

Lét-Kép

Ünnepi kiadás

Kárpáti Andrea
születésnapja alkalmából,
munkássága tiszteletére



VIZUÁLIS KULTÚRA

különkiadás

Kárpáti Andrea
munkássága tiszteletére

A Lét-Kép című kötet Kárpáti Andreát köszönti kerek évfordulós születésnapja alkalmából.

Az azonos nevű konferencián barátok, pályatársak, kollégák, kutatótársak és korábbi tanítványok, doktoranduszok előadásaikkal és jelenlétükkel járultak hozzá az ünnephez, fejezték ki megbecsülésüket. Ebben a kötetben egykori tanítványok, mára kutatótársak állítottak össze egy emlékkötetet egykori írásaikból.

A kötetben 14 szerző írását olvashatjuk, de minden egykori doktorandusz tovább visz egy darabot Andrea tudományos életéből:

Babály Bernadett, Bárdné Feind Teréz, Berkó Regina, Bereczky Enikő, Biró Ildikó,
Bredács Alice, Császár Lilla, Csoma Katalin, Deszpot Gabriella, Dobák Dóra,
Dorner Helga, Esküdt Judit, Fehér Péter, Főző Attila László, Gaul Emil,
Guttman Barbara, Hanczár Gergely, Hortoványi Judit, Horváth Dezsőné,
Hunya Márta, Kétyi András, Klima Gábor, Köves Szilvia, Kuttner Ádám,
Lakatosné Török Erika, Major Éva, Molnár Pál, Nagy Anna, Paál Zsuzsanna,
Pajtókné Tari Ilona, Pók Tímea, Simonics István, Simon Tünde,
Somogyi Rohonczy Zsófia, Stohner József, Szabóné Szettele Katinka, Szőke Katalin,
Takahashi Michiko, Tartsayné Németh Nóra, Tóth Alisa, Tóth Mózer Szilvia,
Török Balázs, Vári Ágnes, Varrók Ilona.

A kötet megjelenését a Magyar Képzőművészeti Egyetem támogatta.

Tartalom

Bredács Alice	4
Ildikó Biró	32
Deszpot Gabriella	54
Dorner Helga és Kárpáti Andrea	62
Köves Szilvia	86
Klima Gábor	98
Bernadett Babály	110
András Kétyi	134
Kuttner Ádám	146
Szabó-Szettele Katinka	168
Tóth Alisa	198
Csoma Katalin	216
Pók Tímea	228
Zsuzsanna Paál	242
Hunya Márta	272
Számítunk rád! Isten éltesse sokáig!	321

Bredács Alice

A pozitív pszichológia pedagógiai és művészetpedagógiai aspektusai és a pozitív irányzat mozgalommá válása az oktatásban

(2018)

A pozitív pszichológia pedagógiai és művészetpedagógiai aspektusai és a pozitív irányzat mozgalommá válása az oktatásban,
Iskolakultúra, (27)1–2., 3–22, DOI: 10.17543/ISKKULT.2018.1-2.3,
file:///C:/Users/BRABAA.B.JPTE/Downloads/iskolakultura_2017_001_012_003-022.pdf

És érzed, milyen ragadós a szó?

*Rám is ragad. – Az Isten is megáld: Terjeszd el ezt
a bűbájos ragályt, Ezt a gyermeki, drága, szent dacot:
„Boldog vagyok”.*

Reményik Sándor: Boldog vagyok című versének részlete 1933. október 12.

E tanulmány szerzője azt kutatja, hogy miként alkalmazhatóak a pedagógiában – ezen belül főleg a művészetpedagógiában a pozitív pszichológiai irányzat elméletei és gondolatai. Rámutat arra, hogy ezek a pedagógiában keletkezett gondolatok, illetve problémafelvetések vissza is hatnak a pszichológia területére, azzal egy egységes diszciplínarendszert alkotva. Ezért a szerző e tanulmányban – integráló szándékkal – a „pozitív irányzat” kifejezést alkalmazza. A szerző a tanulmány elején azt fejt ki, hogy mi inspirálta gondolatainak rendszerbe foglalását, milyen céllal és milyen hipotézisek megalkotásával vizsgálja a pozitív irányzatot. A pozitív irányzat megértéséhez röviden végigvezeti az olvasót – összehasonlító szándékkal – a korábbi, jelentősebb, a pedagógiában is közismert és elfogadott irányzatok főbb jellegzetességein,

mint például egy adott irányzat emberképe, tanulásfelfogása, a tanulás transzferhatásainak jellemzői és a tanulók fejlesztésének, nevelésének legfontosabb deklarált céljai.

Összegyűjti a pozitív pszichológia főbb tanulságait és folyamatait a pedagógia, kiemelten a művészetpedagógia számára. Végül a kapott információk rendszerezése alapján összeállít egy olyan modellt, amely – a szerző szerint – jól alkalmazható a művészetpedagógiai kutatásokban a különböző programok, tantervek és kurzusok tartalmainak összeállításában, illetve módszertani megújításában.

Témainspiráció, kutatási cél és hipotézisek

Mivel jómagam a Pécsi Tudományegyetem Művészeti Karán tanítok művésztanárokat és a művészet segítségével nevelő tanárokat (zenei és vizuális művészeti területeken) gyakran találok szembe magam azzal, hogy a hallgatójelöltek a felvételi vizsgán pozitív iskolai tapasztalatokat fogalmaznak meg, és ez inspirálja őket a tanári pályára. Pályaképükben később is ez a hatékony és pozitív tanárkép dominál, amely alapvetően meghatározza a tanítással kapcsolatos nézeteiket, illetve szemléletüket. A nézet, illetve a szemléletmód minden esetben filterként szűri meg a tanítással kapcsolatos tapasztalatokat, reflexiókat és az ezek következtében keletkező döntéseket, kihatva az egész tanítási gyakorlatra. Mindez a hallgatók és a tanulók jobb boldogulását, a tanuláshoz való lehető legeredményesebb hozzáállását, kiteljesedését helyezi a középpontba. Minden iskolafokozaton tehát a cél a tanulók hatékony önkiteljesedésének segítése.

Ezért választottam olyan – a pedagógia számára is fontos és igen aktuális üzeneteket hordozó – szakirodalmakat, amelyek tematikus feldolgozása során a következő kérdésekre adhatók meg a válaszok:

- A pozitív paradigma hozzájárulhat-e a művészetpedagógia iskolai gyakorlat megújításához, megalapozásához?
- Az új paradigma hasznosítható-e a művészeti tanárképzésben és a tanártovábbképzésben?
- Milyen vizsgálható eredmények jelezhetik a tartalmi és a módszertani fejlesztések és innovációk bevalását – e paradigma alapján?
- Végső soron létrehozható-e egy olyan pozitív paradigmára épülő művészeti nevelési modell, amely alkalmazható a művészeti nevelés különböző szintjein, és alkalmas arra is, hogy a tanárképzésben és a tanártovábbképzésben kurzusprogramok kidolgozásához segítséget adjon?

A pozitív irányzat és az ezt megelőző irányzatok pszichológiai és pedagógiai aspektusai

A pedagógia gyakran valamilyen általa aktuálisan elfogadott pszichológiai paradigma szerint határozza meg és rendszerezi a tanulással, tudásszerzéssel kapcsolatos főbb megállapításait (Kron, 1997; Kozma, 2001; Nahalka, 2001, 2002; Nádasi, 2010; Bredács, 2012; Hideg, 2012; N. Kollár Katalin és Szabó Éva, 2004; 2017; Virág, 2014 és mások).

Ezek néha ellentétben állnak egymással, máskor inkább összegző, vagy szintetizáló szándékúak, összeépítve több paradigma kutatási eredményeit és gondolatait (Kuhn, 2000; Bredács, 2012). A legfőbb különbséget a paradigmák szerint a tanulás modellezésében általában azok a kiindulópontok jelentik, amelyeket elsődlegesnek tekintenek, amelyekre felépítik az adott modellnek megfelelő struktúrárt. Egyes paradigmák időnként lecsengeni tűnnek, máskor pedig hosszabb ideig – elővéve és továbbfejlesztve a régebbi gondolatokat – újra virágzásnak indulnak, vagy az új gondolatokat és kutatási eredményeket paradigmaváltás nélkül kapcsolják önmagukhoz, de az is gyakori, hogy több paradigma egymás mellett hosszabb ideig fennmarad. Olykor „paradigmaviták” is kialakulnak (Kuhn, 2000).

Az alábbiakban összehasonlító szándékkal a pedagógiában is közismert pszichológiai paradigmákat hasonlítom össze, hogy végül eljussak a pozitív paradigma elterjesztésének szükségességéig.

A tanulás pszichoanalitikus megközelítésével az iskola a mai napig csak közvetetten tud foglalkozni, részint azért mert ez az irányzat a legkevésbé sem egységes, részint azért mert inkább a fegyelmezésre, a betegségekre, a nehézségre, a patológiákra és a pszichés problémák kezelésére koncentrált.¹ Ezért e paradigma inkább a pszichológia hatáskörében tartja a tanulók problémáinak megoldását. E felfogás szerint az ember az ösztöneinek és környezetének kiszolgáltatott, mert az agyi struktúrák a biológiai és a kémiai meghatározók alapján működnek, és mert ilyen módon kísérlik meg feldolgozni a gyermekkori eseményeket (főleg traumákat). E rendszerben a tanulás a különböző helyzetek és okok analizálását, az érzelmek megélését, feldolgozását és a stressz kezelését jelenti, vagy éppen az elfojtás módjait tanulja meg a személy. Az iskola köztudottan egy stresszel, értékítéletekkel teli közeg, ahol a neveléssel a vágyak, az ösztöntörekvések kielégítését kell szabályozni, később pedig a szociális érzék kialakítását kell segíteni.

¹ A Báthory Zoltán és Falus Iván (1997) által szerkesztett Pedagógiai lexikonban olvasható pszichoanalízist tárgyaló szócikk, de ez nem tér ki pedagógiai vonatkozásokra. Nádasi András (2010) vagy Virág Irén (2014) – hogy csak néhányat említsek – könyvükben szintén foglalkoznak több pszichológiai irányzat pedagógiai vonatkozásával, de a pszichoanalízist ők sem említik meg. Más – a témát érintő – pedagógiai tanulmánnyal szintén ez a helyzet.

A biológiai paradigma a pszichés jelenségeket, illetve a tanulás mögött meghúzódó genetikai és evolúciós tényezőket helyezi a központba. Ezek alapján elemzi az agyi struktúrákat és a személyiség tényezőit. Ez mellett a hormonműködés és a magatartás alakulása közötti kapcsolatok összefüggéseit is keresi (Gyöngyösiné és Oláh, 2007). A kezdeti ikerkutatás-esettanulmányok és élménybeszámolók után a korszerű berendezések és az agy szerkezetét és működését vizsgáló műszerek és fejlett technológiák használata gyors és nagyszámú eredményt hozott e paradigmában és ezzel alapozza az összehasonlító, majd a nyomon követő elemzési módszerek elterjedését. E laboratóriumi feltételek között működő berendezések, műszerek és eljárások további finomodása várható.

Rendelkezésre áll az ember génkészletének térképe. Segítségével összeegyeztethetők az ember tulajdonságai és génjei közötti kapcsolatok és meghatározhatók azon személyiségjegyek, amelyekhez többféle gén diszpozíciója szükséges. Ismertek a nemi különbségek viselkedést szabályzó fő jellegzetességei, és sokasodnak azok az információk is, amelyek a jobb és a bal agyféltekéről tudhatók (Hámori, 2005; Sehringer és Vass, 2005; Csépe, 2006, 2014). A pedagógiában ebben a paradigmában főleg a „járványszerűen terjedő” olvasási, írási, számolási problémákkal és művészeti területeken problémát okozó kottaolvasási – írási, illetve a képfeldolgozási készségek fogyatékoságaival foglalkoznak (Gyarmathy, 2007, 2010, 2013; Jankovics, 2015). amelyben él határozzák meg A behavioristák szerint a viselkedés egy- (Goldberg, 2006). egy inger-reakció kapcsolat nyomán alakul ki. Az ember a környezetből származó ingerekre igyekszik racionális, önmaga és a környezet számára is egyaránt elfogadható válaszokat adni. A viselkedés ezért célirányosan alakítható (Nádasi, 2010; N. Kollár Katalin és Szabó Éva, 2004; 2017; Csépe, 2006, 2014; Virág, 2014).

Az irányzat képviselői azzal foglalkoznak, ami a viselkedésen és a cselekedeteken keresztül látható, de azzal kevésbé, ami a személyiségből nem látható, nem tapasztalható (Nahalka, 2002). A sikeres tanulást jutalom (és önjutalmazás), a sikertelent büntetés (és önbüntetés) követi. Egy adott cselekvés során a feltétlen és a feltételes inger összekapcsolódik, ezért a megtanulandó dolgot kis lépésekre kell bontani, ami egyben a programozott oktatásnak is alapja.

A kognitívizmus (megismeréstudomány) az értelem mibenlétének és fejlődésének megismerésére irányul. A tanulás ebben az értelemben egy szabályozott, sémák szerint működő, rendszerszemléletű és adaptív tudásváltozás (Bredács, 2017).

A séma egy mentális modell, vagy keret, gondolati általánosítás, azonosítás vagy begyakorlott tevékenység, amely a korábban kialakult fogalmi struktúrákon alapul. Így kerülnek feldolgozásra és beépülésre az új információk és tapasztalatok (Statt, 1994; Csépe és mtsai., 2007-2008; Virág, 2014). A tanulás az asszimiláció (hozzá hasonlítás) és akkomodáció (hozzáigazítás) váltakozásában zajlik (Piaget, 1993). Az általánosításnak a jelentéstulajdonításban van szerepe, amely (bizonyos részletek vesztese mellett)

a lényeg kiemelésére koncentrál (Virág, 2014). A gyermek már kicsi korától „egészlegetesen” értelmezi a világot, úgy, hogy a hiányzó – még meg nem tapasztalt elemet – fantáziájával pótolja. E folyamatban egyes elemek összeépülhetnek, vagy tévképzetek alakulhatnak ki (Csapó, 2002). E paradigmának kulcskifejezései a képességek és a kompetenciák. Egy-egy kompetencia kifejlődése a tanuló gondolkodása által irányított tevékenysége, amelyben az egyes pszichikus struktúrákhoz kapcsolódó képesség-, motívum- és tudatrendszer kiépül (Nagy, 1996, 2002). Az embernek a környezetével való kapcsolatát egyrészt a jelenségek tudatosítása, másrészt az alkalmazkodás, harmadrészt a környezet megváltoztatásának igénye jelenti.

A konstruktív tanulásszemléletben a meglévő sémák határozzák meg, hogy milyen típusú információkra fogékony a személy. Még a beszéd tanulása is konstruktív, mert minden nyelv maga is „konstrukció”, amelynek jelentése, formája vagy funkciója nem határozható meg egészen pontosan. Hogy ki mit ért meg belőle azt az életkora, a megélt események és a szocializációs folyamatai, a kultúra amelyben él határozzák meg (Goldberg, 2006).

A tanulás nem egy általános megértés, hanem saját értelmezési keret és egy konkrét területre vonatkozó specifikus tudás szervezettsége. Mindenki eltérő előzetes tudás segítségével értelmezi a világot. A tudást aktívan, de nem kumulálva konstruálja a személy, mert a tudástartomány egy konceptuális váltás következtében folyamatosan átszerveződik. A gondolkodás iránya elsősorban induktív, hipotézisalkotó és válaszkereső, nem pedig általánosító. A problémamentes tanulás azt jelenti, hogy a személy képes az új információt és az előzetes tudásrendszert tökéletesen összeépíteni. Ezen kívül más többé – kevesebbé sikeres tanulási formák is vannak, amelyek nem adnak lehetőséget az információk és az előzetes tudásrendszer maradéktalan összeillesztésére. Ilyen például a magolás, az új információk kreatív mentése, vagy az új információk a beépíthetőség érdekében történő meghamisítása, eltorzítása. E felsorolás a tanulásban alkalmazható transzformációk különböző formáit mutatja (Nahalka, 2002; Virág, 2014).

A pozitív irányzat az ember érzelmei által meghatározott viszonyulásait tekinti a tanulás alapvető kiindulópontjának, mert minden tanulási szituációhoz tartozik valamilyen érzés, vagy érzelem (Oláh, 2012).

A hétköznapi értelemben vett pozitív gondolkodással sokáig főleg az ezoterikus pszichológia foglalkozik, mintha az valami kiváltságos, különleges vagy misztikus, a mai emberekből már általában „kivesző” dolog lenne. Az ilyen típusú írásokban megfogalmazznak néhány módszert, amellyel a pozitív gondolkodás birtokába lehet kerülni (Murphy, 1994; Silva és Miele, 1994; Sorel, 1994). Az egyik ilyen módszer az ima, a „kérd és megadatik” típusú gondolkodás. Ebben az esetben egy felsőbb erő segíti a megvalósulást. Ha a siker elmarad, a felelősség áthárítható. Egy másik

módszerben a képzeletre bízzák a tervek, a vágyak, a remélt gyógyulás megvalósulását. Ekkor el kell képzelni a vágyott eseményt, vagy állapotot, mintegy lepörgetve a „lelki szemek” előtt. A harmadik módszer a mantrázás. Addig kell mondogatni a kívánt dolgot –, például azt, hogy „egyre jobban megy” valami –, amíg beépül a tudatba (Silva és Miele, 1994; Sorel, 1994). A negyedik módszer, az önértékelés emelése (például: Bagdi, 2002, 2017; Gyöngyösiné, 2007; Johnson, 2008; Pál, 2012; Spadaro, 2015), ilyen „a megérdemled”, vagy „az erő benned van” típusú gondolkodás. Ez utóbbiak hátránya, hogy ha a kívánt hatás elmarad, a személy könnyen önmagát okolja és az önvádaskodás tovább rontja a helyzetét. Bár gyakran igazolódik vissza az, hogy e módszerek jól működnek. Azonban e módszereket feltáró írásokból gyakran kimarad az, hogy a pozitív gondolkodás nem a már megjelenő baj, a probléma, a betegség megszüntetésére való „gyógyír”, hanem egy általános gondolkodási forma. E gondolkodási forma szintén úgy alakul ki, ahogy a többi gondolkodási forma is (például a problémamegoldó, vagy a kritikai gondolkodás), azaz tanulással, rendszeres gyakorlással, tapasztalatszerzéssel, valamint a gondolkodásnak, az érzelmeknek és a cselekvéseknek a folyamatos összehangolásával (Bagdy és Telkes, 2002; Bagdy, 2002; Gyöngyösiné, 2007; Bagdi és Bagdy, ész.n.; Bagdi és Dezső, ész.n.).

Ez eredményezi a fejlődést, az attitűdök, a tudás és a képességek rendszerré szerveződését, magasabb szintre jutását. A pozitív lelkiállapot és ennek nyomán kialakuló pozitív attitűd nem egyenlő az optimizmussal, bár az optimizmus a pozitív lelkiállapotnak fontos része, de nem az egésze, csak egy szelete. A pozitív lelkiállapot a hozzá szükséges külső és belső feltételek együttese. A külső feltétel a támogató környezet, vagyis az olyan szocializációs szinterek és intézmények, ahol az egyén megvalósíthatja céljait. A belső feltétel a pozitív érzések, gondolatok, életcélok és az örömmel végzett tevékenységek megléte. A támogató környezet és a jó tapasztalatok segítik az egyén fejlődését, a pozitív tulajdonságok kialakulását (Oláh, 2012).

A pozitív pszichológia szakít a passzív, hedonisztikus, reaktív emberképpel és azzal az elképzeléssel, hogy az ember egész életére kihatnak a gyermekkorban elszenvedett traumák. Elveti a pszichológia és a pedagógia eddigi elsődlegesen preferált szerepét, amely szerint ezeknek a területeknek az a dolga, hogy feltárják a patológiákat, a diszfunkciókat és elhárítsák azokat. Ezek helyett a tanulásban és a fejlődésben lelt örömet, az önbecsülést, a siker jutalomként való megélését, a fejlődés érdekében tett aktív erőfeszítést és a kíváncsiság fontosságát hangsúlyozza (Pléh, 2004, 2012; Seligman, 2008; 2012). Az irányzat képviselői szerint az élet pozitív oldalát kell hangsúlyozni, azt, hogy az ember képes a boldogságra, a jóllétre (beleértve a harmonikus társas kapcsolatokat is) és az önmegvalósításra, valamint képes ezzel kapcsolatban helyes döntéseket hozni (Seligman és Csíkszentmihályi, 2000, Seligman, 2002; Oláh, 2004; 2012; Szondy, 2010). A figyelem, így átkerül az ember külső és belső erőforrásainak, az ember (gyengeségei helyett az) erősségeinek feltárására és kiaknázására (Oláh, 2010).

Hazai kutatások sora bizonyítja, hogy a megküzdőképes pozitív életszemlélet jótékonyan hat az egészségre, jó testi, lelki és szellemi szinten tartja az egyént és kitolja az öregedést (például Pikó, 2005; Pikó és Keresztes, 2007; Kyriacou, 2009; Kopp, 2010; Susánszky, Susánszky, Szántó és Kopp, 2010; Ádám, Cserhádi, Balog és Kopp, 2010). (A paradigmák összegző összehasonlítását lásd az 1. táblázatban.)

1. táblázat. A legfontosabb paradigmák összehasonlítása néhány szempont alapján (Saját szerkesztés, 2017)

Osszehasonlítás szempontjai	Pszichoanalitikus	Biológiai	Behaviorista	Kognitív	Humanisztikus egzisztencialista fenomenológiai konstruktív	Pozitív
Emberkép	az ember passzív, tudattalan erőknél kiszolgáltatott döntéseiben alig szabad és racionális	a temperamentumot és a személyiségvonásokat a genetikai és az evolúciós tényezők határozzák meg	az ember a környezete által alakítható, irányítható, manipulálható, a külvilág ingereire mechanikusan válaszol,	kódolási stratégiák és szubjektív értékei alapján tervezésre és önszabályozott viselkedésre képes, identitással, tudatos, megismerő, információfeldolgozó kompetenciákkal rendelkező ember	az embert fejlődőképes, tudatos, kreatív, autonóm, szabad, öndeterminált, fejlődésre, önmegvalósításra képes személy	az ember felelős saját aktivitásáért, döntéséért és egészségéért, boldogságra, boldogulásra, kiteljesedésre képes
Tanulás-felfogás	a tanulás az agyi struktúrák működése	a tanulás a biológiai – kémiai – fiziológiai információk átvittele	a tanulás operáns kondicionálás	a tanulás az séma alapú, rendszerelvű adaptív tudásváltozás	a tanulás az a jelenségek egyéni értelmezése, az információk konstruktív beépítése	a tanulás az egészséges lelki – testi működés
Tanulási transzferhatás irányulása	stressz kezelés adaptálása	az agy több idődimenzióban, párhuzamosan raktározza el, kapcsolja össze az információkat	inger – válasz közti megerősítés / gátlás (kioltás)	egy korábbi szituációban elsajátított tudás alkalmazása új szituációban	a külső és belső információk egymásra hatása	a korábban rögzült érzések hatással vannak az aktuális érzésekre, gondolatokra, cselekvésekre
Fejlesztési / nevelési célok	vágyak, ösztönök kielégítésének szabályozása	a belső világ tudattartalmának kialakítása, kreatív működtetése	a viselkedés jó irányú megváltoztatása	képességek fejlesztése, értelem kiművelése, tévképzetek csökkentése	az önmegvalósítás támogatása, fejlődési gátak elhárítása	a jóléthez szükséges kompetenciák kifejlesztése, az erények kialakítása

A pozitív pszichológia régi gyökerekkel rendelkező viszonylag fiatal tudományterület. Már a 19. század közepén és végén kibontakozó filozófiai elképzelések előjelzik (például a fenomenológia, egzisztencializmus és kifejezetten a pozitívizmus), de alapként Abraham Maslow, Erich Fromm és Carl Rogers nevével fémjelzett humanisztikus pszichológiára tekint (amely már a megjelenésétől kezdve összegző igényű) (Goldberg és Casenhiser, 2006; Oláh, 2012; Pléh, 2004, 2010, 2012). A kezdeti időszak pozitívista felfogása a gazdaságilag megerősödő, jóléti, virágzásnak induló, politikailag

stabilizálódó társadalmakban indul útjára, ahol a tudományok is jelentős szerepet kapnak (elsősorban Németországban, Angliában és Franciaországban, de hatása megfigyelhető más európai országokban is). Az irányzat változatai beépülnek az akkortájt divatos pedagógiai alternatívákba is (Mészáros, Németh és Pukánszky, 2005). Napjainkra azonban a felújított változatának a közoktatásba történő bevonulása is aktuális lenne.

A pozitivista nevelés fő alapgondolatai szerint az a leghelyesebb, ha az egymással együttműködő, egymás eredményeit elfogadó tudományok a fizikai és társadalmi valóságot vizsgálják. Ezért a neveléssel kapcsolatos jelenségeket nem a spekulatív, normatív szabályzók, hanem az empirikus kutatásokra hivatkozó tények írják le jól. Csak ezekből következtethetők ki a nevelés-oktatás törvényszerűségei. A pozitív gondolkodásra és a tudományokra épülő nevelés hatására a társadalom tagjai belátják, hogy érdekeiket és szükségleteiket, valamint az igazságosságot, a célszerűséget és a kölcsönös alkalmazkodást legjobban a rendezett társadalmi és kapcsolati viszonyok, valamint a személyes fejlődés és felelősségvállalás biztosítják. A nevelésben-oktatásban a teljes személyiség aktivitását megkívánó kooperáló és problémamegoldó módszerekre kerül a hangsúly a tantárgyközpontúság helyett (Mészáros, Németh és Pukánszky, 2005). A pozitív szemléletű gondolkodás ezeket az alapvetéseket ma is szem előtt tartja.

A pozitív irányzatnak vannak már ismert, kidolgozott elméletei, például a pszichológiai immunitás², vagy reziliencia³, az áramlatélmény, a pozitív érzelmek és érzések, a boldogságtերemtő képesség, a boldogság – jóllét-érzés képességcsoportjának elméletei.

A pszichológiában 1998-ban Martin Seligman indít el egy „földindulásszerű változást”, illetve egy tudományos és szakmai mozgalmat⁴, amelynek a (nem betegségcentrikus) szemlélete arra keresi a választ, hogy a mentális és fizikai egészség miből fakad és hogyan tartható fenn sokáig (Seligman, 2008). Ennek érdekében az ember, saját sorsát tudatosan és felelősséggel képes alakítani, képes a jóllétérzésbe, az áramlatérzésbe kerülés és az optimizmus módjait elsajátítani, az esetleges traumák feldolgozása után ismét örömteli életet tud élni (Seligman, 2008, 2011). Azonban mindez nem alakul ki spontán, lelki munka nélkül, mert az embereket

2 A pszichológiai immunrendszer egy védő- mozgósító-megelőző rendszer, mely integrál bizonyos kompetenciákat, kiegyensúlyozza és felerősíti a személy és környezete közötti kölcsönhatásokat. „Védekezőképességünket a változó feltételekhez igazodóan folyamatosan fejleszti és irányítja önmagunk és környezetünk átalakításának folyamatát, szavatolva ezáltal hatékonyságunkat és jól működésünket (egészségességünket)” (Oláh, 2006:1).

3 „A reziliencia sokkhatás esetén megmutatkozó rugalmas ellenálló képesség, amely biztosítja a funkcionális fennmaradást” (Szokolszky és V. Komlósi, 2015:12).

4 Martin Seligman 1998-ban az Amerikai Pszichológiai Társaság elnöke. Jelenleg a Pennsylvániai Egyetemen működő Pozitív Pszichológiai Centrum vezetője.

a tanult tehetetlenség jellemzi, ugyanis sokan képesek a negatív életérzésekben tartósan bennragadni (Seligman, 2008).

Seligman 2011-ben teszi közzé az úgynevezett PERMA modellt, amely egy angol kezdőbetűkből álló mozaikszó és tulajdonképpen egy olyan jól-lét modell, amely alapján pedagógiai vagy fejlesztő programokat is ki lehet dolgozni.

A modell nem előzmény nélküli, egy korábbi Seligman-féle modellnek – az Autentikus életöröm modellnek – a továbbfejlesztése. Az autentikus életöröm az egyén jótulajdonságainak birtokában megélt, hiteles és valódi, az egyén által definiált örömet, boldogságot jelenti. Az Autentikus életöröm modellnek hat fő erénye van, amelyet – egy adott személyre jellemző – 24 tulajdonság alkot. Többek között ezeket kellene kialakítani az iskolában.⁵ Ezek a következők:

(1) bölcsesség: kreativitás és eredetiség, kíváncsiság és érdeklődés, nyitott és kritikai gondolkodás azaz a jó megítélőképesség, tudásvágy, perspektívalátás vagyis előrelátás; (2) bátorság: helytállás, kitartás, vitalitás; (3) emberiség: szeretetadás és -elfogadás, kedvesség, társas és érzelmi intelligencia; (4) igazságosság: megbocsájtás, becsületesség, állampolgári és társas felelősségvállalás, vezetői képesség és hitelesség; (5) mértékletesség: önkontroll, megfontoltság, szerénység; (6) transzcendencia: a szépség értékelése és befogadása, hálaérzés, remény, spiritualitás, jó kedély vagyis a humor és a játékoság (Seligman és Peterson, 2004; Seligman, 2008).

E modellnek Seligman három mutatóját határozza meg (a pozitív érzéseket és érzelmeket, az elmélyülést és az élet értelmét). Mindhárom összetevő meghatározható és mérhető. Ezt a három összetevőt egészíti ki Seligman további kettővel, így alakul ki a Jól-lét (azaz a PERMA) modell és a hozzá tartozó elmélet.

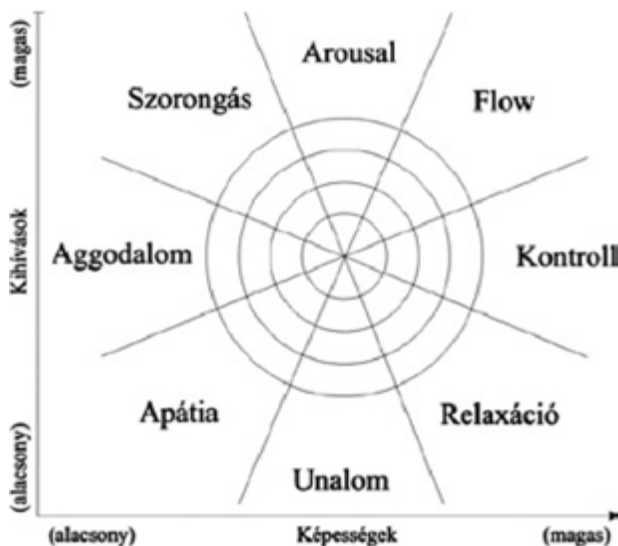
Seligman szerint a PERMA modellben a boldogság összetevői: az élmények keltette élvezetek, azaz a pozitív érzések és érzelmek (Pleasure), az elmélyülés egy tevékenységben, azaz a flow (Engagement), a társas kapcsolatok (Relationships), az élet értelme, vagyis a küldetés (Meaning) és a sikerek és eredmények (Accomplishments). A jól-lét egy fogalmi konstruktum, amelynek részelemei operacionalizálhatók, vagyis speciális fokmérőkkel meghatározhatók és így objektívebben vagy szubjektívebben, de mindenképpen mérhetőbbek, mint maga a boldogságérzés, vagy a jóllétérzés. Azonban csak együttesen képesek meghatározni a jól-létet, külön-külön nem. Mindegyik jól-lét összetevőnek három feltétele van. Az első az, hogy járuljon hozzá a jól-léthez, a második, hogy önmagáért és nem egy

5 Seligman által vezetett Pozitív Pszichológia Központjának irányításával a Geelong Általános Iskolában (Viktória városában, Ausztráliában) 2008-ban a pozitív pszichológiára épülő kísérleti oktatás kipróbálásra került (Seligman, Ernst, Gillham, Reivichand Links, 2009). A lényege ennek az oktatásnak a korábbi jól-lét fogalom megváltoztatása az iskolában, az új értékek, szokások és az erényes tulajdonságok kialakításával. Az, hogy a tanulók ne a tárgyi, hanem az emberi erkölcsi értékekre tekintsenek értéként. Azonban hazai viszonyok között nem vált ismertté.

másik dolog (például gazdagság, társ szerzése, győzelem) eléréséért legyen fontos, a harmadik pedig az, hogy az adott meghatározó minden más tényezőtől független legyen (Seligman, 2011).

A flow-elmélet közismerten Csíkszentmihályi Mihály nevéhez kapcsolódik. Az áramlatélményt úgy definiálható, hogy az ember elveszti tér- és időérzékét, egy örömet és kihívást jelentő intenzív tevékenységben. A flow átélésének öröme jelen idejű, de az állapotot csak utólag lehet értelmezni (Seligman, 2011).

Csíkszentmihályi (1997, 2010) szerint az áramlatélmény megélésének feltételei az igen jó képességek és a komoly kihívások. A kutatások szerint az ember nyolcféle lehetséges lelkiállapotban éli pillanatait. Ez a nyolc lelkiállapot az arousal, a szorongás, az aggodalom, az apátia, az unalom, a relaxáció, a kontroll és az áramlat-állapot (flow). A flow ellentéte az apátia. Vannak „flow-gyilkos” helyzetek, amelyek kizökkentik a megélést, a flow-csatornában való haladást. Az iskolában gyakran adódhatnak ilyen helyzetek, így felmerülhet az a kérdés, hogy az iskola közege alkalmas-e egyáltalán a flow megélésére. Ezt erősíti meg az a megállapítás is, hogy a flow egy olyan ritka állapot, amelyet nem mindenki él át és valószínűleg nem is azonos szinten (Csíkszentmihályi, 2009, 2010b, 2011). Sajnos gyakran használják a kifejezést az arra alkalmatlan szituációkra is (például nem beszélhetünk flowról egy szép tengerparton való sütkérezés során, ámbár ugyancsak jól érezhetjük magunkat ott, és nem is a meglévő képességek és a célok összhangjáról van szó). A flow megélésének két szigorú feltétele van, az egyik valamely területhez kapcsolódó magas képességszint, a másik pedig az ezen a területen kínált kihívást jelentő feladat. (1. ábra)



1. ábra. A személyiség állapotai a kihívások és a képességek kapcsolatában
Forrás: Mózes, Magyaródi, Soltész, Nagy és Oláh (2012:65)

Az érzést és az érzelmet már a köznyelv is megkülönbözteti. A Magyar értelmező Kéziszótárban (Juhász, Szőke, O. Nagy és Kovalovszky, 1975) azt találjuk, hogy az érzés egy külső vagy belső inger keltette érzet. Az érzelem lehet főnév vagy melléknév. Főnévként olyan lelki jelenséget jelent, amelyben a környező világhoz és önmagunkhoz való viszonyunk tükröződik. Melléknévként viszont valakire leginkább jellemző érzelem. A különböző pszichológiával és mentálhigiéniával foglalkozó honlapokon és blogokon egyre több pozitív „érzés-listával” lehet találkozni. Ezekben olyan érzéseket sorolnak fel a pozitív alapérzéseken (például a szeretet, szerelem, öröm) kívül, mint a hála, áhitat, derű, megbocsájtás, motiváltság, optimizmus, önbecsülés, büszkeség, remény, viccesség, vidámság, elégedettség, fejlődés-, felszabadultság-, kompetencia-, megbecsültség-érzés.

A pozitív érzelemvilág kialakulásának folyamata három lépésben írható le (Fredrickson, 2011). Az első lépés a pozitív élmények tudatosítása (mint az érzés, észlelet, gondolat, viselkedés, hatás, örömteli pillanat), a második az aktuális események és a korábbiak összekapcsolása és a harmadik a transzformációs praktikák kidolgozása. Sok fontos transzformációs praktika van, mint a pozitív érzelmek ápolása („hálás vagyok, hogy ezt megélhettem” érzés), az időkitolás („bárcsak örökké tartana” érzés), az intenzitás erősítés élménymegosztással, az élmény mentális fényképként való rögzítése, a saját szerep felnagyítása és az örömet, boldogságot leértékelő érzelmek, kétkedő gondolatok kizárása. De ilyenek a komplexebb képességterületek, mint az áramlatba kerülés gyakoriságát növelő és a benne maradást segítő képességterületek; a jó kapcsolatok kialakításának, ápolásának, a szociális háló felhasználásának képességterületei; a képességekkel összehangolt életcélok kiválasztásának képessége, a megküzdő-képesség; valamint a tanult tehetetlenség leküzdésének képessége (Oláh, 2005, 2012; Seligman, 2002, 2008, 2011; Csíkszentmihályi, 1997, 2009, 2010a, 2010b, 2011; Seligman és Csíkszentmihályi, 2000; Csíkszentmihályi és Csíkszentmihályi, 2011; Csíkszentmihályi és Larson, 2012).

Az agy az események átélése során a helyzetet: jó, rossz vagy semleges érzelmi üzenettel értékeli, és egy semleges, tapasztalati alapon kialakított – érzelmi referenciatartományhoz –, nézőponthoz – viszonyítja, ami viszonylag stabil és erősen identifikációs erejű (Kahneman, 1999). E referenciatartományt külső és belső tényezők határozzák meg. A külső tényezőt a környezettel kapcsolatos tapasztalat adja. A belső tényező több összetevőből áll: az öröklött tulajdonságokból (amelyek felelnek a pozitív érzésekért, gondolatokért), az örömmel végzett tevékenységekből, az életcélokból, valamint a nemi és életkori jellemzőkből.

Több kutató (Lykken és Tellegen, 1996; Lyubomirsky, 2008) a boldogságteremtő képesség fő összetevőit és ezek arányait a következőkben állapítják meg: az öröklött adottságok 50 százalékban, a körülmények 10 százalékban és a személy szándékos teremtése 40 százalékban járulnak hozzá a boldogsághoz. Tehát az egyéni és társadalmi

jóléthez szükséges képességek részben öröklöttek, részben pedig tanulóssal fejleszthetők.

Oláh Attila (2005, 2012) szerint a boldogságszintet meghatározó tényezők 24 százalékban a boldogságteremtő képesség (mint az érzelmek szabályozni tudása, felerősítése, „énesítése” – azaz a boldogság tanulásának stratégiái), 19 százalékban a pszichológiai immunitás (mint a kitartás, növekedésérzés, kontrollképesség, és mások), 14 százalékban az anyagi helyzet, 11 százalékban a globális társadalmi jóllét és 32 százalékban még pontosan nem azonosított elemek is vannak.

A fentiek szerint a jól-lét kérdést erősen meghatározza a pszichológiai immunitás. A magas pszichológiai immunitással rendelkező emberre a következők illenek: az erősségei dominálnak, tehetséges, egészséges, eredményes, rugalmas, kiegyensúlyozott, vidám, érett, humoros személyiség, akiből árad az energia; a jó testi és lelki immunitás (ami azt jelenti, hogy fejlett énvédő mechanizmusai vannak, alkalmazkodó-, kontroll- és kompromisszumképes); jó megküzdési stratégiái vannak, így könnyen meg tud birkózni a feladatokkal és a feszültségekkel; én-hatékony, ami miatt meg tudja találni és feltudja használni a saját és környezetének energiaforrásait, jól ismeri saját képességeit, gyorsabban ki is tudja bontakoztatni, képességeinek megfelelő világos, elérhető célokat képes kitűzni; önálló, döntésképes, autonóm és felelősséget vállalni tudó személy; bízik az intuícióiban; szubjektíve elégedett sorsával és eredményeivel; gyakran kerül áramlatélménybe; erős társas kapcsolatokat ápol (mert szociálisan és érzelmileg intelligens); kevésbé depressziós, neurotikus, reményvesztett, büntudatos; képes odafigyelni élményeire, megbecsülni és kiterjeszteni azokat.

A fejlett pszichológiai immunitás hatására beindul egy öngeneráló folyamat. Nő a motiváltság, ezzel együtt az alkotóképesség, valamint a flow-képesség. Fokozódik a pszichikus energia, a munka- és teljesítőképesség. Mindez sikert és megelégedettséget hoz (Oláh, 2012; Bredács és Kárpáti, 2012). (A Pszichológiai Immunkompetencia Kérdőív szerkezetét a 2. ábra mutatja be.)

2. ábra. A pszichológiai immunitás szerkezete

Forrás: Oláh Attila (2005): *Érzelmek, megküzdés és optimális élmény.*

Belső világunk megismerésének módszerei. Trefort Kiadó, Budapest.

Ssz.	Pszichológiai immunkompetencia megküzdési képességei és alrendszerei	
1	Optimizmus	Megközelítő-monitorozó alrendszer
2	Koherenciaérzés	
3	Növekedésérzés	
4	Kontrollérzés	
5	Öntisztelet	
6	Személyes forrásmonitorozó képesség	
7	Társas forrásmonitorozó képesség	
8	Személyes forrásmobilizáló képesség	Mobilizáló-alkotó-végrehajtó alrendszer
9	Személyes forrásteremtő képesség	
10	Társas forrásmobilizáló képesség	
11	Társas forrásteremtő képesség	
12	Kitartás	Önszabályzó alrendszer
13	Szinkronképesség	
14	Impulzivitáskontroll	
15	Érzelmi kontroll	
16	Ingerlékenységátlás	

A tudományos irányzat kulcsfogalmai a boldogság, a megelégedettség, a jól-lét és jó közérzet, a megküzdés és a kiteljesedés. Azonban e fogalmak egy része a hétköznapi szóhasználatban egymás szinonimái. Például egy tanuló boldog és megelégedett lehet a kitűnő bizonyítványa, az iskolai sikerei, a művészeti teljesítménye, a jó baráti társasága miatt, vagy azért, mert eredményes a felvételi vizsgája. Már a közgondolkodásban is felmerül, hogy vajon a boldogság egy pillanatnyi zajos megjelenítés (például a facebookon), vagy egy csendes és hosszantartó megélés?

A tudományos kutatások elsősorban a meghatározásokban való konszenzust sürgetik, de ezt nehezíti, hogy a boldogság-teremtésre alkalmas képességek vizsgálati lehetőségei is kérdésesek még (főleg az iskolás korosztálynál), bár vannak kidolgozott standard kérdőívek, például az érzelmek észlelésére, a stressz tűrésére, a pszichológiai immunitás, reziliencia, flow vizsgálatára.⁶

Az azonban a következő – főleg az iskolával és a nevelődéssel kapcsolatos – kérdések részben nyitottak: Milyen mértékben fejleszthetők a jól-lét érzéséhez, boldoguláshoz kapcsolódó képességek? Mely képességterületek hány éves korban fejleszthetők a leghatékonyabban? Mely tantárgyakhoz kapcsolódóan, milyen módszerekkel lehet fejleszteni ezeket a közoktatásban?

A jól-lét és a boldogságérzés tanulási transzferhatásai szintén csak részben „kikutatottak”. Kutatásra várnak még a boldogság és jól-lét tanulási transzferei és további élményt fokozó stratégiák feltárása és „az eltanulás” módjainak felderítése. A transzferhatások keretei között vizsgálni kell a felszíni és a mélystrukturális hatások

6 E kérdőívek bemutatása Oláh Attila (2005) *Érzelmek, megküzdés és optimális élmény.* Belső világunk megismerésének módszerei című könyvében olvasható.

közötti eltéréseket, az érzések, érzelmek, attitűdök és a személyes tulajdonságok hatásait a tapasztalatszerzésre, azonosításra, a gondolkodásra és a viselkedésre is.

A pozitív pszichológia főbb tanulságai és folyamatai a pedagógia és a művészetpedagógia számára Keyes (2002) szerint a pozitív irányzat meghonosodására a pszichológia mellett más tudományterületek pozitív szemléletű fókuszváltására is szükség van, mint a pedagógiának, a szociológiának, a kommunikáció-tudománynak, a közgazdaságtannak és más tudományterületeknek.

Annak ellenére, hogy a pozitív paradigmára vonatkozó pszichológiai szakirodalom nagyon gyorsan növekszik és főbb pszichológiai elméletei és kulcsfogalmai már helyel-közzel ismertek a pedagógiában is, a pedagógiában meglehetősen gyér a témát konkrétan érintő tudományos igényű írások száma. Az ismertebb témák – a teljeség igénye nélkül – a pozitív fegyelmzés (Nelsen, Lott és Glenn, 2016), egy-egy pozitív módszer bemutatása, a pozitív pedagógia kihívásai (Hamvai és Pikó, 2008), a flow az iskolában (Janurik és Pethő, 2009; Csíkszentmihályi, 2010b), az élményszerű tanulás (Dohány, 2009; Fenyvesi és Stettner, 2011), az együttműködés öröme (K. Nagy, 2012), az örömréning (Vidovszky, 2009), az érzelmi intelligencia fejlesztése az iskolában (Bredács, 2009) és az attitűdök szerepének megerősödése (Vass, 2009), boldogságra (Bagdi és Bagdy, ész.n.; Bagdi és Dezső, ész.n.).

A kutatási eredmények közzétételének ellenére a közoktatás gyakorlatában sok helyen még az értékelés és a tanítás a főszerep, egy viszonylag szűk, bár már nem a legszűkebb tanulásértelmezés mellett. Jankovics Marcel (2015) például azt írja, hogy még esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség kompetenciáját is a tudatosság, a megismerés, az elismerés, a felismerés, az ismeret és az önismeret képesség-elvárásaival jellemzi az oktatáspolitikát.

Az oktatásban sokáig a legjellemzőbb a tanulás szűk értelmezése, amely csak az értelmi képességeket veszi igénybe, úgy, hogy a figyelemre, a jó memóriára, a gyakorlásra, illetve a magolásra kíván hagyatkozni. Később ez kiegészül a megértés, a metakogníció⁷, a különféle gondolkodásformák elkülönítése és definiálása, a deduktív⁸, az induktív⁹ – felfedező, a korrelatív¹⁰, a konvergens¹¹, a divergens¹² – kreatív, a kritikait, a problémamegoldó, és újabbnál újabb gondolkodásformákkal. Egy másik szálon a cselekvésekre épülő tanulás fut. Ilyen a próba – szerencse,

7 Metakogníció: az egyén saját értelmi működésére (tanulásra, gondolkodásra, tudásra) vonatkozó tudás és az értelmi működés kontrollálására és irányítására vonatkozó képességek (és stratégiák). Fehér Irén és Lappins Árpád (1999) meghatározása alapján.

8 A deduktív gondolkodási művelet: következtetés az általánosról az egyesre.

9 Az induktív gondolkodási művelet: az egyes megállapításokból (ítéletekből) kiinduló általánosító, hipotézisalkotó gondolkodás.

10 A korrelatív gondolkodás: valószínűsítő, ha – akkor kapcsolatot teremtő gondolkodási művelet.

11 A konvergens gondolkodás: összetartó, egyetlen megoldásra szűkítő gondolkodás.

12 A divergens gondolkodás: a kreatív, alternatívákat kereső gondolkodás.

az utánzásos, illetve a cselekvések globális ismétlésével, vagy operacionálásával végzett tanulás.

A pedagógia elméletében a kognitív pedagógia vonulatára (az iskolai tudásra és iskolai műveltségre) fűzhető fel a legtöbb kutatás (például Csapó, 1998, 2002; Nagy, 1992; 2002; Kárpáti, 2002; Dohány, 2010; Asztalos, 2012).

A mai tanulásértelmezés nem szűkül le az iskola világára, hiszen a megfogadás pillanatától mindenki azonnal tanulni kezd, és ezt teszi élete végéig. Egyáltalán nem lehet meghatározni, hogy mi az, amit az iskolában tanul meg valaki, mert az összemosódik azzal, amit az iskola előtti időszakban, illetve, amit informálisan az iskola mellett tanul meg. Az iskolai és az iskolán kívüli tanulás abban különbözik egymástól, hogy az iskolai formális, tervezett, szervezett és célirányos. Igyekszik (kisebb-nagyobb sikerrel) maximális hatékonyságot elérni.

Először Bloom és munkatársai (Bloom, Englehart, Furst, Hill, Krathwohl, 1956) kapcsolják össze az értelmi, érzelmi és a motoros elemeket. Ez a taxonómikus rendszer azonban még évtizedeken keresztül „értelemhangsúlyos”. Mára azonban szállóigévé válik két gondolat, az egyik az, hogy az ember mindig tanul, azaz „nem tud nem tanulni”, a másik az, hogy „érzelem nélkül nincs tanulás”, mert folyamatosan viszonyulunk valahogyan önmagunkhoz és a befogadásra váró jelenségekhez. A tanulással kapcsolatos attitűdjeinkre, érdeklődésünkre, motivációinkra, érték- és normarendszerünkre ez a viszonyulás meghatározó. Viszonyulásaink (azaz attitűdjeink) irányai részben öröklöttek, részben a szocializációs folyamatban alakulnak ki. A mai nézetek szerint ezek az irányulások (például az optimizmus, a helyzet pozitív megítélése, az érdeklődés irányai és mértékei) – a szándékos tanulásba is beépíthetők, bár olykor nehezen tudatosíthatók. Ebből a szempontból a fő kérdés az, hogy pontosan hol, kitől, hogyan, milyen életkorban tanulhatók meg a jól-léthez szükséges kompetenciák? A kérdés megválaszolása után azonban fontos azt is elfogadni, hogy a problémák és a diszfunkciók kiiktatása nem jelent automatikusan jól-létet, mert a szemlélet teljes megváltoztatására van szükség (Hamvai és Pikó, 2008).

A pozitív irányzat – mint több másik – szintén az amerikai pszichológusok által került kidolgozásra. E helyzet azonban most is felveti az ilyenkor szokásos problémákat, nevezetesen, hogy meg kell keresni a magyar sajátosságokat, a család, az iskola és a tanuló kompetenciáit és lehetőségeit hazánkban is, valamint ezek vizsgálatának lehetőségeit is ki kell dolgozni. Továbbá feladat lesz az új pozitív irányzatra épülő programok, módszerek és szervezési formák bevétele vizsgálatára.

A pozitív pedagógia célja feltárni, hogy a tanulás milyen feltételek, pozitív tapasztalatok, hatások és tevékenységek mellett segíti a jól-léthez szükséges kompetenciák, pozitív jellemvonások kialakulását a fiatalokban, milyen közösségek, módszerek és kommunikációk vezetnek kiteljesedéshez, jól-léthez, boldoguláshoz (Bredács, előadás, 2017).

A pozitív pedagógia fő jellemzői a pozitív szemléletű tantestület, a tanulóközpontúság, a kreatív tanár, az érzelmi harmóniát teremtő osztálytermi környezet, a pozitív nevelői hatások, módszerek, feladatok (Seligman, Ernst, Gillham, Reivich és Links, 2009; Gottman és Declaire, 2016), egyáltalán a társas és az érzelmi intelligencia fejlesztése (Nagy, 2006; Nagy, Oláh, G.Tóth, 2009; Bredács, 2009; Nagy, Magyaródi, Séllei, 2015).

Mindez képes feloldani a terápia – oktatás – nevelés anomáliáját és hidat építeni a kiteljesedés és lelki gyógyulás közé. Csak ezzel a szemlélettel kapcsolható össze a gyerekekkel foglalkozó intézményekben a tehetségfejlesztés és az inklúzió.

A pozitív szemléletű pedagógiai kutatásokban azt kell vizsgálni, hogy milyen egy jól működő iskola, melyek a főbb rendszersajátosságai, összetevői és hogyan kell működni, valamint azt, hogy melyek a nevelésben és az oktatásban kifejleszthető személyes, társas és szakmai kompetenciák. A személyes kompetenciák fejlesztése az egészséges önismeretre, önbizalomra, önértékelésre, növekedés, kontroll és koherencia érzésre és a pozitív érzések és érzelmek kiépülésére irányulnak. A társas kompetenciák a környezet monitorozását, mozgósítását, a beilleszkedést, vagy más szóval az alkalmazkodást segítik. A szakmai kompetenciák az érdeklődés és a motiváció kinyilvánításához, az önkiteljesedéshez és a flow megéléséhez járulnak hozzá. A szakmai kompetenciák alapját az érdeklődés adja, amely lehetővé teszi a kitartást, a tartós figyelmet, a célorientációt, azaz a pozitív, optimista jövőképet. A fejlett kompetenciáknak boldogságfokozó, testi és lelki egészséget óvó szerepe is van (Oláh, 2004, 2005, 2010; Pikó, 2005; Bredács, 2012).

Rosenberg (2002) szerint a kamaszkor feladata az, hogy a fiatalok képesek legyenek megbirkózni a nehéz élethelyzetekkel és a céljaik elérését akadályozó problémákkal. Az iskola a tanulóknak a legtöbb esetben a jó közérzet, harmonikus légkör helyett szorongást, unalmat, a tanulók képességeikhez mérten aránytalan kihívásokat, beilleszkedési nehézségeket nyújt és ez egy ...kutatás szerint még a közoktatásbeli énekórákon is így van (Bredács, 2009, 2015; Janurik, 2009 Janurik és Pethő, 2009).

A művészetpedagógiában a tanárok viszonylag hamar felismerik és beépítik programjaikba és tevékenységeikbe a pozitív irányzat elemeit, de a programokban általában nem kerül azonosításra a pozitív irányzathoz való tartozás és nem is rendszerszintű a megjelenésük. Főleg az élményt adó, a felfedező, a kreativitást, érzelmi intelligenciát fejlesztő programok terjednek. Több közülük az alternatív irányokhoz, a tanórán kívüli tevékenységekhez, vagy valamely civil kezdeményezéshez kapcsolódik. Ilyenek például a Boldogságóra mozgalom, a kézműves táborig programok, az élmény és kreatív műhelyek, a dráma-, múzeum-, koncert- és játékpedagógiai programok.

A művészetpedagógiai kutatásokban a pozitív irányzat célzott és rendszerelvű témái csak néhány éve érhetők tetten. Leggyakrabban az érzelmi intelligencia,

a pszichológiai immunitás, a kreativitás, a flow, a motiváció, a stressztűrés, a megküzdés, a szociális készségek és együttműködés vizsgálatai szerepelnek a kutatók programjában (Nagy, 2006; Forrai, 2010; Bredács, 2009, 2012, 2015, 2016, 2017, 2018; Bredács és Kárpáti, 2012).

A magam részéről 2004 óta több kutatást is végeztem az érzelmi intelligencia, a pszichológiai immunitás, a motiváció és a kreativitás témakörében általános és középiskolás tanulói mintákkal. Eddigi eredményeim közül jó néhány megfontolandó lehet egy iskolai program kialakításában. E feladathoz elsősorban a következő kutatási eredményeimet ajánlom:

- A tanulók pozitív tulajdonságokkal kapcsolatos elvárásai életkori sajátosságokat mutatnak, azaz nem minden életkorban szenzitív egy tanuló bármely tulajdonságának intenzív fejlesztésére. (Például a koherencia érzés, vagy az impulzivitás gátlás a 16 évesnél idősebb tanulóknál eredményesebb.)
- A pozitív érzelmek inspirálják a célkitűzés pontos megfogalmazását és ezért feltételezik elérésének sikerét is.
- A külső megerősítésekkel szemben, a kamaszkorban levőknél már dominál azoknak a belsővé vált értékeknek és céloknak a követése, amelyek a művészeti tevékenységek felé hívják őket.
- A fiatalok „célratartása” gyenge, ennek oka az az elbizonytalanító helyzet lehet, hogy a közoktatásban a tanulói célok és a szükségletek tanári és a tanulói megítélése eltérő, mert a tantervi célok kitűzésébe a tanulók nincsenek bevonva.

Egy lehetséges pozitív paradigmára épülő művészeti nevelési modell

A vonatkozó szakirodalom feldolgozásából és a korábbi kutatási eredményeim számbavétele alapján a tanulmányom elején felsorolt kutatás által is inspirálva az alábbi lehetséges pozitív paradigmára épülő művészeti nevelési modell formálható ki.

Ezzel az is állítható, hogy valóban kidolgozható olyan modell, amely alkalmas a pozitív szemléletű (azaz a pozitív paradigmára épülő) művészeti nevelési programok támogatására. Ez a modell azonban a személyiségközpontúságra és nem a tananyag központú logikára épül. Központi elemét az olyan tanulással kapcsolatos érzések, érzelmek és attitűdök adják, amelyek célként a boldogságot, a boldogulást és a kiteljesedést fogalmazzák meg.

E modell a pozitív paradigma tanulásfelfogására épül és figyelembe veszi az ahhoz kapcsolódó emberképet, a tanulás következtében fellépő transzferhatásokat, valamint az itt használható, jellemző fejlesztési és nevelési célokat.

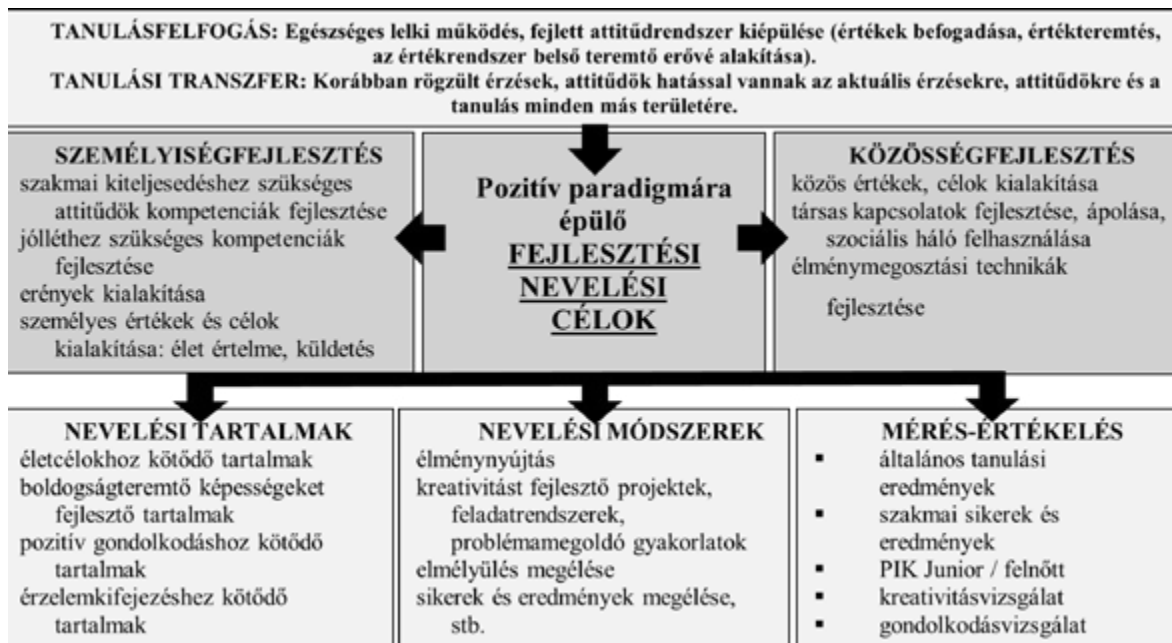
A fejlesztendő célok klasszikusan az egyén és a közösség szempontjából is megállapíthatók. Itt vehetők figyelembe e tanulmányban végigkísér modellek (például

Seligman, Oláh, Csíkszentmihályi és mások modelljei). Az egyén szempontjából számba vehetők a szakmai kiteljesedéshez szükséges attitűdök kompetenciák fejlesztése, a jól-léthez szükséges kompetenciák, a jó erények, a személyes értékek a rövid, közép, illetve a hosszú távú céltételezések. A hosszú távú célok alkalmasak az élet értelmének kifejezésére, illetve a személy küldetésének az összegzésére.

A közösségfejlesztés a közös értékek, célok megfogalmazására, a társas kapcsolatok fejlesztésére, ápolására, a szociális háló felhasználásának szükségességére és az élménymegosztási technikák fejlesztésére vonatkozik. A nevelési tartalmak az életcélokhoz kötődő művészeti, boldogságteremtő képességeket fejlesztő, pozitív gondolkodáshoz kötődő és érzelemkifejezéshez kötődő művészeti tartalmak lehetnek. Természetesen a tartalmi felsorolás nem zárt rendszerű, további elemekkel bármikor kiegészíthető. A nevelési módszerek, a művészi élménynyújtás, a kreativitást fejlesztő művészeti projektek és feladatrendszerek, az elmélyülést, a sikerek megélését segítő módszerek és stratégiák lehetnek, de ez is kiegészíthető bármilyen további jó módszerrel. A mérés és értékelés eszközeivel és módszereivel az mutatható ki, hogy milyen változás, fejlődés jött létre egy-egy fejlesztő feladatsor, projekt, vagy program hatására a tanulóban vagy a tanulók csoportjaiban. A változást megmutatják az általános tanulási eredmények is, de a szakmai sikerek is. A személyes tulajdonságok változásai sztenderd mérőeszközökkel is vizsgálhatók (PIK Junior és felnőtt, gondolkodást vizsgáló tesztek), illetve más vizsgálatok is elvégezhetők. (3. ábra)

Konklúzió

E tanulmányban arra igyekeztem rávilágítani, hogy az új pozitív paradigma alkalmas arra, hogy alapja legyen olyan pedagógiai modellnek, amely tantervi és módszertani fejlesztéseket tűz ki maga elé célként, egyben válaszokat kerestem a tanulmányom elejénfelvetett hipotetikus kérdéseimre. A szakirodalom feldolgozását összekapcsoltam olyan mérési módszerekkel és korábbi mérési eredményekkel, amelyekre fel lehet építeni a fejlesztő programokat, illetve amelyek lehetővé teszik a fejlesztő programok hatékonyságának megítélését. Tanulmányommal igyekeztem azt is nyilvánvalóvá tenni, hogy az új paradigma különösen jól használható a művészetpedagógiában, valamint a tanárképzésben és a tanártovábbképzésben, mert e területek különösen érzékenyítettek e paradigma által közvetített felvetésekre és vannak is ilyen jellegű gyökerei e területeknek. A beválás után a művészetpedagógiai területek felől indulhat majd el az új pedagógiai paradigma gazdagítva, színesítve a 21 század pedagógiájának gyakorlatát. A modell mérési és értékelési összetevője tartalmaz olyan elemeket is, amely nem csak az egyes személyek, illetve csoportok fejlődéséről szolgálnak információkkal, hanem magukról a programokról is, amelyek e modell alapján készültek el.



3. ábra. Egy lehetséges pozitív paradigmára épülő művészeti nevelési (programtervezési) modell

A modell üzenete és a további kutatási irányok:

- Az új generáció általános és művészeti nevelésében eljött az idő a pozitív paradigm szerinti szemléletváltásra a közoktatásban is.
- Ennek érdekében olyan új módszereket és programokat kell kidolgozni, amelyek az iskolában eddig nem preferált teljesítményekre, személyiségjegyek kifejlődésére buzdítanak.
- Ki kell kutatni, hogy mely pozitív tulajdonságok fejlesztésére, mely életkori szakaszok a legalkalmasabbak.
- Figyelembe kell venni, illetve tovább kell kutatni a pozitív paradigmának megfelelő tanulási transzfer szerepét.
- A két kutatási téma – egy kutatási modellben összeegyeztethető, mert a pozitív paradigma valóban megalapozza a művészetpedagógia iskolai gyakorlatának megújítását a különböző oktatási szinteken.
- Arra, hogy milyen vizsgálható eredmények jelezhetik a tartalmi és a módszertani fejlesztések és innovációk beválását a pszichológiai Immunkompetencia Kérdőív mutatói mellett –, e paradigma alapján, a modell segítségével – a kipróbálás során adható majd meg a válasz.
- A pozitív paradigma szakirodalmának feldolgozása során a következő tanulói

fejlesztésekkel lenne érdemes foglalkozni a vizuális nevelés órákon: az érzelmi képességek négy faktorának fejlesztésével (az érzelmi percepció, integráció, megértés és szabályozás), a boldogságteremtő képesség öt faktorának a fejlesztésével (melyek az élmények keltette élvezetek, a flow, a társas kapcsolatok, az élet értelme, és a sikerek és eredmények) és ezek stratégiáival, a pozitív gondolkodás (optimizmus, fejlődés, célok, jövőkép) kialakításának fejlesztésével.

- Az új paradigma a kutatásokon, a tantervi programok kidolgozásán és tanárképzési, valamint tanár-továbbképzési kurzusokon keresztül építhető be a tanárképzésbe.
- A művészetpedagógiai tartalmi és módszertani kutatások a pozitív irányzat elterjesztésében mintaadó szerepet töltenek be.

Ez a tanulmány, illetve a benne bemutatott saját modell – egyelőre – csupán egy rendszerező gondolkodás lenyomata, a szakirodalom kutatásának, a saját tapasztalatimnak és a korábbi kutatási eredményeim összegyűjtésének következménye. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy egy szakirodalom feltárásra és saját tapasztalatokra épülő, de íróasztal mellett megszülető modell-javaslat. A gyakorlati kipróbálás során finomodhatnak, alakulhatnak az iskolák és a tanárképzők, a tanártovábbképzők programjai (visszacsatolva e modellhez) és végül a pozitív paradigma, benne a pszichológiai immunitás vizsgálatok elnyerhetik méltó helyüket az oktatás és az iskolai élet kutatásainak és programalkotásainak porondján.

Irodalom

- Ádám Szilvia, Cserhádi Zoltán, Balog Piroska és Kopp Mária (2010): Nemi különbségek a stressz szintjében és a pszichoszociális jóllét mutatóiban. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, (11)4., 277–296.
- Asztalos Kata (2012): A zenei képességek és a zenei műveltség kutatása. *Iskolakultúra*, (22)10., URL: http://real.mtak.hu/56592/1/EPA00011_Iskolakultura_2012-10_076-092.pdf
- Bagdi Bella (2017): Sorsfordító önbecsülés – önszeretet – testszeretet – pozitív énkép – önbizalom. Mental Focus Kft. Nyíregyháza.
- Bagdi Bella és Bagdy Emőke (ész.n.): Boldogságóra. A pozitív pszichológia lehetőségei a fiatalok személyiségfejlesztésében, 10-14 évesek. Mental Focus Kft., Nyíregyháza.
- Bagdi Bella és Dezső Anita (ész.n.): Boldogságóra. A pozitív pszichológia lehetőségei a fiatalok személyiségfejlesztésében, 14-20 éveseknek. Mental Focus Kft., Nyíregyháza.
- Bagdy Emőke (2002): *Utak Önmagunkhoz*. Kulcslyuk Kiadó, Budapest.

- Bagdy Emőke és Telkes József (2002): Személyiségfejlesztő módszerek az iskolában. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Báthory Zoltán és Falus Iván (1997): Pedagógiai lexikon. III., Keraban Kiadó, Budapest.
- Bloom, B. S., Englehart, M. B., Furst, E. J., Hill, W. H., and Krathwohl, D. R. (1956): Taxonomy of educational Objectives. The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. David McKay Company, New York.
- Bredács Alice (2009): Az érzelmi intelligencia és fejlesztése az iskolában – különös tekintettel a tehetséggondozásra. Iskolakultúra, (19)5–6., 55–73.
- Bredács Alice (2012): A zene, tánc, színművészet, képző- és iparművészet területein képzésben részesülő 14–16 éves tehetséges tanulók csoportjaira jellemző tulajdonságok vizsgálata pszichometriai és pedagógiai eszközökkel, PhD értekezés, kézirat, ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola, Budapest. Az összefoglaló URL címe: http://www.ppk.elte.hu/file/doktorjelolt_bredacs_alice_tezi.pdf
- Bredács Alice (2015): A pszichológiai immunitás vizsgálatának eredményei a szakmai tanárképzés országos módszertani- és képzésfejlesztéséhez. Kutatási beszámoló. In: Daruka Magdolna (szerk.): A tanári szerep változásának háttértényezői a szakképzésben. (TÁMOP 4.1.2.B.2-13/1-2013-0012, „Szakmai tanárképzés országos módszertani- és képzésfejlesztéséhez”) Kiadta a Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest. 87–128. URL: <http://www.phdkozosseg.hu/getDocument/1841>
- Bredács Alice (2017): Rendszerelvűség, mérési és értékelési modellezés és stratégiák a művészeti nevelésben. In: Károly Krisztina és Homonnay Zoltán (szerk.): A tanulás és a tanítás értékelése. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 284–296.
- Bredács Alice (2018): A pszichológiai immunitás és a megküzdő képesség fejlesztése a művészetpedagógiai eszközeivel: problémák és lehetőségek. Parlando (digitális Zenepedagógiai folyóirat), (59)1., URL: http://www.parlando.hu/2018/2018-1/Bredacs_Alice.pdf
- Bredács Alice és Kárpáti Andrea (2012): A 14–16 éves művészeti képzésben részesülő tanulók pszichológiai immunkompetenciája és ennek integrációja a művészeti neveléssel. Magyar Pedagógia, (112)4., 197–219. URL: http://www.magyarpedagogia.hu/document/1_Bedacs_MP1124.pdf
- Csapó Benő (1998, szerk.): Az iskolai tudás. Osiris Kiadó, Budapest.
- Csapó Benő (2002, szerk.): Az iskolai műveltség. Osiris Kiadó, Budapest.
- Csépe Valéria (2006): Az olvasó agy. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Csépe Valéria (2014): Az olvasás rendszere, fejlődése és modelljei. In: Pléh Csaba és Lukács Ágnes (szerk.): Pszicholingvisztika 1–2: Magyar pszicholingvisztikai kézikönyv. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Csépe Valéria, Győri Miklós és Ragó Anett (2007–2008): Általános pszichológia 1–3. Ozirisz Kiadó, Budapest.

- Csíkszentmihályi Mihály (1997): Flow – Az áramlat. A tökéletes élmény pszichológiája. Akadémiai Kiadó, Budapest. Csíkszentmihályi Mihály (2009): Kreativitás. A flow és a felfedezés avagy a találékonyság pszichológiája. Akadémia Kiadó, Budapest.
- Csíkszentmihályi Mihály (2010a): Az öröm művészete. Flow a mindennapokban. Nyitott Könyvműhely, Budapest.
- Csíkszentmihályi Mihály (2010b): Tehetséges gyerekek. Flow az iskolában. Nyitott Könyvműhely, Budapest.
- Csíkszentmihályi Mihály (2011): A fejlődés útjai. A flow folytatása. Nyitott Könyvműhely, Budapest.
- Csíkszentmihályi Mihály és Csíkszentmihályi, Isabella Selega (szerk., 2011): Élni jó! Tanulmányok a pozitív pszichológiáról. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Csíkszentmihályi Mihály és Halton, Eugene (2011): Tárgyaink tükrében. Az vagy, amit birtokolsz. Libri Kiadó, Budapest.
- Csíkszentmihályi Mihály és Larson, Reed (2012): Kamasznak lenni. A felnőtté válás útjai. Libri Kiadó, Budapest.
- Dohány Gabriella (2009): Zenei élmény az énekórán? Iskolakultúra, (19)10., 70–79. URL: http://www.iskolakultura.hu/iol/iol_2009_70-79.pdf
- Dohány Gabriella (2010): A zenei műveltség értelmezésének lehetőségei. Magyar Pedagógia, (110)3., 85–210. URL: http://www.magyarpedagogia.hu/document/Dohany_MP1103.pdf
- Fehér Irén és Lappins Árpád (1999): Pedagógiai fogalomtár, Comenius Bt. Kiadó, Pécs.
- Fenyvesi Kristóf és Stettner Eleonóra (2011): Hidak. Matematika kapcsolatok a művészetben, a tudományban és az élményközpontú oktatásban. Kiadta a Kaposvári Egyetem, Kaposvár.
- Forrai Márta (2010): Az érzelmi intelligenciának, a megküzdő- képességnek és a családi háttér szerepének vizsgálata és a tanulmányi eredményességgel történő összehasonlítása a különböző típusú iskolákban tanuló serdülő diákok körében. Doktori Disszertáció. PTE, BTK, Pszichológia Doktori Iskola Személyiséglélektan Program.
- Fredrickson, Barbara L. (2011): A pozitív érzelmek lass-gyarapíts elmélete. In: Csíkszentmihályi Mihály és Csíkszentmihályi, Isabella Selega (szerk.): Élni jó! Tanulmányok a pozitív pszichológiáról. Akadémiai Kiadó, Budapest, 114–137.
- Goldberg, Adele E. (2006): Constructions at Work: The Nature of Generalization in Language. Oxford University Press, Oxford
- Goldberg, Adele E., and Casenhiser, Devin (2006): Learning Argument Structure Constructions. In Clark, E. and Kelly, B. (eds.): Constructions in Acquisition. Center for the study of Language and Information, Stanford. 185–204.

- Gottman, John és Declaire, Joan (2016): Gyerekek érzelmi intelligenciája. Nevelés szívvvel – lélekkel. Jaffa Kiadó, Budapest.
- Gyarmathy Éva (2007): Diszlexia. A specifikus tanítási zavar. Lélekben Otthon Kiadó, Budapest.
- Gyarmathy Éva (2010): Diszlexiás tanulókról – felsőfokon. Kiadta az MTA Pszichológiai Kutatóintézete, Budapest. URL: <https://www.scribd.com/document/60628392/A-diszlexia-kialakulasa>
- Gyarmathy Éva (2013): Diszlexia, a tanulás/tanítás és a tudományok a digitális kultúrában: egy tranziens korszak dilemmái. Magyar Tudomány, (174)9., 1086–1093.
- Gyöngyösiné Kiss Enikő (2007): Az önmegvalósítás és pozitív önértékelés szükségletei Maslow és Rogers pszichológiájában. In: Gyöngyösiné Kiss Enikő és Oláh Attila (szerk.): Vázlatok a személyiségről a személyiség-lélektan alapvető irányzatainak tükrében. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest.
- Gyöngyösiné Kiss Enikő és Oláh Attila (2007): Vázlatok a személyiségről - A személyiség-lélektan alapvető irányzatainak tükrében. Új Mandátum Kiadó, Budapest.
- Hámori József (2005): Az agy aszimmetriái. DialógCampus Kiadó, Budapest–Pécs.
- Hámori József (2006): Az emberi agy fejlődésének története, Magyar Tudomány, 1453–1463.
- Hamvai Csaba és Pikó Bettina (2008): Pozitív pszichológiai szempontok az iskola világában: a pozitív pedagógia kihívásai. Magyar Pedagógia, (108)1., 71–92. URL: http://www.magyarpedagogia.hu/document/Hamvai%20-%20Piko_MP1081.pdf
- Hideg Éva (2012): Jövőkutatói paradigmák. Aula Kiadó Kft., Budapest.
- Jankovics Marcell (2015): A vizuális nevelésről. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Janurik Márta (2009): Hogyan viszonyulnak az általános és középiskolás tanulók a klasszikus zenéhez? Új Pedagógiai Szemle, (59) 7., 47–64. URL: http://epa.oszk.hu/00000/00035/00134/pdf/EPA00035_upsz_200907_047-064.pdf
- Janurik Márta és Pethő Villő (2009): Flow élmény az énekórán: a többségi és a Waldorf-iskolák összehasonlító elemzése. Magyar Pedagógia, (109)3., 193–226. URL: http://www.magyarpedagogia.hu/document/Janurik_MP1093.pdf
- Johnson, Maarit (2008): Önbecsülés és alkalmazkodás. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
- Juhász József, Szőke István, O. Nagy Gábor és Kovalovszky Miklós (1975): Magyar értelmező kéziszótár I. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- K. Nagy Emese (2012): Több mint csoportmunka. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Kahneman, D. (1999): Objective happiness. In: Kahneman, D. Diener, E. and Schwarz, N. (Eds.): Wellbeing: Foundations of hedonic psychology, Russell Sage Foundation Press, New York, 3–25.
- Kárpáti Andrea (2002): A vizuális műveltség. In: Csapó Benő (szerk.): Az iskolai

műveltség.

- Keyes, C. L. M. (2002): The Mental Health Continuum: From Languishing to Flourishing in Life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43. 207–222. DOI: 10.2307/3090197
- Kiss László (2009): A pragmatizmus és a konstruktivizmus hatása a pedagógiára. *Iskolakultúra*, (19)5–6., 113–121. URL: <http://www.epa.oszk.hu/00000/00011/00138/pdf/2009-5-6.pdf>
- Kopp Mária (2010): Boldog tanárok, boldog diákok – illúzió vagy lehetőség? *Miskolci Keresztény Szemle*, (24)4., 16–25. URL: http://keresztenszemle.hu/wp-content/uploads/2017/03/Szemle-2010_4.szam_web.pdf
- Kozma Tamás (2001): Paradigmáink. *Iskolakultúra*, (11)10., 3–14. URL: <http://www.iskolakultura.hu/ikultura-folyoirat/documents/2001/10/tanulm2001-10.pdf>
- Kron, Friedrich W. (1997): *Pedagógia*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Kuhn, Thomas (1984): *A tudományos forradalmak szerkezete*. Budapest: Gondolat Kiadó, Budapest.
- Kyriacou, Chris (2009): *Stresszoldás tanároknak*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Lykken, D., and Tellegen, A. (1996). Happiness is a Stochastic Phenomenon. *Psychological science*, 7(3), 186–189. DOI: 10.1111/j.1467-9280.1996.tb00355.x
- Lyubomirsky, Sonja (2008): *Hogyan legyünk boldogok? Életünk átalakításának útjai tudományos megközelítésben*. Ursus Libris Kiadó, Budapest.
- Mészáros István, Németh András és Pukánszky Béla (2005): *Neveléstörténet. Bevezetés a pedagógia és az iskoláztatás történetébe*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Mózes Tamás, Magyaródi Tímea, Soltész Péter, Nagy Henriett és Oláh Attila (2012): *A flow-élmény operacionalizálásának útjai*. 1. ábra. A flow-élmény nyolc élménycsatornás megközelítése. *Magyar Pszichológiai Szemle*, (67)1., 57–76.
- Murphy, Joseph (1994): *Tudatalattid csodálatos hatalma*. Maecenas Könyvkiadó, Budapest.
- N. Kollár Katalin és Szabó Éva (2004): *Pszichológia pedagógusoknak*. Osiris Kiadó, Budapest.
- N. Kollár Katalin és Szabó Éva (2017): *Pedagógusok pszichológiai kézikönyve*. I.–III. Osiris Kiadó, Budapest.
- Nádasi András (2010): *Oktatáselmélet és technológia*. Elektronikus jegyzet. EKF Médiainformatikai Intézet, Eger. URL: <http://www.okt.ekt.hu/?teacher=13&func=nappali>
- Nagy Henriett (2006): *Az érzelmi intelligenciáról. Kapcsolata a tanulmányi eredménnyel és a szociális sikerrel iskoláskorúaknál*. *Iskolakultúra*, (16)4., 74–84. URL: http://real.mtak.hu/57690/1/EPA00011_iskolakultura_2006_04_074-084.pdf
- Nagy Henriett, Magyaródi Tímea, Séllei Beatrix (2015): *A képességalapú érzelmi intelligencia: új paradigmák a tesztfejlesztésben és pontozásban*. Hazai

- tapasztalatok az érzelemmegértés és érzelemszabályozás szituációs tesztekkel. Magyar Pszichológiai Szemle, (70)4., 827–846. DOI:10.1556/0016.2015.70.4.7
- Nagy Henriett, Oláh Attila, G. Tóth Kinga (2009): Az érzelmi intelligencia mérésének néhány problémája a fejlődési kritérium tesztelése. Pszichológia, (29)2., 165–186. DOI: 10.1556/pszicho.29.2009.2.5
 - Nagy József (1996): Nevelési kézikönyv. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged.
 - Nagy József (2002): XXI. század és nevelés. Osiris Kiadó, Budapest.
 - Nahalka István (2001): Modellek és pedagógia. In: Csapó Benő és Vidákovich Tibor (szerk.): Neveléstudomány az ezredfordulón. Tanulmányok Nagy József tiszteletére. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 39–54.
 - Nahalka István (2002): A tanulás. In: Didaktika (Falus Iván, szerk.). Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002.
 - Nelsen, Jane, Lott, Lynn és Glenn, Stephen, H. (2016): Pozitív fegyelmezés az iskolában. Gyakorlati útmutató az eredményes tanár–diák kapcsolathoz. A kölcsönös tisztelet, az együttműködés és a felelősségteljes gondolkodás kialakítása a tanítás során. Reneszánsz Könyvkiadó, Budapest.
 - Oláh Attila (2004): Megküzdés és pszichológiai immunitás. In: Pléh Csaba és Boross Otília (szerk.): Bevezetés a pszichológiába. Osiris Kiadó, Budapest, 631–663.
 - Oláh Attila (2005): Érzelmek, megküzdés és optimális élmény. Belső világunk megismerésének módszerei. Trefort Kiadó, Budapest.
 - Oláh Attila (2006): Az egészséges személyiségfejlődés és a pszichológiai immunitás szociális kontextusa: longitudinális elemzés. Kutatási beszámoló, OTKA kutatások. ELTE PPK, Budapest.
 - Oláh Attila (2010): A pozitív pszichológia központi témáinak empirikus vizsgálata: A flow elektrofiziológiájától az erények tanulmányozásáig. In: Vargha András (szerk.): Egyén és kultúra: a pszichológia válasza napjaink társadalmi kihívásaira. A Magyar Pszichológiai Társaság XIX. Országos tudományos nagygyűlésének konferenciakötete. Kiadta a Magyar Pszichológiai Társaság, Budapest.
 - Oláh Attila (2012): A pszichológia napos oldala. Magyar pszichológiai szemle, (67)1., 3–11.
 - Oláh Attila (2016): Pozitív pszichológia, megküzdés, flow-élmény. Előadás PPT. PTE BTK, 2012; URL: <http://fejermepsz.hu/teszt/wp-content/uploads/2016/05/OlahAttila.pdf>
 - Ollé János (2010): Tanítási-tanulási stratégiák az oktatási folyamatban. Magánkiadás. Budapest.
 - Pál Ferenc (2012): A szorongástól az önbecsülésig. Kulcslyuk Kiadó, Budapest.
 - Piaget Jean (1993): Az értelem pszichológiája. Gondolat Kiadó, Budapest.
 - Pikó Bettina (2005): A szubjektív jóllét egészségpszichológiai vizsgálata fiatalok

körében. Az étellel való elégedettség és az egészség összefüggése. *Alkalmazott pszichológia*, (7)4., 87–99.

- Pikó Bettina (2005): *Lelki egészség a modern társadalomban*. Akadémia Kiadó, Budapest.
- Pikó Bettina és Keresztes Noémi (2007): Serdülők egészségmagatartása két szociális megküzdési (coping) mechanizmus tükrében. *Magyar Pszichológiai Szemle*, (62)2., 203–214. DOI: 10.1556/mpszle.62.2007.2.4
- Pléh Csaba (2004): A pozitív pszichológiai hagyományok Európában. *Iskolakultúra*, (14)5., 57–61. URL: http://epa.oszk.hu/00000/00011/00082/pdf/iskolakultura_EPA00011_2004_05_057-061.pdf
- Pléh Csaba (2010): *A lélektan története*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Pléh Csaba (2012): A pozitív pszichológiai szemlélet előfutáiról. *Magyar pszichológiai szemle*, (67)1., 13–18.
- Rosenberg, S. L. (2002): Positive Peers – Differential Impact of a Social Intervention Strategy on Four Personality Subgroups. *School Psychology International*, 23, 397–415. DOI: 10.1177/0143034302234003
- Sehringer, Wolfgang és Vass Zoltán (2005): *Lelki folyamatok dinamikája a képi világ diagnosztikában és terápiában – A képi világ diagnosztikában és terápiában*. Flaccus Kiadó, Budapest.
- Seligman, M. E. P. (2002): *Authentic Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment*. Free Press, New York.
- Seligman, M. E. P. and Peterson, C. (2004): *Character strengths and virtues: A classification and handbook*. New York: Oxford University Press/Washington, DC: American Psychological Association.
- Seligman, M. E. P. és Csíkszentmihályi M. (2000): Positive psychology. An introduction. *American Psychologist*, 55, 5–14. DOI: 10.1037//0003-066x.55.1.5
- Seligman, M. E. P., Ernst R. M., Gillham J., Reivich K., Links M. (2009): Positive education: Positive psychology and classroom interventions. *Oxford Review of Education* (35)3, 293–311. DOI: 10.1080/03054980902934563
- Seligman, Martin E. P. (2008): *Autentikus életöröm – A teljes élet titka*. Laurus Kiadó.
- Seligman, Martin E. P. (2011): *Flourish – élj boldogan! A boldogság és a jól-lét radikálisan új értelmezése*. Akadémia Kiadó, Budapest.
- Silva, José és Miele, Philip (1994): *Agykontroll Silva módszerével. Életünk megváltoztatásának Döbbenetes Módja*. Magánkiadás, Budapest.
- Sorel, Maria (1994): *Teljesebb élet – Agykontrollal*. Agykontroll Kft. Kiadó, Budapest.
- Spadaro, Patricia (2015): *Az önbecsülés művészete – Tanulj meg adni és elfogadni*. Libri Kiadó, Budapest.

- Statt, David A. (1994): Psychology and the World of Work. Macmillan, London.
- Susánszky Anna, Susánszky Éva, Szántó Zsuzsa és Kopp Mária (2010): Vezetők életminősége és életstílusa. Mentálhigiéné és Pszichoszomatika, (11)4., 371–389.
- Szokolszky Ágnes és V. Komlósi Annamária (2015): A „reziliencia-gondolkodás” felemelkedése – ökológiai és pszichológiai megközelítések. Alkalmazott Pszichológia folyóirat különszáma. Kiadta az ELTE PPK, Budapest, 11–27.
- Szondy Máté (2010): A boldogság tudománya. Fejezetek a pozitív pszichológiából. Jaffa Kiadó, Budapest.
- Vass Vilmos (2009): Az attitűdök forradalma, Iskolakultúra, (19)7–8., 84–87. URL: <http://epa.oszk.hu/00000/00011/00139/pdf/2009-7-8.pdf#page=84>
- Vidovszky Gábor (2009): Örömtrening. Hogy azzá válhass, aki lenni szeretnél. Pilis-Print Kiadó, Budapest, URL: <http://oromtrending.com/oromtrending.html>
- Virág Irén (2014): Tanuláselméletek és tanítási-tanítási stratégiák. Médiainformatikai kiadványok. EKF Líceum Kiadó, Eger. URL: www.tanarkepzo.hu/sites/default/files/Pepszitematika.docx

Ildikó Biró

VISUAL COMMUNICATION SKILLS OF CHILDREN AGED 11-15: A NEW TOOL FOR ASSESSMENT

Ildikó Biró, University of Szeged,
Szeged University, Juhász Gyula Faculty of Education, Institute of Art, Hungary

Andrea Kárpáti, University of Constantine the Philosopher,
Faculty of Central European Studies, Nitra, Slovakia

Abstract

Visual symbols organize and communicate information about the nature of objects and their relation in space, but also express and evoke emotional states. They contain culturally loaded or internationally recognisable symbols as well as realistic representations, letters and text. The interpretation of pictorial symbols and their use are learnt predominantly in visual art education. Acquiring the subskills necessary for visual communication is an integrated cognitive, affective and psychomotor process that involves learning about concepts and facts as well as corresponding moral or aesthetic values. Creation of symbols is influenced by the enculturation process (the visual language of youth subcultures) as well as the level of expressive imaging (“visual talent”) of the child.

In this paper, we report results of the first phase of the development of an authentic, creative task series to assess visual communication skills. For the pilot study to define the usability of the tasks, task series for 5-6 Grades 5-6 (ages 11-12 years) and for Grades 7-8 (ages 13-14 years) with seven complex drawing tasks were developed. Our sample included 117, 11-14 year old students of an elementary school with normal curriculum. Each solution was evaluated by two experts, and a third expert decided over disputable scores. Subskills that our tasks assess include abstraction, combination, composition, modality change, symbolisation and mental manipulation. These subskills are used beyond our domain, in many areas of everyday life and work.

Cronbach alpha for the whole test (25 items) was 0.87, a very good reliability value

for art tasks. Our results show differences between genders: girls performed better and the performance gap between the sexes grew in higher grades. Detailed assessment shows which subskills need more nurturing and which are present on high level already at age 11. These assessment tasks can help art educators use their limited teaching time optimally, and prepare students to be creative and conscientious partners in visual communication.

Introduction

Visual communication – as all other communicative acts – consists of two complex, distinct and interrelated sets of visual subskills: creating and interpreting images. Visual symbols organize and communicate information about the nature of objects and their relation in space, but also express and evoke emotional states. Products of visual communication contain culturally loaded or internationally recognisable symbols as well as realistic representations, letters and text. In comparison to verbal utterances, Gombrich (1972) claims the supremacy of visual language in arousal and deficiencies for clear statements. “The chance of a correct reading of the image is governed by three variables: the code, the caption and the context. (...) Jointly the media and the word and image increase the probability of correct reconstruction.” (Gombrich, 1972, 82). In cases when the code is generally accepted, and the context is clear, verbal or written explanations are unnecessary.

The interpretation of pictorial symbols and their usage are learnt predominantly in visual art education. Acquiring the subskills necessary for visual communication is an integrated cognitive, affective and psychomotor process that involves learning about concepts and facts as well as corresponding moral or aesthetic values. Visual communication is acquired at school, at work and leisure, and in the home, while processing visual messages alone or with others. Till the second part of the 20th century and the emergence of youth cultures influenced by and influencing mass media, visual language of children and youth was easy to interpret when the adult community served as primary source of icons, signs and symbols that were routinely used in a transparent cultural environment. “Natural symbolisation”, an activity that is not perceived as an act of abstraction, but rather as an extension of reality, has always been at the core of the visual language of children (Gardner & Perkins, 1974). In the 21st century, however, visualisation practices of generations drifted apart.

„Child art” is influenced by peers, practiced through (multi)media that adults can neither handle, nor fully comprehend. Creation of symbols is influenced by the enculturation process (the visual language of youth subcultures) as well as the level of expressive imaging (“visual talent”) of the child (Kárpáti and Simon, 2014).

The psychological and educational consequences of intensive media use can only be understood through the nature of the symbol systems they utilize. When entering the visual communication arena, we do not only share images, but we get involved in a variety of situations: everyday, mostly non-artistic activities when pictorial representations are essential (Billmeyer, 2016). Our visual literacy (or, using a more adequate word for non-literal expression) visual competency (the set of creative and perceptive skills acquired at formal and informal learning environments, in the family or in any other social group we attend), are activated in these situations that influence the way we communicate. Stressful situations (like an imminent necessity to draw a map, invent a secret sign language or express love) often contain powerful stimuli: they may enhance or reduce our visual skill level.

Optimally, art education programs include situations that reveal a wide range of subskills of visual literacy (competency) and satisfy curricular requirements as well. In order to design such programs, it is essential to have an overview of the subskills to be identified through authentic and reliable assessment instruments. This study introduces tools for the developmental assessment of visual communication skills. Assessing while developing skills in an educational model conceived by Diederik Schönau (2012) and refers to assessing art education through authentic tasks embedded in real-life situations that inspire creative solutions that can be evaluated through reliable and valid criteria. These tasks are inspiring for the talented few with intentions to pursue a career in art, design or architecture, but also for all the others who will use the language of vision in their everyday life and work, with utilitarian (and sometimes also with self-expressive) intentions. Developmental assessment explores the subskills of effective visual communication, describes their development, and, at the same time, provides a fostering environment for them.

As members of the European Network of Visual Literacy, authors of the European competency framework, we intend to verify and support it through empirical studies of its skills and subskills. The relevance of this domain is increasingly important in our age after the Pictorial Turn, characterised by the dominance of the image (Mitchell, 1994). Images of our times elicit powerful responses. We tend to behave as if pictures were alive, let them influence us, persuade and seduce us to perform certain activities or consume this and not the other food item, and cheat us through distorting our

vision and views. Mitchell (2005) invites us to accept the power of images as animated beings with desires, needs, demands and drives that may be understood, even used to our advantage. We hope that our assessment system helps educators reveal if and how their students speak the language of images and support them on the way to a more sophisticated and satisfying visual communication.

Theoretical background of the study

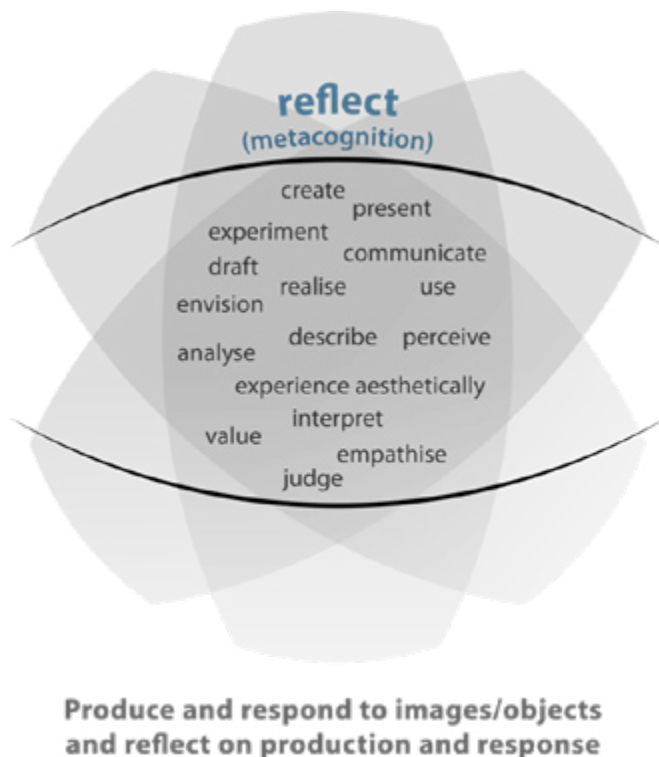
A systematic, large scale testing study of creative and perceptive visual skills was first initiated in our country in the 1990s. The Leonardo Program (Kárpáti, 1995) explored, among others, visual communication through a variety of standardised drawing tests. This study revealed the relative independence of creative and perceptive skills and called attention to their more focused study with targeted to certain subskills task sequences, instead of holistic evaluation.

The Leonardo Program tested the developmental effects of four thematic foci: fine arts, design, media and visual communication and suggested a new curriculum structure based on a selection of focal areas to be chosen by teachers. In addition to fine arts – the traditional focus, two new thematic highlights were added: Environmental Design and Visual Communication. This thematic enrichment was in line with modernisation efforts of the discipline that had been renamed Visual Culture already in 1985 (Kárpáti, 1995). A survey of the Hungarian national curricula and educational documents (including teachers' manuals and textbooks for students) was undertaken already in the 1990s. A group of 12 nationally recognized artist-teachers performed document analyses and constructed a hypothetical skill structure that was further refined and validated through interviews with teachers and supervisors of art education about the presence and relevance of certain subskills in art education practice. The resulting Hungarian Visual Literacy Framework (Kárpáti and Gaul, 2011, 2013) was verified through a testing study consisting of 90 creative and perceptive tasks that were solved by 5000, 6–14 year old students. (Kárpáti & Gaul, 2011, 2013; Pataky, 2016). Based on this framework, online tests have been developed on spatial perception, colour perception and interpretation, the perceptive subskills of visual communication (Babály & Kárpáti, 2015; Kárpáti, Babály & Simon, 2015; Tóth, Kárpáti & Molnár, 2017).

In the revision of the National Curriculum 2020, visual communication is identified as a priority area for skills development (National Core Curriculum, 2020). Basic visual communication skills involve interrelated perceptive and creative subskills from which we evaluate those that are taught and acquired (mainly) at school. To define

the components (the structure of subskills) of visual communication, a review of the competency models and curriculum analyses had to be undertaken. In our effort to describe and assess visual communication skills, and based on research results, develop them more effectively, we performed document analyses, undertook school visits to study evaluation practices, and studied international assessment projects. The comparative analysis of 21 European curricula from 19 European countries (Kirchner et al., 2016) and the resulting European Framework of Visual Competency (Wagner & Schönau Eds., 2016, Kárpáti & Schönau Eds., 2019) added the dimension of basic cognitive and social skills to the subskills constituting visual competence.

In the European framework, creativity, critical thinking, sensitivity in reception, as well as proficiency, awareness, and ability to act in pictorial expression are defined as core competencies. Subskills such as experimentation, performance, communication, planning, empathy, interpretation, and aesthetic experiencing are added to connect subskills of visual literacy with cognitive and affective skills. (Cf. Figure 1 and see the explanation of concepts in Wagner & Schönau 2016, international interpretations of the components of the Framework in Kárpáti & Schönau 2019).



*Figure 1. Components of visual competence in the European Visual Literacy Framework.
(Source: European Network of Visual Literacy website, <http://envil.eu/>)*

The major merit of this framework that synthesizes European research findings and curriculum concepts is, that it goes beyond the usual division of visual education and describes visual literacy as part of basic education. It focuses on the subskills of creation and perception that are intertwined with reflection and metacognition. In this model, metacognition means (self)reflection on the content and value of activities, creative and perceptive processes, and works of art and design.) At the top of the graph, three basic types of operations are indicated:

- Self-competencies involve knowledge about and reflection on the self;
- Methodological competencies are domain-specific ways of creation and perception;
- Social competencies related to interactions with different social groups: peers, teachers, parents etc. (Figure 2.)

According to the model, visual competency is as fundamental as verbal or numerical (mathematical) literacies: it includes a wide repertoire of creative and perceptive activities involving numerous subskills, and attitudes and behaviours that are necessary for an effective functioning in the world.

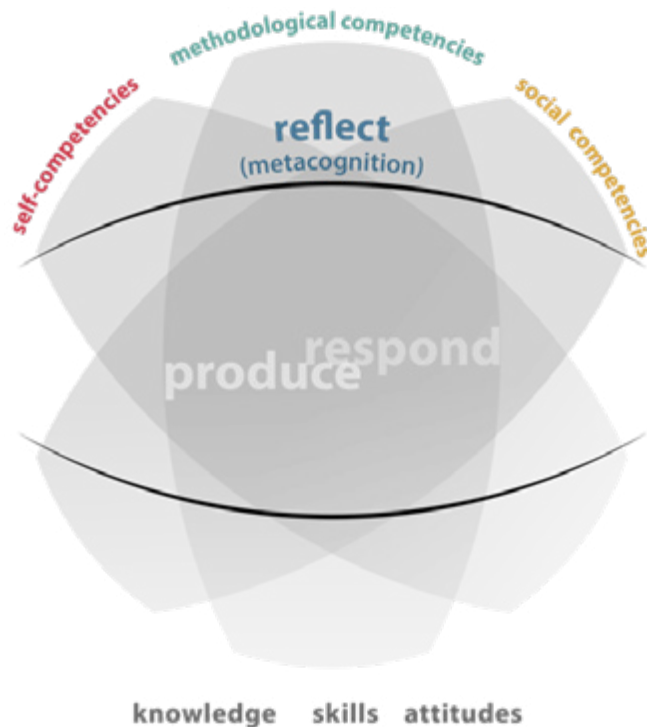
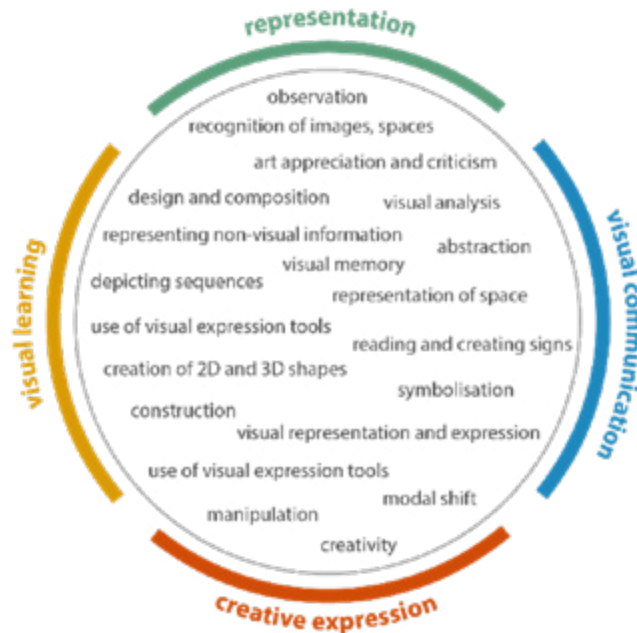


Figure 2: Relationships between visual literacy, personal and social competencies.
(Source: European Network of Visual Literacy website, <http://envil.eu>)

The testing study on the Hungarian Visual Framework, executed in 2009 – 2011, describes 19 visual subskills that can be grouped in four main clusters: (1) visual learning; (2) use of representational conventions and techniques; (3) visual communication; (4) creative expression in visual media. (Figure 3.)



*Figure 3: Components of the Hungarian Visual Framework
(Source: Kárpáti & Gaul 2011, with modifications by Authors)*

Our research on visual communication skills consists of two interrelated parts. In 2012–15, visual communication subskills were defined, and perceptive subskills tested through online, interactive digital tasks (Simon, 2018):

- recognition of the visual representations of persons, objects and spaces;
- interpretation of images, image sequences and image-text combinations;
- analysis of content (representational and symbolic) of visual compositions;
- abstraction: creation, recognition, interpretation and analysis of abstract images;
- symbolization: creation, recognition, interpretation and analysis of symbolic images;
- modality change: creation in two or more communication forms (e. g. in verbal and pictorial modes) and recognition, interpretation and analysis of multimodal messages.

Visual perception subskills were described on operational three levels: visual recognition, interpretation, and analysis. These mainly involve declarative knowledge, as opposed to procedural knowledge involved, when creative subskills are activated. The first author of the current study is now engaged in the second part of the research on visual communication and studies the content of its creative subskills and their development in Grades 5-8, ages 11-14 years.

Study of creative subskills of visual communication

In this paper, we report the pilot results of the study of the creative subskills of the visual communication skill cluster. Our assessment tools are not paper-and-pencil tests, but creative tasks executed in traditional art media: Two such sets were developed: one for 5-6 Grades 5-6 (ages 11-12 years) and another for Grades 7-8 (ages 13-14 years). Both task sequences included seven complex drawing tasks that were assessed through 25 criteria. Taking into account the peculiarities in drawing development between 5-6 and 7-8 graders, the tasks represented different degrees of difficulty. There were also similar tasks as bridge items in both subsamples, in order to determine the measurable differences between the two age groups.

Students of two public schools in average socioeconomic areas with appropriate but not outstanding art room equipment, trained art teachers and a standard (not specialised) curriculum completed the tasks in the course of three lessons of 45 minutes each in the art studio of the school, with the presence of a teachers acting as a data collection supervisor. (Explanatory text by the teacher is quoted under the illustrations of the tasks below). Assessment involved two art lessons, 45 minutes each. In the first lesson, tasks 1-4 were completed, in the second lesson, Task 6, and in the third lesson Tasks 5 and 7 were done. From students of Grades 5 – 8 (ages 11-14 years), 794 drawings were collected and scored by the first author and another educator. The third evaluator was an art education researcher, the second author of this paper, who decided over disputed items. In the following part of the paper, we present the task sequence and show how they measure the developmental level of the creative subskills of visual communication. Pilot results will be shared in the Discussion, including data on the validity and reliability of the tasks.

Tasks

1. Representation of space in 2D (composition, abstraction, modality change)

The first task measures the 2D composition, abstraction, and modality change by determining the levels of toning, demonstration of size difference, creating a diagonal composition of decreasing sizes. (Cf. Figure 4 and Appendix for illustrated assessment criteria). The instruction for the task was as follows: “Draw three birds (for 7-8 graders, five birds) so that they seem to fly from left to right upwards, away from us, behind each other. Change their tonal value and size as well!”

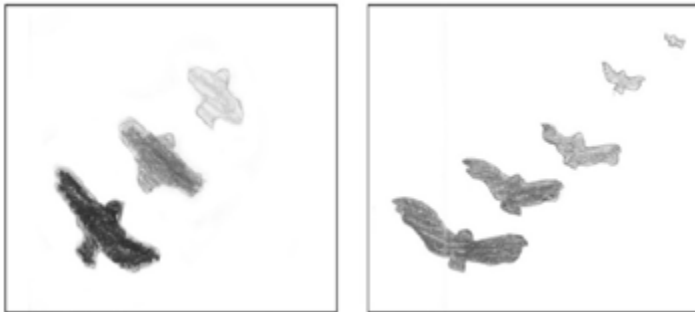


Figure 4. Representation of space in 2D. Left: girl, grade 5, age 11; right: girl, grade 8, age 14

2. Highlighting through colour contrast (composition, modality change)

The usage of colour contrasts is included in most curricula worldwide.

This task assesses the awareness of the decorative and highlighting role of colours (Figure 5). In this task, a group of houses should be coloured in two different ways, employing the effects of colour contrast. In both solutions, the house in the middle should be highlighted.

The instruction for the task is as follows: “The school is in the middle of the group of houses. We want the school to stand out from among the other houses through its colour, so that the kids could find it easily. Colour the houses in two ways so that they are coloured differently and the school in the middle will be the most emphasized”.

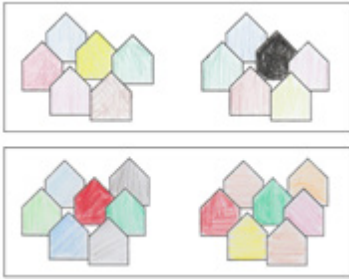


Figure 5. Highlighting with colour contrast. Above: boy, grade 6, age 12; below: girl, grade 7, age 13

The aim of this task is to observe the proportions and architectural elements of the houses shown on the task sheet and complete the row of houses based on this observation. The new building should fit in harmoniously with the existing houses, blending in the row with similar shapes and proportions of the adjacent houses (Figure 6).

The instruction for the task was as follows: “Design a house to fill the empty space that fits in style with the other houses and blends into the street.”



Figure 6. Construction with variation.

Above: girl, grade 5, age 11; below: girl, grade 8, age 14

Although the task seems to be easy to solve, most basic subskills of visual communication are activated: the use lines, shapes, space, hue, value and saturation to create rhythmic lines, visualize the rhythm throughout the composition, apply contrast and highlight to create a dynamic effect, apply directions and proportions correctly, and produce variations to create a homogeneous rhythmic pattern (Figure 7).

The instructions for the task were as follows: “Complete the image so that the lines form a rhythmic, repetitive pattern. Enhance the composition with colours.



Figure 7. Creating visual rhythm.

Left: girl, grade 8, age 14; right: girl, grade 6, age 12

In this task which measures the subskill of mental rotation and mirroring, students had to complete the missing parts of the mandala as accurately as possible. (Figure 8.) The instructions for the task was as follows: “Complete the mandala by mirroring and rotating the image”.

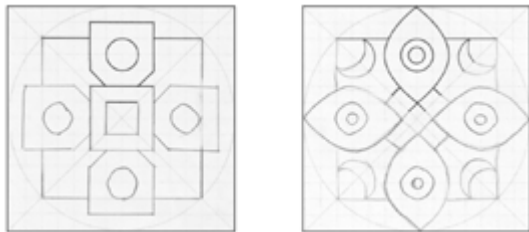


Figure 8. Rotational symmetry

Left: boy, grade 6, age 12; right: girl, grade 8, age 14

6. Creating graphic symbols 1: Pirate map (composition, abstraction, symbolisation, modality change)

On the task sheet, students found the description of a treasure island. Their task was to draw a map based on this text. The map had to contain (in optimal case) all the important elements of the island: the major landmarks that help to find the way to the treasure, and the optimal navigation path (Figure 9). Students were free to present them as map symbols, abstract or lifelike representations, but they had to visualise the geographic clues in the text. The instructions for the task: “Draw a map of the pirates on the description page and colour the items that are important for orientation. Pirates are looking for the buried treasure on an island. They cast anchor in the bay to the north of the island, from where they head south. They pass a volcano on their right-hand side. On the south of the island, they find a peninsula with a lighthouse. Then they cut through a forest and bypass a lake. The treasure chest can be found on the northwest side of the island, beneath two palm trees.”



Figure 9. Creating graphic symbols 1: pirate map.
 Left: girl, grade 5, age 11; right: girl, grade 8, age 14

7. Creating graphic symbols 2: logo design (composition, abstraction, symbolisation, modality change)

The description of this task requires the design of a logo for a school group who like bicycle tours and eating. The name of the group should be included in the design. This task of narrative nature and was well received by students. (Figure 10.) The instructions for the task was as follows: “Design a logo for the school’s cycling team. Their name is Merry Wanderers. They want an image that can be printed on a t-shirt with their name and team characteristics on it: they are 10-14 years old, they love eating, they ride around the world by bike, they always bring souvenirs of the country they visit.



Figure 10. Creating graphic symbols 2: logo design.
 Left: girl, grade 5, age 11; right: girl, grade 8, age 14

The pilot study of the task series, reported here, included 117 11-14 year old students of an elementary school with normal curriculum (no art specialisation, one art lesson of 45 minutes per week). There were 64 male and 53 female students in the sample (25 students from Grade 5, average age 11 years, 24 from Grade 6, 12 years, 35 from Grade 7, 13 years and 33 from Grade 8, 14 years).

Discussion

All students performed all tasks during the weekly art lessons, during three weeks. Each task was evaluated by two art educators, with a third, experienced researcher of visual skills invited to decide over disputable scores. The Cronbach alpha reliability value for the whole test (25 items) was 0.87, a value that indicated good reliability. The subtest analyses show that there is no significant difference between the mean and standard deviation of the tasks. The average of the subtests ranges from 45% to 56%, which is considered acceptable. The standard deviation is between 24% and 37%, which also shows that the tasks were not too difficult and too easy. (Currently we work on the modification of the tasks that were found too easy and correlated with a low level of overall performance in the pilot, omitting easy items to create a more homogeneous task series). Based on the total score, the distribution of relative frequency is normal (skewness: 0,03). (Table 1).

Table 1. Pilot test of the visual communication subskills. Reliability, mean, standard deviation.

Category	Test
Number of items	25
Sample size	117
Cronbach-alpha	0.87
Mean (%p)	49.47
Standard dev. (%p)	19.72
Skewness	0.03

Our results show differences between genders, which is consistent with results of previous research on visual skills (see Babály & Kárpáti, 2016 for a summary of research on gender related differences of spatial skills). The results of girls were significantly better in all tasks and all grades, but in higher age groups, the difference was more pronounced. (Table 2.)

Table 2. Pilot score of visual communication creative subskills of males ($N = 64$) and females ($N = 53$)

	Students' gender		F-test		Independent-Samples T-test	
	Males	Females	F	p	t	p
Mean (%)	40.27	60.87	0.02	0.90	-6.15	<0.001
Standard dev. (%)	16.99	16.81				

In Task 2, (Figure 5), from among the 114 students, 91 (79%) were able to create at least one colour contrast. However, only 53 students (46%) solved both subtasks, which indicates that about the half of the students could only come up with one idea of visual emphasis through colour. Reading and creating visual signs that indicate important content is an important use of visual language, so the result was an invitation for teachers who use our task sequence to spend more time on developing this subskill. Task 4 (Figure 7) elicited a great number of different solutions from the simplest, minimal patterns to sophisticated compositions representing visual movement. More evaluation criteria can be added to this task focusing on the production of patterns as well as compositional features and representation of movement. This task indicates how art education develops important cognitive skills: variation and combination.

Task 5 (Figure 8) measured mental manipulation of images: a key subskill of spatial perception, mental rotation, utilised in reading plans, maps and other types of technical drawings, depicting three-dimensional objects in two dimensions. Correct assessment of this task is not easy; therefore, we digitized all solutions and used an evaluation template, added as a top layer to the pre-digitized works, to verify solutions. This tool made it possible to check the accuracy of hand-drawn lines. The scheme shows how many millimetres the lines drawn by the student deviate from the sample lines of the template. Despite careful scoring, however, this task yielded the most diverse results and therefore has to be reconsidered. Evaluation criteria were as follows: 1. Completing the quarters (mean: 78.3%) 2. Accuracy of straight lines (Mean 58.3%) 3. Accuracy of curved lines (mean 31.3%)

Task 7 (Figure 9) required symbolisation and modal shift in a well-known situation, when a group's self-image and mission have to be given visual form. Creating a coherent set of images suitable for printing on a tee shirt, based on a short text, is a complex task that reveals a range of visual as well as verbal communication skills. An example: in order to determine the quality of logo design, the following evaluation

criteria were used: (1) creation and / or adaptation of symbols, (2) arrangement of visual elements, (3) display and position of text, (4) visual hierarchy. These criteria were selected on the basis of the review of literature (especially Billmeyer, 2016, Kárpáti & Gaul, 2011, Kárpáti & Simon, 2014, Kirchner et al., 2016, and Simon, 2018 – studies that involve assessment of visual skills with large samples and standardised criteria). The criteria were subjected to discussion by invited experts of art education who found them professionally valid with levels described in enough detail to help scorers differentiate well between good, medium and high performance. Our tasks help teachers realise where to intervene, which subskills need further training.

Conclusions and directions for further research

The distribution of students by skill level indicates that the tasks represent different degrees of difficulty, and are suitable for assessing the creative subskills of visual communication skills of older and younger populations. These tasks are even suitable for measuring students with higher skill levels within the population. However, the test contains some items that are too easy or too hard, they must be deleted or modified. Task 5 was too easy in some evaluation criteria, and task 7 (logo design) contained too many instructions, which needs to be simplified. Further consideration is needed to reduce the subjectivity of the evaluation, which has led to significant divergences, especially in the last two tasks that are more complex. In the second phase of development, we intend to improve items that correlate low with overall performance, hoping to develop a more homogeneous test. The partial test-level analysis highlighted that several tasks of the test need to be improved: more evaluation criteria are needed to achieve higher number of items and more homogeneous, more identifiable subskill measurement are required. This can be achieved through tasks and assessment aspects that distinguish well visual creative subskills.

The next major step in the development of this visual communication task system is to develop a digital version – a valid alternative to be performed through imaging tools. This is another step in authentic, creative, developmental assessment for the 21st century. First, we have to work on the skills structure and analyse the correlations and the strength of relationships between subskills across tasks. The results will hopefully reveal whether there is a correlation between the measured competencies and, if so, how strong they are. The exploration of such relationships is also important for the design of visual communication skills development programs.

We also need to increase the number of items and thus the reliability of the instrument by evaluating each task from different points of view. Art educators need easy to use,

developmental in nature and authentic assessment tools. Art and design classes are generally short, and motivation, creation and detection of deficiencies are difficult to fit in 45 minutes. Tasks with detailed criteria for authentic assessment reveals which subskills need more nurturing and helps more effective development.

Acknowledgement

Research presented in this paper was realised in the framework of the „Moholy-Nagy Visual Modules - teaching the visual language of the 21th century” project of the MTA-ELTE Visual Culture Research Group, with the support of the Content Pedagogy Research Program of the Hungarian Academy of Sciences,

Bibliography

- Babály, B., Kárpáti, A. (2016). The impact of creative construction tasks on visuospatial information processing and problem solving. *Acta Politechnica Hungarica*, 13(7), 159–180. http://uni-obuda.hu/journal/Babaly_Karpati_71.pdf
- Barnes, S. B. (2012). *An introduction to visual communication: From cave art to second life*, Peter Lang: New York.
- Billmeyer, F. (2016): Situations in which Visual Literacy competencies are required and in which they become apparent. In: Wagner, E. & Schönau, D. Eds.: *Common European Framework of Visual Literacy - Prototype*. Münster, New York: Waxmann, 91–97.
- Gardner, H., Howard, V., Perkins, D. (1974): Symbol systems: a philosophical, psychological and educational investigation. In: Olson, D. J. (Ed. 1974): *Media and symbols: the forms of expression, communication and education*. 73. Yearbook of the National Society for the Study of Education. Chicago: University of Chicago Press, 27–55.
- Gombrich, E. H. (1972): The Visual Image. *The Scientific American*, 227, 82–96.
- Kárpáti Andrea (1995). Assessment of Art Education in Hungary: Historical problems in Contemporary Perspective. *Journal of Art and Design Education*, 14(3), 277–288.
- Kárpáti, A. (1995). The Leonardo Program. In: Kauppinen, H., Dicket, M. (eds.). *International Trends in Art Education*. National Art Education Association (NAEA): Reston, VA, 82–96.
- Kárpáti, A. & Gaul, E. (2011). From Child Art to Visual Language of Youth: The Hungarian Visual Skills Assessment Study. *International Journal of Arts Education / Guo Ji Yi Shu Jiao Yu Xue Kan*. 9(2), 108–132. http://ed.arted.gov.tw/uploadfile/periodical/3058_9-2-p.108-132.pdf

- Kárpáti Andrea & Gaul, E. (2013). The Hungarian Visual Skills Assessment Study. In: Kárpáti, A., Gaul, E. Eds. (2013). *From Child Art to Visual Language of Youth - New Models and Tools for Assessment of Learning and Creation in Art education*. Bristol: Intellect Publishers. 75-100
- Kárpáti, A., & Simon, T. (2014). Symbolisation in child art - creation and interpretation of visual metaphors. In: Benedek, A., Nyíri, K. (eds.) *The Power of the Image. Emotion, Expression, Explanation*. Frankfurt/M.: Peter Lang, 143-160.
- Abstract: http://www.hunfi.hu/nyiri/VL_4/Karpati-Simon_abstr.pdf
- Kárpáti, A., Babály, B., Budai, L. (2014). Developmental assessment of spatial abilities through interactive, online 2D and virtual 3D tasks. *International Journal of Arts Education / Guo Ji Yi Shu Jiao Yu Xue Kan*, 12(2), 94-124. http://ed.arted.gov.tw/uploadfile/periodical/3441_4-1-1124.pdf
- Kárpáti, A., & Schönau, D. (2019). The Common European Framework of Reference: The bigger picture. *International Journal of Education through Art*, 15(1), 3-14.
- Kepes, Gy. (1944). *Language of Vision*. Chicago, Illinois: Paul Theobald
- Kirchner, C., Gotta-Leger, T., & Nockmann, M. (2016). *Lehrpläne zur Visual Literacy in Europa – Ergebnisse einer qualitativ-empirischen Expertenbefragung*. (Curricula on Visual Literacy in Europe: a survey of experts In Wagner, E. & Schönau, D. (Eds.), *Common European Framework of Reference for Visual Literacy – Prototype*. Münster/New York: Waxman, 203-210.
- Lowenfeld, V. (1947 / 1970). *Creative and Mental Growth. A textbook on Art Education*. New York: The Macmillan Company
- Mitchell, J. W. T. (1994). *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mitchell, W. J. T. 2005. *What do Pictures Want? The Lives and Loves of Images*, Chicago: University of Chicago Press.
- National Core Curriculum (2012). Nemzeti alaptanterv – Vizuális kultúra (1–12. évfolyam). (National Core Curriculum, Visual Culture, Grades 1-12, ages 6-14 years). Magyar Közlöny, (Hungarian Legal Bulletin), 2012/66, 10798–10812. https://ofi.hu/sites/default/files/attachments/mk_nat_2012i.pdf
- National Core Curriculum (2020). Nemzeti alaptanterv – Vizuális kultúra (1–12. évfolyam). (National Core Curriculum, Visual Culture, Grades 1-12, ages 6-14 years). Magyar Közlöny, (Hungarian Legal Bulletin), 2020/17, 290–446. <https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/3288b6548a740b9c8daf918a399aobed1985dbof/letoltes>
- Pataky, Gabriella (2016). Use of competence structure model in the research - documentation of a project in Hungary. In: Wagner E. & Schönau, D., Eds. *Framework of Reference for Visual Literacy – Prototype*. Münster, New York: Waxmann, 372-379.

- Simon, T. (2018). Diagnostic assessment of visual communication in Grades 4-6. Theses of the PhD dissertation.
- http://doktori.bibl.u-szeged.hu/10005/2/simon_tunde_theses_2018_english.pdf
- Schönau, D. W. (2012). Towards developmental self-assessment in the visual arts: Supporting new ways of artistic learning in school. *International Journal of Education through Art* 8(1), 49-58. DOI: 10.1386/eta.8.1.49_1
- Wagner, E. & Schönau, D. (Eds., 2016), *Common European Framework of Reference for Visual Literacy – Prototype*. Münster/New York: Waxmann.

Appendix

Task 1: Representation of space in 2D. Example and pictorial guide for assessment.

Task 1. REPRESENTATION OF SPACE IN 2D

Draw five birds so that we have the feeling they are flying from left to right, moving away from us, in one row. Also change their size and tonal value.



EVALUATION CRITERIA:

- 1.1 Tonal values
- 1.2 Representation of size difference
- 1.3 Creating line
- 1.4 Indicate direction

1.1 Tonal values

PICTORIAL GUIDE FOR ASSESSMENT

1. Representation of space

0 point: no toning or identical tone values on all birds



1 point: 2-3 tone values



2 points: 4-5 tone values can be detected, but not according to the rules of perspective representation / size reduction



3 points: 5 tone values can be detected, according to the rules of perspective representation

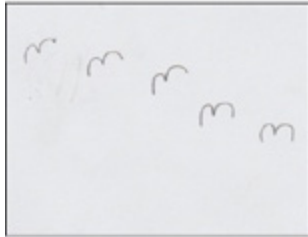


1.2 Size difference

PICTORIAL GUIDE FOR ASSESSMENT

1. Representation of space

0 point: No difference in size



1 point: The difference in size is noticeable, but not according to the rules of perspective representation.



2 points: The difference in size is hardly noticeable, but according to the rules of perspective representation.



3 points: The difference in size is evident, in line with the rules of perspective representation.

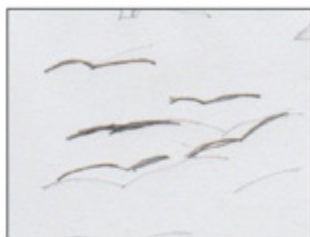


1.3 Creating line

PICTORIAL GUIDE FOR ASSESSMENT

1. Representation of space

0 point: The birds do not form a diagonal line



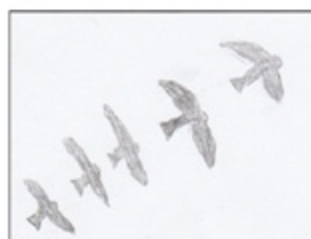
1 point: The diagonal line is barely formed



2 points: 3-4 birds in a line



3 points: The line of birds is clearly formed

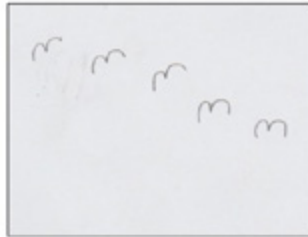


1.4 Indicate direction

PICTORIAL GUIDE FOR ASSESSMENT

1. Representation of space

0 point: The direction is not up to the right



1 point: At least three birds up to the right



2 points: 4-5 birds up to the right, but too steep or too flat



3 points: The upward right direction is clearly identifiable and approximately 30-50°



Deszpot Gabriella

A vizuális nevelés megújítása Kárpáti Andrea tevékenységével az 1990-es években.

Szemelvények írásaimból

Kárpáti Andrea képességkutatásai
a Leonardo program modelljeivel

In: Deszpot Gabriella (2005): A komplex művészeti nevelés alternatív módszerei a halmozottan hátrányos helyzetű cigány gyermekek fejlesztésében. Doktori értekezés. Kézirat. 1. kötet: 74-75. és 80-81.

A hazai esztétikai-művészeti képességkutatások közül kiemelkedően átfogó az a kutatás, amely a „Leonardo program” nevet viselte, és amelyet Kárpáti Andrea (1955-) vezetett 1988 és 1992 között. A Leonardo program amellelt, hogy a helyi tantervfejlesztés kialakításának lehetőségét szolgálta, értékelési rendszerével segítette a Nemzeti alaptanterv, valamint az akkor eltervezett nemzeti vizsgarendszer kialakítását. A Leonardo program pedagógiai kísérletei elsősorban a vizuális nevelés korszerűsítésének lehetőségeit kutatták. A szakmai koordináció intézményi háttérét az akkori Magyar Iparművészeti Főiskola Művelődéstudományi és Tanárképző Intézete végezte. A tanulmányozás öt témakörben 12 általános iskolában folyt, közel 400 tanuló közreműködésével, három tanéven keresztül.¹

A kutatás előzményei közé olyan széleskörű áttekintő vizsgálódások tartoztak,

¹ Az egyes modellek kutatóhelyei és közreműködő tanárai a következők voltak: 1. Nagykovács: Deszpot Gabriella; 2. Pécs, Gödre: Rétfalvy Sándor, Horváth Dénes, Eszteri Zsolt; Baktay Patrícia. 3. Szeged, Gedő: Mihácz János; Lázárné Berkecz Éva, Popovics Lőrinc. 4. Esztergom: Kaposi Endre, dr. Klausz Istvánné, Balogh Attila. 5. Miskolc, Sajószentpéter, Mezőkövesd, Szomolya: Rézművesné Nagy Ildikó; Dobogné Dancs Zsuzsa, Kecskeméti Törő Irén; Alvári Dóra; Murányi József; Tóth Tibor.

A programban a következő szakemberek vettek részt, mint tanácsadók, vagy egy-egy modell-terület konzulensei: Dolezsán Ágnes, fotóművész; Farkas András, szociálpszichológus; Gaul Emil, belsőépítész; Gyebnár Viktória, pszichológus; Rózsavölgyiné Tomonyák Gitta, szakvezető rajztanár; Sándor Zsuzsa pedagógus; Szép Ilona, belsőépítész; F. Vankó Ildikó, Dr. Szilágyi Klára, pszichológus; Tatai Erzsébet, művészettörténész; Tatai Mária, építész; Tordainé Vida Katalin, pszichológus; Zombori Béla, rajztanár.

amelyek számba vették a külföldi vizuális ábrázolóképeség, a műelemző-képeség, az alkalmazható kutatási módszerek és legjellemzőbb témák, a tantervi hatásvizsgálatok (1978-as tanterv), országos javaslatgyűjtő akciók addigi eredményeit. A kutatás irányítói a korábbi képességvizsgáló munkák tanulmányozása és szaktanácsadók meghallgatása után határozták meg azt az öt vizuális-nevelési problémakört, amelyek az öt modell alapját képezték. (Kárpáti, 1992)

A program fő célja a vizuális alkotó és befogadó módszerek iskolai fejlesztő hatásának vizsgálata volt, amin belül az alábbi kérdésekre keresték a választ: 1.) Igazolható-e, hogy a rajztanítás globálisan fejleszti a szellemi képességeket? 2.) Milyen fejlődési összefüggések fedezhetők fel az egyes vizuális képességelemek, illetve a mentális képességek között? 3.) Mennyire jól fejleszti az öt modell a megcélzott képességesoportot? A vizsgálódáshoz a kutatásvezető kiválasztotta az oktatási és kutatási hagyománnyal rendelkező, a vizuális nevelés szempontjából fontos témaköröket: 1. modell: A környezetkultúra tanítása rajzórán; 2. modell: A színelmélet és alkotás tanítása; 3. modell: A fotó és videó tanítása rajzórán; 4. modell: Az integratív esztétikai nevelés; 5. modell: A műalkotás-elemzés és alkotói gyakorlat egysége a rajzórán. A több éves kutatás során párhuzamosan haladt a tanítási programok fejlesztése és kipróbálása, valamint ezek hatásainak pszichológiai és pedagógiai diagnosztizálása, illetve rendszeres mérése.

1. modell: Környezetkultúra tanítása rajzórán,² 5-7. évfolyam (Deszpot Gabriella, rajztanár, ig.h., Nagykovácsi, ÁMK Általános Iskola)

A művészetpedagógiai innováció első modellkísérlete a környezetkultúra oktatását, mint a rajz és a technika tantárgyak integrációját kívánta bevezetni. A tematika a történelmi kronológiát, mint koncentrációt alkalmazta rendező elvként, és továbbra is megtartotta azt a komplex szemléletet, amelyet az alsó tagozatra kidolgozott környezetkultúra program képviselt.³ A modellhez tartozó tematikát a két program-konzulens Tatai Erzsébet és Tatai Mária tervezte meg. Az erre épülő tanmeneteket Deszpot Gabriella, rajztanár munkálta ki, valamint az órákat is ő tartotta. A tantárgy kialakításakor, kritérium volt, hogy azt a műhelymunka elvégzésére is alkalmas - viszonylag magas - óraszámokban tanítsák.⁴ A tantárgy integratív programja lehetőséget

2 A tárgy-és környezetkultúra akkor még nem volt része az iskolai vizuális nevelésnek, hiszen az csak a NAT bevezetésével (és többek között e program tapasztalatainak okulva) került be a vizuális kultúra nevű tantárgyba.

3 Lásd részletesebben a Tatai nővérek kerekegyházi kísérleteit. Tatai Erzsébet - Tatai Mária (1994): Környezetkultúra. Tölgyfa Kiadó - Magyar Iparművészeti Főiskola, Budapest.

4 A program idején érvényben lévő 1978-as tanterv és módosítása óraterve alapján a rajz és technika

adott arra, hogy a tanulók számára az emberiség eddigi élettechnikái ismertté, sőt átélhetővé váljanak a tevékenység-centrikus órákon. A program célja az emberi élet hétköznapi, és ünnepi tárgyainak, helyszíneinek a bemutatása volt úgy, hogy azt az adott kor szövetébe ágyazta. A szemléletmód lényege, hogy a kultúra egészét vette alapul, központjában a kultúrateremtő – a tárgyait, környezetét formáló – ember bemutatását állítsa, akinek életmódjához szervesen kapcsolódik a zene, az irodalom, a vallás. A hároméves tantárgyi fejlesztés eredményeképpen a kísérleti helyszín általános iskolájának helyi tantervében nemcsak a komplex művészeti tárgyak („Művészet és élet”, „Újra látni” stb.) kaptak szerepet, hanem elindult egy alternatív iskolakoncepció kimunkálása is, az ún. környezetgazda iskola programkísérlete (1989-1994), mint organikus iskolaalakítás. (Deszpot, 1993⁵); valamint megszületett a Tölgyfa-tanterv⁶ és tankönyv, munkafüzet sorozat.

[...] A Leonardo program nem csak képességkutatás volt, hanem a „rajztanítás”, a vizuális nevelés innovációs vállalkozása is. A munka eredményeinek hatását hét pedagógiai és kilenc pszichológiai teszttel mérték.⁷ Már ez a tény is egyedülálló a hazai komplex művészetpedagógia történetében⁸. A hatásvizsgálatok eredményeként összességében megállapítást nyert: 1.) Annak ellenére, hogy nagyon szűkös a rajzórák időkerete, az órákon folyó munka jelentős mértékben alakítja a gyerekek vizuális képességeit, amely csoport szinten kiegyenlítetté válik. 2.) A térszemlélet fejlesztése csak a valódi térben való manipulációval fejleszthető hatékonyan. (Például ábraolvasással, térábrázolási feladatokkal nem.) 3.) A vizuális nevelés hatással van bizonyos mentális képességekre. Az integratív programok különösen intelligencia- és kreativitásfejlesztők. 4.) A tömegkommunikáció termékei (képregény, könnyűzene, klip stb.) nem hatnak károsan a gyerekek vizuális nyelvére, hanem gazdagítják azt (Kárpáti és Gyebnár, 1996).

tantárgyak összeadott időkerete alapján az 5-6. évfolyamon négy, a 7-8. osztályban három órát tudtak hetente, tömbösítve a környezetkultúra foglalkozásokra fordítani.

5 Deszpot Gabriella (1993): Az organikus iskolák. Iskolakultúra, III. évf. 13-14. sz., 3-19.

6 Az idevonatkozó kísérleti programokhoz kapcsolódó tematikákat, tanterv részleteket a Függelék kötet 1-6 mellékletében közöljük. „A Leonardo program környezetkultúra kísérletéhez kapcsolódó tanmenet részletek” címmel.

7 Pedagógiai tesztek: Ábrázoló: Wilson Narratív Teszt, Emberrajz Feladatsor, Technikai Rajzkészség Feladat. Műelemző: Írásbeli, Clark Vizuális Fogalmak, Vizuális Művészeti Érzékenység, Harvard Esztétikai Érzékenység. Pszichológiai tesztek: Intelligencia: RAVEN, FAT 7/8 A; figyelem: RIFA; emlékezet: Moede tábla; térszemlélet: McQuerry H és Q, Rybakoff; kreativitás: Barkóczi-Klein, Barkóczi-Zétényi, Test for Creative Thinking - Drawing Production.

8 Kárpáti Andrea - Gyebnár Viktória (1996): A vizuális képességek és a személyiség. A Leonardo program értékelési rendszere. ELTE BTK Neveléstudományi Tanszék, Budapest

A környezetkultúra oktatása Nagykovácsiban

In: Kárpáti Andrea (1992. szerk.): A Leonardo Program – A vizuális nevelés öt modellje: 74–78.

A pedagógiai program célja az, hogy az emberiség eddigi élettechnikái tudatosan átszűrődjenek a gyermekkoron. A program során egy-egy történeti kor lényegét úgy kell megragadni, hogy az a gyermek számára életszerűvé, imaginatívvá váljon. Lehetőség szerint minél teljesebb képet kell adni az adott kor művészetéről, technikájáról, életmódjáról, valamely gyakorlati ismeret elsajátításán keresztül.

A tanmenetkészítés szempontjai közül csak néhányat emelnék ki, amelyek úgy érzem, hogy befolyásolták a program sikerét: A tananyagot és a technikákat úgy választottam ki, hogy

- igazodjanak a történeti kronológiához,
- kövessék az évszakok változását és azok főbb ünnepeihez kapcsolódjanak, aktualizálódjanak,
- együtt haladjanak a más tantárgyakban tanított ismeretekkel.

[...] A kézműves-kultúrtörténeti program annyira változatos és érdekes, hogy a gyerekek spontán és folyamatosan érdeklődnek az órai és otthoni feladatok iránt. A tantárgy keretében nagyon sokféle anyagot és többféleképpen próbálnak ki, egy idő után a gyerekek bátran nyúlnak mindenféle anyaghoz.

Nagyon készséges feladatfogadás alakul ki, mert mindegyik cselekvésbe ágyazott és természetesnek hat. A program fejleszti az együttműködési készséget. A művészettörténeti rész feldolgozása is mélyebb nyomokat hagy, a gyermekben kialakul a kor képe. Természetesen vannak negatív tapasztalatok is egyes tanulóknál, de nem ezek a dominánsak

Végül is ez a kézműves-környezetkultúra program akkor lenne az igazi, ha olyan tárgyak, alkotások születnének, amelyek a gyermek iskolai, otthoni, tágabb környezetében megjelennek. Remélhetőleg a további évek programjában már lesz visszacsatolás: a környezet kreatív alakítása. Addig is eredménynek mondható a helyes környezetértékelés és -használat kialakulása.

Az alábbiakban vázolom az 5. osztály „kézműves” tantárgyának főbb elméleti ismereteit és gyakorlati technikáit, témakörökre bontva. A tantárgy évi óraszámát megegyezik a rajz és a technika tárgyak összeadott óraszámával. (A rajz tananyag koncepciójáról, a fő témakörökről Tatai Erzsébet és Tatai Mária írása szolgált.)

Függelék (részlet)

Az emberiség őskora Ismereti vázlat: Teremtésmítoszok (héber, magyar, inka, finn) – a természet elemei és anyagai (érzékelés, rendszerezés) – az állatok életmódja a természetben és lakhelyeik felépítése (csigaház, fészek) – az ember ősi, egyszerű hajlékai (barlang, kunyhó, sátor) – az őskori viselet anyagi és szellemi természete – az őskori mágia és eszközei (rajzolt, festett, eltáncolt, elénekelt, faragott, épített jelek). Az átélés technikái: Természetjárás, gyűjtögetés, karcolás, mintázás, makettezés, szabás, varrás, szövés, fafaragás, zenei és mozgásos improvizációk, építés, papírdombormű-készítés, rajzolás, festés, testfestés, olvasás, jegyzetelés.

Élet az ókori Keleten Ismereti vázlat: Piramis templomok és mítoszaik – a piramisok és üzeneteik – az írás kialakulása és felhasználása az életben (titkosírások és hieroglifák) – az egyiptomi plasztika – egyiptomi sziklasírok és azok kultikus tartalmai – a szárazföldi közlekedés eszközei az ókorban. Az átélés technikái: Mintázás, filmek, könyvek nézése, jegyzetelés, modellezés, vetületi ábrázolások, palást szerkesztések, domborműkészítés (karcolás, fafaragás, gipszöntés, festés), írás ecsettel, náddal, ékszerkészítés drótból, gyöngyből, agyagból; fémdomborítás; fából való makettezés.

Az ókori görögök öröksége Ismereti vázlat: A krétai világ technikai színvonala és életmódja, kultuszai – a görög építészet épülettípusai – a görög mitológia alakjai – a görög vázafestészet – a görög hétköznapi tárgyai, szokásai. Az átélés technikái: Labirintusépítés, makettezés, mintázás, mitológiai kártyák, álarcok készítése, szerepjátszás, viaszkaparás, ecsetrajz, rajzi vázlatok, ruhák, ékszerek készítése, edények mintázása, saláták készítése, görög lakoma eljátszása, archaikus görög zene hallgatása.

A római világ Ismereti vázlat: A hódító Róma világszemlélete – a mérnöki építészet – téráthidalások az építészetben – római épülettípusok – a társzművészetek és műfajai – a római írás és számolás – a korakereszténység és Róma. Az átélés technikái: Könyvolvasás, jegyzetelés, látogatás Aquincumba, mozaikkészítés, makettezés (villa és kertje), szerkesztések, latin szólások írása tussal, vésése gipszbe; mézeskalácsforma-készítés és -sütés, tojásfestés.

A Leonardo program környezetkultúra kísérletéhez kapcsolódó tanmenet részletek

In: Deszpot Gabriella (2005): A komplex művészeti nevelés alternatív módszerei a halmozottan hátrányos helyzetű cigány gyermekek fejlesztésében.

Doktori értekezés. Kézirat. 2. Függelék kötet: 23-24.

A „MŰVÉSZET ÉS ÉLET” „tantárgy” tartalma sajátosan és komplex módon közelíti meg a NAT-ban megfogalmazott követelményeket. A tantárgy témaköreit elsősorban a vizualitás felől, a befogadás és alkotás kiegyensúlyozott dialógusával közelíti meg úgy, hogy az adott kor minél teljesebb képe bontakozzon ki, amely magában foglalja a művészetet, a technikát és az életmódot. A tananyag a művészetek műveltségi területen belül helyezhető el a helyi tantervben, de erősen kapcsolódik az ember és társadalom, az életvitel és gyakorlati ismeretek (technika, háztartástan) területeihez is. A tantárgy keretein belül integrálhatóak a tánc-és dráma egyes tananyagai (például ünnepi szertartások, bábos, maszkos játékok).

Vizuális kultúra-kultúrtörténet / „Művészet és élet” c. tantárgy helyi tanterve — 5. évfolyam (részlet)

Tartalom: A „MŰVÉSZET ÉS ÉLET” „tantárgy” tartalma sajátosan és komplex módon közelíti meg a NAT-ban megfogalmazott követelményeket. Az őskori életmód teljesebb megértésére, sőt átélésére az a témakör, teremt lehetőséget, amelyben a tanulók akár maguk is kipróbálhatják / dramatikus játékok keretében /, hogy milyen is volt az őskori viselet, kézműves mesterségek, a mágia és az ábrázolás, harcmodor, fegyver-és eszköztár, valamint az ősi hajlékok. Az őskori egység után az ókor civilizációját dolgozza föl a „tantárgy”. Az egyiptomi halotti kultusz bemutatásán túl megjelenik a szárazföldi-és vízi közlekedés technikája és megkezdődik az írás történetének feldolgozása. A görög kultúra feldolgozása klasszikusnak mondható, hiszen téma az építészet és a mitológia alakjai, de megjelennek a görög edényformák s a hétköznapi élet tárgyai is. A római világ feldolgozása a szokottnál árnyaltabb, mert az építészet mellett nagy hangsúlyt kapnak a murális művészetek, illetve a mérnöki építészet megjelenése.

Szerkezet: Párhuzamos és komplex tananyagszervezés. Csomópontjait a történelmi kronológia, illetve a következők adják koronként: LAKÁS, VISELET, VALLÁS, TUDOMÁNY ÉS TECHNIKA, MŰVÉSZ ÉS KÖZÖNSÉGE.

[...]

Módszer: A „Művészet és élet” „tantárgy” óráin a vizuális nevelés folyamatos és rendszeres munkával, az elméleti és a gyakorlati tevékenység egységeként valósul meg. A feladatok többsége egyéni erőfeszítést igényel, de gyakori a páros ill. a csoportmunka is. Egy-egy feladat megoldása több foglalkozáson keresztül is tarthat. Szükség szerint a tantermen kívüli tanítás-tanulás is szerepet kap. A tanórák oldott, kreativitást előmozdító légkörben zajlanak, amely mögött következetes, a gyerekekkel egyeztetett fegyelmezési keret húzódik.



Tankönyvek, feladatgyűjtemények a technika- és kultúrtörténet, életmód köré integrált vizuális tantárgyhoz

A Kárpáti Andra által megalkotott kétkötetes „Művészet és élet” album 345 oldalon több mint 600 műgonddal válogatott képpel mutatja be az európai és más kontinensek művészetének, műveltségének történetét. A Deszpot Gabriella által kidolgozott (142 oldalnyi) négy feladatgyűjtemény összesen 430 inspiratív képpel és ábrával segít az 581 feladat kreatív megoldásához². E tankönyvcsalád is része a minősített, 22 darabos oktatócsomagnak az 1-10. évfolyamra készült tantervvel együtt, melyek a Bodóczky István által vezetett Tölgyfa-program keretében³ készültek a KOMA támogatásával.

1 Kárpáti Andrea (1998): Művészet és élet. I. Kultúrtörténet 12-14 éveseknek. Tölgyfa program. Helikon Kiadó, Budapest. 173; Kárpáti Andrea (1999): Művészet és élet. II. Kultúrtörténet fiataloknak. Tölgyfa program. Helikon Kiadó, Budapest. 174

2 Deszpot Gabriella (1997): Őskor, ókor. Feladatgyűjtemény a Művészet és élet című tankönyv I. kötetéhez. Helikon Kiadó, Budapest. 38; Deszpot Gabriella (1997): Középkor. Feladatgyűjtemény a Művészet és élet című tankönyv I. kötetéhez. Helikon Kiadó, Budapest. 32; Deszpot Gabriella (1998): Újkor I.: 15-18. század. Feladatgyűjtemény a Művészet és élet című tankönyv II. kötetéhez. Helikon Kiadó, Budapest. 47; Deszpot Gabriella (1998): Újkor II.: A 19. század és a 20. század első évtizedei. Feladatgyűjtemény a Művészet és élet című tankönyv II. kötetéhez. Helikon Kiadó, Budapest. 31

3 Bodóczky István (szerk. 1998): A Tölgyfa-program. Komplex vizuális nevelés tanterve. Helikon Kiadó, Budapest. 75 (OKI96 VK 1-10)

Dorner Helga és Kárpáti Andrea

Mentorált innováció virtuális tanulási környezetben

SZTE BTK, Neveléstudományi Doktori Iskola

ELTE TTK, Multimédiapedagógiai és Oktatástechnológiai Központ

A kísérlet kontextusa: a CALIBRATE Projekt

A Calibrating E-Learning at European Schools (CALIBRATE, www.eun.org/calibrate, 2005-2008) projekt célja egy európai tananyag-megosztó portál (Learning Resource Exchange, LRE) és egy hozzá kapcsolódó kollaboratív tudásépítő környezet (LeMill, www.lemill.net) létrehozása volt, a szoftverfejlesztés folyamatát követő és befolyásoló, nemzetközi iskolai kísérleteken alapuló értékelés módszerével.⁴ A pedagógiai akciókutatás eszközeit használó bevalás-vizsgálatok és a szoftverfejlesztés során a pedagógusok feladata az egyes funkciók értékelése, oktatási tartalmak keresése, minősítése, majd iskolai felhasználása – eredeti vagy adaptált formában – volt. Négy műveltségterület általános és középiskolai oktatói vettek részt a virtuális tanulási környezetek tesztelésében: a matematika, a természettudományok, idegen nyelv és környezetismeret (Environmental Studies). A tanárok a kollaboratív környezetek értékelő funkciói, csoport-fóruma és kommentált óravázlatok formájában mondták el véleményüket a nemzetközi tananyag-megosztás bevált módszereiről és számos problémájáról, valamint az LRE és LeMill működéséről.⁶ A CALIBRATE projekt fontos célja volt, hogy egy jelentős európai pedagógiai fejlesztés fenntarthatóságát

4 A CALIBRATE projekt magyar közreműködője, az ELTE TTK Multimédiapedagógiai Központja irányította a validációs projekt-munkacsomagot az Európai Iskolai Hálózat (European Schoolnet, EUN) által koordinált, 7 ország (Ausztria, Belgium, a Cseh Köztársaság, Észtország, Lengyelország, Litvánia és Magyarország) összesen 80, általános és középiskolájának 2-2 pedagógusa közreműködésével.

5 A magyar kísérletben a természettudomány műveltségterületet fizika, kémia és biológia szakos tanárok képviselték. Mivel Magyarországon nincs önálló tantárgyként környezetismeret oktatás, negyedik műveltségterületként a humán tantárgyak csoportját választottuk, és magyar nyelv és irodalom, illetve történelem szakos tanárok vettek részt a kipróbálásban.

6 (A nemzetközi bevalás-vizsgálat tapasztalatairól a projekt portálon olvashatók zárójelentések: www.eun.org/calibrate -> Reports, magyarul vö. Kárpáti, 2008

bizonyítsa azzal, hogy a kipróbáló országok közül, kettő kivételével valamennyi (a Cseh Köztársaság, Észtország, Litvánia, Lengyelország és hazánk), az újonnan csatlakozott országok közül került ki. A kipróbálás kezdetén azonban nyilvánvalóvá vált, hogy az oktatási informatikai kultúra nem eszerint különbözik a hét országban. A területen élen járó finnekhez közelítő észtek, és a nemzeti tananyagportállal sem rendelkező csehek közötti különbség lényegesen nagyobb volt, mint az ambiciózus nemzeti oktatási informatikai stratégiával bíró osztrákok és a központosítás minden formájától – így a belga oktatási minisztérium-vezérelte digitális tananyagfejlesztéstől – is ódzkodó flamandok között.⁷ Ebben a közleményben az új oktatási környezetben végzett, kísérletező oktatómunkát támogató továbbképzési módszerünk, a mentorált innováció működését mutatjuk be. Meggyőződésünk, hogy ez a módszer – vagy más hasonló, az innovációs folyamat egészét végig kísérő szakmai segítségnyújtás – nélkülözhetetlen egy új pedagógiai kultúra meghonosításához.

A kísérlet leírása

Minta: a CALIBRATE projekt első és második fázisában részt vett magyar pedagógusok

A nemzetközi tananyag-kipróbálás és -értékelés első fázisa 2007. március-május hónapban zajlott. Két általános és tíz középiskola 23 tanára működött együtt egymással, tanulóikkal, facilitátorokkal és neveléstudományi kutatókkal a European Learning Resources Exchange – Európai Digitális Tananyag Repozitórium értékelésének kapcsán a CALIBRATE projektben. A második fázisban, 2007. október és 2008. január között, 20 gyakorló pedagógus (a csoport fele már az előző fázisban is dolgozott) vett részt a tananyagok kipróbálásában és a szoftverek értékelésében. A pedagógusok jellemző adatait az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

1. sz. táblázat

1. sz. táblázat.
A mentorált innovációs kísérletben részt vett tanárok adatai

	Férfi	Nő	Általános iskola	Középiskola	Vidék	Főváros	Matematika/ Informatika	Természet- tudomány	Idegen nyelv	Humán
2007. március-május	3	20	9	14	16	7	5	7	7	4
2007. október – 2008. január	4	16	5	15	9	11	10	5	2	3

⁷ A CALIBRATE projekt belga résztvevői kivétel nélkül az ország flandriai tartományaiból kerültek ki, magukat flamand csoportnak nevezték, elzárkóztak a központi, belga oktatásirányítás mindennemű informatikai kezdeményezésétől, saját stratégiájukat viszont nem egyfajta flamand kisebbségi tartalomfejlesztési kezdeményezés, sokkal inkább az iskolánkénti autonóm digitális tananyagbeszerzés és -használat jellemezte.

A pedagógusok felkészítése a CALIBRATE projektre

A CALIBRATE projekt első szakaszában a kísérletbe bevont tanárok felkészítése zajlott. Magyarországon erre a célra egy olyan továbbképzési módszert választottunk, amely tartalmában illeszkedett a pedagógusokra váró feladatokhoz: felkészített digitális tananyagok értékelésére, adaptálására, iskolai alkalmazására és az erről zajló virtuális kommunikációra, ugyanakkor modellezte a kollaboratív tudás-építés folyamatát is, amely a kísérletezőkre várt a projektben. A hagyományos tanár-továbbképző kurzusok, amelyek az iskolai környezettől távol, jól felszerelt képzőhelyeken, egyéni felkészítéssel mutatják be az oktatási informatika módszereit, bár nagyon hasznosak, de egy nemzetközi tananyag-adatbázist saját iskolájukban-kipróbáló és erről hat ország tanáraival véleményt cserélő projektmunka leendő résztvevői számára nem tűntek autentikus felkészítő módszernek. Az EPICT (European Pedagogical ICT Licence, Európai Pedagógusi IKT Jogosítvány, www.epict.org, magyar honlapja: www.epict.hu) kurzusai viszont csoportmunkán alapulnak, kevert típusú (jelenléti és virtuális tanulási környezetben folytatott) oktatással, 3-5 fős tanulócsoportokban zajlanak. A már 17 országban – köztük Magyarországon is – akkreditált EPICT program legfőbb képzési célja, hogy felkészítse a pedagógusokat a számítógépes eszközök mindennapi tanórai használatára, módszertani repertoárjuk bővítésére, miközben segíti őket technikai, módszertani és személyes, illetve szakmai fejlődésükben is. A dán Oktatási Minisztérium pedagógiai informatikai fejlesztő központja (UNI-C, www.uni-c.org) generikus tananyagán alapuló, (Gjörling, 2005), a nemzeti tantervek és oktatási kultúra igényeihez igazított kurzust Magyarországon az ELTE TTK Multimédiapedagógiai és Oktatástechnológiai Központja adaptálta és próbálta ki (Pethő, 2006; Tartsayné Németh, 2007; Kárpáti, 2008).

Az EPICT tanfolyam résztvevői az IKT eszközökkel segített, együttműködő tudásépítést, mint tanulási és tanítási módszert sajátítják el. Az EPICT tananyag modulokból épül fel, a bizonyítvány megszerzéséhez 5-8 modult kell egy csoportnak elvégeznie, melyeknek egy része kötelező, a többit pedig bőséges és évről évre megújuló kínálatból választják a csoporttagok érdeklődésének és szakmai céljainak megfelelően.⁸ A 60 órás modulokat a hallgatói csoportok 3-4 hónap alatt, saját tempójukban, facilitátor (a csoportok tanulását strukturáló, ellenőrző és értékelő e-pedagógus,

8 Mindegyik modul hasonlóan épül fel, de más-más témát jár körbe pedagógiai és IKT szempontból. A modulszöveg tartalmazza a témához kapcsolódó legfontosabb technikai ismereteket, valamint az adott technikában rejlő pedagógiai lehetőségeket. A szöveghez cikkek, példák, jó tanítási gyakorlatok leírásai, internetes linkek, valamint az IKT gyakorlását segítő feladatok tartoznak. A modulok végén a csoport közösen dönt arról, hogy melyik modulfeladatot végzik el. A modulfeladatok minden esetben a résztvevők oktatási környezetéhez kötődnek, gyakran diákjaik bevonásával, a feladatok kipróbálásával oldhatók meg. A feladat kiválasztását és kivitelezését a facilitátor segíti.

mentor) segítségével végzik el. A tanfolyam során az információs és kommunikációs technológiák (IKT) és az internet nem csupán téma, hanem módszer és eszköz is, hiszen maga a kurzus egy internetes tanulási környezetben, távoktatásban zajlik. A csoport a tananyagot a kurzust támogató on-line keretrendszerben éri el, ezt önállóan feldolgozza, majd elvégzi a gyakorló és ellenőrző feladatokat.

Az EPICT kurzusmodulok modulzáró feladatainak értékelési rendszere is egyedi: egyéni értékelés nincs, a csoport munkáját a facilitátor értékeli a beküldött modulfeladat alapján. A modulfeladat kiválasztása után a csoport írásban megtervezi a megoldást, és elosztja a részfeladatokat. A facilitátor értékeli a tervet, a jobbításhoz ötleteket és szakanyagokat küld, illetve kiegészítő, gyakorló feladatot ad vagy a terv valamely részének bővebb kifejtését kéri. Ez a biztosíték arra, hogy a csoport szakmailag és technikailag tovább fejlődjön, hiszen a facilitátor által kiszabott többletmunka kihívás elé állítja a csoport tagjait. A feladat beadásakor a facilitátor értékeli a kivitelezést, a munka elosztását, és elfogadja vagy további kidolgozásra visszaadja a modulfeladatot. A csoport akkor végzi el az adott modult, ha a leadott modulfeladatot a facilitátor elfogadta, ekkor kezdenek el a következő modult. Az értékelésnek ez a módja lehetővé teszi, hogy minden résztvevő saját szintjének megfelelően fejlődjék, méghozzá azokon a területeken, amelyekre tanári munkája során a legnagyobb szüksége van. A CALIBRATE projekt számára új EPICT képzési típust akkreditáltattunk: az EPICT Innováció moduljait célzottan az oktatási informatikai módszerek megújításában közreműködő pedagógusok kompetenciafejlesztését szolgálják az oktatás szempontjából fontos területeken: a kommunikáció, a digitális tananyagok minősítése, a különböző tananyag-műfajok tanórai és iskolán kívüli, oktatási és magán célú felhasználása, virtuális oktatási környezetek értékelése, a tananyag-készítés alapismeretei és az információszűrés, elemzés és feldolgozás területein. (Az általános tanári képességek és tanári IKT kompetenciák összefüggéseiről vö. Kárpáti, 2007.)

Az EPICT modulok középpontjában egy-egy digitális pedagógiai módszer áll, ezt a pedagógus-csoport saját tantárgya egy-egy témakörének feldolgozásakor alkalmazza. A kurzushoz kifejlesztett virtuális tanulási környezetben található technikai és pedagógiai leírások, módszertani példák segítségével a csoport-tagok egyéni tanulással sajátítják el a módszert és a hozzá kapcsolódó digitális taneszköz, virtuális környezet vagy irodai szoftver oktatási célú használatát. Maguk döntenek el, hány gyakorló feladatot oldanak meg, s ha elakadnak, bármikor kérhetik e-mailben a mentor segítségét. Az egyéni tanulást csoportos feladatmegoldás követi, amely kollaboratív tanítási, tanulási technikákat modellez. Mindegyik modulfeladat megoldását más-más csoport-tag koordinálja, s változnak az egyes tagokra jutó részfeladatok is. (Példák az elvégzendő részfeladatokra: internetes anyaggyűjtés, információszűrés és feldolgozás az újonnan elsajátított technikával, tananyagtervezés, kipróbálás, saját és társak munkájának értékelése, a csoport munkájának bemutatása.) A feladatok megoldása

és a mentorral, illetve társakkal folytatott kommunikáció nemcsak informatikai kompetenciájukat, de pedagógiai stratégiáikat is módosítja. Az EPIC T tanfolyam adaptációjakor a pilot kurzusok résztvevői a kurzusba való belépéskor és a kurzus zárásakor pedagógiai stratégiáikról kérdőívben adtak számot, ezek összehasonlításakor fejlődést tapasztaltunk a kollaboratív technikák megítélése és alkalmazása területén (Kárpáti és Ollé, 2007). Ebben a vizsgálatban, amelyben 150, az EPIC T képzés magyar adaptációját elsőként kipróbáló, óvónőkből, tanítókból, tanárokból és intézményvezetőkből álló pedagóguscsoport vett részt, kiderült, hogy a tanárok oktatási gyakorlatának módosítása az informatikai eszközök rendszeres és hatékony felhasználásával csak igen intenzív, a képzés befejezése után tovább folytatott támogatással, a mentorált innováció módszerének következetes alkalmazásával érhető el. AZ EPIC T Innováció kurzuson részt vevő pedagógusok valamennyien határozott „tanítási stratégia” értelmezéssel, illetve tényleges tanítási tapasztalattal rendelkeztek. Minden módszertani tevékenységben bekövetkező változás éppen ezért egyben szokásváltozást is kellett, hogy jelentsen számukra. A pedagógusok az IKT kompetenciájuk fejlesztésével és az IKT osztálytermi alkalmazásának megismerésével nem az alapvető tanári tevékenységet tanulják, hanem a korábbtól eltérő tevékenységre készülnek fel, s ez minden esetben problémákkal jár együtt. Már a felkészülési szakaszban is megjelennek az IKT alkalmazással kapcsolatos előítéletek, az együttműködő tanulással kapcsolatos, gyakran ellentmondásos nézetek, amelyek magát a képzést, illetve a képzés és a tevékenység között jelen lévő időben a pedagógus gondolkodását negatív irányban befolyásolhatják. Ennek a hatásrendszernek a megismerésére tettünk kísérletet, amikor az IKT osztálytermi alkalmazását 12 problémakörben mutattuk be a pedagógusoknak. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a képzés hatására a tipikus tanári problémák jelentőségének a becsült mértéke hogyan változik. Az EPIC T képzés hatására, egy kivételével, minden feltételezhető probléma becsült fontossága csökkent, több esetben pedig jelentős mértékben csökkent. Egyedül az óratervezéssel kapcsolatos félelmek növekedtek, ami vélhetően annak a felismerésnek köszönhető, hogy egy IKT alkalmazásokkal támogatott interaktív tanóra nehezebben tervezhető.

A kurzust már évek óta használó országokban végzett hatásvizsgálatok eredményei szerint az egyéni és csoportos tudásszerzést iskolai gyakorlati alkalmazással és folyamatos mentori segítségnyújtással kombináló EPIC T kurzus korszerűbbé tette a pedagógusok módszertani kultúráját, növelte az együttműködésen alapuló oktatási módszerek használatának gyakoriságát (Hjosholt–Poulsen, 2007; Gjör ling, 2005; EPIC T Evaluation Report, Italy, 2006; EPIC T Evaluation Report, Greece, 2006).

A mentorált innováció

Az EPIC T kurzus csoportmunkán alapuló, új pedagógiai módszereket mentor segítségével, saját oktatási problémák megoldására alkalmazó módszerét fejleszti tovább a mentorált innovációs modell, melyet a továbbképzéstől alapjaiban különböző helyzetben, a pedagógiai innováció területén biztosítja a kutatásban kezdő pedagógus számára a folyamatos támogatást anélkül, hogy tanulói szerepbe kényszerülne.

A CALIBRATE projektre felkészítő kurzus tapasztalatai azt mutatták, hogy a távoktatásos pedagógus-továbbképzési forma szokatlan a hazai tanárok számára, akik kevés vagy egyáltalán semmiféle távtanulási stratégiával rendelkeznek és viszonylag ritkán használták elektronikus levelezésnél egyébre (pl. szakmai fórumozásra, saját tartalmak feltöltésére) az internetet. A mentorok szaktárgyi felkészültsége és szerepeik tudatos váltogatása (pl. a pedagógiai szakértő, a társasági élet szervezője, a projekt-menedzseri és technikai segítségnyújtó) elengedhetetlen volt a kísérleti program sikerességéhez. Szintén szokatlan a hazai gyakorlatban az, hogy a továbbképzésen a pedagógusok kiscsoportokban dolgozzanak, holott sokan közülük tanítási gyakorlatukban rendszeresen használják a projekt-alapú ismeretátadást. Szereplőként azonban ritkán vesznek részt kollaboratív problémamegoldásban, ezért az EPIC T modulrendszere és értékelési- visszajelzési szabályai újabb tapasztalatokat jelentettek a tanárok számára.

A szaktárgyi IKT mentorok a matematika, természettudományok, magyar nyelv és irodalom, történelem és idegen nyelvek területein jelentős oktatási gyakorlattal rendelkező, az IKT használatban is jártas pedagógusok voltak. Míg a mentorált innováció első szakaszában, az EPIC T tanfolyam keretében az együttműködés középpontjában oktatási informatikai alkalmazások pedagógiai alkalmazásának elsajátítása állt, a második szakaszban a képzés az IKT kompetencia és attitűd fejlesztésén túl a pedagógusok szaktudományos ismereteit, oktatási és számonkérési módszereit is bővítették. A virtuális fórumokon zajló viták, az azonos tantárgyat oktató – tehát a kísérleten belül, de azon túl is hasonló szakmai problémákkal küzdő – kísérletező csoportok együttműködése végső soron a tanulókkal kapcsolatos vélekedésén, közvetett módon pedig a gyerekképében is pozitív irányú változásokat adott eredményül.

A mentorált innováció lépései a következők:

1. Oktatási problémák felismerése, melyeknek megoldásához a pedagógus kutatói, fejlesztői segítséget igényel, és/vagy a kutatónak az iskolai gyakorlatban dolgozó pedagógus együttműködésére van szüksége.
2. Közös kutatási terv és ebbe integrált innovációs program kidolgozása, s megvitatása az oktatási folyamat minél több szereplőjével (szülőkkel, a település politikai döntéshozóival).
3. Az innovációs munkához szükséges oktatói kompetenciák fejlesztésére a kutatók mentorált képzést terveznek, amelynek része az innovatív oktatási tevékenység.
4. A képzés és az innovatív munka nem válik szét, mindkettő folyamatosan zajlik az oktatási probléma megoldásáig. A pedagógiai kísérlet a terven alapuló kutatás (design- based research, <http://www.designbasedresearch.org/>).
5. Kognitív eszközök igénybe vételével folyik az innovációs program megvalósítása, dokumentálása, értékelése. (Ilyen eszköz például a virtuális tanulási – együttműködési környezet, a virtuális vitakörnyezet, a terveket, kísérleteket és eredményeket egyaránt dokumentáló, a kutatók és pedagógus-társak által kommentált folyamat-portfólió (process folio).
6. A disszemináció egyszerre zajlik a kutatás és az iskolai oktatás fórumain – a kutatók és pedagógusok együttműködése a képzés, kísérleti oktatás és az eredmények terjesztése során folyamatos, azaz az innovációs project végén nem szakad meg.

A CALIBRATE project során ezek a fázisok az alábbiak szerint valósultak meg:

1. Oktatási problémák felismerése: az IKT eszközök használatának egyik legfontosabb gátja, hogy a pedagógusok gyakran hiába keresnek a számukra szükséges témákban, korosztályok számára vagy az oktatási módszereiknek megfelelő IKT megoldást. Ugyanakkor az Európai Unió országaiban igen jelentős forrásokat fordít digitális oktatóanyagok fejlesztésére, s ezek jó része azonos tartalmakat közvetít. Az oktatók számára a hiányos ellátás, a kutatók számára a különböző tanári habitusoknak és pedagógiai stratégiáknak megfelelő tananyag-tartalmak és műfajok feltárása, illetve a tananyagok nemzetközi felhasználhatóságának vizsgálata jelenti a probléma megoldását.
2. A CALIBRATE projekt a fenti probléma megoldására közös, hét ország oktatóit és kutatóit involváló kutatási tervet és ebbe integrált innovációs programot dolgozott ki, s ezt az Európai Iskolai Hálózat (European Schoolnet, www.eun.org) szervezésében megvitatta az egyes országok oktatási informatikában kompetens szakértőivel

és politikai döntéshozóival.

3. Az innovációs munkához szükséges oktatói kompetenciák fejlesztésére a kutatók országonként eltérő, mentorált képzést terveznek, amelynek része volt az innovatív oktatási tevékenység is. Ezt a folyamatot a magyar kutató partner, az ELTE Multimédiapedagógiai Központja koordinálta. Az EPICT kurzust a hét részvevő ország közül három választotta a felkészüléshez.
4. A képzés és az innovatív munka nem vált szét, mindkettő folyamatosan zajlott az Európai Digitális Tananyagportál (Learning Resource Exchange, LRE) bevalás-vizsgálata során. A résztvevők hipotetikus felhasználási szcenáriókat készítettek, majd ezeket tesztelték a terven alapuló kutatás (design-based research) elvei szerint, iskolai környezetben.
5. A CALIBRATE program részeként kifejlesztett LeMill kollaboratív környezet segítségével, kognitív eszközök igénybe vételével folyt az innovációs program megvalósítása, dokumentálása és értékelése. A magyar projektben a FLE3 és a LeMill virtuális környezet segítségével monitoroztuk a mentorálás folyamatát és hatását a pedagógusok szakmai kompetenciájának fejlődésére.
6. A disszemináció egyszerre zajlott és zajlik ma is a kutatás és az iskolai oktatás fórumain – a CALIBRATE projekt folytatásaként a MELT projektben további sok ezer digitális tananyaggal gazdagodik az LRE, a kutatók és pedagógusok együttműködése tehát az innovációs project végén nem szakad meg. Ez a folyamat nyomon követhető mind a LeMill kollaboratív környezetben, a nemzeti tudásépítő csoportok működésében, mind a mentorált innovációt támogató virtuális tanulási környezetekben.

A CALIBRATE projektről szóló tanulmányok sorában ez az írás az innovációs folyamat szempontjából számunkra kulcsfontosságúnak tűnő, a pedagógus-továbbképzések hatékonyságáról szóló vizsgálatokban (Nagy, 2001, 2004) feltárt problémák egy részét orvosolni képes virtuális tanulási környezetben folyó minőségi kommunikáció jelentőségét mutatja be.

A virtuális tanulási környezet, mint a mentorált innováció segítője

A felkészítés első szakaszának tekinthető EPICT tanfolyam után egy új fázis kezdődött az oktatási kísérlet résztvevői számára: ismerkedés egy, a magyaron kívül még két idegen nyelven írt tananyagot tartalmazó, többféle keresési rendszert működtető tananyag-adatbázissal. A képzést követő, immár egyenrangú felek tudásépítő dialógusán alapuló mentorált innováció során már nem az IKT kompetencia további fejlesztésére, hanem a szaktárgyi IKT használatra összpontosítottunk. Az EPICT tanfolyam 3-5 fős kiscsoportjait – melyek egy vagy két iskola egymást

jól ismerő tanáraiból álltak – négy, 8-14 fős létszámú szaktárgyi csoporttá alakítottuk. A CALIBRATE eszközöket tesztelő, szakmai alapú szerveződések tagjai egymástól jelentős távolságra laktak és dolgoztak, tehát az IKT alapú kommunikáció napi szükségletté vált. A kísérlet vezetőinek a tudásépítést katalizáló virtuális környezetről kellett gondoskodnia, hogy a közlések, egyéni és csoport-termékek (órávázlatok, prezentációk, kisebb taneszközök, tesztek vagy háttér-információk egy-egy érdekes alkalmazásról) áttekinthető rendben, visszakereshetően mindig rendelkezésre álljanak. A mentorált innováció immár új terepen – a Magyarországon már ismert, már bevált FLE3 tudásmegosztó környezetben, (www.fle3.uiah.fi, Főző, 2006; Hunya, Dancsó és Tartsayné Német, 2006) majd a FLE3 fejlesztőinek új, a CALIBRATE projekt számára készült tudásépítő környezetében, a LeMill-ben (www.lemill.net) zajlottak.

A FLE3 – a Jövő Tanulási Környezete (Future Learning Environment) kollaboratív tanulás-támogató szoftver, amelynek magyar honosítását elsőként a Valnet/ITCOLE Vízjelek projektben próbálták ki a Sulinet Programiroda és az European Schoolnet (EUN) együttműködésében, tíz, az oktatási informatika iránt elkötelezett, úgynevezett „Innovatív IKT Iskolá”-ban (Főző, 2006). A FLE3 célja, hogy a tanulói csoportok együttműködő tanulását segítse. A pedagógus munkáját változatos együttműködési formákra lehetőséget biztosító, kommunikációs platformok segítik, amelyeken projekteket szervezhetnek, ötletbörzét rendezhetnek és közzé tehetik kutatási eredményeiket a diákok.

A FLE3 a CALIBRATE-ben a műveltségterületi munkacsoportok zártkörű együttműködésének terepe volt. A platform három része a közös tudáskonstrukció különböző fázisaiban alkalmazható. A Kuckó-ban (az eredetileg angol nyelvű szoftveren: Webtop) minden felhasználó saját területet alakított ki. Az adott műveltségterület IKT-val segített oktatása szempontjából releváns témák feldolgozása során összegyűjtött képeket, szöveges információkat, linkeket töltöttek fel ide. Erre a „saját terület”-re a többi csoporttagok bármikor ellátogathattak, s így betekintést kaphattak az itt tárolt, számukra is érdekes információkba és közös óratervek kidolgozásába, közös tananyag-építésbe kezdhettek a „Kuckó” gazdájával. A kollaboratív tudásépítő munka nagy része a Tudásfában (Knowledge Building) zajlott. Ez a csoportos tanulás strukturált kommunikációs környezete, ahol a résztvevők fórumon keresztül léptek egymással kapcsolatba. Az Ötletház (Jamming) a szabad asszociációk, a kreatív együtt-gondolkodás színtere volt, itt a csoport-tagok az IKT-használattal kapcsolatos ötletek (pl. érdekes önálló tanulói projekt-feladatok, játékok) létrehozásával segítették a közös szoftver-értékelő munkát. Mód volt itt folyamatábrák, vázlatok készítésére is, így szerepet kaphatott a vizuális kommunikáció. (A FLE3 környezet hazai oktatási tapasztalatairól vö. Főző, 2006; Hunya, Dancsó és Tartsayné Német, 2006) A FLE3 használatával két célt értünk el: a csoport-tagok megismerték egymás szakmai gondolkodását és – a levelek stílusán keresztül, illetve a személyes témák megtárgyalása

során – a virtuális tér valódi barátságok helyszíne lett. A platform tervező és tudásmegosztó funkcióinak használata pedig segítette őket abban, hogy a továbbiakban, immár az új CALIBRATE – eszközökkel is képesek legyenek együttműködni.

A LeMill kollaboratív tudásépítő és –megosztó környezet a FLE3 fejlesztői csoportjának legújabb munkája, amely a FLE3 kipróbálási tapasztalataira épül. Ez a CALIBRATE Projekt LRE tananyag-adatbázisához kapcsolódik, (kölsönös hivatkozások segítik az „átjárást” a tananyagok és a megosztásukat, feldolgozásukat elősegítő környezete között). Mivel egyre több szakmai csoport működik a LeMill-en⁹, és ezért egyre több az ide feltöltött tananyag, itt is működik az adatbázisokéhoz hasonló kereső rendszer. Lehetőség van virtuális csoportok létrehozására, illetve azokhoz való kapcsolódásra is a Közösség (Communities) menüpontban. A kezdőoldalon az alábbi három kiemelt lehetőség közül választhatunk: Tartalom, Módszerek, Eszközök. A Tartalom az oktatási tartalmakra vonatkozik, itt kereshetünk tananyagokat különböző szempontok szerint (nyelv, cím, tantárgy, célcsoport, kulcsszó), valamint ide kattintva tölthetünk fel új tananyagot a rendszerbe. A tananyagok további böngészése végezhető nyelvek szerint, kulcsszavak szerint, tantárgyak szerint és célcsoport szerint. A módszerek böngészése további három módon lehetséges: nyelvek szerint, kulcsszavak szerint, és szervezési formák szerint (pl. kollaboratív munka, csoportmunka, projektmunka, stb.) A felhasználó a számára fontos, saját vagy máshonnan feltöltött tananyagait tárolhatja a Publikálva mappában (ami nyilvános) és a Gyűjtemények mappában (amelyet beállíthat úgy, hogy csak maga vagy csoporttársai számára hozzáférhető). Az eszközök böngészése is nyelvek szerint és kulcsszavak szerint történhet és a publikálva és gyűjtemények rendszerbe helyezhető. A Módszerek feliratra kattintva egy didaktikai szempontok szerint szervezett gyűjteménybe navigálhatunk, amelynek célja az autentikus használat elősegítése: a megismert IKT eszközöket módszertanilag támogatja. Az Eszközök menüpontban a tanárok saját tapasztalataikról számolhatnak be, javasolhatnak (vagy bírálhatnak) bizonyos IKT alkalmazásokat, például bemutathatnak különféle tananyag-szerkesztő programokat. Mindhárom esetben adott a kedvencekhez való hozzáadás opciója, mellyel kísérleti csoportunk tagjai tudásépítő közösségként igen gyakran éltek.

A LeMill, lévén egy együttműködő, közösségi munkakörnyezet, az együttműködésben részvevő személyek megtalálására is lehetőséget ad a Közösség oldalon. A CALIBRATE-et kipróbáló nemzeti csoportok itt léptek kapcsolatba egymással. Egyes LeMill-felhasználókat nyelvek, név, országok, kompetenciák, érdeklődési kör és tantárgyak szerint kereshetünk meg itt, a felhasználók csoportjait (melyek

9 2008 júniusában, a CALIBRATE projekt befejezését követő második hónap végén, mikor konferencia előadások kapcsán ismertté vált ez a virtuális tanulási környezet, már 41 ország mintegy 4000 pedagógusa, 67 csoportban osztotta itt meg digitális tananyagait.

legtöbbször, akárcsak a CALIBRATE projektben, érdeklődési kör vagy oktatott műveltségterületek szerint szerveződnek), nyelvek, név és kulcsszavak szerint böngészhetjük. A CALIBRATE-et kipróbáló tanárok ebben a kollaboratív környezetben egyszerűen és hatékonyan osztották meg egymással tananyagaikat, óravázlataikat, ötleteiket és a kipróbálással kapcsolatos problémáikat. A számítógéppel segített tanulással kapcsolatos témákról indított vitafórumokon megjegyzéseikkel folyamatosan értékelték, segítették a folyamatokat. A LeMill-be feltöltött tartalmakat havonta szinkronizálják az Európai Digitális Tananyag Repozitóriummal (LRE), a LeMill-ben készült tananyagokat az LRE adatbázisába is áttöltik, így a magyar szaktárgyi közösségek tananyagai is a több tízezres felhasználói tábortól nemzetközi adatbázist gazdagítják.

A FLE3 környezet és a LeMill platform – a továbbiakban, műfajukat jelző, összefoglaló elnevezéssel: VLE (virtuális tanulási környezet, virtual learning environment) – fontos szerepet játszottak a reflektív, kollaboratív tevékenység és a mentorált innováció folyamatának elősegítése során. Az együttműködő csoporttagoknak lehetősége nyílt a szakmai tapasztalatok és ötletek cseréjén túl, az intenzív együttgondolkodásra és együttműködésre anélkül, hogy – a hagyományos módon – személyes találkozókra cserélték volna ki tapasztalataikat, vagy lassú, aszinkron kommunikációra – levelezésre – lettek volna utalva. A kommunikáció és információcsere az on-line tanulási környezetben illetve platformon tudásépítő diskurzus (Scardamalia és Bereiter, 1994) (knowledge-building discourse) formájában valósult meg. A VLE és a social software a mentorált innovációban betöltött „közvetítő” eszköz (tool mediation) szerepen túl a kutatási eredmények tárolásában és elemzésében is segítségünkre volt.

A kommunikáció és tanulás-segítés szerepe a mentorált innovációban – egy értékelési modell

A gyakorló pedagógusok feladata – a szakmai közösségépítésen túl – az volt, hogy a nemzetközi tananyag repozitóriumban keressenek és értékeljenek a napi gyakorlatukban jól alkalmazható tananyagokat. A tananyagok értékelése során a pedagógusok igyekeztek a tartalmakat két nagy csoportra osztani, és azonosítani az ún. learning object-eket (olyan tananyag, amely a kulturális kontextustól függetlenül, akár átalakítás nélkül is használható), valamint az ún. learning asset-eket (olyan tananyagelemek, amelyek szorosabban kapcsolódnak egy adott kurrikulumhoz és tartalmazhatnak olyan kulturális specifikumokat, amelyeket a hasznosíthatóság érdekében adaptálni szükséges). A kollaboratív munkavégzés során a csoportok tudásépítő szakmai közösségként (knowledge-building communities) (Scardamalia

és Bereiter, 2003) tevékenykedtek az IKT által támogatott on-line környezetben.

A mikroközösségekben végzett tananyag-kipróbálás és -értékelés a pedagógusok részéről olyan reflektív tevékenységet igényelt, amely során az eddigi tanítási gyakorlat és a szakmai tapasztalatok is megvitatásra kerültek. A reflektív tevékenység szerves részét képezte a kollégáktól (csoporttársaktól) érkezett, a legtöbb esetben konstruktív visszacsatolás, valamint az a kollaboratív tevékenység, amelynek középpontjában az LRE tananyag repozitóriumban található tartalmak kipróbálásán és értékelésén túl nem ritkán új tananyagok fejlesztése és a felhasználási módokra vonatkozó, közös gondolkodás is állt.

A vizsgálat első fázisában az együttműködés elősegítését csoportonként egy-egy mentor (a szakirodalomban gyakran e-moderátor-nak, facilitátornak, vö. Salmon, 2000 nevezett, levelezve segítő oktató) végezte, a második fázisban a 20 pedagógus munkáját egy mentor segítette. Feladatuk legfontosabb eleme a pedagógusok tudásépítő kollaboratív tevékenységének támogatása, segítése volt (professional scaffolding, Scardamalia és Bereiter, 2003; De Jong, 2002), egy olyan e-learning környezetben, amely a pedagógiai innováció gyakorlati megvalósításának adott helyet. A mentorált innováció az on-line „kérdező közösség” (community of inquiry) három fontos pillérére támaszkodott: a kognitív, személyes és oktatói jelenlétre (cognitive, social és teaching presence) (Garrison, Anderson és Archer, 2000). A kipróbálás első fázisa, amint fentebb ismertettük, az első generációs FLE3 virtuális tanulási környezetben (VLE) zajlott, amely csak kisközösségek tagjai között történő tudásmegosztásra és tudásépítésre alkalmas platform. A második fázisban a LeMill platform lényegében korlátlan számú felhasználót képes befogadni, ezért közösségi alkalmazás (social software) funkciót lát el.

A LeMill fórumain zajló interakciók különböző témájú üzenet-fűzésekbe ún. threadekbe rendezve olvashatók, a második fázisban 24 thread született (ez összesen 1055 fórum üzenetet jelent, amelyből 70 a facilitátor által írt megjegyzés (az összes üzenet 7%-a). A fórum threadek tárgya az adminisztratív, a technikai problémákat tagláló üzenetektől, a három előzetesen meghatározott vitatémán keresztül (1) Milyen külföldi tananyagokat lehet jól használni? (2) Tanári kompetenciák és (3) Mennyire hasznos a LeMill? a spontán kezdeményezés eredményeképpen létrejött fórum threadekig (pl. Módszertani ötletek; Szabad téma – ami nem fér a többibe) nem csupán a kommunikáció változatos jellegét szemlélteti, hanem a résztvevők között létrejött közös gondolkodást is. Természetesen a fórum üzenetek között bőven találhatunk olyat is, amelyekben a résztvevők óravázlatait tanulmányozhatjuk, amelyek segítségével a tananyag-kipróbálást végezték, azonban a legtöbb esetben a tananyag-kipróbálást és az óravázlatok feltöltését számos más threadben előzetes ötletelés, közös gondolkodás, kölcsönös tanácsadás, ajánlás előzték meg.

Vizsgálati eszközök és hipotézis

A mentorált innováció modellben az együttműködő pedagógusok munkáját az e-moderátorok (facilitátorok) segítették, együttes tevékenységük célja a CALIBRATE projekt és az Európai Digitális Tananyag Repoitórium kapcsán a tananyagok és tananyagelemek kipróbálása, értékelése volt. Ez a tevékenység kiegészült a kollaboratív tudásépítés folyamatával, amely során a pedagógusok tananyagfejlesztéssel, új tanulási tartalmak létrehozásával is megpróbálkoztak (ld. LeMill fórumüzentek jellege és témája, amelynek elemzése egy következő tanulmány tárgyát fogja képezni). A Hallgatói Elégedettségi és Kommunikációs Kérdőív (Dorner, 2007) segítségével igyekeztünk megvizsgálni a részvevő, gyakorló tanárok elégedettségét az on-line tanulási környezetben zajló mentorált innovációs folyamattal, különösen a virtuális tanulási környezetekkel (FLE3, LeMill), mint közösségi kommunikációt és együttműködést segítő, virtuális tanulási terekkel, valamint az e-moderátor mentorált innováció folyamatában betöltött szerepével.

Feltételezésünk szerint a hatékony mentori tevékenység és a mentor által moderált on-line kommunikáció kulcsfontossággal bír a mentorált innováció folyamatában. A sikeres mentori tevékenységgel (a szakmai segítségnyújtás és a közösségben zajló effektív on-line kommunikáció facilitálása stb.) való részvevői elégedettséggel a kollaborációra irányuló sikertelen próbálkozások valamint az on-line kurzusokból és képzésekből történő nagymértékű hallgatói kimaradás is kiküszöbölhető.

A kérdőív összeállítását megelőzően áttekintettük az on-line mentori modellek értékelésével és a hallgatói elégedettségi mérésekkel foglalkozó szakirodalmat (Harasim, 1987, 1993; Hiltz, 1986; Picciano, 2002; Richardson és Swan, 2003; Garrison és Anderson, 2003; Swan és Shih, 2005; Garrison, 2007). A publikációkban bemutatott, pedagógiai innováció célú projektünk szempontjából lényeges mérőeszközökből azokat az itemeket adaptáltuk, amelyek releváns információt szolgáltathatnak arról, hogy vizsgálatunk részvevői mennyire voltak elégedettek az e-moderatori (facilitátori) tevékenységgel. Azt is kutattuk, hogy a részvevők hogyan értékelték a mentor és a társaik személyes jelenlétét az on-line környezetben, valamint a kollaboratív munka és a mentorálás során a VLE-ben és a platformon zajló interakciókat. A korábbi nemzetközi vizsgálatok és kutatási eredmények fényében a jelen vizsgálatban adaptált kérdőív a mentorált innováció következő alkotóelemeire fókuszált:

- a részvevők globális elégedettsége,
- a mentor (e-moderátor, facilitátor) szerepe,
- a VLE-ben (FLE3, LeMill) zajló on-line kommunikáció
- a részvevők által érzékelt és értékelt személyes jelenlét.

A megkérdezettek önértékeléses, négy pontos Likert skálán alapuló kérdőívet töltötték ki, amelynek segítségével értékelhették az on-line mentori modellt és annak fent említett alkotóelemeit. (A kérdőív által vizsgált tényezők megnevezése az eredményeket taglaló összefoglaló táblázatban is megtalálhatók.)

Vizsgálati eredmények

A mentorált innováció modell kapcsán az elégedettséget a hasonló jellegű vizsgálatoknál szokásos módon, a résztvevők önbevallásos kérdőívvel igyekeztük feltérképezni. Feltételezésünk szerint az elégedettséget számos tényező alkotja, de ezek a tényezők nem egyenlő mértékben befolyásolják azt. A jelen vizsgálatban a résztvevői elégedettséget nem csak összességében, hanem négy, a mentorálási folyamat szempontjából lényeges alkotórészét figyelembe véve vizsgáltuk. Ebből adódóan a jelen vizsgálat tapasztalataiból nyert következtetéseinket nem az alapmegoszlásokból (egyszerű átlagokból) mechanikus módon előállított mutatókra alapozzuk, hiszen ez nem jelentene mást, mint hogy a kurzussal való elégedettség minden egyes összetevőjének azonos jelentőséget tulajdonítunk, hanem többváltozós elemzési módszerrel tárjuk fel az egyes alkotórészek egymáshoz viszonyított fontosságát. Az elemzéshez a kérdőívben elkülönítettünk egy olyan függő változót is, amely önmagában számszerűsíti a résztvevőknek a modell vizsgált elemeiről alkotott „globális” értékelését; a magyarázó változók az adott szempont aspektusait veszik sorra. A regresszió-elemzések fázisában tehát figyelmünk arra irányul, hogy a magyarázó változók mindegyikének mekkora a befolyása a magyarázandó változó (a „globális elégedettség”) értékének alakulására.

A modell négy fontos alkotóeleme – a résztvevők globális elégedettsége, a facilitátor (e-moderátor) szerepe, a VLE-ben, illetve a platformon zajló on-line kommunikáció, valamint a résztvevők által érzékelt és értékelt személyes jelenlét – kapcsán külön-külön rendelkezünk egy-egy függő változóval, így mind a négy elem esetében tudunk egy-egy többváltozós modellt készíteni. A négy alkotóelem egyes változói esetében a szignifikáns hatásokat elkülönítettük, és a hozzájuk tartozó fontosságot (importance értéket) kiszámítottuk, amely érték azt mutatta meg, hogy milyen arányban befolyásolta az adott változó a megmagyarázni kívánt elemet. Az egyes alkotórészek globális indexeinek kiszámítását ezen importance értékek segítségével végeztük el, az alkotóelemek egyes változóinak elemi indexeiből nyertük, úgy, hogy a regressziós modellből számított fontossági értékekkel súlyoztuk őket.

Gyakorló pedagógusok globális elégedettsége

A 2007. március – májusban folytatott vizsgálatban úgy találtuk, hogy a gyakorló pedagógusok globális elégedettségére (a mentorált innovációs modell és a FLE3-ban zajló tevékenység kapcsán) a következő változók gyakoroltak szignifikáns hatást: a részvétel nyomán szerzett előnyös tapasztalatok ($p < 0,000$; imp. 0,30); az élmény hasznossága ($p < 0,001$; imp. 0,22); a tanulás minősége ($p < 0,000$; imp. 0,19) (reziduális rész 29%). Ez utóbbi két változó elégedettségi indexei egy egység híján megegyeznek (69 és 70), tehát elmondható, hogy a résztvevők közel egyenlő mértékben voltak elégedettek a FLE3-ban végzett munka során szerzett előnyös tapasztalatokkal és az élmény hasznosságával.

A 2007 októbere és 2008 januárja között elvégzett vizsgálatnál bővült minta kapcsán is hasonló eredményeket kaptunk. Ezúttal is e három változó gyakorolt szignifikáns hatást a résztvevők globális elégedettségére, azonban a fontossági értékek valamelyest átalakultak. Továbbra is a részvétel nyomán szerzett előnyös tapasztalatok ($p < 0,000$; imp. 0,37) tényező befolyásolta leginkább a résztvevők globális elégedettségét i.e. az importance értéke is ennek a változónak volt a legmagasabb (reziduális rész 13%). Az élmény hasznossága ($p < 0,000$; imp. 0,27), valamint a tanulás minősége ($p < 0,000$; imp. 0,23) ugyan különböző mértékben gyakoroltak hatást a globális elégedettség mint a mentorált innováció modell elemére, az elégedettségi indexeik azonban ugyanazt az értéket mutatták (74-74).

E három változóhoz kapcsolódó elégedettségi indexek közül a tanulás minősége volt a legmagasabb (72, illetve 76), amelyet úgy értelmezhetünk, hogy a résztvevők a VLE-ben és a platformon zajló tevékenység kapcsán érzékelt tanulás minőségével, amely a CALIBRATE projekt kontextusát tekintve a közvetített pedagógiai innováció, voltak leginkább elégedettek.

A facilitátor (e-moderátor) szerepe

Az első fázis mintáján két tényező bizonyult szignifikáns hatást gyakorolni a facilitátor tevékenységére vonatkozó résztvevői elégedettségre: a facilitátortól kapott visszajelzés, feed-back ($p < 0,002$; imp. 0,25), valamint a facilitátor által nyújtott segítség ($p < 0,000$; imp. 0,40) (reziduális rész 35%). A CALIBRATE projekt ezen fázisában mintánk esetében a facilitátortól kapott visszajelzés 25%-os arányban, míg a segítségnyújtás 40%-os arányban befolyásolta a megmagyarázni kívánt elemet, azaz a facilitátor szerepére vonatkozó elégedettséget. Az elégedettségi index mindkét változó esetében ugyanaz (78-78), tehát a résztvevők a visszacsatolás és a segítségnyújtás mint a facilitátori tevékenység két fontos elemével egyenlő mértékben voltak elégedettek.

A második fázisban azonban a két befolyásoló tényező kibővült egy harmadikkal, a facilitátor közösségalkotó tevékenységét jellemző „facilitátor összekovácsolta a csoportot” változóval ($p < 0,010$; imp. 0,11). A harmadik változó által gyakorlott

szignifikáns hatás mellett a másik kettő importance értékei valamelyest növekedtek: facilitátortól kapott visszajelzés, feedback ($p < 0,000$; imp. 0,26), valamint a facilitátor által nyújtott segítség ($p < 0,000$; imp. 0,46). Érdekes átalakulás volt megfigyelhető az elégedettségi indexeket illetően, ugyanis ezúttal a facilitátortól kapott segítség tényező (amellyel a facilitátori visszajelzéshez hasonlóan eddig egyenlő mértékben voltak elégedettek a résztvevők) magasabb elégedettségi mutatóval bírt (78), illetve az új változó, a közösségalkotó facilitátori tevékenységgel jobban meg voltak elégedve a résztvevők (76), mint a kapott visszajelzéssel és feedback-kel (75). Az ország különböző pontjain on-line dolgozó gyakorló pedagógusok számára a facilitátor közösségalkotó szerepe jelentősséggel bírt, úgy véljük, hogy a mentorálás folyamatában külön figyelmet érdemes fordítani az on-line „tanulóközösség” kialakítására irányuló speciális ún. ice-breaking illetve socialising tevékenységekre.

Személyes jelenlét

A résztvevők által érzékelt és értékelt személyes jelenlétre – az ún. „közvetlenség illúziójá”-ra („illusion of nonmediation”, Lombard és Ditton, 1997) vonatkozó elégedettségre két tényező gyakorolt szignifikáns hatást: a facilitátor elfogadta a résztvevők álláspontját, véleményét ($p < 0,000$; imp. 0,16) illetve a személyes benyomás szerzése az egyes kollégákról ($p < 0,001$; imp. 0,09). A személyes jelenlét feltérképezése kapcsán ezen a mintán a reziduális rész 75%, amely magas érték nem meglepő kutatómódszertani szempontból, ugyanis jelenleg is meglehetősen kevés információval rendelkezünk a személyes jelenlét megjelenési formájáról, tartalmáról és hatásáról (Lombard és Ditton, 1997).

A bővült mintán a személyes jelenlét kapcsán is átalakult a változók struktúrája és az általuk gyakorolt hatás. Szignifikánsan befolyásolta a személyes jelenlét kapcsán a résztvevők elégedettségét a facilitátorról szerzett személyes benyomás ($p < 0,016$; imp. 0,13). Az elégedettségi indexeket tekintve továbbra is a facilitátor elfogadta a résztvevők álláspontját, véleményét tényező rendelkezik a legmagasabb értékkel (80). A harmadik változó megjelenésével a reziduális rész 59%-ra csökkent, de ez még továbbra is meglehetősen magas.

A „közvetlenség illúziója” úgy jellemezhető leginkább, ha az egy interakcióban résztvevő kommunikációs partnerek a közvetítő eszközről (pl. IKT eszközök) tudomást sem véve a fzf történő kommunikációra jellemző fesztelenséggel osztják meg egymással gondolataikat. Vizsgálatunk kapcsán fontos kiemelni, hogy a virtuális tanulási környezetben a személyes jelenlét az együttműködő résztvevők, csoporttagok egymással és a facilitátorral folytatott interakciók formájában manifesztálódik, ennek megfelelően egy a közösségeket jellemző fenoménről beszélünk. Ezt szem előtt tartva nélkülözhetetlennek és elkerülhetetlennek tartjuk a résztvevők által érzékelt (a facilitátori és a csoporttagok) személyes jelenlétre vonatkozó elégedettség további

vizsgálatát, hiszen úgy véljük, hogy mint a közösségeket jellemző fenomén, amely a csoporton belüli interakciók során alakul ki elengedhetetlen eleme a sikeres on-line mentorálásnak. Picciano (2002) is felhívja figyelmünket, hogy „azon hallgatók, akik úgy érzik részei egy csoportnak vagy „jelen vannak” egy közösségben szükségét érzik, hogy aktívan részt vegyenek a csoport és a közösség munkájában” (24. o.).

On-line kommunikáció a mentorált innováció folyamatában

Az on-line kommunikáció mint a mentorált innováció egyik támpillére kapcsán, a következő három elem bizonyult szignifikáns hatást gyakorolni a résztvevők VLE-ben zajló on-line kommunikációjával kapcsolatos elégedettségére: a fórumon zajló üzenetváltásokban való részvétel ($p < 0,000$; imp. 0,34); a kollégák (csoporttársak) elfogadják az álláspontot, véleményt ($p < 0,000$; imp. 0,27); valamint a keretrendszerben történő kommunikáció a facilitátorral megfelelő volt ($p < 0,000$; imp. 0,17). A LeMill platform adataival kiegészült második fázis eredményei kissé átalakult képet mutatnak az on-line kommunikáció komponenssel való elégedettségről, illetve az azt befolyásoló tényezők importance értékéről: a fórumon zajló üzenetváltásokban való részvétel fontossága kissé megnövekedett ($p < 0,000$; imp. 0,38); a kollégák (csoporttársak) elfogadják az álláspontot, véleményt változó által gyakorolt hatás nagymértékben lecsökkent ($p < 0,077$; imp. 0,03); míg a keretrendszerben történő kommunikáció a facilitátorral megfelelő volt változó fontossági értéke egy tizeddel nőtt ($p < 0,000$; imp. 0,18). Kutatás-módszertani szempontból a második tényező fontosságának drasztikus lecsökkenése azzal magyarázható, hogy a facilitátor szerepével való elégedettségre befolyással lett a facilitátor közösségalkotó szerepét jelző változó, a személyes jelenlét kapcsán pedig a facilitátorról szerzett személyes benyomás gyakorolt hatást a résztvevői elégedettségre. Tekintve, hogy mindkét új változó összekapcsolható a lecsökkent változó hatásmechanizmusával, így vélhető, hogy az értékek átcsoportosultak.

Ezzel az átcsoportosulással szorosan összefügg, hogy a személyes jelenlét kapcsán nyert eredményekkel ellentétben az on-line kommunikáció mint a mentorált innováció alkotóelemének esetében a reziduális rész meglehetősen alacsony értéke (22%) a második fázisra 42%-ra változott.

Az elégedettségi index mindhárom változó esetében magas (74-77-76), de a résztvevők elégedettsége az álláspontjuk csoporttársaik által történő elfogadása kapcsán bizonyult a legmagasabbnak a mentorált innováció modell on-line kommunikáció alkotóelemét tekintve. Az elfogadó, egymással kellő figyelemmel viseltető tanulási környezet, az együttműködés megteremtésére irányuló folyamatok kezdeményezése és elősegítése a facilitatori munkával kapcsolható össze. A mentorált innováció modellben a facilitátor (mentor) által nyújtott segítség, a tőle kapott visszacsatolás és az általa a résztvevők – az előzetes szakmai tapasztalataik, gyakorlatuk, előzetes tudásuk – irányába tanúsított

nyitottság mind feltételei a gyakorló pedagógusok alkotta tudásépítő közösségben zajló hatékony munkának, amelynek résztvevőire nem, mint a pedagógiai innováció „elszenvedőire”, hanem az innovációs folyamat aktív ágenseire kell tekintenünk.

A mentorált innováció modell négy vizsgált alkotóeleme közül a facilitátor szerepével és a keretrendszerben illetve a platformon tapasztalt személyes jelenléttel egyenlő mértékben voltak elégedettek a résztvevők (globális indexek:78-78).

A két előbb említett elemet követi szorosan az on-line kommunikáció komponens (75), azaz a résztvevők a keretrendszerben zajló az e-moderátorok által facilitált interakciókkal voltak leginkább elégedettek.

Következtetések: virtuális tanulási környezetben folyó mentori munka minőségének hatása tanárok innovációs tevékenységére

Azon hipotézisünk, amely szerint a hatékony mentori tevékenység, amelynek szerves alkotóeleme a mentor által moderált on-line kommunikáció minősége, kiemelkedően fontos szereppel bír a mentorált innováció modellben, bizonyítást nyert.

A vizsgálat során az innovációs folyamatban résztvevő, gyakorló tanárok megkérdezésével a mentori munka, mint a kísérletezést (innovatív pedagógia alkalmazását) támogató eljárással való elégedettségét térképeztük fel. Figyelmünk a következő négy alkotóelemre irányult: a résztvevők globális elégedettsége, a facilitátor (e-moderátor) szerepe, a VLE-ben zajló on-line kommunikáció, valamint a résztvevők által érzékelt és értékelt személyes jelenlét. Statisztikai elemzések segítségével (amelyek szignifikáns értékeket mutattak) sikerült azonosítani a fent említett négy alkotórész számos meghatározó elemét. Úgy találtuk, hogy a jelen mintán a mentorált innovációs modell kapcsán a keretrendszerben zajló, a facilitátor által moderált on-line kommunikáció nagy fontossággal bír, illetve a modellel való résztvevői elégedettség egyik legfontosabb indikátoraként vált azonosíthatóvá.

Az eredmények alapján elmondható, hogy a facilitátor pedagógiai szerepe (pedagogical role, Berge, 1995) vagy instruktori szerepe (instructor role, Hootstein, 2002, tartalma: konzulens, szellemi vezető és a tanuláshoz szükséges feltételek megteremtője) a mintán jelentősnek bizonyult. A kapcsolatteremtő funkció (social director, Berge, 1995; Hootstein, 2002, vagyis az együttműködő közösségben a kapcsolatok kialakításának elősegítése) megragadhatóvá vált, mint az on-line kommunikáció és a személyes jelenlét alkotóeleme. A szakmai támogatás (professional scaffolding) feladat- és tevékenységi körön túl a mintában szerepet kapott a mentorról való elégedettség megítélésében a róla szerzett személyes benyomás is. Ebből arra következtethetünk, hogy az on-line munka során, a jól nyomon követhető és mérhető minőségű személyesség faktor igen lényeges. Az innovációs folyamat sikere érdekében elengedhetetlen, hogy a hatékony munkakapcsolat mellett egy közvetlen, „emberi” viszony alakuljon ki a mentor és

a csoport között. Fontos tehát, hogy a mentor hús-vér emberként és szakmailag kompetens kollégaként egyaránt hitelesen tevékenykedjen az együttműködés során, s ne a kutató, hanem az oktató-fejlesztő társ szerepében jelenjen meg.

A mentor szerepkörök fontossága mellett a keretrendszerben zajló kommunikáció minőségét is meghatározó alkotórészként azonosítottuk a mentorált innovációval való elégedettség felderítése során. Az on-line kommunikáción belül azon változó segítségével, amely arra világított rá, hogy a pedagógusok úgy érezték, a kollégák (csoporttársak) elfogadják egymás álláspontját, véleményét a személyes jelenlét alkotóelem csak részben vált azonosíthatóvá. Annak ellenére tehát, hogy a résztvevők úgy vélték, hogy sikerült személyes benyomást szerezni egymásról és a véleményüket, álláspontjukat a képzésben részt vevő csoporttagok mellett elfogadta a mentor is, a személyes jelenlét mint a modell egyik alkotóeleme további feltérképezést igényel. A virtuális együttműködés jövője szempontjából biztató eredmény, hogy a résztvevőknek nem okozott problémát a keretrendszerben történő on-line kommunikáció. A résztvevői elégedettség alapján elmondható, hogy a jelen vizsgálat során a mentorált innováció módszerével sikerült fenntartani a „közvetlenség illúzióját”, ami Lombard és Ditton (1997) szerint a személyes jelenlét fogalmával egyenértékű. A résztvevők a közvetítő eszköztől tudomást sem véve kommunikáltak, s úgy váltak tapasztalt innovátorokká a virtuális térben. Ez az azért lényeges, mert eredményeink szerint az on-line támogatás egyenértékű a személyes jelenléttel járó szakmai segítségnyújtással, tehát az esetenkénti továbbképzések közötti időszakban – a tulajdonképpeni kísérletezés során, illetve a rendszeres iskolai alkalmazás időszakában – nem kell magára hagyni, sem pedig időigényes és költséges, helyettesítéssel, útiköltséggel járó személyes találkozókra kényszeríteni az innovációs projektekből részt vevő pedagógusokat. A digitális kognitív eszközöket felhasználó mentorált innováció tehát megoldást jelenthet az innovatív folyamatok segítésére és az elért eredmények fenntartására, a segítő konzultációra egyaránt.

2. sz. és 3. sz. táblázat

2. sz. táblázat

A mentorált innováció modell kapcsán vizsgált résztvevői elégedettség a 2007. március – május vizsgálati fázisban

<i>A modell vizsgált alkotóelemei</i>	<i>Beta</i>	<i>DF</i>	<i>F</i>	<i>Szignifikancia érték</i>	<i>Importance after transformation</i>	<i>Importance érték R²arányában</i>	<i>Elégedettségi mutató (0-100)</i>
Résztvevők globális elégedettség (R²=0,71)							
„előnyös tapasztalatok”	0,42	3	12,85	p<0,000	0,43	0,30	69
„élmény hasznossága”	0,32	2	7,85	p<0,000	0,30	0,22	70
„tanulás minősége”	0,34	2	14,83	p<0,000	0,26	0,19	72
A facilitátor (e-moderátor) szerepe (R²=0,64)							
„facilitátori feed-back”	0,35	2	7,36	p<0,002	0,38	0,25	78
„facilitátori segítség”	0,53	2	16,60	p<0,000	0,61	0,40	78
Személyes jelenlét (R²=0,25)							
„a facilitátor elfogadta a résztvevők álláspontját, véleményét”	0,47	2	12,07	p<0,000	0,64	0,16	81
„személyes benyomás a kollégákról”	0,35	3	6,72	p<0,001	0,35	0,09	73
On-line kommunikáció a mentorált innováció modellben (R²=0,78)							
„üzenetváltásokban való részvétel”	0,48	3	32,94	p<0,000	0,44	0,34	75
„a kollégák elfogadták az álláspontot, véleményét”	0,47	1	37,87	p<0,000	0,34	0,27	78
„keretrendszerben zajló kommunikáció”	0,32	2	15,68	p<0,000	0,21	0,17	74

3. sz. táblázat

A mentorált innováció modell kapcsán vizsgált résztvevői elégedettség a 2007. október – 2008. január vizsgálati fázisban

<i>A modell vizsgált alkotóelemei</i>	<i>Beta</i>	<i>DF</i>	<i>F</i>	<i>Szignifikancia érték</i>	<i>Importance after transformation</i>	<i>Importance érték R²arányában</i>	<i>Elégedettségi mutató (0-100)</i>
Résztvevők globális elégedettség (R²=0,81)							
„előnyös tapasztalatok”	0,45	3	12,85	p<0,000	0,45	0,37	74
„élmény hasznossága”	0,36	2	7,80	p<0,000	0,33	0,27	74
„tanulás minősége”	0,39	2	14,83	p<0,000	0,28	0,23	76
A facilitátor (e-moderátor) szerepe (R²=0,83)							
„facilitátori feed-back”	0,37	3	9,58	p<0,000	0,43	0,26	75
„facilitátori segítség”	0,64	3	18,77	p<0,000	0,75	0,46	78
„facilitátor közösségalkotó tevékenysége”	0,24	2	4,88	p<0,010	0,18	0,11	76
Személyes jelenlét (R²=0,41)							
„a facilitátor elfogadta a résztvevők álláspontját, véleményét”	0,34	2	11,13	p<0,000	0,43	0,18	80
„személyes benyomás a kollégákról”	0,23	3	4,64	p<0,005	0,26	0,10	76
„facilitátorról szerzett személyes benyomás”	0,25	2	4,33	p<0,016	0,31	0,13	73

Felhasznált irodalom

- Berge, Z.L. (1995): Facilitating Computer Conferencing: Recommendations from the Field. *Educational Technology*, 35. 1. sz. 22-30.
- De Jong, T. (2002): Tudáskonstrukció és -megosztás média-alapú alkalmazásokkal. *Magyar Pedagógia*, 4. sz. 445-457.
- Dorner, H. (2007): The role of e-mail communication in fostering knowledge creation in a teacher training course designed in a collaborative learning environment. Paper presented at the 12th Biennial Conference for Research on Learning and Instruction (EARLI), Aug 28 - Sept 1, Budapest, Hungary.
- EPICT Evaluation report, Greece. (2006). http://www.epict.org/organisational_setup/evaluation/index.html
- EPICT Evaluation Report, Italy (2006). http://www.epict.org/organisational_setup/evaluation/index.html
- Főző Attila László (2006): Szinkrón és aszinkrón kommunikáció IKT alapú oktatási projekteken. *Új Pedagógiai Szemle*, 12. sz. 104-112. <http://www.epa.oszk.hu/00000/00035/00099/2006-01-in-Fozo-Szinkron.html>
- Garrison, D. R. és Anderson T. (2003): *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Routledge/Falmer, London.
- Garrison, D. R., Anderson, T., és Archer, W. (2000): Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education* 2. 2-3. sz. 87-105.
- Garrison, D.R. (2007): Online community of inquiry review: social, cognitive and teaching presence issues. *JALN*. 11. 1. sz. 61-72.
- http://sloanconsortium.org/publications/jaln/v11n1/v11n1_8garrison_member.asp
- Gjörling, U. (2005): The European pedagogical ICT licence going worldwide - a new standard for teachers' professional development in ICT and education. <http://www.epict.org/presentations/files/Ulla%20Gjorling-Full%20Paper.doc>
- Harasim, L. (1987): Teaching and learning on-line: issues in computer-mediated graduate courses. *Canadian Journal of Educational Communication*, 16. 2. sz. 117-135.
- Harasim, L. (1993): Collaborating in cyberspace: using computer conferences as a group learning environment. *Interactive Learning Environments*, 3. 2. sz. 119-130.
- Hiltz, S.R. (1986). The „virtual classroom”: using computer-mediated communication for university teaching. *Journal of Communication*, Spring, 95-104.
- Højsholt-Poulsen, Leo (2007): Teachers' competences and the request for new learning resources. Keynote presentation, Eden - The Sixth Open Classroom Conference, 24-26 October 2007, Stockholm, Sweden.
-

- http://www.eden-online.org/contents/conferences/OCRCs/Sholm/keynotes/Leo_HojsholtPoulsen.ppt
- Hootstein, E. (2002): Wearing Four Pairs of Shoes: The Roles of E-Learning Facilitators. In G. Richards (szerk.), Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2002. VA: AACE, Chesapeake. 457-462.
- Hunya Márta, Dancsó Tünde, Tartsayné Németh Nóra (2006): Informatikai eszközök használata a tanítási órákon. Új Pedagógiai Szemle, 7-8, 163-177. <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2006-07-in-Tobbek-Informatikai>
- Kárpáti Andrea (2007): Tanárok informatikai kompetenciájának fejlesztése. Iskolakultúra, 4, 3-7.
- Kárpáti Andrea (2008): IKT pedagógia – Informatikával segített tanítás, tanulás, kommunikáció. Akadémiai Kiadó, Budapest. tervezett megjelenés: 2008 december
- Kárpáti Andrea és Ollé János (2007): Tanárok informatikai képességeinek és pedagógiai stratégiáinak integrált fejlesztése. Iskolakultúra, 17, 4, 14-23.
- Lombard, M. és Ditton T. (1997): At the heart of it all: The concept of presence. Journal of Computer Mediated Communications, 3. 2. sz. <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue2/lombard.html>
- Nagy Mária (2001). Tanárok a világban és az osztálytermekben. In: : Báthory Zoltán – Falus Iván (szerk.): Tanulmányok a neveléstudomány köréből. A Magyar Tudományos Akadémia Pedagógiai Bizottságának gyűjteménye. Budapest: Osiris Kiadó, 236-250.
- Nagy Mária (2004). Új kompetenciaelvárások és új képzési gyakorlatok a tanári szakmában. Egy európai szakértői bizottság tapasztalatai. Új Pedagógiai Szemle, 4-5, 69-77. <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2004-04-ko-Nagy-Uj>
- Pethő Balázs (2006). Kollaboratív e-learning eszközök használatának elemzése a pedagógus továbbképzésben. Előadás, VI. Országos Neveléstudományi Konferencia, Budapest 2006. október 20-28.
- Picciano, A. G. (2002): Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence, and performance in an online course. Journal of Asynchronous Learning Networks, 6. 1. sz. 21-40. http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v6n1/pdf/v6n1_picciano.pdf
- Richardson, J. C. és Swan, K. (2003): Examining social presence in online courses in relation to students' perceived leaning and satisfaction. JALN, 7. 1. sz. 68-88.
- Salmon, G. (2000): E-Moderating: The key to teaching and learning online. Kogan-Page, London.
- Scardamalia, M., és Bereiter, C. (2003): Knowledge Building. In: J. W. Guthrie (szerk.): Encyclopedia of Education. Második kiadás. Macmillan Reference, New York. 1370-1373. http://ikit.org/fulltext/2003_knowledge_building.pdf
- Scardamalia, M. és Bereiter, C. (1994): Computer support for knowledge building communities. The Journal of the Learning Sciences, 3. 3. sz. 265-283.

- Swan, K. és Shih, L. F. (2005): On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks* 9. 3. sz. 114-136.
- http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v9n3/pdf/v9n3_swan.pdf
- Tartsayné Németh Nóra (2007): Személyesség a távoktatásban:
- a facilitátor (mentor) szerepe a pedagógusok IKT kompetenciájának fejlesztésében. *Iskolakultúra*, 4, 38-47.

ABSTRACT

The major aim of the CALIBRATE – Calibrating E-Learning at European Schools Project was to support the collaborative development, use and exchange of digital learning resources at primary and secondary schools in Europe. A pilot project to co-develop and test the content and functionalities of the digital tools of the project: of the European Learning Resource Exchange (LRE) containing learning objects and assets developed by Ministries of Education of 7 EU member countries, and LeMill, a new collaborative community platform for teachers, was designed and co-ordinated by ELTE in 2006-2007. This paper reports on the Mentored Innovation Model for professional development for teachers whose ICT skills and competences needed for an educational innovation process had to be developed in parallel.

Participants were invited to search for international learning resources that were made available through a network of linked repositories via the CALIBRATE portal. Design and implementation of learning resources through collaboration in discipline based, (inter) national groups required highly reflective behaviour related to the teachers' traditional pedagogical practices. This included provision of constructive feedback and intensive engagement in the long-term co-development of learning resources. The sample of the presented pedagogical scenarios included teachers (n=23, n=20 in two iterations) located in different regions of Hungary responsible for subjects (subject-groups) such as Maths, Science, Foreign languages and Humanities. Professional mentoring, i.e. scaffolding during the knowledge creation process of teachers was provided by peers and e-moderators or facilitators in different e-learning environments and supported innovative practices not only in the preparatory phase but also during the whole innovation process. The mentored innovation model relied on the three basic constituents of an online community of inquiry: cognitive, social and teaching presence. Satisfaction regarding the model was explored through the observation of perceived (subjective) values provided by the participating respondents in order to identify the role of the virtual learning environments employed, activities of the facilitator and the participants' self-perceived social presence in the success of the training process. Mentoring was identified as a key factor of success in the in-service training process.

Köves Szilvia

Vizuális tehetséggondozás a 19–20. Század fordulóján

**Az iskola és az iskolán kívüli hatás szerepe
a vizuális tehetség kibontakozásában**

SZAKDOLGOZAT, ELTE Neveléstudományi tanszék, 2000
Témavezető: Dr. Kárpáti Andrea

Publikálva:

Juveníliák I., 19. századi magyar képzőművészek gyermek és ifjúkori munkái,
Bp, Magyar Iparművészeti Egyetem, 1999, ISBN: 963 7164 677
és kiállítás a Magyar Iparművészeti Egyetem Tölgyfa Galériájában 1999-ben.

Juveníliák II., Kortárs magyar képzőművészek gyermek és ifjúkori munkái,
Bp, Magyar Iparművészeti Egyetem, 2001, ISBN: 963 7164 707
és kiállítás a Társalgó Galériában, Bp., 2001-ben



A kutatás jelentősége

„A művészet a gondviselés ajándéka.

A művész annak lényegét át nem ruházhatja másra, csak maga képes azt magában ápolni, kifejleszteni, s e működésben bizonyos ösztön vezérli, mely oda vezet, hová jutnia kell : magasabb fokra, ha tehetségét kedvező körülmények segítik; ha pedig ruganyossága lankad, vagy szellemi látköre korlátolt marad, alanti fokon vesztegel.”
(Keleti, 1870, 114 p.)

A magyar művészet és a neveléstörténet szempontjából egyaránt érdekes annak feltárása, hogyan alakult egy-egy jelentős magyar képzőművész ifjúkori pályaképe, milyen hatások alatt fejlődtek vizuális képességeik, bontakozott ki tehetségük. A nemzetközi szakirodalomban eddig Picasso, Paul Klee és Henri de Toulouse-Lautrec gyermekkori munkáiról jelent meg részletes elemzés és katalógus. Műveik a tehetség különböző típusait, a fejlesztés lehetőségeit mutatják. Tanulmányom ehhez a kutatási programhoz kapcsolódik: eddig nyilvánosan be nem mutatott művek tükrében ad képet a tehetséges fiatalok fejlődéséről. Alkotásaik a magyar vizuális nevelés történetének is fontos dokumentumai, hiszen a hazai rajzpedagógia első korszakáról tanúskodnak (a múlt század utolsó harmadától a huszadik század elejéig).

Az ismert művészek pályakezdését bemutató tanulmány több szakágazat számára vehet fel érdekes és részben még megválaszolatlan kérdéseket. A tudományos feldolgozás tekintetében érinti a művészetpedagógia, a vizuális nevelés módszertana, a művészettörténet, művelődés- és kultúrtörténet speciális területeit.

A tanulmány a tanárképzéshez is kapcsolódik, hiszen megismerhetjük művész-tanár elődeinket, bepillantást nyerhetünk a múlt századi művészképzés módszereibe, illetve láthatjuk, milyen művészetpedagógiai szemléletet tükröznek a művészek ifjúkori alkotásai.

A kutatás célja

Tanulmányomban szeretném felvázolni a képzés előtti, a tehetség ősi, még befolyásoktól mentes megnyilvánulását, és a képzés - az első tanár, majd a szervezett oktatás, az akadémia, a főiskola - megjelenése által okozott változás folyamatát.

Művészpálya szempontjából a fent említett befolyás rendkívül fontos, és azonnal többirányú kérdéskört vázol fel : a veleszületett készséget, tehetséget milyen módon és milyen irányban alakította a képzés és a szorgalom. A korszak szemlélete mennyire befolyásolta a művészek látásmódját - ki milyen mértékben ragaszkodott ehhez, és ki milyen mértékben tért el ettől, engedve az újabb irányzatok vonzásának.

A kutatás forrásai

Háttér:

1994-ben felkérést kaptam a Fővárosi Pedagógiai Intézettől a rajz tantárgytörténeti anyagának rendszerezésére, és poszterek készítésére. Így a pusztulástól mentettem meg, konzerváltam és archiváltam a rajztanítás történetének még felelhető dokumentumait: tanmeneteket, kézikönyveket, folyóiratokat, mintalapokat és több ezer eredeti gyermekmunkát 1905-től az 1970-es évekig. A kollekciónak 140 db. posztert készítettem.

A magyar rajztanítás történetének kezdetektől napjainkig történő feltárása és bemutatása céljából a mostani dolgozatom tárgya a rajzpedagógia első korszaka - XIX. század utolsó harmadától a XX. század elejéig - rajztanítási paradigmáinak elemzése és illusztrált bemutatása.

A kutatás harmadik részében az 1970-es évektől napjainkig tartó korszakot dolgozom fel interjúsorozat formájában, mely a kortárs magyar művész-pedagógusok pályaképét és pedagógiai programját mutatja be. 12 korszakalkotó művésszel készítettem interjút: Bak Imre, Barabás Márton, Csáji Attila, Keserü Ilona, Lantos Ferenc, Révész L. László, Schéner Mihály, Sinkó István, Szabados Árpád, Szirtes János.

Összegyűjtöttem rajzpedagógiai publikációikat, és archiváltam a gyermek- és iskoláskori rajzaikat.

Források felkutatása, elemzése:

a) A kutatás elsődleges forrása és kiinduló pontja az „Első magyar tehetséges gyermekrajz-kiállítás” volt, melyet Nagy László pedagógiai kutató és oktatáspolitikus rendezett 1922-ben, amelyről katalógust jelentetett meg „Beszámoló a tehetséges gyermekrajz-kiállításról 1922- Budapest /Múcsarnok” címmel (1).

Ebben ismertette Nagy László tehetségdiagnosztikai és -dokumentálási módszereit.

A vizuális tehetség kutatásának kétféle módszerét alkalmazta:

- 1.) a tehetséges gyermekek munkáinak vizsgálata, életútjuk nyomon követése,
- 2.) a művészek életpályáját próbálja meg dokumentálni, felismerni a kiemelkedő vizuális képességeket előre jelző munkákat és személyiségjegyeket.

A szakirodalom olvasása során bukkantam arra az adatra, hogy Nagy László ezen az első magyar gyermekekrajz-kiállításon 37 művésztől 373 db. rajzot és festményt, 7 vázlatkönyvet és 4 gipszfejet kapott kölcsön a Szépművészeti Múzeumtól, művészeti hagyatékokból és magángyűjteményekből a kiállítás idejére. Megkíséreltem kideríteni, hol vannak most ezek az igen értékes művészetpedagógiai dokumentumok.

Előtanulmányaim során felkerestem a Magyar Nemzeti Galéria Levéltárát,

Grafikai és Festészeti Osztályát. Két éves kutatás eredményeként 10 művésztől megközelítőleg 130 db gyerekkori rajzot, vázlatfüzetet, akadémiai tanulmányrajzot és fiataalkori festményt találtam.

A kutatásban szereplő művészek:

Barabás Miklós, Izsó Miklós, Lotz Károly, Benczúr Gyula, Szinyei Merse Pál, Ferenczy Károly, Csók István, Fényes Adolf, Tornyai János, Gulácsy Lajos.

b) A kutatás másodlagos forrásául szolgál a rajztanítás történetével foglalkozó írások: Csőregh Éva „A Rajzoktatásunk története” című könyve felvázolja a rajztanítás történeti tanulságait a kezdetektől – a múzsai neveléstől – napjainkig, mely rendszerező szemléletének köszönhetően átfogó képet ad az iskolarendszerű oktatás 120 évéről. (...)

Kárpáti Andrea könyve szintén nagy segítséget nyújtott a rajzpedagógiai paradigmaváltások végigkövetésével a téma kultúrtörténeti és neveléstörténeti rálátásához.

c) A művészek származásáról, családi környezetéről, pályakezdésük háttéréről, iskolai és iskolán kívüli hatásairól nagy vonalakban található utalás a művészek életútját bemutató albumokban.

d) A téma művelődés és kultúrtörténeti, valamint a hazai és nemzetközi akadémiákon folyó tehetséggondozás sajátosságainak a feltárásához kiváló információ forrásként szolgálnak az alábbiakban felsorolt könyvek és kordokumentumok.

A Képzőművészeti Főiskola száz éves múltjára emlékező könyvben érdekes tanulmányokat olvashatunk (...)

Az Országos Magyar Királyi Mintarajziskola minden évben kiadott értesítője fontos kordokumentum, melyből megismerhetjük a főiskola részletes, tantárgyakra bontott tantervét, végigkövethetjük az intézet vezetőségének és tanári karának változását, a növendékek névsorát. Betekintést nyerhetünk az intézet felvételi és rendszabályzataiba. Érdekes statisztikai adatokkal szolgál a férfi és női hallgatók arányáról, vallási hovatartozásáról, stb.

Keleti Gusztáv hasonló szerkezetű könyvet írt 1887-ben a főiskoláról (...), valamint alaposan tanulmányozta a francia, az angol, a belga és németországi művészeti oktatás rendszerét, felfedezte hibáikat, erényeiket, és összefoglaló jelentést írt róluk a Képzőművészeti oktatás külföldön és feladatai hazánkban címmel 1870-ben.

Lyka Károly írásai a 19. század művészeti korszellemét rajzolta meg. (...)

A szakdolgozatomban alkalmazott esettanulmányok célja közös pontok keresése a következő kérdésekre :

- Milyen családból származott ?
 - Voltak- e képzőművészek a családban ?
 - A tehetség kibontakozásának első jelei miben, és hány éves korában nyilvánult meg ?
 - Mi volt első ábrázolási témája ?
 - Melyik műfajban ért el leghamarabb eredményt ?
 - Hogyan fogadta a család korai szárnypróbálgatásait ?
 - Ki és mikor figyelt fel először tehetségére ?
 - Mestere alkalmas volt- e a benne rejlő tehetség felszínre hozására és művészi ambícióinak felkeltésére ?
 - Milyen volt mestere tanítási módszere ?
-
- Az általános és középfokú oktatás milyen hatással volt rá ? Az iskolai tanítási módszerek mellett észrevehető-e különösebb fejlődés rajzolási készségében ?
 - Előnyére vagy hátrányára vált az akadémiai képzés ?
 - Mit tanult mesterétől, mennyiben követte őt és miben szárnyalta túl ?
 - Hogyan hatottak egymásra a kortárs honfitársak a külföldi akadémiákon : milyen téma, tanár vagy iskola iránt keltették fel a figyelmét ?
 - Milyen felkészültséggel került ki az akadémiáról ?

Az esettanulmányok közös pontjainak egybevetése

Vizsgálatom első kérdései a családi háttérre irányultak. A kutatásban szereplő művészek a család társadalmi helyzete és származása szerint széles skálán helyezkednek el: a vidéki földbirtokos Szinyei és a nemesi Benczúr családtól kezdve, a középnemesi Barabás ágon át, a népi származású Csók és a szegényparaszti Tornyai családig. A származás, mint az életrajzokból is kiderült nem befolyásolta pályájuk alakulást, hiszen a szegények ugyanúgy kijutottak külföldi egyetemekre ösztöndíjak segítségével. Ennél fontosabb kitérni azokra a családokra, ahol hagyománya volt a képzőművészeti mesterségnek. Három művésznél találkozhattunk ilyen esettel. Szinyei Merse Pál első mestere nem volt más, mint apja testvéröccse, Mezey Lajos festőművész. Lotz Károly két düsseldorfi nagynénjétől tanult először rajzolni, akik miniatűr-festők voltak. A Ferenczy szülői házban sem volt idegen a művészet. Ferenczy Károly apja, Ferenczy István festőművész volt és egy kis képgyűjteményt is létrehozott. Felesége szerette és művelte a zenét, és szívesen készített képmásokat a család tagjairól. Ezen kívül Ferenczy Károly osztrák unokatestvére német romantikusak modorában festett. A művészetet értő vagy

művelő családi háttér természetesen előnyt jelentett a neveltetésben, és a rajzolás iránti érdeklődés felkeltésben. Szinyei életrajzánál olvashattuk, hogy az időben minden művelt családban általános volt a gyerekek rajzoltatása és zenei oktatása, sőt az arisztokraták és dzsentrik közül számtalan amatőr rajzoló és zenész is kikerült. Ezért Szinyei Merse Pál esetében bizonyára nem keltett túlzott figyelmet a rajzoltatása, de támogatták ezen tevékenységét, például mintakönyveket kapott ajándékba, és különórákra írták be. A Ferenczy családnál, ahol az apa maga is festő volt, sőt ő tanította Izsó Miklóst is, hozzájárult, hogy fia művészpályát válasszon. Arra viszont nincs utalás, hogy vajon hogyan hatott Ferenczy Károlyra apja művészete, és tanította-e őt. A Benczúr szülőket fiúk korai kibontakozó rajztehetsége megfontolásra készítette a pályaválasztásnál. A komoly rajztudást igénylő mérnöki pályát tanácsolták számára. Később a család elhatározása módosult, és hozzáértő barátok tanácsára fiúkat művészi pályára indították.

Érdekes megvizsgálni, hogy a tehetség kibontakozásának első jelei miben és hány éves korukban nyilvánult meg az egyes művészeknél. Benczúr esetében számolhatunk be szenzációs dokumentumokról, ugyanis Nagy László oktatáspolitikus 1922-ben rendezett első tehetséges gyermekrajz-kiállítására sikerül felkutatnia Benczúr 5-7 éves kori rajzait, mely a szabadságharc egyes jeleneteit ábrázolja. Tehát már 5 évesen a természet megfigyelése után, környezetete eseményeit rajzolja, sőt versek vizuális absztrakciójával kísérletezik. A rajzfejlődés szerint ebben a korban a fantázia világát élik ki a gyerekek rajzaikban, és begyakorolt sémákat produkálnak, másolnak. Benczúr esete a korai tehetség ugrásszerű fejlődésére kiváló példa. Életrajzában olvashattuk, hogy mindent és mindenhova lerajzolt: padló, fal, bútorok felületét népesítette be különböző figurák, tárgyak, állatok alakjaival.

Lotz Károly rajztehetségének első jelei 6 éves korában jelentkeztek. Érdekes nála megemlíteni, hogy a rajzolás mellett érdekelték a gépek és a mechanikai szerkezetek, és ösztönösen rajongott a színekért is.

Tornyai János elemi iskolás korában tűnt ki társai közül rajztudásával. De míg Benczúr a természet megfigyelése után rajzolt, Tornyai az újságok rajzait színezte és másolta.

Csakúgy, mint Szinyei Merse Pál, aki 9 éves kora körül kezdett el mintakönyvekből másolni.

Eddigi példáink szöges ellentétje Gulácsy Lajos tehetségének első jelei : már 8 éves korától gyermeki képzelőerejével mesehangulatot árasztó képeket, régi várakat, romantikus tájakat festett.

Izsó Miklós református kollégista korában multa felül valamennyi társát a rajzban. Szabadkézi rajzai olyan kitűnőek voltak, hogy pénzért megvették azokat, és mintául küldték el kisebb osztályok számára.

Barabás Miklós szintén pénzt keresett rajztehetsége első zsenyéivel: 13 éves korától honoráriumért portrézott.

Ferenczy Károlyt tehetjük a későn érők típusába. Először jogásznak készült, és csak 16–17 éves korában fogott ceruzát a kezébe, hogy lerajzolja unalmában a birtokon levő állatokat.

Arra a kérdésre, hogy melyik műfajban értek el leghamarabb eredményt és mi volt az első rajzi témája elmondható, hogy Barabás a portré, Lotz a naturalisztikus természetképek, Szinyei a csendélet, Benczúr a szabadkézi rajz terén tűnt ki nem mindennapi tehetségével. Egyébként Barabás első rajzi témája a fej, Szinyeie a táj, Ferenczyé az állat és Tornyaié az útiélmények voltak. Ez egy nagyon fontos vizsgálódási pont, mert a gyerekkori kedvenc, ösztönösen választott rajzi témák váltak felnőttkori munkásságuk fő vonalává.

A tehetséggondozás egyik fontos kérdése, hogy ki és mikor figyelt fel először tehetségükre. Most szintén csak azokat a festőket említem meg, akiknek az életrajzában erre találtam utalást. Ezek alapján Izsó Miklóst református kollégista korában tanára, Plachy Ferenc tüntette ki a rajzbeli képességeiért. A hat éves Lotz Károly rajzolgatására a Düsseldorfból jött két nagynéni figyelt fel. Szinyei Merse Pált Mezey Lajos fedezte fel 17 évesen. A későn érő Ferenczy Károly első művészeti oktatója, majd múzsája osztrák unokatestvére volt 22 éves korában.

Arra a kérdésre, hogy a mesterek alkalmasak voltak-e a tehetség felszínre hozására és a művészi ambíció felkeltésére, nem lehet egyértelmű választ adni. Általában elmondható, hogy az önképzés a vizsgált művészeknél egész tanulási periódusukra jellemző, és sok festőnél igazi mesterről nem is számolhatunk be (például: Barabásnál, Gulácsynál). Egyedül Szinyei Merse Pál önéletrajzában olvashattuk, hogy mestere, Mezey Lajos „kiválóan alkalmas” volt a művészi ambíciók felkeltésére, illetve Ferenczy osztrák unokatestvérevel való találkozásának, és első római tanulmányútjuk hatására művészi érdeklődése hatalmas erővel bontakozott ki.

Hogyan tanítottak a XIX. században a mesterek? Erre a kérdésre két válasz adható, egyik esetben a szabadon választott mester, vagy magániskola alternatívát jelentett az intézményes oktatással szemben, másik esetben nem. De nézzünk rá például! Marostoni Jakab Első Magyar Festészeti Akadémiáján leginkább gipszek után rajzoltak és másolatokat készítettek. Ezzel szemben Rahl Károly bécsi magán festőiskoláján uralkodó tanítási módszerében forradalmi természetű újítás volt, ami az akadémiákon megütközést keltett. (A módszer az akadémikus recept szerinti előrajzolást támadta meg, de erről részletesen Lotz Károly életrajzában már olvashattunk.) Mezey Lajos óráin a tájbrázolás volt túlsúlyban és csak a legvégén tért rá futólag az emberábrázolásra, akkor is csak gipszfejek festésével. Ezért Szinyeinek a rajzi alapok hiánya az első akadémiai években jelentős hátrányt jelentett. Tornyai művészi fejlődésére legdöntőbb hatással Munkácsy Mihály volt. Életrajzában olvashattuk, hogy a Julian Akadémián tanárai elismeréssel nyilatkoztak róla, de az oktatás nem sokat adott a számára. Annál jóval többet, egész életére, művészi fejlődésére szóló hatást jelentett számára Munkácsy.

Az akkor már idős mester párizsi műterme nyitva állt a fiatal magyar művészek előtt, segítette és támogatta a honfitársait. Hogy milyen módszerekkel tanított, arra nem tért ki a könyv. De valószínű, hogy nem is pedagógiai programja, hanem egyénisége, hatalmas tehetsége, és nem utolsósorban világhíre vonzotta a kezdő festőket.

Az általános és középfokú rajzoktatás hatásáról nem igen szólnak a krónikák. Erre az időszakra esik az első mesterválasztás is, tehát valószínű, hogy az állami iskolák tanítási módszere mellett nem értek el fejlődét rajzolási készségükben. Talán annyiban segíthették az ifjú tehetségeket, hogy lehetőséget adtak és engedték diákjuknak, hogy művészi hajlamaikat kibontakoztathassák. Így történt ez a Nagyenyedi Kollégiumban Barabás esetében, de nem így Gulácsynál. A főreáliskola 8 osztályát nem járta végig, mivel nem volt jó tanuló. Iskolai kudarcának, a tanárok figyelmetlenségének és hozzá nem értésének alátámasztott példája, hogy 17 éves korában festményét kiállították a Műcsarnokban.

Sokat vitatott kérdés, hogy az akadémiai képzés előnyére vagy hátrányára vált a művészi pálya kibontakozásának. Ebben az esetben célszerű az egész életmű tükrében vizsgálni a kérdést. Vegyük sorra mire milyen hatással volt a képzés !

Barabás legnagyobb haszna, hogy megtapasztalhatta, a művészet mesterségbeli részét áldozatos munkával tanulni kell. Itt nézett meg modellt először, hogy megismerje testének felépítését, a csontok rendszerét. Hasznára vált az is, hogy eleven művészeti életbe csöppent, színvonalas művészgárdával ismerkedhetett meg. Alakuló stílusának jót tett, hogy a bécsi példaképeket a forrásnál, eredetiben tanulmányozhatta, nemcsak a provencionális követőket vagy a leegyszerűsített, sivár metszeteket. Arra pedig, hogy a bécsi modorosságot felvegye, igen kevés volt az ott töltött idő.

Izsó Miklós meg volt elégedve az akadémiával és a tanárai, valamint az igazgató is dicsérő szavakat írt bizonyítványába.

Szinyei az akadémián végre pótolhatta az addig annyira elhanyagolt rajzi alapokat, és már egy éves képzés után sokkal fejlettebb személeti és kifejezési készséget mutatott. Negatívumként jelentkezett nála, hogy a gipsz-szobormásolatoknál készített rajzokon begyakorolt formálásmód feltűnik az élőmodell tanulmányrajzain is. Az akadémia tematikai merevségét otthoni „ellengyakorlatokkal”, tájbrázolással oldotta fel.

Ferenczy úgy védekezett a Müncheni Akadémia egyéniség ellenségével szembe, hogy időben átment a szabadelvű Julien Akadémiára.

Csók ösztönszerűen húzódott az akadémiai módszerektől, de tanára, Löfftz szigorúan rendre utasította. Mestere „ sarlatán mázolásnak „ bélyegezte merész kísérleteit.

Fényes több mint egy évtizednyi időt töltött szívós, folyamatos készülődéssel. Székely Bertalantól megkapta a szilárd alapokat, Weimarban Max Thedy iskolá-jában bizonyos festői személetet, Párizsban festői biztosságot, Benzúrnál az alkotás szabadságát.

Tornyai festői egyéniségének kibontakozását, mesterségbeli felkészültségét nagymértékben segítette az európai művészeti központokban töltött idő, a régi klasszikus mesterek tanulmányozása.

Gulácsy tanárai nem méltányolták szabadabb szellemű alkotásait.

Ahhoz a kérdéshez, hogy az ifjú művész mennyiben követte mesterét és miben szárnyalta túl, igencsak kevés adatuk van. Lotz Károly érte el talán a legtöbbet mesterénél. Ugyanis barátságuknak és nem utolsó sorban tehetségének köszönhetően Rahl Károly bevonta a fiatal Lotz Károlyt néhány fontos megbízásába is, főleg freskókészítésekben dolgoztak együtt Bécs újrafelvirágoztatásának idején. Ezt igen jelentős eredménynek tekinthetjük Lotz művészi pályája kezdetén, hiszen kortársai nemhogy munkakapcsolatba nem léphettek mestereikkel, de még sokszor személyesen sem ismerték tanáraik őket.

Az életrajzokban olvashattuk, hogy a kortárs honfitársak hatással voltak egymásra a külföldi akadémiákon, befolyásolták egymás téma-, tanár- vagy iskola választását. Például Barabást Markó Károly készítette, hogy komolyabban kezdjen el foglalkozni a tájképekkel.

Izsóra Bécsben honfitársai felfigyeltek, és az ő segítségével ösztöndíjat kapott Münchenbe.

Benczúr Szinyeivel együtt eltöltött müncheni akadémiai években figyelemre méltóan hatottak egymásra. Szinyei felkeltette érdeklődését a természetábrázolás iránt.

Szinyei társaival, többek között Benczúrral együtt nincs megelégedve az akadémiai oktatással és együtt át is pártolnak az akkor induló Piloty osztályba. München után a Gabriel Maxhoz fordul tanácsért, aki rávilágított arra, hogy az akt- és fejtanulmányokra összpontosító akadémiai képzés hiányait csakis a való élet eseményeinek a lerajzolásával, formaemlékezeteknek állandó csiszolásával pótolhatja. Hatására Szinyei elkezdett mindennapi életben mozgó embereket rajzolni, hogy begyakorolja eljövendő kompozícióinak elengedhetetlen alapjait.

Ferenczy Károly Csókkal és Grünwalddal majdnem egy időben hagyta el Münchent Párizs kedvéért. Hármójuk közül egyik sem lelkesedett a Párizsban akkor divatos Munkácsyért. Annál inkább Batien-Lepage „finom naturalista” művészetéért rajongtak.

Csók Istvánt Hollósy Simon buzdította, hatására Párizsba utazott.

Végül lássuk az eredményt, milyen felkészültséggel kerültek ki művészeink az akadémiáról!

Lotz Károlynak a Bécsben eltöltött 12 esztendő igen fontos volt, hiszen elmélyítette tudását, és jártasságot szerzett a falképfestészetben, amelyre igen nagy szüksége volt a hazatelepülés utáni évtizedekben.

Szinyei a Piloty iskola retrospektív kiállításán osztálya vonalától a legtávolabbra merészkedő művészi programot képviselte.

Ferenczy társainak véleménye szerint akadémiai tanulmányai nem igen emelkedtek az átlagos színvonal fölé. Addig, míg meg nem festette első önálló képét 27 éves korában. (Sokat kellett rá várni)

Tornyai a budapesti Mintarajziskola konzervatív modorosságából, a szabályok merevítő kötöttségéből szerencsére semmi sem ragadt rá. Elsősorban rajzbeli és festői tudását rendezte, tökéletesítette.

Gulácsy szabad szellemű felfogása miatt igen gyorsan kisodródott az intézményes oktatás keretei közül. Saját benyomásaira, ösztönére hagyatkozva folytatta a festést.

Összegzés

A művészi tehetség kibontakozása kezdettől fogva önsors követő módon külön és rejtélyes ösvényeken halad. A képzőművészet mesterségbeli tudását meg lehet szerezni az oktatásból, de művészetet tanulni nem lehet. Ezért nem jelentett hátrányt az ifjú tehetségeknek az intézményes oktatás hiányosságai, mert ösztönösen és sokszor kortársaik friss szemléletének köszönhetően, mindig megtalálták a nekik megfelelő fejlődési lehetőségeket és a példakövető személyeket. Az viszont tény, hogy ezek a külön utak sokszor nagyon kacskaringóssá és hosszúvá váltak. Egy jobban szervezett oktatás keretén belül ez az út lerövidíthető lett volna. Így viszont sokat tapasztalt és látott, fejlett szemléleti és kifejezési készséggel kezdték el alkotói munkásságukat.

A tíz kiválasztott 19. századi képzőművész életrajzát végigkövetve felállítható egy mindegyikükre érvényes, a tehetségük kibontakozását végigkövető pályakép. Már az elején leszögezhető, hogy a pálya alakulásában az iskolán kívüli hatások jobban érvényesültek, mint az iskolai. Az önképzés általában egész tanulási periódusukra jellemző. Kortársaik közül szabadkézi és természet utáni rajzolás területén tűntek ki. Tehát pont azon a területen, melynek a képzése hiányzott az oktatásból. Ez viszont alátámasztja a veleszületett készség domináns szerepét a tehetség kibontakozásában. Általában kamaszkorukra jutottak el arra a szintre, hogy a technikai képzetlenség és anatómiai ismeretek hiánya miatt nem tudtak maguktól továbbfejlődni. Ekkor vagy mesterválasztás útján magántanulókká váltak vagy beiratkoztak egy festő által alapított magániskolába. A középiskolai szintű kollégiumok, reálgimnáziumok rajzképzése általában nem befolyásolta pályaválasztásukat. Inkább a mesterek vagy festőbarátok javasolták az akadémiát, illetve a külföldi tanulmányutakat. A művészeti akadémiák képzéséről elmondható, hogy jó szakmai alapot nyújtott a művésznövendékeknek. Az iskola egyéniség ellenes légkörét és az egyes tanárok uralkodó nézeteit vagy megpróbálták „túlélni”, vagy továbbmentek egy szabad szellemisségű akadémiára. Mindenesetre a külföldi tanulmányutak befejeztével, huszonevesen, általában mint sikeres, jól képzett ifjú művészek tértek haza, és kezdték meg magas szintű alkotói munkásságukat.

Kapcsolatom Andreával

Arra tanítottak az iskolában, hogy keressük meg azt a területet, ami a legjobban érdekel és keressük meg hozzá azt a kulcsszemélyt, aki ezt a legjobban műveli. Ajánljuk fel eddig megszerzett szerény tudásunkat, szorgalmunkat és dolgozzuk be magunkat.

Így is történt: rátaláltam Andrea gyerekrajzokról szóló varázslatos tanulmányaira és akkorára nőtt a motivációm, hogy egyszerűen besétáltam hozzá az Iparművészeti Egyetemre. Ő is megörült olyannyira, hogy állást teremtett nekem és én lettem az első kutatási asszisztense, majd kutatási partnere 15 éven át.

Együtt alapítottuk a Vizuális Nevelési Gyűjteményt, számos kutatást, hazai és nemzetközi kiállítást rendeztünk együtt. Mentorom volt 10 éven át (!) az ELTE Neveléstudományi Tanszékén az alapképzés és a doktori képzés során.

Életre szóló szakmai és szellemi tanítást kaptam Tőle!
Nagyon hálás vagyok Neki és rettentően örülök a lehetőségnek, hogy ezen a jeles napon, 70. születésnapja alkalmából ezt újból kifejezhetem.

Isten éltesen kedves Andrea!



Klima Gábor

A vizuális nevelés és a médiapedagógia szinergiája – problémák és lehetőségek

ELTE, Neveléstudományi Doktori Iskola, PhD hallgató
klimagabo@gmail.com

Kárpáti Andrea
ELTE TTK, Természettudományi Kommunikáció
és UNESCO Multimédiapedagógia Központ
andreakarpati.elte@gmail.com

Megjelent: Klima Gábor, Kárpáti Andrea (2018): A vizuális nevelés és a médiapedagógia szinergiája – problémák és lehetőségek. *Iskolakultúra*, 28/8-9, pp. 89-97. DOI:10.17543/ISKKULT.2018.8-9.89

A közlemény alapját képező kutatás az MTA-ELTE Vizuális kultúra szakmódszertani kutatócsoport, „Moholy-Nagy Vizuális Modulok - a 21. század képi nyelvének tanítása” projekthez (is) kapcsolódik. A tanulmány elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Tantárgypedagógiai Kutatási Programja támogatta.

Ebben az írásban áttekintjük a vizuális nevelés és médiapedagógia metszéspontjait, párhuzamait és esetenként ellentéteit. Nemzetközi források szemlélésével jó gyakorlatokra kerestünk példákat, a területet érintő elméleti írásokat sem mellőzve. A hazai és nemzetközi oktatás egyik legfontosabb és egyben legaktuálisabb kérdése az új- és digitális médiák jelentette kihívás, valamint a technológiai környezet gyors változása. Olyan példákat kerestünk, ahol a tanítási gyakorlat és a tanmenet érzékenyen, értő módon és aktívan reagál ezekre a jelenségekre, a vizuális kultúra és vizuális média eszköztárát segítségül hívva. A források alapján úgy tűnik, hogy a technika és technológia iskolai jelenléte gyakran jelent kihívást vagy problémát a tanítási gyakorlatok szempontjából. A rajz- vagy média tanár „digitális érzékenysége” szintén döntő fontosságú az új technológiák iskolai integrációja szempontjából. A vizuális média, mint tantárgy a források alapján meglehetősen változatos képet mutat. Különböző értelmezési lehetőségei időnként, mintha

ellentmondásba keverednének a tantárgy szerepét és helyét illetően. A média tantárgy hazai „mostoha sora” tehát nemzetközi jelenségnek tűnik, azonban a vizuális kultúra tantárgy tanmenetébe integrálva olyan új dimenziókkal gazdagítja a hagyományos rajz oktatást, ami jó gyakorlatok számtalan lehetősége felé nyithat utat. Írásunk tehát a nemzetközi források bemutatásával arra tesz kísérletet, hogy átfogó képet nyújtson a vizuális kultúra és média tantárgyak előtt álló kihívásokról és kérdésekről.

Kulcsszavak: vizuális kultúra, vizuális nevelés, média, média pedagógia, digitális média

The Synergy of visual education and media pedagogy – problems and possibilities

In this paper, we go through the intersections, parallelisms, and occasional contrasts between visual education and media pedagogy. By examining international resources, we looked for examples of good practices, not ignoring the theoretical writings in the field. One of the most important and timely issues of international and inland education is the challenge of new and digital media and the rapid change in the technological environment. We looked for examples where teaching practice and curriculum respond sensibly, intelligently and actively to these phenomena, by making use of the toolkit of visual culture and visual media. Based on the sources, the presence of technology in schools often appears to be a challenge or a problem for teaching practices. The „digital sensitivity” of the art or media teacher is also crucial for the integration of new technologies in school. According to resources visual media as a subject, is rather diverse. Different interpretation possibilities occasionally seem to contradict the role and place of the subject. The underprivileged role of the media subject in Hungary seems to be a common phenomenon, but integrating it into the visual culture subject adds new dimensions to traditional art education, which opens the way for numerous opportunities of good practice. Therefore our paper by presenting international resources attempts to provide a comprehensive picture of the challenges and issues facing visual culture and media subjects.

Keywords: visual culture, visual education, media, media pedagogy, digital media

1. Bevezetés

Írásomban nemzetközi források alapján áttekintem a vizuális kultúra és a vizuális média oktatásba integrálásának lehetőségeit. Mielőtt az oktatási problémákra rátérek, érdemes meghatározni, miről szól a két műveltségterület szinergiája: mit jelent ma a digitális és az újmédia fogalma?

Az „újmédia” fogalmára Forgó Sándor ad meghatározást: „Az újmédia a digitális hálózati kommunikáció révén létrejövő médiatípus átfogó neve. Az új média fogalma magába foglalja a multimédia és interaktív média jellegű tartalmakat, az újszerű egyéni és közösségi cselekvési formákat egyaránt.” (Forgó, 2008)

Az „újmédia” megjelenése az oktatásban nem csak a hagyományos rajztanítás kapcsán vet fel érdekes kérdéseket, hanem az oktatási rendszerek egészét illetően. Az alább idézett tanulmányok fókuszai a rajztanár pedagógiai státusza, az intézmény kapcsolatai és stratégiái az új/digitális média alkalmazását illetően, illetve a jó tanári gyakorlatok a média és rajz összefüggésében. A források alapján világosan látszik, hogy a közoktatás reagálása és válaszai a 21. század kihívásaira globális problémát jelentenek. A digitális média megjelenése az iskolákban egyszerre lehetőség a fejlődésre/fejlesztésre, de megjelenhet a tanítás-tanulás minőségének rombolójaként is. (Érdekes adalék a témához a mobileszközök kitiltása a francia közoktatási intézményekből 14 éves kor alatt. A törvény hatalmas társadalmi vitát generált, amelynek egyelőre nem látszik megnyugtató lezárása).

A források betekintést nyújtanak elsősorban az Egyesült Államokbeli és észak-európai oktatási intézmények pedagógiai gyakorlataiba, illetve általánosságban foglalkoznak a rajzoktatás és a digitális média kapcsolatával, valamint ezeknek az oktatási rendszeren és tágabb értelemben a társadalmon belüli helyével, szerepével.

A vizuális kultúra és művészetek oktatása számos országban összekapcsolódik a tudatos állampolgárrá neveléssel, a társadalmilag érzékeny problémák képi megjelenítésével. Különösen igaz ez a vizuális kommunikáció műveltségterületre, amely a digitális technika elterjedésével domináns közlési formává és fontos oktatási tartalomává vált. A vizuális nevelést a felelősségvállalás és tudatosságra nevelés eszközeként definiálja tanulmányában Elizabeth M. Delacruz (Delacruz, 2009). Felvetése szerint a globális társadalom (avagy globális civil társadalom) olyan értékközösség, amelyben demokratikus elvek és ideák érvényesülnek, az általános jólét, az emberi értékek, a tudás és technológia szabad áramlása feltételek nélkül biztosított. Ennek megteremtésének egyik eszköze/segítője lehet egy olyan új tantárgyi paradigma, ami magába foglalja a digitális média, a virtuális valóság és a művészetoktatás technikai, pedagógiai eredményeit.

A művészetoktatás, szűkebb értelemben a rajz- és vizuális kultúra, valamint a médiaoktatás társadalmi felelőssége olyan téma, amely más tanulmányokban

is előjön, itt azonban az írás fő fókuszát jelenti. Delacruz kiemeli a digitális média tantárgyi integrációjának nehézségét, amelyet többek között arra a jelenségre vezet vissza, hogy a tanulók tudásukban és felhasználási szokásaikban többnyire tanáraik és iskoláik előtt járnak, ha az új/digitális médiáról van szó. Ezt a tanári tudáshiány (knowledge gap) által keletkezett űrt hivatott betölteni a rajztanár, aki hídként szolgálhat az oktatási intézmény és a digitális, virtuális valóság között, minden esetben a diákok közreműködésével.

Szintén ezt a jelenséget vizsgálják írásukban Pamela G. Taylor és B. Stephen Carpenter (Taylor, Carpenter, 2007). Arra keresik a választ, hogy milyen kihívásoknak kell megfelelnie a tanárnak a digitális nemzedékekkel szemben. Felhívják a figyelmet a rohamosan változó és folyamatosan alakuló virtuális környezet által támasztott vizuális nevelési kihívásokra. A képpel megjelenített információkat a digitális eszközhasználatban felnőtt fiatal gyakrabban és magasabb szinten használja, mint a hagyományos technikák használatában szocializálódott rajztanára. Ez a jelenség gyakran okoz pedagógiai nehézségeket az oktatási gyakorlatokban. A pedagógiai érték itt is a felelős felhasználásban és fogyasztásban keresendő. Taylor és társa a digitális médiát, mint tanulható nyelvet írják le, amit minden művésztanárnak (art educators) meg kell tanulnia. Ez azért elengedhetetlen, hogy dekódolni tudják azokat a szimbólumokat és jelrendszereket, amelyeket diákjaik használnak alkotásaik létrehozása során, és amelyek segítségével világukat és személyiségüket is megteremtik. Kathleen A. Unrath és Melissa A. Mudd cikkében már konkrétan vizsgálja a „digitális gyerekek” által jelentett pedagógiai kihívásokat és problémákat (Unrath, Mudd, 2011). Felsorolják az iKids néhány főbb jellemzőjét:

- technológiai motiváltság
- alternatív írástudás és multimodularitás (kép és szöveg egyidejű befogadása, feldolgozása és átadása)
- egyidejű befogadás és alkotás, azaz (média)tartalomfogyasztás és -létrehozás
- a társadalmi folyamatokhoz (termelés, fogyasztás, kommunikáció) való virtuális kapcsolódás a valós, fizikai kapcsolat helyett
- a hagyományos tantermi környezet helyett egy ingerdúsabb, aktívabb környezet előnyben részesítése

A digitális írástudást fejlesztő pedagógus a különböző területek közötti szintézis megteremtésére törekszik. Ezeket a képességeket a cikkírók speciális 21. századi képességekként írják le, és hangsúlyozzák, hogy a tanárnak magának is el kell sajátítania őket, hogy be tudjon lépni a tanulók megváltozott világába. A szerzők a rajztanárt képességei és a képi kommunikációt tanító iskolai szerepe alapján erre alkalmasnak tartják, és új, vezető pozíciót ajánlanak neki az iKids világának megértésében és kommunikálásában, a tantárgyat pedig modellnek tekintik más tantárgyak számára.

2. Kreativitás és jó gyakorlatok a digitális alkotásban

2.1. Pedagógusok a kreativitásról

A kreativitás elméleti és gyakorlati megjelenése a pedagógiai gyakorlatokban megkerülhetetlen téma, ha művészetoktatásról van szó. Különösen érdekes ez a terület, ha a digitális eszközök alkotó használatát tanítjuk. Bereczki és Kárpáti több mint 300 pedagógus kutatásról beszámoló közleményt elemezve ezeket a pedagógusokat a kreativitásra neveléssel kapcsolatban leginkább foglalkoztató kérdéseket tárta fel (Bereczki, Kárpáti, 2018).

A hatalmas tanulmány alapján úgy tűnik, hogy a kreativitás alapvetően három különböző aspektusban van jelen a tanári gondolkodásban:

- a kreativitás természete
- a kreatív környezet
- kreatív egyének/individuumok

Ezek az egységek természetesen tovább bonthatók. A tanítás kreativitása, vagy a kreativitás tanítása, kreatív tanár, vagy kreatív tanuló stb. A tanulmány figyelemre méltó abból a szempontból is, hogy rendkívüli alaposággal írja le az adatfeldolgozás és -elemzés munkamódszerét.

Az általam áttekintett művészetpedagógiai írások közül több is foglalkozik a kreativitással, annak fogalmi, elméleti háttérével és gyakorlati megjelenésével. Az alkotás kreatív folyamatként történő értelmezése minden szerző számára egyértelmű. Michelle Tillander írásában a technológia, a pedagógia és a kreativitás összefüggéseit keresi (Tillander, 2011). Véleménye szerint a kreativitásra nevelés és a már létrehozott alkotások megismerése, a kultúrákövetítés nem állhat meg a tanterem ajtajában, hanem kapcsolatot kell keresnie és találnia a hétköznapi élettel. Ebben a kontextusban a technológia is részét képezi a hétköznapi életnek, tehát folyamatos kapcsolatban kell állnia az oktatási rendszerekkel, és inspiráló, megújító hatással kell lennie rá. Ez a hatás kreatív pedagógiai folyamatokban ölt testet. A művésztanár nemcsak meg kell, hogy értse az új technológiákat és azok történeti, társadalmi kontextusát, hanem tudnia kell azokat kreatív módon importálni az oktatás keretei közé.

Egy másik írásban Joanna Black és Kathy Browning a tantermi kreatív folyamatok technológiai háttérét és a pedagógus felkészültségét vizsgálták (Black, Browning, 2011). A rendelkezésre álló digitális eszközök túlnyomórészt prezentációs célokat töltenek be, és nem az alkotás eszközei. Hiányzik az a felismerés a tanárok részéről, hogy a digitális eszközök és az internet a tanulók önkifejezésének alapvető eszközeivé váltak. Véleményük szerint az is probléma, hogy a digitális médiák megismerése és alkalmazása nagyon lassan halad az oktatásban, és nem ritkán a pedagógusok

ellenállásán bukik el. Hiányzik a kurrens szoftverek ismerete, de még ha rendelkezésre is állnak ilyen szoftverek, akkor gyakran a technikai környezet (eszközök, internetkapcsolat sebessége) nem megfelelő, vagy csak a pedagógus nem hajlandó elhagyni komfortzónáját. A digitális média és általában a technológia integrációja az oktatásba és azon belül is a vizuális kultúra és média oktatásába tehát lassan halad, a kreativitás terepe egyelőre inkább a hagyományos médiumokra korlátozódik.

Vajon felkészültek-e a pedagógusok a digitális eszközökkel végzett kreativitás fejlesztésre? Bequette és Brennan észak-amerikai minták alapján többek között erre a kérdésre keresik a választ (Bequette, Brennan, 2008). Az Egyesült Államok első médiaoktatási standardja Minnesota államban készült el, és azóta is iránymutatónak számít az USA közoktatásában. Ez alapján vizsgálják a médiatanárok felkészültségét és a vizuális média oktatásának helyzetét az államban. Az írás ajánlásokat is megfogalmaz, és felveti a tanártovábbképzés szükségességét a területen, amit a vizuális oktatás modernizációjának nehézkességével indokol.

A tanárok továbbképzésével médiaelméleti és médiatechnológiai területen bővebben Ryan M. Patton és Melanie L. Buffington foglalkozik cikkében (Patton, Buffington, 2016). Az írás elsősorban az amerikai vizuálmédia-oktatás helyzetével foglalkozik a felsőoktatás kontextusában. Szemléli a jelenlegi amerikai szabályozásokat és tanterveket, majd ajánlást fogalmaz meg arra vonatkozóan, hogy a vizuális média és kommunikáció egységét hivatalos formában is érdemes lenne megteremteni. Elsősorban technológiai érvekre hivatkozik, a művésztanárok képzettségére és felszereltségére, de nem vitatja a tanártovábbképzés szükségességét sem ezen a terén.

2.2. A digitális kreativitás fejlesztése a vizuális nevelésben?

A kreativitás és a technológia összefüggései, illetve a technológia jelenléte több forrásban is előkerül. A média és a rajzoktatás kapcsolata gyakran csupán technológiai területen történik meg, amely több kérdést is nyitva hagy. A legfontosabb ezek közül a média előállításának (tartalomgyártás – kreatív folyamat) és a média fogyasztásának különválasztása (Marnier, 2013). Az első terület integrálása a vizuális kultúrába viszonylag könnyen megoldható (itt érvényesül a technológiai fókusz). Az elmélet beépítése a vizuális művészetek tanításába azonban nehezebb terület. Erre is találunk különböző jó gyakorlatokat a források között. Általában elmondható, hogy igazán ott érhető el sikeres integráció, ahol a médiafogyasztást és -gyártást elméleti síkon nem választjuk külön. A 'social media' és működése erre talán a legjobb példa, ahol párhuzamosan fogyasztunk és állítunk elő tartalmat (Redmond, Considine, 2012).

A technológia jelenléte a vizuális oktatásban felvet egy olyan kérdést, amelynek általános megoldása nem látszik. Ez a szoftverek használata. Eltekintve a jogtisza

szoftverek jelentette anyagi megterheléstől az iskolák számára, figyelembe kell venni azt a tényt is, hogy kezelésük és oktatási célú felhasználásuk elsajátítása és begyakorlása némi időt vesz igénybe, nem is beszélve a tanári motiváltság kérdéséről. Erre kínál stratégiákat írásában Sherry Mayo (Mayo, 2007). A cikk egyik alapvető gondolata, hogy a szoftverhasználatot nem kell alaposan megtanulnia a sem a tanárnak, sem a diáknak. A szerző véleménye szerint különbséget kell tenni egy szoftverfelhasználást oktató tanóra, és a projekt alapú szoftverhasználat között, ahol a program csak eszköz a tanár és diák kezében arra, hogy belépjen a kreatív folyamatba. Kérdéses persze, hogy hol húzódik a határ az elégséges és elégtelen programnyelvismeret között.

A technológiai fejlesztések, a vizuális média és vizuális kultúra oktatásának szintézisére, valamint a rajztanár pedagógiai pozíciójára egészen konkrét példát és leírást is találunk, jó gyakorlatokkal illusztrálva. Ching Chiu Lin írásában egy rajztanár pedagógiai és közösségi munkáján keresztül mutatja be, hogyan lehetséges szinkronba hozni a digitális média, a technológia és a hagyományos rajzoktatás hármasságát (Ching Chiu Lin, 2011). A mintaprogram helyszíne a Newark Community High School, Chicago, Illinois, Egyesült Államok. Az írás egy olyan ideális állapotot vizsgál, amelyben rendelkezésre áll a technológia (a vizuális nevelés szolgálatába állított számítógépterem), a támogató iskolai környezet és iskolai vezetés, valamint a technológia és az új médiák használata iránt elkötelezett pedagógus. Egy ilyen helyzetben a rajztanár könnyedén válhat az iskola technológiai-pedagógiai fejlesztéseinek motorjává és vezetőjévé.

A művésztanár válik a közvetítő médiummá, akin keresztül az iskola és közvetve a közösség is megújul, fejlődik. A pedagógus a közösség digitális képzésének vezetője lesz, a művészetoktatásban használt kreatív, jó gyakorlatok szemlélete pedig ezáltal hat az egész intézményre. A szerző a tantárgy és a pedagógusi pozíció presztízsemelésének kiváló lehetőségét látja a digitális innováció rajztanári felkarolásában.

Érdekes kontextus a digitális média egyetemi oktatása. Trebor Scholz írásában a kritikai gondolkodás és társadalmi érzékenység erősítését sürgeti a médiaoktatásban (Scholz, 2006). A technológiai nehézségekre azonban ő is felhívja a figyelmet.

A médiaoktatás szociális kontextusai egy másik írás fókuszában is jelen vannak. Egy olyan egyetemi kurzus példáján keresztül (ahol a 'social media' és képzőművészet összefüggéseit vizsgálták) világít rá a szerző a kritikai médiafelhasználás és az ebből következő képzőművészet jelentőségére és társadalmi hatásaira (Knochell, 2013).

Összegezve tehát a kreativitásfejlesztés és a digitális média kapcsolata a vizuális nevelésben létező és fejleszhető terület. Az intézmény technológiai fejlettségének szintje, illetve a pedagógusi hozzáállás azonban nagyban befolyásolja a pedagógiai siker mértékét. A terület iránt érdeklődő és a digitális technológiák megismerése iránt

elkötelezett művészetpedagógus könnyen válhat az intézmény digitális és technológiai megújulásának motorjává, ezzel tágítva ki a rajztanár hagyományos intézményi pozícióit.

3. A vizuális média és vizuális kultúra szintézise: jó példák

A digitális média és a vizuális kultúra szintézisére egészen konkrét leírásokat is találni. Remek forrás az a svéd tanulmány, amely egy pedagógusi gyakorlaton keresztül mutatja be, hogy milyen lehet egy olyan új tantárgy, ahol megvalósul a két terület szintézise (Marner, 2013). A cikk alapjául szolgáló kutatás során interjúkat készítettek a tanárral és diákjaival, amelyekben feltérképezték az iskolai és az iskolán kívül médiahasználatukat. A tanulmány kiemeli, hogy az intézményi környezet kifejezetten támogatja a digitális fejlesztéseket és a művészetoktatás projektalapúságát. A digitális média használatát két irányból vizsgálták. Egyrészt mint prezentációs és dokumentációs technikát, másrészt mint a kreatív, alkotói folyamatok eszközét. A cikk egy másik érdekes megállapítása, hogy a digitális média használata „demokratizálta” a tanórát. A diákok és a tanár közösen vettek részt a tanítási-tanulási folyamatban, a pedagógia hierarchikus struktúrája pedig átalakult egyfajta horizontális elrendezéssé (Marner, 2013). A diákok egymást és tanárukat is inspirálva haladtak előre a folyamatban, a csoport pedig elkezdett hasonlítani egy tanulóközösségre. Ez a médiahasználat demokratizáló jellegét támasztja alá. A lezárásban a szerző rámutat, hogy a digitális és vizuális média rendkívül erős és hatékony eszköz lehet a pedagógusok kezében az egész oktatás karakterének megváltoztatására.

A kutatás folytatásaként egy elméleti írás is foglalkozik a feltárt jelenségekkel (Marner, Örtégran, 2013). A hagyományos rajzóra eszköztárát hasonlítja össze azokkal a tanórákkal, ahol megjelent már a digitális média mint a tantárgyat támogató tényező. A vizsgált iskolák pedagógiai gyakorlatai alapján a szerzők arra jutottak, hogy gyakran maga a tanár az, aki az új médiák órai használatának akadályozója. A hagyományos rajzóra eszközei (a tanulmány szerint: rajzlap, ceruza, ecset, festék) egyfajta emelkedett princípiumként jelennek meg a kreatív eszme szolgálatában (a cikkben erre angol kifejezéssel „the sacred”-ként hivatkoznak). Az ilyen gyakorlatokban a média kifejezetten rossz, ártalmas elemként van jelen („the profane”).

A hazai gyakorlatokhoz képest fontos különbségnek tűnik, hogy a rajzterem (art room) és a számítógépterem (computer room) nem alkot két külön egységet azokban az intézményekben, ahol megvalósult a tantárgyi szintézis. A számítógép egyenrangú eszközként jelenik meg a rajzlap és a ceruza mellett. Ehhez az is kellett, hogy a hagyományos számítógépterem koncepcióját elvesseék (ahol 20-30 gép sorakozik egymás mellett, amit a szerzők meglehetősen életidegen helyzetnek tartanak), és a számítógépet

egyszerű eszközként – megfosztva kiemelt jellegétől – bevezessék a rajzterembe.

A vizuális tanulóközösségek működéséről és gyakorlatairól remek nemzetközi példákkal szolgál két tanulmány. A formális oktatási rendszeren kívüli vizuális-kultúra-tanuló közösségek pedagógus mentor nélkül jutnak el a hierarchikus struktúrától a horizontálisig (Freedman, Heijnen, Kallio-Tavin, Kárpáti, Papp, 2013). A tagok egymástól tanulva, egymást inspirálva fejlődnek, céljaikat közösen határozzák meg, egymást folyamatosan segítve sajátítják el a vizuális készségeket. Ezáltal jó gyakorlati modellként szolgálnak a vizuális kultúra és digitális média formális intézményi keretek között történő oktatásához (Kárpáti, Heijnen, Kallio-Tavin, Castro, 2016).

Érdekes és jó gyakorlatokat ismertet Theresa Redmond írása. A média mint tantárgy helyzetét vizsgálták meg egy amerikai középiskolában három médiatanár pedagógiai gyakorlatain keresztül (Redmond, 2012). A tanulmány azzal kezdődik, hogy a terület igen kevésbé kutatott, és a médiaoktatás gyakorlata (classroom-based studies) nem igazán ismert a kutatók és általában az egész pedagógiai mező előtt (ezzel hazai szempontból is csak egyetérteni tudunk).

A szerzők a médiaoktatás három különböző pozícióját különböztetik meg:

1. A védelmező attitűd a tanárt olyan pozícióba helyezi, ahol ő áll a diák és a veszélyes külvilág között. Ebben az értelmezésben a média az a mező, ahol a diák egyedül veszélyben van, mert nem érti, nem tudja használni, vagy rosszul használja (értsd: fogyasztja) a médiát. Itt a média létrehozása/gyártása háttérbe szorul a helyes, vagy helyesnek vélt fogyasztási szokások kialakítása mögött.
2. A második gyakorlat a helyes fogyasztási szokások mellett egyfajta kritikai attitűd kialakítására törekszik. Itt a hangsúly már nem azon van, hogy „mit”, hanem „hogyan”.
3. A harmadik gyakorlat a fogyasztás mellett/helyett a média/tartalom létrehozására helyezi a hangsúlyt. Ebben a kontextusban a média művészetként jelenik meg, a vizuális művészet oktatásának részeként. A kritikai attitűd itt is jelen van, de inkább az alkotás részeként. Fotó, videó és film formájában bevezeti a médiát a vizuális kultúra tantárgyba.

3.1. Jó magyar gyakorlatok

A vizuális nevelés és médiapedagógia szinergiájára természetesen hazai gyakorlatokat is találhatunk. Kárpáti és Papp tanulmányában olyan vizuális tanulóközösségeket ismertetnek, ahol a média kreatív használata a közös alkotás motorja (Kárpáti, Papp, 2012). A közösség jó mintákkal szolgálhat a formális oktatási intézmények tantárgyi struktúrájának átalakításához is. A fotó, videó, valamint az új- és digitális médiák használata a vizuális kultúra oktatásában és a kreativitás fejlesztésében intézményi kereteken kívül, tanulóközösségekben történő megvalósulása egy új tantárgyi

paradigma képét vetíti előre.

A vizuális média és vizuális kultúra tantárgyi szintézisére egészen konkrét kutatások is irányulnak. A Magyar Tudományos Akadémia és az Eötvös Loránd Tudományegyetem Vizuális Kultúra Szakmódszertani Kutatócsoportja „Moholy-Nagy Vizuális Modulok – a 21. század képi nyelvének tanítása” című tantervi innovációs projektjében olyan új tananyagokat fejleszt és próbál ki, amelyekben az új- és digitális médiák tanítása szerves egységet alkot a vizuális kultúra tantárgy tanításával. Az iskolai rajzoktatás modernizációja, az utóbbi két- három évtizedben megjelent technológiák iskolai környezetbe történő bevezetése nemcsak a művészetoktatás, de tágabb értelemben az egész oktatási rendszer egyik legaktuálisabb kérdése/problémája. A kutatásban résztvevő pedagógusok országszerte különböző oktatási intézményekben fejlesztik és tesztelik a tananyagokat, eltérő intézményi környezetben.

Számos kérdés merül fel a tananyagokkal kapcsolatban, ezek közül az egyik legérdekesebb a számítástechnika és a kurrens digitális technológiák megjelenése a vizuális kultúra tantárgy tanmenetében. A technológiai környezet, a pedagógusi innovációs kedv, az intézményi támogatói környezet mind olyan faktorok, amelyek konkrét esetekben befolyásolhatják a digitális és újmédiák megjelenésének mértékét a vizuális kultúra tantárgy tanmenetébe.

4. Lezárás

Írásunkban nemzetközi források alapján áttekintettem a vizuális kultúra és az új/ digitális médiák szinergiájának kérdéskörét. Ezek alapján a digitális média és vizuális kultúra területei, illetve az ezen területekkel összefüggő kreatívfejlesztés különböző aspektusokból foglalkoztatják a cikkek szerzőit.

A pedagógus intézményben betöltött szerepe és a digitális technológiai innováció kapcsolata több tanulmányban is visszatérő téma (Ching Chiu Lin, 2011, Bequette, Brennan, 2008). A terület erőteljes technológiafüggősége problémaként jelenhet meg a tanári gyakorlatok és általában véve az intézményi fejlettség miatt. A digitális kreativitást fejlesztő feladatok iskolán kívüli projektként történő értelmezése lehetséges megoldásnak látszik ilyen esetekben. Ez azonban felveti az iskolai tanóra tananyagának kérdését, illetve a média vagy vizuális kultúra szerepének kérdését az oktatási rendszerben. Láttunk rá nemzetközi és hazai példát, hogy milyen jól tud működni egy formális intézményi kereten kívüli vizuáliskultúra-tanulócsoporthoz (Kárpáti, Heijnen, Kallio-Tavin, Castro, 2016). Ugyanakkor a tantárgyi szinergia pozitív iskolai gyakorlatai is megjelennek, még hozzá azzal az érdekes következménnyel, hogy magát a tanórát mozdítják el a hierarchikus pedagógiai struktúrából a horizontális felé (Marner, 2013).

Ez egyértelműen a vizuális kultúra és digitális kreativitásfejlesztés iskolai demokratizáló hatását támasztja alá. A pedagógus ebben a kontextusban kilép a hagyományos iskolai szerepéből, és a tanuló közösség egyenrangú tagjaként jelenik meg a kreatív folyamatban (Marner, 2013, Marner, Örtegran, 2013).

A pedagógus szerepe mellett több tanulmányban felmerül a tantárgy iskolai szerepe, helyzete is. A szerzők általában egyetértenek abban, hogy a vizuális kultúra és vizuális média tantárgyak digitális technológiai jelenléte és fejlesztése az iskolán belül hozzájárulhat a tantárgy presztízsének erősítéséhez (Bequette, Brennan, 2008, Delacruz, 2009). A vizuális kultúra és digitális kreativitásfejlesztés pedagógiai fejlesztése érdekében szükségesnek látják a pedagógus-továbbképzések szervezését is.

Több cikkben is felmerül a digitális nemzedék tanításának kérdésköre (Taylor, Carpenter, 2007, Unrath, Mudd, 2011). Vagyis a „mit” és a „hogyan”. A közösségi médiák használata, a képmegosztó oldalak, de akár a kép- vagy mozgóképszerkesztő szoftverek ismerete és használata, vagy az okos eszközök használata mind-mind olyan terület, ahol a tanulók naprakész ismeretekkel rendelkeznek. Problémát jelent ebben a helyzetben a pedagógusi pozíció őrzése. Visszatérő jelenség, hogy hiába lehet felkészültebb a tanár ezeken a területeken diákjainál, nehezen fogadják el őt, mint a tudás hordozóját, aminek a generációs és kommunikációs különbségek lehetnek az okai (Knochell, 2013, Scholz, 2006). Érdekes kontextusa ennek a kérdéskörnek a tanári pozíció átalakulása és elmozdulása horizontálisabb irányba.

A tanulmányokból tehát világosan kitűnnek a vizuális kultúra és vizuális média oktatása jelentette kihívások aktuális kérdései. A tantárgy és a pedagógus intézményen belüli pozíciója és a digitális kreativitásfejlesztés további kutatásra és újragondolásra érdemes területek. A tantárgyi szinergia, a vizuális nevelés és médiapedagógia egysége olyan új utakat és lehetőségeket nyithat meg, ahol a 21. század vizuális nyelvének tanítása és taníthatósága egy új tantárgyi paradigmaként jelenik meg a közoktatásban. A hagyományos rajzóra és eszközhasználat kiszélesítése, a vizuális nevelés találkozása az új médiákkal javarészt felfedezésre váró terület, de pozitív hatásai a tantárgyra és tágabb kontextusban az oktatási rendszerre elvitathatatlanok.

Felhasznált irodalom

- Bequette, James W.; Brennan, Colleen 2008: Advancing „Media Arts” Education in „Visual Arts” Classrooms: Addressing Policy Ambiguities and Gaps in Art Teacher Preparation, *Studies in Art Education*, Vol. 49, No. 4, Policy
- Bereczki, Kárpáti, 2018:
- Black, Joanna; Browning, Kathy 2011: Creativity in Digital Art Education Teaching Practices, *Art Education*, Vol. 64

- Ching Chiu Lin, 2011: A Learning Ecology Perspective: School Systems Sustaining Art Teaching with Technology, *Art Education*, Vol. 64
- Delacruz, Elizabeth M. 2009: Art Education Aims in the Age of New Media: Moving Toward Global Civil Society, *Art Education*, Vol. 62, No. 5
- Forgó, Sándor, 2008: Az újmédia és az elektronikus tanulás, *Új Pedagógiai Szemle*, 8–9.
- Freedman, Kerry; Heijnen, Emiel; Kallio-Tavin, Mira; Kárpáti, Andrea; Papp, László, 2013: Visual Culture Learning Communities: How and What Students Come to Know in Informal Art Groups, *Studies in Art Education: A Journal of Issues and Research*, 54(2)
- Kárpáti, Andrea; Heijnen, Emiel; Kallio-Tavin, Mira; Castro J.C., 2016: Collaboration in Visual Culture Learning Communities: Towards a Synergy of Individual and collective Creative Practice, *International Journal of Art & Design Education*
- Kárpáti, Andrea; Papp, László, 2012: Vizuális tanuló közösségek, Új kutatások a neveléstudományban, ELTE Eötvös Kiadó
- Knochell, Aron D., 2013: Assembling Visuality: Social Media, Everyday Imaging, and Critical Thinking in Digital Visual Culture, *Visual Arts Research* Vol. 39, No. 2
- Marner, Anders, 2013: Digital media embedded in Swedish art education – A case study, *Education Inquiry*, Vol. 4
- Marner, Anders; Hans, Örtegran, 2013: Four approaches to implementing digital media in art education, *Education Inquiry*, Vol. 4
- Mayo, Sherry, 2007: Implications for Art Education in the Third Millenia: Art Technology Integration, *Art Education*, Vol. 60, No. 3
- Patton, Ryan M.; Buffington, Melania L., 2016: Keeping up with our students: The evolution of the technology and standards in art education, *Arts Education Policy Review*, Vol. 117
- Redmond, Theresa, 2012: The pedagogy of critical enjoyment: Teaching and reaching the hearts and minds of adolescent learners through media literacy education, *Journal of Media Literacy Education*, 4.(2)
- Scholz, Trebor, 2006: New-Media Art Education and it's Discontents, *Art Journal*, Vol. 64, Issue 1.
- Taylor, Pamela G.; Carpenter, Stephen B. 2007: Mediating Art Education: Digital Kids, Art, and Technology, *Visual Arts Research* Vol. 33, No. 2
- Tillander, Michelle, 2011: Creativity, Technology, Art, and Pedagogical Practices, *Art Education* Vol. 64, No. 1
- Unrath, Kathleen A.; Mudd, Melissa, 2011: Signs of Change: Art Education in the Age of the iKid, *Art Education*, Vol. 64, No. 4

Bernadett Babály

Szent István University, Ybl Miklós Faculty of Architecture
and Civil Engineering, 1146 Budapest, Thököly út 74., Hungary
Eötvös Loránd University, Doctoral School of Education, 1075,
Budapest, Kazinczy u. 23-27., Hungary
babaly.bernadett@ybl.szie.hu;

Andrea Kárpáti

Eötvös Loránd University, Faculty of Science, 1117
Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A, 7/7 25, Hungary
andrea.karpati@ttk.elte.hu

The impact of creative construction tasks on visuospatial information processing and problem solving

Abstract

This study explores the potential of using creative 3D modeling for the development of spatial abilities. We investigate the efficiency of spatial training programs with a focus on differences in spatial information processing in real and virtual environments. Participants were architecture and civil engineering students in the first and second study year. The standardized Spatial Ability Test by Séra, Kárpáti and Gulyás (2002) was used for the assessment of relevant skill components: spatial perception, visualization and mental manipulation. In order to analyze visuospatial information processing and problem solving, we documented the phases of planning and modeling and revealed problems and motivating factors of the design process through student surveys. We discuss factors influencing the perception and interpretation of space and showed strategies of engineering students in solving spatial problems. The effectiveness of the program was unrelated to gender, specialization,

secondary level studies and learning environments (real and virtual spaces). Post-test results of the experimental groups were significantly higher ($t[226]=-4.70$, $p<0.001$) and the effect size of the developmental program was $d=1.07$. Research has proven that an appropriately constructed set of creative problem solving tasks in modeling and construction, results in significant development of spatial skills and are as effective as traditional drawing tasks. Creative modeling is an activity with high motivation value and can be utilized to develop spatial abilities that are basic for the professional development of engineers and architects.

Keywords: spatial abilities; creative problem solving; 3D modeling; project pedagogy; virtual learning environment

1 Introduction

Creative problem solving is highly appreciated by educators, but rarely introduced in school curricula. In a teacher opinion survey by the European Commission on creativity, over 95% of respondents agreed that creativity is a fundamental competence that can be applied to every domain of knowledge and to every school subject, and therefore developed by every discipline at school [8]. The Partnership for 21. Century Skills, an American organization of worldwide recognition that advocates the fusion of the three R's and four C's (critical thinking and problem solving, communication, collaboration and creativity and innovation), also emphasizes the importance of research-based examples to realize these objectives [36].

Visuospatial information processing is present in a wide range of everyday activities, from gardening or sewing to building self-representations on a social website. Construction challenges for knowledge building, develops problem solving skills and prepares for flexible retrieval and utilization of information in the world of work. Tens of thousands of people around the world organize peer-learning communities to acquire its technology and aesthetics as it is rarely taught in schools [12]. Image production (both in two- or three- dimensional formats) fosters the creation of accurate mental representations [27] [31]. Design and construction is associated with genetic forms of knowledge building: exploration, trial and play. The design process involves instinctive, spontaneous phases that may lead to inspiring detours and incongruences that result in the discovery of new solutions [1]. In the project reported here, we want to prove that open-ended, creative design and construction tasks may develop spatial skills with at least the same efficacy as traditional methods based on drill-like exercises in representational conventions. We also show that creative tasks inspire students at a university of technology, to produce high quality work that illustrates the development of their creativity, as well as, their spatial skills.

2 The role of creative construction tasks in the development and assessment of visuospatial information processing and spatial representation

Visuospatial information processing and spatial representation (referred to as spatial skills in the subsequent part of this paper) are key areas of development in many educational disciplines. STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) educators claim that spatial ability influences knowledge acquisition in their disciplines [7] [35] [45]. If one spatial skill component is developed, it may affect the level of others [39]. Different types of learning environments have special effects on the development of spatial skills [40] [42] [43].

Several research findings suggest that construction activities positively affect spatial skills as well as learning achievement in mathematics and science. Moreover, learning deficits may be revealed and individually treated in early childhood through construction game based tools [38]. In a project by Verdine, Golinkoff, Hirsh-Pasek, Newcombe, Filipowicz and Chang [47] studied the emergence of construction skills in relation to verbal literacy, numeracy, gender and social background. Both the development and the assessment were performed through building tasks with LEGO bricks: children had to build a construction out of 2-4 bricks according to a drawing. McKnight and Mulligan [29] saw the role of construction toys in activating intuitive, informal modes of knowledge acquisition and thus reveal the level of differentiated thinking. They used open-ended construction tasks for studying spatial problem solving skills. A similar research approach was employed by Ferrara, Hirsh-Pasek, Newcombe, Golinkoff and Lam [11] who developed spatial skills through three methods: (1) free play with building blocks; (2) guided play; (3) play with prefabricated constructions. No tasks were prescribed, but the researchers analyzed how children interacted with the educational environment through assembling and disassembling, constructing and reconstructing the blocks.

The major influential factor in the enhancement of spatial skills is teaching methodology. The developmental effects of construction, was first utilized systematically in education by Friedrich Froebel. Developed in the early 1800s for his Kindergarten, the Froebel Gifts appear deceptively simple but elicit a wide range of sophisticated operations described in detailed manuals. With a wide range of construction activities, he clearly aimed at the development of visuospatial information processing and through this, cognitive development: „From objects

to pictures, from pictures to symbols, from symbols to ideas, leads the ladder of knowledge.” (Froebel [13] quoted by Marenholtz-Buelow [30] p. 36). Most of the Froebel Gifts were monochrome: a clear indication of the emphasis on structural relationships among geometric elements, and not the imitation of real-life objects. Maria Montessori employed construction as a free experimentation method through which sensory organs may be developed. In the fifties, when the effects of construction on cognitive development became widely studied, her “Child Size Tools for Small Hands” series and her creative tasks based on experimentation inspired educational toys worldwide. The US Government encouraged the inclusion of building and construction in several curricular areas to promote learning in mathematics and science [16].

The meta-analysis by Nath and Szűcs [34] of studies that indicate the effects of building and construction activities on performance in geometry and general spatial ability tests, claim that most studies lack data about background variables that might have influenced (and explained) results. In studies with sufficient background information, the effects of gender, social environment and verbal expression were revealed. Boys perform better in spatial tasks already at age 4, largely due to social conditioning by offering them building blocks and construction kits [25]. Richardson, Jones, Croker and Brown [38] are among the first to focus on educational implications and provide a system of tasks based on their difficulty and complexity. This model was used to construct a diagnostic test of cognitive development, based on LEGO toys. The test, validated for children aged 7-11 and adults, requires the building of a structure out of 4-11 LEGO bricks, based on isometric charts (similar to those used by IKEA for the assembly of furniture), within pre-set time limits.

There is no significant difference between the objectives and results of spatial development projects performed in real or virtual spaces. Both approaches are beneficial for skills enhancement and the reduction or even elimination of gender differences. Effect size is influenced by the frequency and quality of developmental programs. As the importance of digital technologies in education increases, the role of digital tools in the development of spatial skills is likely to increase as well. More authentic and research based educational methods will be employed to increase student motivation, provide individualized learning and also contribute to the development of 21st century skills [28].

Developmental programs, however, often neglect creative problem solving. In contemporary art education, examinations are required to include such tasks as they are necessary for reliable and authentic assessment of competences related to creation and perception of the arts. A modernized version of the portfolio of the 19th century art

academies, the process folio that includes a logbook with documentation of research and variations on the theme leading to the final solution is a sensitive and flexible tool for the assessment of spatial intelligence [14]. Carefully chosen creative tasks have high intercultural validity as proven by the International Baccalaureate for the Arts [4]. A large scale Dutch-Hungarian study showed that project based portfolio assessment of creative work by trained jurors through detailed, illustrated evaluation criteria diminishing juror bias is a valid and reliable tool in education [18]. The reliability of assessment of visual skills may be increased through the introduction of creative design tasks and standardized competence tests at the same time [21].

Creative tasks as competence evaluation tools have a long tradition in higher education in the arts. Architectural or technical plans and artworks are used for final, summative assessment of professional skills at art and design academies and universities of technology as well. However, using open-ended, creative tasks for formative assessment regularly is far from being standard practice in engineering education as they are not considered objective measures of competence. In this paper, we show criteria for creative tasks to be used for the assessment of spatial creation and perception and prove that such tasks are not only motivating, but also valid measures of this basic for engineering work competence.

High student dropout numbers in technology education necessitated competence assessment of first and second year students at the Faculty of Architectural Studies at Szent István University, Budapest. The Mental Cutting Test was used to detect deficiencies in this area [5] [6] [22]. Similar studies preceded remedial skills development projects at other universities where deficient spatial skills resulted in learning problems [3] [33]. All three large-scale studies revealed difficulties in the development of spatial skills of 18-23-year-olds. University students could not completely overcome learning handicaps resulting from low levels of spatial perception and analysis. Many of them had to quit studies because of their inability to imagine or create three-dimensional objects represented in two-dimensional plans and projections and vice versa. The results of several Hungarian studies correlate, with similar findings, showing the high impact of spatial skills deficiencies, in the failure in engineering studies [15] [24] [31] [42].

3 Objectives and methods of the research project

We investigated factors influencing the development of spatial abilities with a focus on differences in spatial information processing in real and virtual spaces. In this paper we discuss the effects of methods based on the transfer effects of creative tasks in space on formal spatial representations.

Research questions:

Q1 Do creative problem solving tasks in modeling and construction result in significant development of spatial skills and are they as effective as traditional two-dimensional drawing tasks?

Q2 Is there significant difference in effect sizes between the two learning environments: modeling in real space and constructing models virtually?

Q3 Which factors influence the natural growth and educational enhancement of spatial abilities?

Q4 Which pedagogical methods and strategies are most suitable for the development of spatial abilities in the age range 18–22 years?

Related hypotheses:

H1 Gender influences spatial performance. Male students will score higher on the pre- and post-tests than female students.

H2 University level training type influences spatial performance. Civil engineering students would score higher on the pre- and post-tests than architects.

H3 Secondary school level training type influences spatial performance. Vocational secondary school graduates will outperform secondary grammar school graduates in the pre- and post-tests.

3.1 Sample

The experiment was performed at the Faculty of Architectural Studies at Szent István University, Budapest, with students in the first and second study year. We targeted freshmen of architecture (n=198) and civil engineering (n=74) as both professions require, besides spatial perception (observation and interpretation of spatial relations, mental processing of visualizations, etc.) also creative skills (representation of shapes, spatial organization, modeling and construction based on an analysis of inter-relationships of material, structure and form, etc.). The developmental program was introduced as an elective seminar. Students of the same study years who did not attend the spatial development program constituted the control groups. Pre-tests of spatial skills showed no significant difference between the experimental and control groups.

3.2 Assessment tools

Spatial development experiments usually employ formal, standardized tests only for pre- and post- testing [46]. As our program focused on the effects of open, creative tasks, we also used process folios and a jurying method described in the papers surveyed in the introductory section for this paper. In order to document phases of visuospatial information processing, we documented phases of the creative process through films and photo sequences and on-site observation by external experts. A student questionnaire yielded information on skills and activities with potential influence on the development of spatial skills like engagement in visual arts, design or sports. Members of the experimental groups filled out satisfaction surveys as well. They evaluated the tutor's and their own performance and motivating factors as well as problems with working on an open ended art project (an unusual component in engineering studies).

The learning process was supported by an e-learning environment (Moodle) where study materials were shared and discussions about tasks documented. Problems with task solution were also managed through individual mentoring in private e-mails. The analysis of questionnaires, on-site observations and documentation provided by the virtual learning focused on a wide variety of aspects of the learning process: difficulties with understanding the tasks, quality of solution versions, correction and mentoring work and student motivation.

The formal assessment of development of spatial skills of 19–21 year old students was conducted by the Hungarian Spatial Ability Test by Séra, Kárpáti and Gulyás [41]. This test was successfully employed in large scale assessment projects both in secondary [19] and in higher education [10]. The two identical versions of the tool can be used for pre- and post-testing purposes (Version A, with 56 items and Version B with 47 items have a Cronbach's coefficient 0.81 and 0.93, respectively). Besides task to be solved through selecting from alternative solutions through mental operations, the test also contains drawing tasks and can be used for the assessment of "thinking by drawing".

The test measures two large skills clusters, as described by Tóth (2014): A) Basic mental operations: mental analysis (observation of hidden spatial structures); mental synthesis (compositions); and B) Complex mental operations: mental rotation and transformation and construction of mental spatial images.

The test contains both object processing and spatial processing items – components that have been identified by the Mental Imagery and Human-Computer Interaction Laboratory at Harvard University as representing the two dominant cerebral

processing mechanisms of space [2] [23]. Those who use spatial processing, a dorsal visual pathway function, rely on spatial relations for orientation, while those who use object processing, a ventral visual pathway function, rely more on the characteristics of the objects in space (shape, color, texture and size). Tests including tasks for both orientation types are more reliable assessment instruments.

In this study, we describe the developmental program, show its effects on students of architecture and civil engineering and discuss interrelations among performance and background variables.

3.3 The experimental program

The experimental course was carried out during the Fall and Spring semesters of the academic year 2014/15. Students and tutors met thirteen times during a semester for 120-minute sessions. In the Fall semester, we formed three groups: a control group with students performing the usual spatial tasks of the course program only. (This program includes two-dimensional drawing tasks: perspective representation of arrangements of geometric shapes, furniture and interiors; reconstruction based on the Monge system; and structural drawing of objects.) (Figure 1)

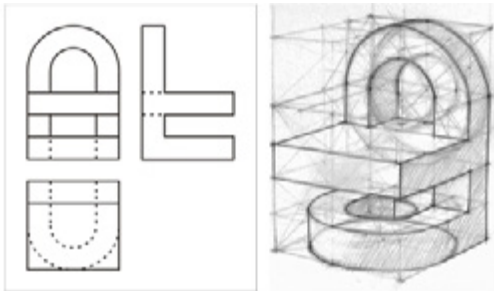
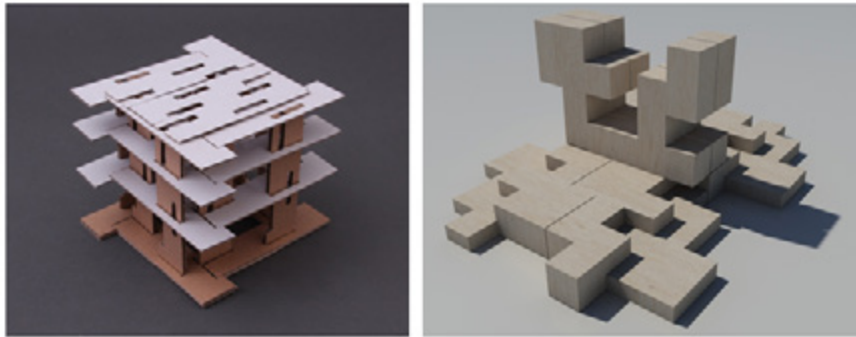


Figure 1

A two-dimensional reconstruction task for the control group studying in the traditional training program

Our two experimental groups worked on similar three-dimensional modeling tasks but in different design environments: in real space, using different materials (cardboard, wood, textiles, glass) for building models and in virtual space, using computer-aided design – CAD – software for modeling. Constructing tasks range from simple to complex arrangements and focus on the relations of elements, the spatial structure and transformations like flexion, truncation, and proportion changes.

The investigation of visual effects like plane and spatial form characters, rhythms, transparency, physical properties of materials, light and shadow effects are the most important components. The developmental program is intended to inspire analytic thinking and representation using spatial experiences and creative imagination that also reflects the designer's identity and personality. (Figures 2 and 3)



Figures 2 and 3

Spatial modeling developed according to tutor-defined criteria by Balázs Fehér, architect student, 2015 (in real space) and by Zsolt Vittay, architect student, 2015 (in virtual space)

Table 1 Representation methods, task types, experiment periods and sample sizes

Groups	Two- or three-dimensional type and techniques of spatial representation		Tutor-defined / open task	Semester in the study year 2014/2015	Sample size
Control group	2D	drawing techniques	tutor-defined	Fall	178
1. Experimental group	3D	cardboard models in real space	tutor-defined	Fall and Spring	39
2. Experimental group	3D	computer-assisted design in virtual space	tutor-defined	Fall and Spring	35
3. Experimental group	3D	models in real and virtual space with self-selected materials and techniques	open tasks	Spring	20

In the Spring semester, we repeated the course and also organized a third experimental group that worked on self-selected spatial problems through building three-dimensional models in real and virtual space. Members in this group, were also allowed to select materials and techniques for their models. (Figure 4)

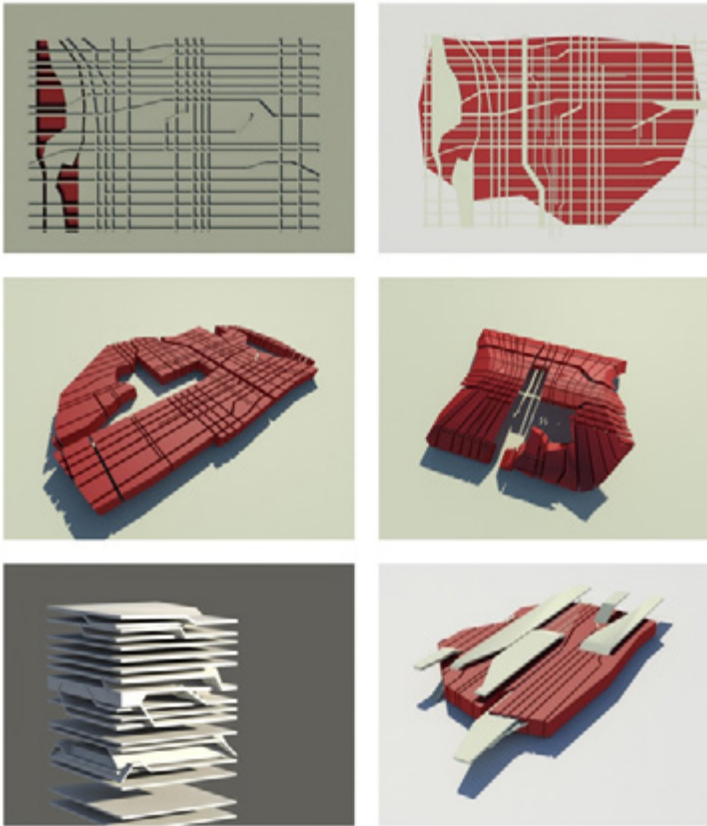


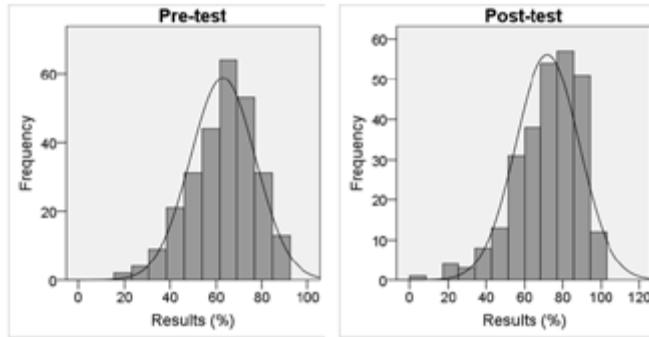
Figure 4

An open, creative task of spatial modeling by Balázs Veres, architect student, 2015

We used a process-oriented project method in all three experimental groups, organizing work around a design problem. This approach revealed problem solving strategies that usually remain hidden when task-oriented methods are used. In Groups 1 and 2, the tutor defined spatial problems to be solved through model building, and explained the phases of modeling and the technology to be used. Spatial problems for tasks were suggested by design tutors and represented real-life issues in architecture and civil engineering. Table 1 summarizes the educational methods and other data of the experimental and control groups.

4 Results

Results of the pre- and post-tests show normal distribution, although some of the task groups of the Spatial Ability Test were easy for the architecture and Civil Engineering students. Pre-test average is 63.04% (skewness: -0.44, kurtosis: 0.12), post-test average is 72.01% (skewness: -0.99, kurtosis: 1.17), cf. Figures 5 and 6.



Figures 5 and 6

Distribution of results in the pre- and post-tests of the experimental and control groups (N=272)

In the Fall semester, there were no significant differences between pre-test result of the students in the experimental and control groups. ($M_{cont}=62.16\%$, $M_{exp}=64.90\%$ $t[226]=-1.28$, $p<0.205$). During the semester, the spatial skills of all groups developed significantly, ($t[178]=-7.01$, $p<0.001$; $t[48]=-9.56$, $p<0.001$), but performance growth in the control group was only 6.48%, while that of the experimental groups was 15.44%. Post-test results of the experimental groups were significantly better ($M_{cont}=68.63\%$, $M_{exp}=80.33\%$; $t[226]=-4.70$, $p<0.001$). Test results are summarized on Table 2.

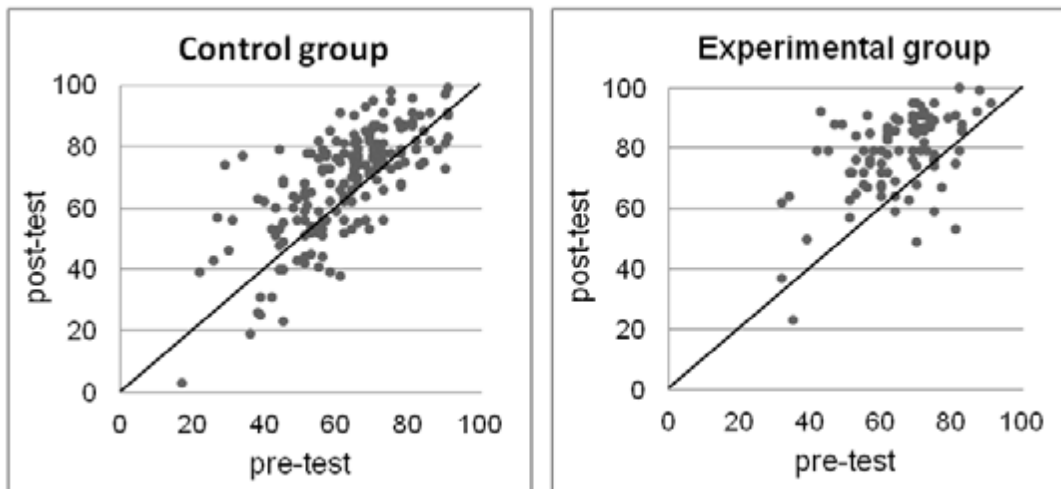
Table 2: Student performance on the Spatial Ability Test in the first experimental phase: a comparison of results of the experimental and control groups

Groups	Pre-test (%)		Post-test (%)		Pre- and post-test (%)
	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation	Paired-samples t-test
Control (N=178)	62.15	14.92	68.63	17.09	$t=-7.01$, $p<0.001$
Experimental (N=48)	64.90	12.73	80.33	14.79	$t=-9.56$, $p<0.001$
Independent-samples t-test	$t[226]=-1.28$, $p<0.205$ n.s.*		$t[226]=-4.70$, $p<0.001$		-

*not significant

deviation. When we correct this value with the effect size of the development of the control group ($d=0.44$), the resulting effect size is still $d=0.63$, a high value that shows the efficacy of the developmental programs based on creative three-dimensional tasks.

On Figures 7 and 8, individual results of students are shown. Pre- and post-test scores are projected on top of each-other. Student whose performance was the same in both tests are shown on the diagonal. Above the diagonal, we can see students who performed better on the post test and under it, those who underperformed. On the left, results of members of the control group are almost evenly distributed above and below the diagonal. On the right, results of members of the experimental groups show two peculiar features. First, only those performed worse on the post-test, whose pre- and post-test results were very high. Second, there are many students with outstanding performance growth. Irrespective of higher or lower spatial skills levels at start, the experimental project resulted in substantial development.



Figures 7 and 8

Results of the experimental and control groups in the pre- and post-tests ($N=272$)

The most important difference among the control and the experimental groups was the method of development through two- and three-dimensional tasks respectively. In the second phase of the experiment, we wanted to find out if it was the spatial representation modality (dimension) of the tasks or the spatial problems involved (the content of the developmental programs) that resulted in significant student development. Therefore, we organized an experimental group with a new type of training program, where students were allowed to select the spatial problems they

wanted to solve and also the materials and three-dimensional techniques employed. The performance of the two different types of experimental groups, are summarized on Table 3.

Table 3 Results of the tutor-defined and the open task groups in the pre- and post-tests

Type of experimental treatment	Pre-test (%)		Post-test (%)		Pre- and post-test (%)
	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation	Paired-samples t-test
Tutor-defined modeling (N=74)	64.30	12.66	80.01	13.00	t=-11.60, p<0.001
Open modeling (N=20)	66.25	12.70	72.45	13.63	t=-1.82, p<0.085 n.s.*
Independent-samples t-test	t[94]=-0.61, p<0.542 n.s.*		t[94]=2.22, p<0.034		-

*not significant

Results of the two experimental groups showed no significant difference in the pre-test (t[94]=-0.61, p<0.542), and the distribution of results also had a similar pattern. (Levene-test=0.17, p=0.68). The average performance growth of the open modeling task group was 6.20%, but the development was not significant. The performance of the tutor-defined task group was significantly higher on the post-test, then on the pre-test (M=15.72%; t=-11.60, p<0.001). The methodology of the developmental program (task types, structure of the teaching units etc.) contributed to student growth considerably (t[94]=2.22, p<0.034). However, as the sample size for the open modeling group was relatively low (n=20), we cannot decide if student development was the result of the methodology of the training program or just the better representational functions of the 3D environment. Further research is needed to establish the significance of the learning content and teaching methods in the development of spatial abilities through creative tasks.

In the Spring semester, we repeated the tutor-defined modeling program too. Results were similar to those in the Fall semester: experimental groups scored significantly higher than control groups, and the effect size of the tutor-defined modeling program was the same in both phases.

In both semesters, one of the experimental groups worked in virtual space, using CAD software. On Table 4 we compare the effects of spatial skills development in real versus in virtual space. There is no significant difference in effect sizes between the two learning environments: modeling in real space with tangible materials equally enhances spatial skills as constructing models virtually.

Table 4 Results of groups working in real and virtual space in the pre- and post-tests

Type of modeling environment	Pre-test (%)		Post-test (%)		Pre-and post-test (%)
	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation	Paired-samples t-test
Material model (in real space, N=39)	65.18	12.81	78.62	15.21	t=-7.14, p<0.001
Digital model (in virtual space, N=35)	63.31	12.61	81.57	10.00	t=-9.67, p<0.001
Independent-samples t-test	t[74]=-0.63, p<0.531 n.s.*		t[74]=-1.00, p<0.322 n.s.*		-

*not significant

5 Background variables affecting student results

In this part of the paper, the effects of three background variables included in the student questionnaire will be discussed: gender, specialization (studies for an architecture or civil engineering degree), and secondary level education in a technical vocational school or secondary grammar school.

Table 5 shows test results by gender. Research on sex differences, in the level of spatial ability; almost always indicate the supremacy of boys and men [26]. We also hypothesized that both pre- and post-test results of male students would be higher. This assumption was justified in the present study as well. Another result, however, that indicates similar degree of development for men and women shows that spatial abilities of female engineering students with much lower pre-test scores than males may equally be enhanced through creative, three-dimensional tasks.

Table 5: Results of students of Architecture and Civil Engineering in the pre- and post-tests of the experimental and control groups

Gender	Pre-test (%)		Post-test (%)		Development Pre-and post-test (%)	
	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation
Male (N=161)	65.43	14.71	73.61	16.54	8.18	12.74
Female (N=111)	59.57	12.71	69.69	16.34	10.13	13.39
Independent samples t-test	t[272]=3.50, p<0.001		t[272]=1.93, p<0.055 n.s.*		t[272]=-1.21, p<0.226 n.s.*	

*not significant

Male students scored significantly higher in the pre-test, ($t[272]=3.50, p<0.001$), but in the post-test, their better performance is not so significant ($t[272]=1.93, p<0.055$). In further studies, we will compare the level of development in relation to treatment types of the spatial skills development programs for female students to increase their performance in skill components that they seem to have a genetic or cultural handicap in. Female students showed lower performance in tasks that require mental manipulations like mental rotation and transformation. They achieved similar results in the recognition and interpretation of two- and three-dimensional shapes. We could not detect gender-related differences in tasks that appear regularly in the university training programs (e.g. reconstruction).

We also investigated the effects of specialization (studies for an architecture or civil engineering degree) on the results of spatial abilities development during the experimental courses. In the B.Sc. program for Civil Engineering, Mathematics and Technology is more pronounced than in the Bachelor in Architecture program. Therefore, we presumed that results of civil engineering students would be higher on both the pre- and post-tests. Contrary to our expectations, future architects performed significantly better than future civil engineers on both tests. (Cf. Table 6 for a comparison of results). There is no significant difference in their pace of spatial skills development either. The participants of our sample were all in their first or second year of study in a four-year degree course. It would be worthwhile to test the spatial skills of graduating students as well to verify this result and redesign courses if needed.

Table 6

Results of students of Architecture and Civil Engineering in the pre- and post-tests of the experimental and control groups

Specialization	Pre-test (%)		Post-test (%)		Development Pre-and post-test (%)	
	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation
Architect (N=198)	66.34	12.76	76.06	13.03	9.72	12.46
Civil engineer (N=74)	54.20	14.16	61.19	19.94	6.99	14.31
Independent-samples t-test	$t[272]=6.46, p<0.001$		$t[272]=5.96, p<0.001$		$t[272]=-1.45, p<0.150$ n.s.*	

*not significant

of vocational secondary schools for whom it is easier to understand and solve tasks at the beginning of their training, than for students coming from secondary grammar

schools. Based on this experience, we expected vocational secondary school graduates to outperform secondary grammar school graduates in the pre- and post-tests. Again, the hypothesis based on previous experiences turned out to be wrong: the type of secondary education had no effect on test results (cf. Table 7 for details). Tóth [44] compared the spatial ability of 14–18 year old students, of secondary grammar and vocational schools. Two important conclusions of the study: (1) some courses of the vocational training schools (like technical drawing) effectively develop spatial skills, (2) but the general cognitive abilities of secondary grammar school students are more advanced than those of vocational school students, and these positively affect their spatial performance. Consequently, spatial abilities of students from the two types of secondary education institutions are similar in the higher grades. It would be important to study the role of cognitive skills in future studies conducted with engineering students as well.

Table 7

Results of graduates from vocational secondary schools and secondary grammar schools in the pre- and post-tests of the experimental and control groups

Type of secondary school	Pre-test (%)		Post-test (%)		Development Pre-and post-test (%)	
	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation	Mean	Standard deviation
Secondary grammar school	63.04	14.35	71.38	16.06	8.34	12.50
Vocational secondary school	63.03	14.03	73.02	17.37	9.99	13.80
Independent-samples t-test	t[272]=0.01, p<0.994 n.s.*		t[272]=-0.78, p<0.436 n.s.*		t[272]=-1.00, p<0.319 n.s.*	

*not significant

Creative and constructive task types have substantially developed the visual skill components studied. These tasks were especially useful for enhancing the ability to solve mental transformations and spatial operations requiring the integration of different viewpoints (construction of mental spatial images). They were also beneficial for the development of the other spatial skill components where this treatment also resulted in significant performance increase (1 $t=-2,928$, $p<0,005$; 2 $t=-5,134$, $p<0,001$; 3 $t=-5,462$, $p<0,001$; 4 $t=-7,204$, $p<0,001$). (Figure 9)

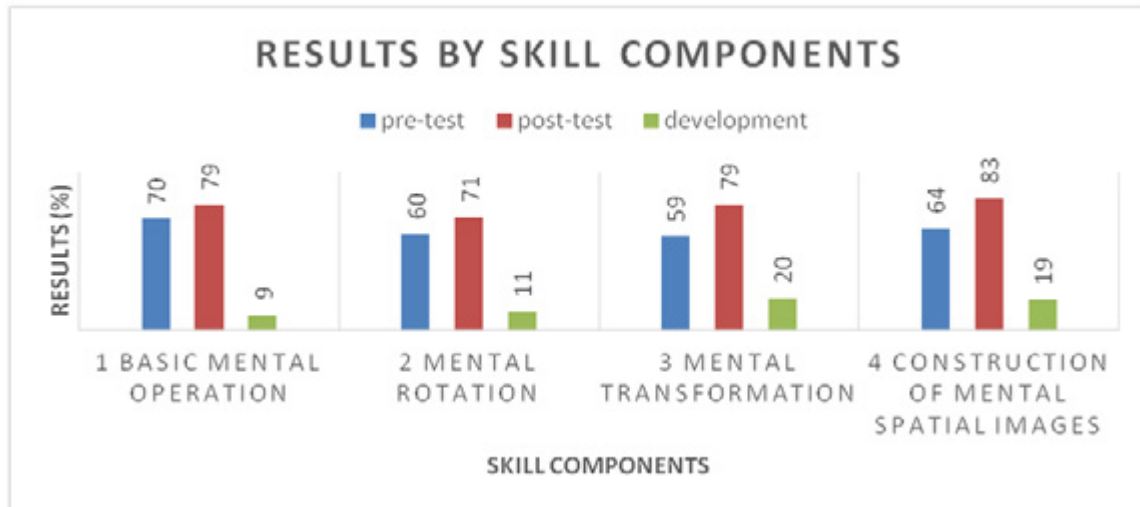


Figure 9
 Results by spatial skill components in the pre- and post-tests ($N=74$, 1st and 2nd experimental groups)

Female students performed lower in tasks requiring mental rotation and transformation, but in the integration of viewpoints and in the interpretation of shapes their performance was similar to those of male students. No gender-related differences were found in those tasks that are continuously present in the university training program (for example, reconstruction), – a result that indicates the possibility to reduce and eventually eliminate factors that result in weaker spatial performance of women. Results were not influenced by response type (choosing from alternatives or drawing the correct solution). Task difficulty was inherent in mental visualisation (creation of mental images). Tasks without response options represented as images resulted in more false answers.

Table 8 shows results for two issues raised in the survey: ranking problems encountered during the creative process and in the use of visual language by difficulty level. According to the process-oriented project method, tasks were organized in a logical sequence. This arrangement supported students in the identification of design problems and the elaboration of appropriate solutions. During the design experiment we could observe how students become more and more conscientious of spatial problems, how they learn to analyze them correctly and reflect with growing self-assurance on solutions of their own as well as those of peers.

Table 8: Frequency of responses on questions about the experimental program for the development of spatial skills (experimental groups)

Question	Items ranked	Frequency of highest ranking of this item (%)
<p>What was the most difficult aspect of solving the creative task? Rank the answer choices in order of preference, 5 being the highest and 1 the lowest!</p>	Understanding the task	5
	Generating creative, original design ideas	26
	Finding the most appropriate technology (in a 3D modeling task, selection of the most appropriate material and tool, in computer aided design tasks, the best software function, etc.)	26
	Preparation of the model (production of an appropriate number of alternatives of good quality)	35
	Corrections performed according to suggestions by the tutor	8
<p>What were the major problems in using visual language? Rank the answer choices in order of preference, 6 being the highest and 1 the lowest!</p>	Mental imaging and analysis of spatial arrangements and their representation	17
	Choice of color	12
	Design and interpretation of objects in space and their connections	10
	Texture design	7
	Visual effects design	17
	Composition	37

When ranking tasks by difficulty, students ranked the creation of model variations in adequate number and quality first or second. Tutors reported that students were often unable to plan the stages of task completion and considered their first design idea an accomplished task. They also found it difficult to come up with “creative and original” ideas. (In the second phase of the experiment, we divided the tasks in smaller subtasks and thus defined the process of activities in order to develop design skills more effectively).

First year students (freshmen) found the selection of appropriate techniques and processes for modeling difficult. In the use of visual language (e. g. creating different visual effects), students found tasks that required an exact interior image of the spatial situation to represent most difficult. Interpretation of spatial relations and design of visual effects were found difficult for the same reason: they both require mental modeling and complex mental manipulations (interpretation of spatial positions and directions, mental rotation and mirroring) before the completion of the task in real or virtual space. Even in the groups studied, first and second year students whose training focuses on the development high level spatial skills, it is difficult

to harmonize different viewing angles. This deficit made students rank “composition” high on the list of difficult tasks.

The attitude survey of students participating in our experiment showed high level motivation for attendance in the creative modeling workshop. Students considered the enhancement of their general design competence, highly important for their future profession (and not the development of spatial skills) as their major benefit from the course. (Preference score given on a five-level Likert scale: 4,23).

Conclusions

Spatial ability is a basic set of skills for engineering students. It is traditionally developed through two-dimensional tasks in a geometric representational system, copying or drawing arrangements of geometric or organic objects. These activities are moderately motivating, even for art students. Therefore, our results for the successful enhancement of spatial skills, through creative modeling and construction tasks has a methodological significance. We have proven that an appropriately constructed set of tasks, supported by face-to-face and online mentoring, results in a significant developmental improvement.

Improved performance in spatial tests of the experimental groups was unrelated to gender, specialization and secondary level studies. Male, as well as, female students and future architects, as well as, engineers benefitted from the program, irrespective of being graduates of secondary vocational or grammar schools. The effect size of the development was close to the effect sizes reported in similar studies of near transfer between very similar contexts [9] [32] [37].

We found no difference between the test results of students working in real and virtual environments. Significant differences were only identified between those working with two-dimensional representations only (the control group) and the experimental groups working in real or virtual three-dimensional environments. Another influential factor was the developmental program: its quality impacted the level of the development of spatial ability. In a previous study, we tested five art education methodologies for students aged 10-14 [17]. Spatial ability was evaluated through standardized tests and revealed the primacy of the group that engaged in building and construction of objects in real space. Those groups, whose developmental program included only two-dimensional drawing tasks or perceptual tasks (analysis of geometric and artistic representations of space), developed slower. Similar findings were reported by János

Katona [20] who found modeling tasks in a virtual, three-dimensional environment more effective for developing spatial skills. These findings and our research results reported here need further confirmation in different sociocultural and educational settings. It is probable that three-dimensional tasks like modeling and construction enhance the perception, processing and interpretation of spatial relations more effectively than traditional methods of two-dimensional representation.

Satisfaction surveys conducted after the two iterations of our experimental courses revealed a substantial “motivating effect” of the creative design and construction tasks. More frequent inclusion of such tasks in engineering programs is encouraged by the research. Free experimentation with design solutions and realization of plans in three-dimensional models are skills required of Architects and Civil Engineers.

Our future research will be focused on developmental differences of spatial ability of students of architecture and civil engineering that is present at the beginning of their training. Is it still there at the end of their training, and if so, what can we do to furnish future Civil Engineers with high level spatial skills? Another research problem is manifest in the lower developmental potential of freely selected modeling tasks. Work produced in this experimental group is of high quality, still this method does not seem to result in a similar level of skills enhancement as tutor-defined tasks. A more detailed analysis of test results (for example, the analysis of the strength of item to item correlations) may reveal which skill components are developed by the open, creative tasks develop, and which may be better enhanced through tutor-defined tasks with some creative options. We intend to introduce new testing measures that may assess a wider set of spatial skill components, to see which element of spatial ability the open, creative tasks develop that standardized spatial tests eventually neglect.

Apart from tests, we also evaluated the performance of students through portfolio assessment of their collections of design alternatives and finished products. Our future work will compare spatial ability development of students in the different experimental and control groups, based on a comparison of test results and portfolio assessment results. The current study has proven the effects of near transfer of a creative program. We intend to further improve this motivating and effective methodology and make it a research-grounded option for Universities of Technology.

References

- [1] Aden, M.: Risiken und Nebenwirkungen einer kompetenzorientierten Kunstpädagogik. Ein kritischer Forschungsbericht. Universität Bremen, Bremen. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:46-00102369-13> Last accessed: 25 January 2016 (2011)
- [2] Blazhenkova, O. and Kozhevnikov, M.: The new object-spatial-verbal cognitive style model: Theory and measurement. *Applied Cognitive Psychology*, 23(5), pp. 638-663 (2009)
- [3] Bárdné Feind, T.: Építészhallgatók térszemléletének fejlődése és fejlesztése az Ábrázoló geometria tantárgy keretében. (Development and fostering of spatial abilities of students of architecture in a Descriptive Geometry seminar), Doctoral dissertation. Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Architecture. (2001)
- [4] Boughton, D.: Assessment of Performance in the Visual Arts: What, How, and Why. In: Karpati, A. and Gaul, E. (Eds.): *From Child Art to Visual Culture of Youth – New Models and Tools for Assessment of Learning and Creation in Art Education*. Intellect Press, Bristol, (2013) pp. 119-142
- [5] Bölcskei, A., Gál-Kállay, Sz., Kovács, A. Zs. and Sörös, Cs.: Development of Spatial Abilities of Architectural and Civil Engineering Students in the Light of the Mental Cutting Test. *Journal for Geometry and Graphics*, 16(1), pp. 103-115 (2012)
- [6] Bölcskei, A., Kovács, A. Zs. and Kusar, D.: New ideas in scoring the Mental Rotation Test. *Ybl Journal of Built Environment*, 1(1), pp. 59-69 (2013)
- [7] Cheng, Y. L. and Mix, K. S.: Spatial training improves children's mathematics ability. *Journal of Cognition and Development*, 15(1), pp. 2-11 (2014)
- [8] Creativity of schools in Europe – a survey of teachers. European Commission, Paris (2009)
- [9] Csíkos, Cs., Szitányi, J. and Kelemen, R.: The effects of using drawings in developing young children's mathematical word problem solving: A design experiment with third-grade Hungarian students. *Educational Studies in Mathematics*, 81(1), pp. 47-65 (2012)
- [10] Csíkos, Cs. and Kárpáti, A.: Connections between spatial ability and visual imagery preferences. *Journal of Engineering*. (Submitted)
- [11] Ferrara, K., Hirsh-Pasek, K., Newcombe, N. S., Golinkoff, R. M. and Lam, W. S.: Block talk: Spatial language during block play. *Mind, Brain, and Education*, 5(3), pp. 143-151 (2011)
- [12] Freedman, K., Hejnen, E., Kallio-Tavin, M., Kárpáti, A. and Papp, L.: Visual Culture Networks for Learning: What and How Students Learn in Informal Visual Culture Groups. *Studies in Art Education*, 54(2), pp. 103-115 (2013)
- [13] Froebel, F.: *Die Grundsätze, der Zweck und das innere Leben der allgemeinen deutschen Erziehungsanstalt in Keilhau bei Rudolstadt*. Müller Verlag, Erfurt. (1821)

- [14] Gardner, H.: Art education and human development. The Getty Center for Education in the Arts, Los Angeles (1990)
- [15] Güven, B. and Kosa, T.: The effect of dynamic geometry software on student mathematics teachers' spatial visualization skills. *Development*, 2 (3D) (2008)
- [16] Hewitt, K.: Blocks as a tool for learning: A historical and contemporary perspective. *Young Children*, 56(1), pp. 6-14 (2001)
- [17] Kárpáti, A.: The Leonardo Program. In: Kauppinen, H. and Dicket, M. (Eds.): *International Trends in Art Education*. NAEA, Washington. pp. 82-96 (1995)
- [18] Kárpáti, A., Zemléni, A., Verhelst, N. V., Velduijzen, N. H. and Schönau, D. W.: Expert Agreement in Judging Art Projects – a Myth or Reality? *Studies in Educational Evaluation*, 24(4), pp. 385-404 (1998)
- [19] Kárpáti, A. and Gaul, E.: From Child Art to Visual Language of Youth: The Hungarian Visual Skills Assessment Study. *International Journal of Art Education*, 9(2), pp. 108-132 (2011)
- [20] Katona, J.: A geometriai térszemlélet számítógéppel támogatott fejlesztése a műszaki felsőoktatásban (Computer-supported development of geometric perception of space), Doctoral dissertation. Debrecen University. (2012)
- [21] Koch, D. S.: The effects of solid modeling and visualization on technical problem solving. Doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University. (2006)
- [22] Kovács, A. Zs. and Németh, L.: Development of spatial ability according to mental rotation test at SKF and YBL. *Ybl journal of built environment*, 2(1), pp. 18-29 (2014)
- [23] Kozhevnikov, M. and Garcia, A.: Visual-spatial learning and training in collaborative design in virtual environments. In Wang, X. and Jen-Hung J. (Eds.): *Collaborative design in virtual environments - Intelligent Systems, Control and Automation: Science and Engineering*, Springer Netherlands, 48, pp. 16-27 (2011)
- [24] Leopold, C.: Geometry education for developing spatial visualisation abilities of engineering students. *Journal of Polish Society for Geometry and Engineering Graphics*, 15, pp. 39-45 (2005)
- [25] Levine, S. C., Ratliff, K. R., Huttenlocher, J. and Cannon, J.: Early puzzle play: a predictor of pre-schoolers' spatial transformation skill. *Developmental psychology*, 48(2), pp. 530-542 (2012)
- [26] Linn, M. C., and Petersen, A. C.: Emergence and characterization of sex differences in spatial ability: A meta-analysis. *Child development*, 56(6), pp. 1479-1498 (1985)
- [27] Mc Kim, R. H.: *Experiences in visual thinking*. MA: PWS Publishers, Boston. (1980)
- [28] McClarty, K. L., Orr, A., Frey, P. M., Dolan, R. P., Vassileva, V. and McVay, A.: A literature review of gaming in education. *Gaming in education*. <http://www.pearsonassessments.com/research>. Last accessed: 25 January 2016 (2012)
- [29] McKnight, A. and Mulligan, J.: Teaching early mathematics “Smarter not Harder”:

- Using open-ended tasks to build models and construct patterns. *Australian primary Mathematics Classroom*, 15(3), pp. 4-9 (2012)
- [30] Marenholtz-Buelow, B. Von: *The Child and Child Nature*. Forgotten Books, London. (2013)
- [31] Mohler, J. L., and Miller, C. L.: Improving spatial ability with mentored sketching. *Engineering Design Graphics Journal*, 72(1), pp. 19-27 (2009)
- [32] Molnár, Gy.: Playful fostering of 6- to 8-year-old students' inductive reasoning. *Thinking Skills and Creativity*, 6(2), pp. 91-99 (2011)
- [33] Nagyné Kondor, R.: *Dinamikus geometriai rendszer bevezetése a gépészmérnök hallgatók műszaki ábrázolás oktatásába (Introduction of dynamic geometric systems in technological drawing studies of mechanical engineering students)*, Doctoral dissertation. Debrecen University. (2007)
- [34] Nath, S. and Szűcs, D.: Construction play and cognitive skills associated with the development of mathematical abilities in 7-year-old children. *Learning and Instruction*, 32, pp. 73-80 (2014)
- [35] Newcombe, N. S.: Seeing relationships: Using spatial thinking to teach science, mathematics, and social studies. *American Educator*, 37(1), pp. 26-31 (2013)
- [36] Partnership for 21. Century Learning: *What We Know About CREATIVITY*. Part of the 4Cs Research Series. http://www.p21.org/storage/documents/docs/Research/P21_4Cs_Research_Brief_Series_-_Creativity.pdf Last accessed: 25 January 2016 (2015)
- [37] Pásztor, A.: *Lehetőségek és kihívások a digitális játék alapú tanulásban: egy induktív gondolkodást fejlesztő program hatásvizsgálata (Potentials and challenges of digital game based learning: usability study of a software for the development of inductive thinking)*. *Magyar Pedagógia*, 114(4), pp. 281-302 (2014)
- [38] Richardson, M., Jones, G., Croker, S. and Brown, S.L.: Identifying the task characteristics that predict children's construction task performance. *Applied Cognitive Psychology*, 25(3), pp. 377-385 (2011)
- [39] Salat, A. E. and Séra, L.: *A téri vizualizáció fejlesztése transzformációs geometriai feladatokkal (The development of spatial visualisation skills through transformative geometry tasks)*. *Magyar Pedagógia*, 102(4), pp. 459-473 (2002)
- [40] Sandstrom, N. J., Kaufman, J. and Huettel, S. A.: Males and females use different distal cues in a virtual environment navigation task. *Cognitive Brain Research*, 6(4), pp. 351-360 (1998)
- [41] Séra, L., Kárpáti, A. and Gulyás, J.: *A térszemlélet. A vizuális-téri képességek pszichológiája, fejlesztése és mérése (Spatial ability. Psychology, development and assessment of visuospatial skills)*. Comenius Kiadó, Pécs. (2002)
- [42] Sorby, S. A.: Developing 3-D spatial visualization skills. *Engineering Design Graphics Journal*, 63(2), pp. 21-32 (2009)
- [43] Sutton, K., Heathcote, A. and Bore, M.: *Measuring 3-D understanding on the Web*

- and in the laboratory. *Behavior Research Methods*, 39(4), pp. 926–939 (2007)
- [44] Tóth, P.: Téri képességek, mentális műveletek (Spatial abilities, mental operations). In: Buda, A. and Kiss, E. (Eds.): *Interdiszciplináris pedagógia és a fenntartható fejlődés: A VIII. Kiss Árpád Emlékkonferencia előadásainak szerkesztett változata (Interdisciplinary pedagogy and sustainable development)*. Kiss Árpád Archívum Könyvtára – DE Neveléstudományok Intézete, Debrecen (Library of the Árpád Kiss Archive – Debrecen University, Institute of Educational Research). (2014) pp. 76–91
- [45] Uttal, D. H. and Cohen, C. A.: Spatial thinking and STEM education: When, why and how. *Psychology of learning and motivation*, 57, pp. 147–181 (2012)
- [46] Uttal, D. H., Meadow, N. G., Tipton, E., Hand, L. L., Alden, A. R., Warren, C. and Newcombe, N. S.: The malleability of spatial skills: a meta-analysis of training studies. *Psychological bulletin*, 139(2), pp. 352–402 (2013)
- [47] Verdine, B. N., Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., Newcombe, N. S., Filipowicz, A. T. and Chang, A.: Deconstructing building blocks: Pre-schoolers’ spatial assembly performance relates to early mathematical skills. *Child development*, 85(3), pp. 1062–1076 (2013)

András Kétyi

From E-book to My-book: Personalizing Learning Content through a Creative Application of Moodle

András Kétyi, Budapest Business School, Hungary, ketyi.andras@kkfk.bgf.hu

Andrea Kárpáti, Eötvös Lóránd University, Hungary

© 2012 EUROCALL All rights reserved

Abstract

This study investigates the potential of personalizing e-book content through collaborative learning activities in Moodle to enhance reading comprehension in language education. Previous research identified reading comprehension as an area where information and communication technology (ICT) tools and Virtual learning environments (VLEs) can significantly contribute to language learning. Building on these findings, we designed a project where students in the experimental group redesigned and personalized their learning materials, creating content for peers that offered a more engaging learning experience. The study involved 65 B2-level German language students at Budapest Business School, with one experimental group (n=20) and three control groups (n=45). Data were collected through pre-tests and post-tests, questionnaires measuring ICT competence and motivation, and qualitative methods. Results showed modest improvement in reading comprehension for the experimental group, though not statistically significant. Students were pleased with the collaborative learning environment, but we found no significant correlations between reading comprehension performance, ICT competence, and motivation scores. The results indicate that while personalizing learning materials through Moodle can increase student engagement, other factors may affect the effectiveness of such interventions.

Keywords: Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL), Moodle, Virtual Learning Environment (VLE), reading comprehension

1. Introduction

Reading comprehension is a fundamental skill in language learning, and much research has consistently shown that ICT tools have the potential to significantly enhance language learning processes, particularly in reading comprehension (Marzban, 2011; Saedi & Yusefi, 2012; Togerson & Zhu, 2003). Virtual learning environments (VLEs) such as Moodle allow personalization, collaboration, and interactive engagement with learning materials.

Our previous research conducted between 2008 and 2010 with over 300 participants and findings from related literature demonstrated that reading comprehension is an area where ICT tools and VLEs have significant potential for development. Abraham's (2008) meta-analysis revealed that technological interventions result in better reading comprehension and vocabulary acquisition. Hui et al. (2008) observed the positive effects of technology-assisted learning on comprehension and satisfaction, among other language learning aspects.

Therefore, by enabling learners to redesign and personalize their learning materials through Moodle, we designed a study explicitly focused on reading comprehension and creating personalized e-books to motivate students and improve their outcomes.

According to Stahl et al. (2006), through Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL), students consume and actively create content, developing a deeper understanding and ownership of the material. This aligns with constructivist approaches to language learning that emphasize active engagement and meaningful contextual use of language (Warschauer & Healey, 1998).

As Chapelle (2001) notes, computer applications in second language acquisition (SLA) can support various aspects of the learning process, including input enhancement, interaction, and feedback. Personalizing learning materials through technology can address individual differences and learning preferences (Levy, 2009).

The present study aimed to investigate three primary research questions:

1. Will the reading comprehension of the experimental group improve through the collaborative personalization of e-book content?
2. How motivating do students find the tools and learning materials?
3. How do students' ICT competence and motivation influence the learning process?

By examining these questions, we sought to contribute to the growing knowledge of effective technology integration in language education, particularly for reading comprehension development. In the following section, we highlight the methods of our research.

2. Method

2.1. Participants and Context

The study was conducted at the Budapest Business School, Hungary. It involved 65 German language students ($M = 20.85$ years, $SD = 1.4$) from the school, all studying at the B2 level according to the Common European Framework of Reference for Languages. Students were divided into four language groups: one experimental group ($n=20$) and three control groups ($n=45$). The study was conducted during an academic semester as part of the students' Business German language course.

2.2. Materials and Tools

We used the print version of the „German Business Language I” course book for the control groups. In contrast, the experimental group used a digital version of the same material accessed through the Moodle learning management system. The digital version was implemented using Moodle's Book Module, which allows for creating and organizing multi-page resources in a book-like format.

The study employed Moodle as the virtual learning environment for delivering the digital content. The Book Module feature of Moodle enabled students in the experimental group to modify and personalize the learning material. Student-created content included visual representations, additional explanations, real-world examples, and interactive elements designed to enhance engagement with the material.

2.3. Teaching Approach

The pedagogical approach was based on Computer Supported Collaborative Learning (CSCL), where students worked in groups to redesign the learning materials for their peers. This collaborative approach is supported by research suggesting that peer interaction and joint knowledge construction can enhance language learning outcomes (Stahl et al., 2006).

One example of the collaborative tasks was creating visual representations of cultural concepts, such as „What is a typical German to you?” These student-created materials were incorporated into the digital book and shared via Moodle.

2.4. Procedure

The study followed a pre-test/post-test design, with data collection at the semester's beginning (March 2012) and end (May 2012). Both experimental and control groups covered the same curriculum content but in different formats. The control groups used a traditional print textbook, 'German Business Language I,' a standard resource for B2-level German language students, following conventional teaching methods. The experimental group used a digital version of the same material accessed through the Moodle learning management system and engaged in collaborative personalization activities.

The students in the experimental group were personalizing the original learning material in smaller teams. At the same time, the instructor ensured that the redesigned materials met the learning objectives and provided feedback, if necessary.

2.5. Data Collection and Measures

We used a mixed-methods approach to data collection:

1. Quantitative methods:

- Reading comprehension tests administered in March 2012 (pre-test) and May 2012 (post-test)
- Questionnaires measuring ICT competence across four dimensions: ICT access (age of PCs, speed of internet access), ICT attitude (interest in technology), ICT competence (skills in PC and technology), and ICT activity (frequency of technology use)
- Motivation questionnaires assessing both external and internal motivation factors.
- Course evaluation questionnaires examining student satisfaction.

2. Qualitative methods:

- Semi-structured interviews with participants about their learning experiences.
- Classroom observations to document student engagement and collaboration.

The reading comprehension tests were designed to assess students' ability to understand German business texts. The ICT competence and motivation questionnaires were administered at the beginning and end of the semester to measure any changes in these variables over time.

3. Results

3.1. Reading Comprehension

The reading comprehension test results from March 2012 (Test 03/2012) and May 2012 (Test 05/2012) for both the control and experimental groups are presented in Table 1. The experimental group started with a higher mean score ($M = 56$, $SD = 19.71$) than the control group ($M = 51.19$, $SD = 18.83$) in the March test. By the May test, the experimental group's performance had improved ($M = 62.25$, $SD = 21.67$), while the control group's performance slightly decreased ($M = 50.24$, $SD = 19.49$).

Table 1. Reading Comprehension Test Results

Test	Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Test 03/2012	Control	42	51.19	18.83	2.91
	Experimental	20	56.00	19.71	4.41
Test 05/2012	Control	41	50.24	19.49	3.04
	Experimental	20	62.25	21.67	4.85

Although the experimental group showed improvement, statistical analysis revealed no significant difference between the groups' performance on the reading comprehension tests. However, it is noteworthy that while the experimental group's scores increased by approximately 6.25 points, the control group's scores decreased slightly (by 0.95 points) over the same period.

3.2. ICT Competence

We measured four dimensions of ICT competence to assess students' technological readiness and engagement. The results for both groups in March and May measurements are presented in Table 2.

Table 2. ICT Competence Metrics (Mean Scores)

ICT Dimension	Group	March 2012	May 2012
ICT Access	Control	1.74	1.71
	Experimental	1.65	1.58
ICT Attitude	Control	2.13	2.30
	Experimental	2.02	2.00
ICT Competence	Control	2.55	2.62
	Experimental	2.51	2.57
ICT Activity	Control	1.18	1.36
	Experimental	1.37	1.29

We found no significant differences regarding ICT competence dimensions between the control and experimental groups. Both groups showed similar profiles across the four dimensions, with relatively high ICT competence scores and somewhat lower ICT activity scores. The results suggest that students in both groups had adequate technical skills and access to participate effectively in the study. However, their actual frequency of technology use for educational purposes was limited.

3.3. Motivation

We assessed both external and internal motivation at the beginning and end of the study. The results are presented in Table 3.

Table 3. Motivation Scores

Motivation Type	Group	March 2012	May 2012
External Motivation	Control	3.36	3.54
	Experimental	3.27	3.30
Internal Motivation	Control	3.35	3.40
	Experimental	3.20	3.19

The control group showed higher motivation scores in both measurements, but the differences were insignificant. Interestingly, while external and internal motivation increased slightly for the control group from March to May, the experimental group's motivation remained almost unchanged, contradicting our initial expectation that personalizing learning materials would enhance motivation.

3.4. Student Satisfaction

Despite the modest impacts on reading comprehension and motivation, questionnaire results regarding student satisfaction with the course were highly positive. Most students in the experimental group reported that the course met their expectations (83%), that attending the lessons was fun (81%), that they would join a similar course in the future (82%), and that the lessons were engaging (86%).

Table 4. Student Satisfaction Indicators (Mean Scores on a 10-point scale)

Satisfaction Indicator	Mean Score
"The course met my expectations."	8.3
"I liked visiting the lessons."	8.15
"The lessons were interesting."	8.65
"In the future I would join any course of the teacher."	8.25
"I am satisfied with the course."	8.25

These high satisfaction ratings suggest that while the intervention may not have significantly improved measured outcomes, it created a positive learning experience that students appreciated.

3.5. Correlation between Variables

We analyzed the relationships between reading comprehension performance, ICT competence dimensions, and motivation factors and found no significant correlations between them, suggesting that reading comprehension improvement was not directly associated with ICT competence or motivation levels in this study. This finding questions some beliefs about the relationships between these variables in technology-enhanced language learning environments.

4. Discussion

The primary aim of this study was to investigate whether personalizing e-book content through collaborative learning activities in Moodle would enhance reading comprehension in language education. The results showed that the experimental group improved their reading comprehension over the study period, while the control group's scores went down slightly, but this change was statistically insignificant.

These findings partially align with previous research (Abraham, 2008; Hui et al., 2008). Abraham's (2008) meta-analysis found moderate to large effect sizes for computer-mediated glosses on reading comprehension, indicating that technology can facilitate deeper engagement with text. Similarly, Hui et al. (2008) reported positive effects of technology-assisted learning on language acquisition. However, our results suggest that the mere digitization of learning materials, even when accompanied by collaborative personalization activities, may not be sufficient to produce significant improvements in reading comprehension over a relatively short time.

Previous research has often suggested connections between reading comprehension performance, ICT competence, and motivation (Warschauer, 1996; Chapelle, 2001); therefore, the lack of correlation between these variables was surprising. This finding may indicate that successful reading comprehension in a technology-enhanced environment depends on a complex interplay of factors beyond those measured in this study, such as specific reading strategies, prior knowledge of the subject matter, or individual learning preferences.

4.1. Student Engagement and Satisfaction

Despite the non-significant improvement in reading comprehension, the high levels of student satisfaction suggest that the personalization of learning materials through Moodle created a positive learning experience. Students found the lessons interesting and enjoyable, and according to Dörnyei (2001), creating motivating learning environments in language education can contribute to long-term learning success.

Though not significant, the control group consistently showed higher motivation scores, which contradicts the expectation that technology integration and personalization would enhance motivation (Warschauer, 1996). This unexpected finding may be related to the additional cognitive load on the experimental group, who had to learn the language content, navigate the technology, and engage in material redesign. Such cognitive demands might temporarily reduce motivation, even while enhancing engagement with the learning process (Sweller, 1988).

4.2. ICT Competence and Educational Technology

Regarding ICT competence, our results showed similar profiles across the four dimensions measured for both groups. The relatively high scores for ICT competence suggest that most students possessed the necessary technical skills to engage with the digital learning environment, which is consistent with the concept of today's students as „digital natives” (Prensky, 2001). However, the lower scores for ICT activity indicate that frequent, purposeful use of technology for learning remained a challenge, highlighting the need for structured guidance in educational technology implementation.

While enabling the basic functionality required for this study, the Book Module in Moodle presented certain limitations regarding flexibility and interactive features. This observation aligns with Hubbard's (2008) emphasis on evaluating the appropriateness of specific technologies for language learning tasks rather than assuming all educational technologies are equally effective. The technological tool selected for an educational intervention must be aligned with the specific learning objectives and context (Stockwell, 2007).

4.3. Pedagogical Implications

The study has several implications for language teaching practice. First, it reinforces the idea that technology should serve pedagogical goals rather than driving them. The modest improvements indicate that technological interventions should be carefully aligned with sound pedagogical principles and approaches. Third, the collaborative approach has fostered a positive learning environment even though the test scores were not significant, which, as suggested by Lantolf & Thorne (2006), may indicate the potential value of collaborative approaches in language education.

5. Conclusions

We investigated the potential of personalizing e-book content through Moodle to enhance reading comprehension in language education. While the experimental group showed improvement in reading comprehension scores compared to the control group, the difference was not statistically significant, and we found no correlations between reading comprehension performance, ICT competence, and motivation factors, suggesting that the relationship between these variables in technology-enhanced language learning environments is complex and needs further investigation.

Despite minimal gains in reading comprehension, the learning experience received high satisfaction ratings from students, and it shows that the method provides value for student engagement. Students found the course interesting and expressed willingness to enroll in similar courses in the future. Students positively received the personalized learning materials approach through collaborative activities even though the immediate, measurable results were not substantial.

The research demonstrates that educational professionals should examine pedagogical methods and learning activities instead of focusing solely on technology implementation. The process of digitizing content alone fails to produce meaningful learning improvements because technology integration requires thoughtful placement within well-designed educational frameworks. The positive student satisfaction scores indicate that student involvement in material creation and personalization leads to better engagement, which may lead to improved long-term learning results.

The study demonstrated various constraints in the tools that were employed. The Book Module of Moodle demonstrated inflexibility and outdated functionality compared to contemporary digital learning platforms. Research and practice should investigate alternative tools that provide better flexibility, enhanced personalization features, and collaborative and interactive capabilities.

The increasing capabilities and widespread availability of mobile technology enable innovative personalized language learning experiences outside conventional educational environments.

Future research should continue to explore how different technological tools and pedagogical approaches can be effectively combined to support language learning, with particular attention to the interplay of factors that influence learning outcomes.

6. References

- Abraham, L. B. (2008). Computer-mediated glosses in second language reading comprehension and vocabulary learning: A meta-analysis. *Computer Assisted Language Learning*, 21(3), 199–226.
- Chapelle, C. A. (2001). *Computer applications in second language acquisition: Foundations for teaching, testing, and research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dörnyei, Z. (2001). *Motivational strategies in the language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hubbard, P. (2008). CALL and the future of language teacher education. *CALICO Journal*, 25(2), 175–188.
- Hui, W., Hu, P. J. H., Clark, T. H., Tam, K. Y., & Milton, J. (2008). Technology-assisted learning: A longitudinal field study of knowledge category, learning effectiveness and satisfaction in language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(3), 245–259.
- Lantolf, J. P., & Thorne, S. L. (2006). *Sociocultural theory and the genesis of second language development*. Oxford: Oxford University Press
- Levy, M. (2009). Technologies in use for second language learning. *The Modern Language Journal*, 93(s1), 769–782.
- Marzban, A. (2011). Improvement of reading comprehension through computer-assisted language learning in Iranian intermediate EFL students. *Procedia Computer Science*, 3, 3–10.

- Pensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Saeidi, M., & usefi, M. (2012). The effect of computer-assisted language learning on reading comprehension in an Iranian EFL context. In L. Bradley & S. Thouësny (Eds.), *CALL: Using, Learning, Knowing*, EUROCALL Conference, Gothenburg, Sweden, 22–25 August 2012, *Proceedings* (pp. 259–263). Research-publishing.net.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: A historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 409–426). Cambridge: Cambridge University Press.
- Stockwell, G. (2007). A review of technology choice for teaching language skills and areas in the CALL literature. *ReCALL*, 19(2), 105–120.
- Seller, J. (1988). Cognitive load during problem-solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.
- Torgerson, C., & Zhu, D. (2003). A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of ICT on literacy learning in English, 5–16. EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.
- Warschauer, M. (1996). Computer-assisted language learning: An introduction. In S. Fotos (Ed.), *Multimedia language teaching* (pp. 3–20). Tokyo: Logos International.
- Warschauer, M., & Healey, D. (1998). Computers and language learning: An overview. *Language Teaching*, 31(2), 57–71.

•

as the primary way of transferring knowledge, is typically based on the principle of visibility. Thus, the three-dimensional and philosophical connections between objects usually remain hidden, or we may only get to know them through a single viewpoint, such as that of the curator, structuring the context that brings us into contact with the exhibits. The key role of these viewpoints in knowledge production lies in the fact that the size of space allows only a certain number and size of curated objects to be displayed, which limits and influences the organization of the conceptual content of the exhibition. The tertiary spatial structure is created by the social processes within which specific practices related to the museum appear and function.

Discourse of the museum communication

Cecilia Lazzeretti [2016] identified independent but partially overlapping discourses in museum communication. Traditionally, the scientific-artistic discourse has produced content knowledge. Man-made and natural objects are described, works are discussed, and current issues of art and science described. In the media discourse, press materials and publications are produced. The promotional discourse's main goal is to draw attention to the exhibitions, which the institution would like to promote or increase the number of visitors.

Lazzeretti's division can be completed by an educational-cultural discourse, including online or personal presence-based communication between all museums and visitors, as shown in Figure 1.

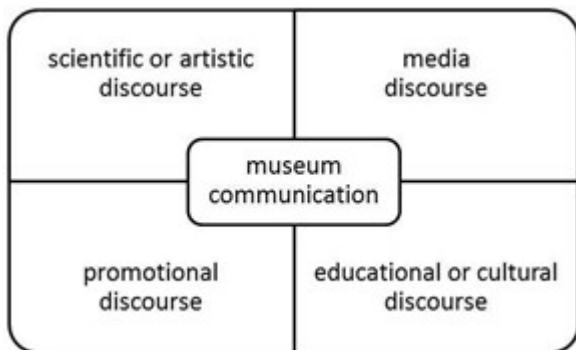


Figure 1 Discourses of museum communication based on Lazzeretti.

In this study, we collected a large sample of museum-based AR/VR applications to show how the museum communication categories of Lazzeretti, completed with our new category (educational and cultural discourse) may be utilized to design meaningful and effective cultural communication tools for museums and galleries.

Digital museum applications

In 1994, Ben Davis [1994] postulated that the greatest benefit provided by digital museums will be that society learns to value handmade objects and the values they represent. This idea is somewhat contradicted by the views of the Dutch philosopher, Peter-Paul Verbeek [2011], who thinks that the complex connection between humans and technology does not pose a threat to culture, but instead presents an opportunity to improve our quality of life and shape our identity through it. Andrea Kárpáti [2013] comes to a similar conclusion when studying information technologies related to museums. According to her, computer programs will not only fail to replace real museum visits, since they were never intended to do so, but on the contrary, because of technology, discovering a museum's digitized collection may even encourage members of a generation who would otherwise be unlikely to consider a museum visit. In the opinion of Kárpáti, the first decades of the 21st century will support the new culture of visual communication called the "iconic turn", which is precisely the result of the increased use of ICT tools. On a technological level, this means a variety of touchscreen solutions, information consoles in exhibition spaces, and in homes, applications that can be installed and downloaded on desktops along with hypermedia content. According to Zsófia Ruttkay and Judit Bényei [2018], we are currently witnessing a tsunami-like development of digital devices, as a result of which portable and mobile devices have not only become cheaper, but also more efficient, in addition to being equipped with cameras and a range of different sensors. What is more, thanks to continuous Internet connection, "objects" can now communicate and exchange information with each other. As Ruttkay puts it, the "temples of cultural heritage", starting from the roots of the Gutenberg galaxy, now must redefine themselves in the Neumann galaxy, while being aware that technology is changing at a faster pace than ever before, but, in the words of Maarten Okkersen [2012], it still remains human.

Modern technologies like mobile or wearable devices, offer "new ways for the people to connect with their environments and share their experiences" [Hughes and Moscardo, 2017:47]. The technological development changed museum-goers' habits of content consumption. It has become important for the visitors „to be able to make selections according to their interests" [Gomes Barbosa et al., 2021:13] as a result, the primary purpose of these visits is no longer to gain information, but rather to gain experience or encounter a special culture.

Contemporary multimedia systems, especially [augmented and virtual reality devices that enable virtual presence, provide a psychological experience that plays a key role in immersive experience.

The term “Virtual Reality” was first used by Jaron Lanier [Aczel, 2017] during a 1989 interview. However, the invention of these systems today can rather be seen as a process, in contrast to an event that could be linked to a specific point in time. Many authors date the starting point of this development from the 1962 patent registration [McLellan, 2004; Mazuryk and Gervautz, 1996; Biocca et al., 1995] of the Sensorama device by the cinematographer Morton Heilig. From a technological history standpoint, 1965 was a significant year: Ivan Sutherland presented the first Head Mounted Device [HMD] which was able to follow head movements [McLellan, 2004]. In 1975, in a video image recognition system by Myron Krueger [1983], which he called Artificial Reality, silhouetted figures of users displayed using a projector were able to interact with objects on the optical instrument [Mazuryk and Gervautz, 2006]. According to Hilary McLellan [2004], tools based on this early technology were soon included in museum exhibitions and educational programs, including the National Hockey Museum and the Oregon Museum of Science and Industry.

The close and early connection between scientific data visualization, education, and virtual technologies is also well illustrated by the fact that in 1990, augmented reality technology itself is introduced through the example of an educational program [Feiner, Macintyre, and Seligmann, 1993]. The soaring technological development of communication tools coincided with the arrival of the Google Art Project, which, while carrying fewer technological innovations than the examples mentioned earlier, may even have a symbolic starting date for the mass spread of technology in exhibition communication. Based on the study corpus and their role in exhibition communication, applications using the technology can be divided into five groups: games, educational programs, exhibition tour guide, individual artistic vision, and virtual visit applications. In this paper, we will give examples for all of these and discuss their role in museum communication.

Research sample

The study is based on the evaluation of 33 augmented and virtual reality exhibition applications documented from 12 countries and 17 institutions.

In terms of technical solutions, the applications may be divided into four categories. (Table 1). Installations in museum space are special constructions to house the VR applications that were conceived and installed as part of the curatorial concept of the exhibition. (Figure 2; Figure 3). The virtual reality toolset includes custom-designed headsets and manual manipulation devices as well. For the use of mobile AR applications we only need ordinary, commercially available tablets and

smartphones. Some of the augmented reality-based devices are implemented on AR glasses (smart glasses).

When selecting the AR/VR applications installed in European museums for our study, our first criterion was diversity by museum size and exhibition theme. We wanted to demonstrate that AR/VR technology is becoming an important communication and explanation device in a wide range of institutions. Therefore, we did not restrict our investigations to art galleries, but we also targeted museums of science and technology, and regional or (inter)national cultural history. Our sample included the convenience criterion, too: institutions at the edge of the continent could not be visited. To compensate for this, we visited several multicultural exhibitions, showing objects from a wide range of countries. (Table 2).



Figure 2. VR flight simulator, Center Noordung, Slovenia [left]. Cosmos Coffee AR application, Museum of Natural History, Germany [right].

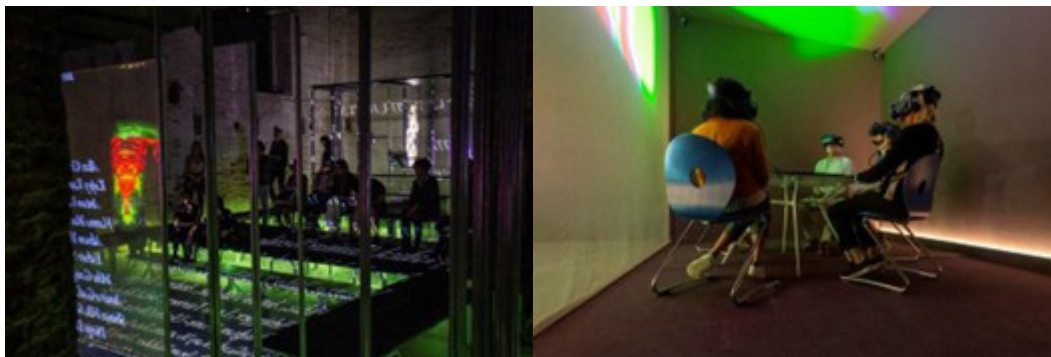


Figure 3. Hito Stayer's [left] and Dominique Gonzalez-Foerster's [right] VR application. Table 1. Diversity of technical implementation types of museum communication applications in the sample Methods

Table 1. Diversity of technical implementation types of museum communication applications in the sample.

Virtual Reality applications		Augmented Reality applications		
Installations in museum space	VR Headset	Installations in museum space	Mobile AR applications	AR Glasses (Smart glasses)
VR Noordung <i>Herman Potočnik</i> Noordung Center of Space Technologies, Slovenia, 2019	Rippl-Rónai Virtual Space <i>Memorial House of Rippl-Rónai,</i> Hungary, 2019	Tamiko Thiel: Evolution of Fish <i>Digital Art Space Gallery,</i> Germany, 2019	Pests of the corn <i>Agroverzum Science Centre, Science behind agriculture,</i> Hungary, 2019	Art-Glass tour guide <i>Archaeological Park of Roman Brescia,</i> Brixia, Italy, 2019
Driving simulator on the lunar surface <i>Deutsches Museum,</i> Germany, 2019	Klimt's Magic Garden <i>Museum of Applied Arts,</i> Austria, 2019	Cosmos Coffee <i>Deutsches Museum,</i> Germany, 2019	The Enemy <i>National Film Board of Canada – online,</i> Canada, 2020	
Hito Steyerl: This is the future <i>58th Venice Biennale,</i> Germany, 2019	Marina Abramović: Rising <i>58th Venice Biennale,</i> UK, 2019	Augmented Data Sculpture App <i>Ludwig Museum,</i> Hungary, 2020	Soil science <i>Agroverzum Science Centre, Science behind agriculture,</i> Hungary, 2019	
Orkhan Mammadov: Circular Repetition <i>58th Venice Biennale,</i> Azerbaijan, 2019	Electra VR <i>Herman Potočnik</i> Noordung Center of Space Technologies, Slovenia, 2019		Scenes from the film archive <i>Radio and Television History Exhibition,</i> Hungary, 2019	
Darling & Forwood: Living Rocks <i>58th Venice Biennale,</i> Australia, 2019	See, like bee <i>Agroverzum Science Centre,</i> Hungary, 2019		Inside the radio <i>Radio and Television History Exhibition,</i> Hungary, 2019	
Neil Beloufa: Global Agreement <i>58th Venice Biennale,</i> France, 2019	Roger R. Williams: Traveling While Black, <i>58th Venice Biennale,</i> USA, 2019		Apponyi-carriage <i>Fiumei Road National Memorial Cemetery,</i> Hungary, 2020	
Oedipus in Search of Colonus <i>59th Venice Biennale,</i> Greece, 2022	Dominique Gonzalez-Foerster: Endodrome <i>58th Venice Biennale,</i> France, 2019		Budapest '56 <i>House of Terror Museum,</i> online, Hungary, 2019	
	The network map of the global art scene <i>Ludwig Museum,</i> Hungary, 2020		Speaking Celta <i>Museum of the Celts,</i> Austria, 2019	
	Alice: Curiouser and Curiouser <i>VS&A Museum – online,</i> 2020		Munch-Chagall-Picasso <i>Albertina Museum,</i> Austria, 2019	
			Photo creator with fairy tale characters <i>Radio and Television History Exhibition,</i> Hungary, 2019	
			mumok goes AR <i>MUMOK,</i> Austria, 2019	
			Moving Posters <i>Museum of Applied Arts,</i> Austria, 2019	

Table 2. Thematic diversity of the sample: number of applications by topic.

Art exhibition	Natural science exhibition	Technical and technical history exhibition	Historical and social exhibition
14	6	4	8

Data were collected through participant observation of AR/VR applications [Biaett 2018]. Museum visits that included a guided tour to get acquainted with the curatorial concept and the traditional and digital explanatory tools, and a second visit that focused on the AR/VR applications only. We observed our own reactions and also studied the audience. In some cases, we were able to use visitor survey instruments to evaluate audience response and knowledge retention.

The applications were evaluated through the following criteria by two independent experts: interactivity, technical standard, authenticity, communicative values, and visitor experience. Criteria were selected through a survey of literature assessing current multimedia applications in museums [Carreras and Rius, 2011; Damala et al., 2019; Gomes Barbosa et al., 2021; Morais et al., 2022] and the analysis of prize-winning digital explaining tools [F@IMP, 2022; HiM 2022].

The interactivity criterion involved functions that help establish a human-machine relationship. By authenticity, we meant the key qualitative criterion of the applications: do they correspond to values accepted by society and represented by professional communities? When we evaluated the technical standard, we examined the conditions related to the design, implementation, and usage. In an optimal case, a contemporary multimedia application enhances the user experience. The application carries communicative value for exhibition communication, if it helps create a common culture and establish a relationship between the individual and the community by embedding the cultural experience gained during use and providing interpretive strategies. The application provides high-level visitor experience if it enhances the effects of the objects exhibited with added meaning, valuable interpretation, and new aesthetic insights or enhanced visual effects.

Figures 2 and 3 show some examples of the application types. Figure 2, an application integrated into a spatial installation is shown, which was set up and exhibited in a purpose-built physical environment to enhance user experience and engagement.

Two of the VR applications showcase visual content generated by artificial intelligence software on a traditional projector or display, as shown in Figure 3.

Results and discussion

In Table 2, we present an overview of our research data. AR/VR applications are grouped according to the exhibition communication discourse they represent. The theoretical basis of our assessment system was the work of Cecilia Lazzeretti [2016] on discourses in museum communication, briefly introduced earlier. She identified independent but partially overlapping discourses and their functions: the scientific-artistic discourse responsible for content knowledge; the media discourse that covers exhibition in a more superficial style focusing on the transmission of audience reactions and criticism. The promotional discourse conveys basic visitor information and draws attention to features of popular interest. We completed this categorization system with the educational-cultural discourse, including online or personal presence-based communication between all museums and visitors, as shown in Figure 1.

We qualified those applications as good solutions, that contributed considerable new insights and / or enjoyment to the visitor experience. These were not flawless technically, (mainly due to the novelty of the technology), but their educational and technological innovative value was high. We considered those applications less appropriate, which did not convey innovative museum communication methods and / or did not transmit knowledge and aesthetic appeal that could not have been transmitted through traditional tools with equal effect.

Technical problems that we experienced with the functionalities of the applications were also results of the fast software development to serve one exhibition only. These applications are rarely developed through iterative methods that involve cycles of corrections. They usually employ the waterfall software development method [Mateen et al., 2016] which employs a limited number of pilot tests and audience response surveys. An good example of a mistake caused by the lack of testing would be the user problems associated with the AR application that guides visitors through the Munch-Chagall-Picasso exhibition at the Albertina Museum in Vienna, Austria. Hand trembling of the user or another visitor passing nearby could cause turbulence that often resulted in sudden stops and restarts of the animation. In the limited number of pre-opening trials, this flaw was not observed. The same framework was used for the Moving Posters application at the Museum of Applied Arts in Vienna, where high visitor numbers made smooth use of the app very difficult.

« Table 3. Examined applications according to the discourses of exhibition communication

Discourses of exhibition communication			
Media	Educational-cultural	Scientific-artistic	Promotional
Good solutions			
Alice: Curiouser and Curiouser <i>V&A Museum – online, 2020</i>	The Enemy <i>National Film Board of Canada – online, Canada, 2020</i>	Tamiko Thiel: Evolution of Fish <i>Digital Art Space Gallery, Germany, 2019</i>	mumok goes AR MUMOK , <i>Austria, 2019</i>
	Scenes from the film archive <i>Radio and Television History Exhibition, Hungary, 2019</i>	Dominique Gonzalez-Foerster: Endodrome <i>58th Venice Biennale, France, 2019</i>	Moving Posters <i>Museum of Applied Arts, Austria, 2019</i>
	Inside the radio <i>Radio and Television History Exhibition, Hungary, 2019</i>	Orkhan Mammadov: Circular Repetition <i>58th Venice Biennale, Azerbaijan, 2019</i>	
	Art-Glass tour guide <i>Archaeological Park of Roman Brescia, Brixia, Italy, 2019</i>	Hito Steyerl: This is the future <i>58th Venice Biennale, Germany, 2019</i>	
	Speaking Celta <i>Museum of the Celts, Austria, 2019</i>	Darling & Forwood: Living Rocks <i>58th Venice Biennale, Australia, 2019</i>	
	Budapest '56 <i>House of Terror Museum, online, Hungary, 2019</i>	Neil Beloufa: Global Agreement <i>58th Venice Biennale, France, 2019</i>	
	Photo creator with fairy tale characters <i>Radio and Television History Exhibition, Hungary, 2019</i>	The network map of the global art scene <i>Ludwig Museum, Hungary, 2020</i>	
	Roger R. Williams: Traveling While Black , <i>58th Venice Biennale, USA, 2019</i>	Augmented Data Sculpture App <i>Ludwig Museum, Hungary, 2020</i>	
	Klimt's Magic Garden <i>Museum of Applied Arts, Austria, 2019</i>	Oedipus in Search of Colonus <i>59th Venice Biennale, Greece, 2022</i>	
	Rippl-Rónai Virtual Space <i>Memorial House of Rippl-Rónai, Hungary, 2019</i>	Munch-Chagall-Picasso <i>Albertina Museum, Austria, 2019</i>	
	Driving simulator on the lunar surface <i>Deutsches Museum, Germany, 2019</i>		
	VR Noordung <i>Herman Potočnik Noordung Center of Space Technologies, Slovenia, 2019</i>		
	Marina Abramović: Rising <i>58th Venice Biennale, UK, 2019</i>		
	See, like bee <i>Agroverzsum Science Centre, Hungary, 2019</i>		
Less appropriate solutions			
	Pests of the corn <i>Agroverzsum Science Centre, Science behind agriculture, Hungary, 2019</i>		
	Soil science <i>Agroverzsum Science Centre, Science behind agriculture, Hungary, 2019</i>		
	Apponyi-carriage <i>Fiumei Road National Memorial Cemetery, Hungary, 2020</i>		
	Cosmos Coffee <i>Deutsches Museum, Germany, 2019</i>		
	Electra VR <i>Herman Potočnik Noordung Center of Space Technologies, Slovenia, 2019</i>		

Mistakes associated with content development may result from the novelty of the technology. Developers are sometimes unaware of the differences in visual processing of the images in an AR/VR application and in a two-dimensional digital guide. In the *Pests of the corn* and the *Soil science* apps, graphic designers simply transferred graphs and other illustrations from printed information materials and learning tools to the virtual three-dimensional environment, where the poster-like images were difficult to view and almost impossible to interpret. These applications, generally viewed on the small screen of a smartphone, are not adequate for the transmission of information conveyed in small print and reduced image size. Visitor enjoyment is also minimised by such solutions, as the expected effects of AR/VR technology: surprise, amazement and aesthetic appeal are missing (see Figure 4).



Figure 4. Pests of the corn [left] and Soil science [right] AR application.

The development of an AR/VR guide is expensive, therefore its explanatory function should be clarified in advance. An example for a spectacular, but meaningless application was the *Electra VR*. In this app, the only interactive function with the planets of the solar system available for users had no scientifically grounded message. The functionality enables the viewer to extract one of the planets and launch it into space. The planet will quickly reassume its original position. The communication objective of this application was unclear and the personnel in the museum could not formulate it either. The quality of interaction also has to be defined carefully. In the simulation device called *Cosmos Coffee*, the functionalities were understandable, but the interactive quality was very low. Even the youngest visitor may soon lose interest in a tool that can be activated through pushing one button only that made the coffee plant grow. The longer you pushed, the bigger the plant became and the more coffee beans it produced. No other interactive possibility was available, so the information transmission potential of AR/VR technology was under-used and, consequently, the cognitive effects of the tool was minimal (see Figure 5).



Figure 5. Cosmos Coffee application

Another mistake we observed was the inappropriate installation of an AR/VR tool. The idea behind the Apponyi-carriage cannot be adequately realised in an exhibition space. The app helps visitors see an object in three-dimensional, virtual form - right beside the actual, exhibited object. The redundancy of the application was evident because the five-meter-long carriage that appeared on the 9-12 centimeter wide smartphone screens was in a format that was much more difficult to view than in real life, in the exhibition hall. The purpose of the app could have been to provide explanatory text for the different parts of the vehicle, but the information provided contained in almost illegibly small lettering (see Figure 6).



Figure 6. Apponyi-carriage application

In the next part of our paper, we discuss some of the well-designed and sophisticated in terms of knowledge transfer and aesthetic appeal multimedia applications from the corpus. Here we will employ the categories of the museum communication discourse discussed earlier in the first section dealing with the theoretical background of this research.

Scientific or artistic discourse

Rather than expanding or enhancing the visitor's experience, the main task of contemporary multimedia, when applied to exhibitions, is to provide essential representations or expressions of the artistic concept itself. These works of art are multimedia pieces, and virtual technologies are integral parts of the artwork.

The virtual reality installation designed by Hito Steyerl, where the artist sets up a futuristic, imaginary, virtual garden where plants are generated by a software using artificial intelligence, as shown in Figure 3. The central theme of this creation is the study of the relationship between AI technology and people.

Orkhan Mammadov Azerbaijani, a new media artist designed an installation which is based on a machine learning algorithm that generates patterns which are similar to traditional ornamental motifs used in Azerbaijani arts. These patterns, however, are artificially generated and never existed in folk art. The question posed and left open by the artist is, does AI merely imitate, and thereby falsify culture by creating meaningless synthetic symbols or, on the contrary, does it become a culture creator without an entity? (see Figure 7).



Figure 7. Orkhan Mammadov: Circular repetition

Media discourse

As a teaser for the exhibition of *Alice: Curiouser and Curiouser*, at the Victoria and Albert Museum in London, a unique virtual event was created. The occasion was reminiscent of a virtual press conference, where the curator of the exhibition, more precisely its virtual avatar, introduced the main attractions of the show. Participants joined with VR glasses, and, just real-life press conferences, were able to take a 360-degree look around in the virtual space, inspired by the novel *Alice in Wonderland*, as shown in Figure 8. Several other well-known scenes from the novel appeared during the event as well. For example, at the beginning of the conference, the audience virtually descended into a rabbit hole.



Figure 8. Screenshot from the recorded version of the Alice: Curiouser and Curiouser exhibition teaser.

Promotional discourse

In the augmented reality-based advertisement of the Museum of Modern Art (MUMOK), Vienna, the structure of the museum was used as a traditional brand-building communication tool to launch virtual content, as shown in Figure 9. The smartphone, after recognizing the building, launched a variety of spectacular animations that drew attention to a museum program.



Figure 9. MUMOK goes AR advertisement.

Educational or cultural discourse

We have identified six areas where the use of contemporary multimedia applications could be particularly effective: guided tours of exhibitions; presenting complex scientific concepts; arts education; engagement enhancement; sensitization to social issues and evoking positive emotions towards sciences.

In Austria, at the Museum of the Celts in Hallein, a smartphone AR application was designed for children and youth, as shown in Figure 10. The protagonist of the app, Tobico, is the avatar of a Celtic warrior who is also a former “owner” of some museum items. At the exhibition, Tobico tells personal stories about how his family used these objects, and how they used to live in the exhibited spaces.

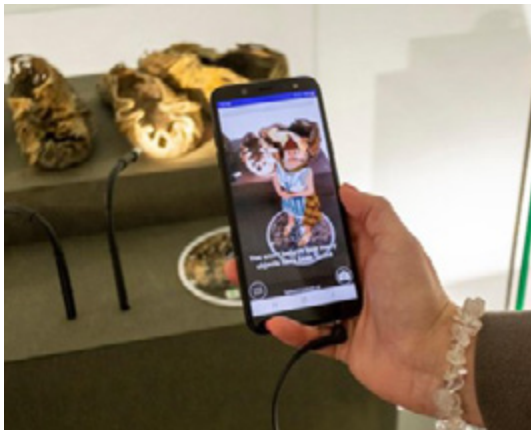


Figure 10. AR tour guide in the Celtic Heritage Museum

At the Brescia Romana Archaeological Park in Italy, visitors can view the exhibition through AR glasses. During the guided tour, the device displays narrated animations on the surface of the glasses, allowing a simultaneous view of the excavated archaeological remains and their reconstruction, too, as shown in Figure 11. Even though the resolution and refresh frequency of the glasses is not ideal, and their use is tiring for the eye, if the quality improves over time and the prices of these devices decrease, this technology could fundamentally transform the way damaged objects and ruins are experienced. The simultaneous observation of remains and reconstructions significantly enhances the visitor experience and provides important insights into the aesthetic qualities of the objects and building.



Figure 11. AR glasses in the Brescia Romana Archaeological Park, Italy

Museums can use contemporary technology to present complex scientific data or phenomena from a new perspective. The application of the Budapest Radio and Television History Exhibition, “A look inside the Radio” helps the visitor to understand the functioning of the machine. This tool allows viewers to take a virtual look inside an old radio set. When using the application, 3D animations show the components of the device and their functions, as shown in Figure 12. With the software, visitors are virtually able to assemble the individual components using the multi-touch interface, which input interface is more user-friendly since it „allows completing tasks more accurately in fewer moves” [Muender et al., 2019:12].



Figure 12. AR application in Radio and Television History Museum, Hungary

At the Museum of Applied Arts (MAK) in Vienna, the visitor can uniquely meet the artistic world of Gustav Klimt, master of Art Nouveau. With the help of the museum's VR device, we can virtually explore Klimt's magical world in 3D. In his imaginary virtual garden, animate and inanimate objects appear as if in the mind of Klimt. With the VR tool, we can take a 360-degree look around, move in the virtual space, and even interact with certain objects. These experiences allow for a virtual encounter with the world created by the artist that visitors could not experience with traditional exhibition communication tools.

The experience of contemporary multimedia is particularly suitable for highlighting various social problems, such as environmental pollution and global warming [Hudson Hill, 2020], the situation of oppressed minorities, or humanitarian issues of war conflicts. Roger Ross Williams' virtual reality technology-based documentary, *Travelling While Black* aims to fight social exclusion. The film focuses on the difficulties of the African American community in the 1960s. The VR glasses allow visitors to look around in a photorealistic virtual environment, giving a unique and realistic experience. In several scenes in the documentary, the viewer sits at the table where the main characters tell their stories. Due to the multimodal nature of VR, this solution adds new layers of meaning to communication. In the film, the gesture that we sit at the same table where the protagonists and their families do, is a symbol of reconciliation, facing problems, and accepting the other as an equal partner, as shown in Figure 13. That new experience enabled visitors to critically reflect on their decisions [Morais et al., 2022].



Figure 13. A scene from Roger Ross Williams's Traveling While Black.

Experience shows that contemporary multimedia can help exhibition developers find the right balance between entertainment and the dissemination of scientific knowledge. It can also help create positive experiences for museums and exhibitions. For example, the Deutsches Museum in Munich has introduced a unique multisensory VR simulator in which visitors can drive a virtual moon vehicle used during the Apollo space program, as shown in Figure 14). A special feature of the application is that it can also send physical feedback during operation, such as vibration or tilting. At the Center Noordung in Vitanje, Slovenia, a VR aircraft simulator offers a similarly unique visitor experience. The user has to sit in an original jet cockpit to use the application, as shown in Figure 2.



Figure 14. VR simulator in Deutsches Museum, Germany.

Conclusion

Through virtual presence, contemporary multimedia, can contribute to achieving an exhibition's communication goals more effectively, and offer opportunities to present processes and connections that cannot be experienced visually. The multimodal nature of technology is much more complex than that of previous exhibition communication techniques. Together with audiovisual stimuli, AV/VR integrates motor stimuli with metacommunication tools, such as gestures into the process of art appreciation, and thus facilitate the interpretation of a situation or identification with a social dilemma. The technology allows designed sounds and soundscapes to integrate into the exhibition spaces, which enhances the visitor experience and enhances a sense of immersion in virtual environments [Rudi, 2021] as the examples of *The Enemy*, Marina Abramović: *Rising* and Roger Ross Williams: *Traveling While Black* show.

Compared with the previous solutions, an important advantage of this technology is that exhibition communication can be tailored to a specific target audience without significantly changing the curatorial concept. Specific content that is relevant to a particular target audience may be made accessible only for them and placed in an exhibition space in a virtually permanent or temporary way.

Limitations and disadvantages of AR/VR technology are also important to note. This technology requires much more complex tools and software than traditional digital solutions. Therefore, their operation requires constant supervision in most cases. The presence of an assistant needed from an accident prevention perspective and also because the operation of the machinery may surpass the technical knowledge of an average museum visitor. And because most of these hardware devices are wearable or portable, they are much more sensitive to ergonomic deficiencies that can ruin the user experience compared with traditional multimedia devices. Display resolution, image refresh frequency, or simple problems such as the formation of fog on the lens of the virtual glasses due to warm temperature may spoil visitor experience.

Contemporary multimedia have the ability to expand the physical space of exhibitions. This potential provides an opportunity to present content that would otherwise have physical limitations in a traditional physical environment, such as size limitations, extreme storage conditions, or even security risks. The most outstanding applications examined were those that took advantage of this potential of technology and were able to provide alternatives to real physical locations where people “could

share their experiences and various metaphors”. This was the case, for instance, when the visitor could see the world through the eyes of a bee, or “step into” the world of a painting, and become part of a world invented by an artist. Visitors also may discover and understand physical phenomena they would not have been able to comprehend without the help of the application.

The least efficient applications were those whose primary purpose was transferring information. Such approaches have usually led to the display of texts that were difficult to read as well as misinterpreted figures, the display of which would have been more effective through traditional, printed information devices like wall charts and slide shows. When planning exhibition communication, special attention should be paid to the development of technology-optimized content by professionals.

The examples of Budapest '56, The Enemy, mumok goes Augmented Reality, or Alice: Curiouser and Curiouser all show that this technology allows the spatial and temporal extension of the exhibition by transporting the museum experience to different parts of the city, where we can view the exhibition even after its closure. In the future, AR / VR applications could also evolve in this direction and support museums to become more relevant community spaces. The evaluation of such advanced applications and their effect on the visitor experience is a research trajectory we intend to follow in the future.

References

- Aczél, P. (2017). Virtual reality and education—World of teachcraft? Perspectives of Innovations, Economics and Business, 17(1), pp.6–22. <https://doi.org/10.15208/pieb.2017.02>
- Biaett, V. (2018). Using Participant Observation with Socially Constructed Grounded Theory Method to Explore On-Site Guest and Visitor Behaviour. In: Nunko, R. Ed.: Handbook of Research Methods for Tourism and Hospitality Management. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 157–165. DOI: 10.4337/978178/5366284
- Biocca, F., Kim, T., & Levy, M. R. (1995). The vision of virtual reality. In Communication in the age of virtual reality. (pp. 3–14). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Carreras, C., & Rius, J. (2011). Evaluation of ICT Applications in the New Lleida Museum, Spain. Visitor Studies, 14(2), pp. 219–232. <https://doi.org/10.1080/10645578.2011.608025>
- Damala, A., Ruthven, I., & Hornecker, E. (2019). The MUSETECH Model: A

1 Based on Jaron Lanier in Heilbrun [1989], “Virtual Reality: an interview with Jaron Lanier”

- Comprehensive Evaluation Framework for Museum Technology. *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 12(1), pp. 1–22. <https://doi.org/10.1145/3297717>
- Davis, B. (1994). The digital museum. *Aperture*, 136, pp. 68–70.
 - Feiner, S., Macintyre, B., & Seligmann, D. (1993). Knowledge-based augmented reality. *Communications of the ACM*, 36(7), pp. 53–62. <https://doi.org/10.1145/159544.159587>
 - F@IMP - Festival of Audiovisual and Innovative Museum Media Productions. <https://faimpavicom.org> (visited on 16 december 2022).
 - Foucault, M. (1994). *The birth of the clinic: An archaeology of medical perception*. USA: Vintage Books.
 - Foucault, M., & Miskowiec, J. (1986). Of Other Spaces. *Diacritics*, 16(1), 22. <https://doi.org/10.2307/464648>
 - Gomes Barbosa, M., de Saboya, L. A., & Vaz Bevilaqua, D. (2021). A survey and evaluation of mobile apps in science centers and museums. *Journal of Science Communication*, 20(05), A01. <https://doi.org/10.22323/2.20050201>
 - Heilbrun, A. (1989). Virtual Reality: An interview with Jaron Lanier. *Whole Earth Review*, 64, pp. 108–119.
 - HiM - Heritage in Motion Awards Competition, <https://heritageinmotion.eu> (visited on 16 december 2022)
 - Hooper-Greenhill, E. (1990). The space of the museum. *Continuum*, 3(1), 56–69. <https://doi.org/10.1080/10304319009388149>
 - Hudson Hill, S. (2020). A Terrible Beauty: Art and Learning in the Anthropocene. *Journal of Museum Education*, 45(1), pp. 74–90. <https://doi.org/10.1080/10598650.2020.1723357>
 - Hughes, K., & Moscardo, G. (2017). Connecting with New Audiences: Exploring the Impact of Mobile Communication Devices on the Experiences of Young Adults in Museums. *Visitor Studies*, 20(1), pp. 33–55. <https://doi.org/10.1080/10645578.2017.1297128>
 - Krueger, M. W. (1983). *Artificial reality*. Addison-Wesley.
 - Lazzeretti, C. (2016). *The language of museum communication: A diachronic perspective*. UK: Palgrave Macmillan.
 - Mateen, A., Azeem, M., & Shafiq, M. (2016). AZ Model for Software Development. *International Journal of Computer Applications*, 151(6), 33–36. <https://doi.org/10.5120/ijca2016911701>
 - Mazuryk, T., & Gervautz, M. (1996). Virtual Reality History, Applications, Technology and Future. Institute of Computer Graphics and Algorithms, Vienna University of Technology. <https://www.cg.tuwien.ac.at/research/publications/1996/mazuryk-1996-VRH/> (visited on 10 August 2022).
 - McLellan, H. (2004). Virtual Realities. In *Handbook of Research for Educational Communications and Technology: A Project of the Association for Educational*

- Communications and Technology. (pp. 461–497). UK: Routledge.
- Morais, C., Moreira, L., Teixeira, A., Aguiar, T., Coelho, A., Pereira, V., Jacinto, A., Varzim, M., Paiva, J. C., & Rosa, M. (2022). Visitors come to experience science: Towards a non-obtrusive evaluation method based on immersive virtual reality. *Journal of Science Communication*, 21(01), A04. <https://doi.org/10.22323/2.21010204>
 - Muender, T., Gulani, S. A., Westendorf, L., Verish, C., Malaka, R., Shaer, O., & Cooper, S. (2019). Comparison of mouse and multi-touch for protein structure manipulation in a citizen science game interface. *Journal of Science Communication*, 18(01), A05. <https://doi.org/10.22323/2.18010205>
 - Okkersen, M. (2012). Technology and the human condition. *ESCITE Newsletter*, 89, pp. 1–2.
 - Rudi, J. (2021). Designing Soundscapes for Presence in Virtual Reality Exhibitions: A Study of Visitor Experiences. *Visitor Studies*, pp. 1–26. <https://doi.org/10.1080/10645578.2021.1907151>
 - Ruttkay, Z., & Bényei, J. (2018). Renewal of the Museum in the Digital Epoch. In G. Bast, E. G. Carayannis, & D. F. J. Campbell (Eds.), *The Future of Museums* (pp. 101–116). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93955-1_10
 - Verbeek, P.-P. (2011). *Moralizing technology: Understanding and designing the morality of things*. USA: The University of Chicago Press.

Kreatív nyelvpedagógia és kreatív írás a nyelvórán

Módszertani szempontok és ajánlások

A kreativitás tartalomba ágyazott fejlesztése

„*A kreativitás nem vákuumban fejlődik*” – írja John Baer (2016) az azonos című tanulmányában. Cikkében amellet érvel, hogy kizárólag a tartalomalapú fejlesztésnek van értelme, hiszen minden kreatív megnyilvánulás területspecifikus. Véleménye szerint a különböző területek eltérő kreatív készségeket, ismereteket, attitűdöt, motivációt és személyiségjegyeket igényelnek. Ennek megfelelően a kreativitás fejlesztése összetett feladat. Baer (2016) a testedzést hozza példának: ha fizikailag fitte akarunk maradni, akkor nem csak egy izomcsoportot kell edzeni, hanem több különböző gyakorlatot kell végezni a fizikai jóllét érdekében. Az oktatás esetében, ahol a tudáselsajátítás eleve tantárgyhoz kötött, a kreativitás fejlesztés szükségszerűen tantárgyba ágyazottan, tanórai keretek között valósulhat meg. Másfelől, Baer (2020, 2022) szerint a területspecifikus kreativitás (pl. nyelvi, művészi, zenei vagy matematikai) eltér az úgynevezett domain-általános vagy tartalomtól független kreativitástól. Ez utóbbit főként a divergens gondolkodás tesztek mérik, ami viszont kevésbé alkalmas a területspecifikus kreativitás mérésére (Baer, 2022). Ezt a nézetet osztja Tin (2022), aki szerint a kreativitást nem mint egyénekhez kötött statikus tulajdonságként kellene vizsgálni, hanem olyan konstruktumként, amely egy speciális kontextusban, az egyén, a társak és a különböző anyagok interakciójának eredményeként jön létre. Az, hogy egy képesség nem mérhető standardizált tesztekkel, még nem jelenti, hogy az ne lenne valamilyen más módon mérhető, vagy hogy azt ne értékelhetnénk valamilyen módon – állítja (Baer, 2022). A kutató szerint egy adott terület szakértői például nagyon megbízhatóan fel tudják mérni egy-egy alkotás kreatív értékét, minőségét.

A tantárgyakhoz kapcsolódó képességfejlesztéssel kapcsolatban a kutatók közt a kezdetektől egyetértés mutatkozik abban, hogy a tananyag-közvetítés és a képességfejlesztés összekapcsolására szükség van (Benő, 2003). Az eltelt két évtizedben ez az irányvonal tovább erősödött, a képességfejlesztésre ugyanis –

oktatáspolitikai szinten – egyre nagyobb hangsúly került. Ezt mutatja a 2006-ban elfogadott uniós dokumentum (COM, 2006) az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákról (2006/962/EC). Az Európai Parlament és az Oktatási Tanács ajánlása tartalmazza a kulcskompetenciák Európai referenciakeretét, amely útmutatást ad az Európai Unió tagállamainak az oktatás fejlesztéséhez. Az Európai Unió oktatásfejlesztési stratégiájában inentől meghatározó a tanulásra irányuló képesség, a tanuláshoz szükséges alapkészségek, valamint a motiváció kialakítása és fejlesztése – írja Loboda (2016).

„A 2000 márciusában elindult lisszaboni folyamat óta az Európai Tanács hangsúlyozza az egész életen át tartó tanulás következetes és átfogó nemzeti stratégiai fontosságát, amelyek megvalósítása képessé teszik az embereket a tanulásra, a kompetenciák egész életen át tartó fenntartására és frissítésére. (...) A növekvő nemzetköziesedés, a változások gyors üteme és a folyamatosan megjelenő új technológiák azt követelik, hogy az európaiak ne csak naprakészen alkalmazzák a speciális szakképesítésükhöz kapcsolódó készségeiket, hanem rendelkezzenek olyan általános, transzverzális kompetenciákkal is, melyek lehetővé teszik az alkalmazkodást a változásokhoz.”
(Säävälä, 2011, 25.)

A konkrét tantárgyhoz nem köthető transzverzális vagy tantárgyközi kompetencia fogalma tehát régóta része az európai oktatási reform paradigmájának. A transzverzális kompetenciákat (ld. a tanulás elsajátítása; szociális és állampolgári kompetenciák; kezdeményezőkézség és vállalkozói kompetencia; kulturális tudatosság és kifejezőkézség) az Európai Referenciakeretben kiemelt nyolc kulcskompetencia tartalmazza. Ezeket a kompetenciákat kiegészítik azok a készségek, amelyek mindegyik kompetenciaterülethez kapcsolódnak: kritikus gondolkodás, kreativitás, kezdeményezés, problémamegoldás, kockázatértékelés, döntéshozatal, az érzelmek konstruktív kezelése (COM, 2006).

A kreativitás jelentősége az Európai Unió a 2020-ig tartó keretstratégiájában (COM, 2010) tovább nő. A dokumentum a kreativitást a kiemelt oktatási célok közt említi, majd az iskolai fejlesztésre is konkrét iránymutatást ad az Innovating Learning: Key Elements for Developing Creative Classrooms in Europe című dokumentumban (COM, 2012). Az OECD Education 2030 munkacsoportjában kidolgozott Tanulási Iránytű (Learning Compass, 2030) szintén fontos oktatáspolitikai dokumentum. Ebben a négy

alapvető kompetencián túl (tudás, készségek, attitűdök és értékek) megjelennek az ún. transzformatív, vagy más szóval személyiségformáló kompetenciák, amelyek az értékteremtő képesség és a felelősségvállalás alapjait teszik le.² A kreativitás – más készségekhez, képességekhez hasonlóan – nemcsak a nemzetközi, hanem a hazai oktatáspolitikai dokumentumokban is kiemelt helyet foglal el. A NAT jelenlegi, módosított dokumentumában (NAT, 2020) a kreativitás a kulcskompetenciák közt szerepel (ld. A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái című, bevezető fejezetet, 297.) Arra viszont csak egy újabb tartomelemzés adhatna választ, hogy a tantervi jellemzők mennyiben mozdítják elő – vagy éppen mennyire gátolják – a tanulók kreatív képességének kibontakozását, hogy a műveltségterületek mennyire fordítanak figyelmet a kreativitásra, és hogy az milyen hangsúllyal van jelen az egyes képzési szakaszokon. (ld. Oktatási koncepciók, tantervi szabályozás és tanári nézetek c. fejezet). Azt azonban nehéz megmondani, hogy mely oktatási tartalmak és tevékenységek segítik a tanulókat abban, hogy valóban kreatívabbá váljanak.

A nyelvtanulás hatékonyságának kérdése

Az idegennyelv-elsajátítás hatékonyságának kérdését célszerű nemzetközi összehasonlításban vizsgálni. Az Eurostat 2013-as és 2020-as adatai arra mutatnak rá, hogy nemzetközi összehasonlításban a két idegen nyelvet tanuló általános és középiskolás diákok aránya hazánkban igen alacsony: a felső tagozatos tanulók 6%-a, majd a hét évvel későbbi mérés alapján a 7,4%-a tanul két idegen nyelvet, amely mindkét alkalommal a legalacsonyabbnak bizonyult az Európai Unióban. Jó hír viszont, hogy a középiskolás tanulók körében mért eredmény az előző méréshez képest 5,8 százalékponttal növekedett, tehát a legutóbb, 2020-ban közzétett tanulmány szerint a legalább két idegen nyelvet tanuló középiskolások aránya 43,4%-ra volt tehető, amely már megközelíti az uniós 49%-os átlagot. Méginkább probléma, hogy az európai országok között nálunk a legalacsonyabb (61%) a nyelvtanulási hajlandóság, amelyre az Eurobarometer 2018-as felmérése mutat rá. Pedig nem kell messzire menni, hogy ellenpéldát találjunk: Horvátország és Románia az élen járnak ugyanebben a kérdésben. Felmerül tehát, milyen tényezők befolyásolják a nyelvtanulást, különös tekintettel a hatékonyság kérdésére.

A magyar idegennyelv-oktatás problémáit feltáró szisztematikus irodalmi áttekintés (Vajnai, Széll & Fehérvári, 2022) több szempontot kiemel, amely a nyelvtanulás eredményességét befolyásolja. Ezek a szempontok (ld. iskolatípus, óraszám, csoportbeosztás, szocioökonómiai státusz, regionális elhelyezkedés stb.) a

2 <https://www.oktatas2030.hu/oecd-ajanlas-nat/>

nyelvtanulás hatékonyságának egyéni, iskolai és iskolán kívüli tényezőit adják. A tanulmány ugyanakkor kiemeli a megfelelő módszertan szükségességét, ami a tanár szerepét erősíti az eredményes nyelvtanulás elérésében. Az óraszám tekintetében Nikolov és Vígh (2012), valamint Öveges és Csizér (2018) egyaránt rámutat, hogy nemzetközi összehasonlításban a magyar diákok közel egyforma, vagy még magasabb óraszámokban tanulnak nyelvet, mint más európai országban. Ezt pontosítja Öveges és Csizér (2018) nagymintás kutatása, amelyből kiderül, hogy a 7. évfolyamon tanulók 64%-a százaléka tanulja heti 3 órában a nyelvet, de számos helyen a kötelező minimumnál több órában tanulnak. Ennek ellenére nem mutatható ki egyértelmű összefüggés a heti óraszám és a nyelvi szint között, ráadásul a vizsgált nyelvi csoportok 67%-a – saját bevallásuk szerint – csak A1-es nyelvi szintet ért el az általános iskola végére (Öveges & Csizér, 2018).

„Az Association of Language Testers in Europe szervezetnek a Közös Európai Referenciakeretben megadott becsült számai szerint a B1 szint eléréséhez 350–400 (60 perces) tanított óra szükséges. Ez alapján a nálunk biztosított minimum 936 óra, még annak figyelembevételével is, hogy ez magába foglalja az általános iskolában az élményt és játékoságot megcélzó éveket is, nem tűnik kevésnek.”
(Öveges & Csizér, 2018, 223.)

Tehát általánosságban elmondható, hogy tanórai keretek között kiemelkedően sok időt fordítunk nyelvtanulásra, ami viszont nincs arányban a nyelvtanulás eredményességével. Ráadásul a nyelvi csoportok nagysága is megfelelőnek tűnik: a vizsgált általános iskolai évfolyamokon a nyelvi csoportok legjellemzőbb tanulói létszáma 11-15 fő között van (Öveges & Csizér, 2018).

A nyelvoktatás iskolai szintű szabályozásának vizsgálatokor a tanulók alacsony motivációját tekintik a kevésbé sikeres nyelvtanítás egyik fő okának és problémájának (Öveges & Csizér, 2018). A szerzőpáros ugyanakkor hozzáteszi, hogy a motiváció dinamikus, és az adott nyelvtanulási környezet változásainak (tevékenységek, interakciók, témák stb.) függvényében változik. Az intézményvezetők vélekedése alapján az általános iskolai nyelvoktatás másik fő problémája a megfelelő tárgyi és technikai feltételek hiánya – derül ki Öveges és Csizér (2018) tanulmányából. Ezt követően a nyelvszakos tanárhiányt, illetve a tanárok módszertani felkészültségét említik problémaként. Ettől némileg eltér a gimnáziumi intézményvezetők által felállított rangsor, ott ugyanis első helyen a nehezen motiválható tanuló szerepel, és problémaként merül fel a tanulók túlterheltsége és a kevés külföldi tapasztalat is. Érdekes módon arányaiban kevés általános iskolai intézményvezető gondolja úgy,

hogy a nyelvoktatás hatékonyságának fontos eszköze lenne a szemléletváltás, illetve az élményszerűség a tanulás-tanítás folyamatában. Ez a vélekedés a rangsor végén mindössze 0,5-1%-ot tesz ki (Öveges & Csizér, 2018), holott a kreatív módszerek alkalmazása az eredményes nyelvtanulás kulcsa lehet. Összességében tehát azt látjuk, hogy a nemzetközi kutatások megerősítik azt a problémát, miszerint a hazai idegennyelv-oktatás hatékonysága nem kielégítő. Jelen munkának nem célja, hogy a nyelvoktatás iskolai szintű tényezőivel és problémáival számot vessen, viszont újszerű módszertani megközelítést képvisel a kreatív pedagógia és a kreatív nyelvtanulás kontextusában. Ezt erősíti a NAT-ban (2020) megfogalmazott célkitűzés, miszerint „a tudásalapú társadalomban a nyelvtudásnak kiemelt társadalmi, kulturális és gazdasági jelentősége van. A nevelési-oktatási rendszer feladata ezért az egyén fejlődésében is kulcsfontosságú nyelvtudás és ezáltal a személyes és a szakmai fejlődés tágabb terének biztosítása.” (NAT, 2020, 314.)

A nyelvoktatás kreatívpedagógiai szemlélete

A kreatív nyelvtanítás – a kommunikatív tanítási módszerekhez hasonlóan – a tanulók nyelvi cselekvőképességének fejlesztését támogatja. A nyelvtanulás elsődleges célja ugyanis, hogy a nyelvtanuló a nyelvet a kommunikációs céljainak és igényeinek megfelelően valódi szituációkban tudja használni (NAT, 2020). A funkcionális-szituatív nyelvhasználatot hangsúlyozó kommunikatív nyelvtanítás módszerei (ld. szerepjáték) szintén megkövetelik a kreatív gondolkodást és a képzelőerő, fantázia használatát (Richards & Cotterall, 2016). A kreatív nyelvoktatási modell ezen felül ösztönzi a többféle válaszadást, valamint a megtanult nyelvi elemek újszerű kombinációit és variációit Tin (2022). A nyelvtanulás – mint kreatív aktus – tehát nem csupán a nyelvtudás megszerzésének folyamatát jelenti, hanem a tanulási és gondolkodási stratégiák kialakításának és fejlesztésének is az eszköze. Mindez összhangban áll NAT-ban leírtakkal:

„Az idegennyelv-tanítás és -tanulás a nyelvtudás megszerzésén túl hozzájárul a megismerő folyamatok fejlődéséhez, más tanulási területek fejlesztési céljainak és nevelési feladatainak megvalósításához. (...) A nyelvtanulás emellett hatékonyan fejleszti a tanulási és gondolkodási stratégiák beépülését a tanulók tanulási kompetenciájába, valamint jelentős szerepet játszik a tantárgyak közötti tudásintegrációban is.”
(NAT, 2020, 314.)

Tin (2022) továbbá kifejti, hogy a többféle választ megengedő, rugalmas válaszadást lehetővé tevő kreatív nyelvtanítás lehetővé teszi a felfedező, kombinatív és transzformatív gondolkodás beépülését a tanulók gondolkodási sémájába.

Ennél a pontnál fontosnak tartom különbséget tenni a kreativitás tartalomalapú fejlesztése és a tartalomalapú nyelvtanítás között az idegennyelvórán. Utóbbinak két változata ismert: a Tartalomalapú Nyelvtanítás (Content-Based Instruction, röviden CBI)³ és a Tartalmat és Nyelvet Integráló Tanulás (Content and Language Integrated Learning, röviden CLIL)⁴. A Tartalomalapú Nyelvtanítás (CBI) egy szakmaspecifikus tartalomra fókuszál az idegennyelvóra keretein belül, vagyis a nyelv egyúttal az ismeretsajátítás eszköze. A Tartalmat és Nyelvet Integráló Tanulás (CLIL) esetében a nyelvtanulás túlmutat az idegennyelvóra keretein és az iskolai tantervbe integrálva összekapcsolódik a szaktárgyi tudáselsajátítással. A nyelvtanulás és a szaktárgyi ismeretek elsajátítása párhuzamosan történik, az idegen nyelv ebben az esetben a tantárgyi tartalmak közvetítésének az eszköze (Coyle, Hood & Marsh, 2010). Az, hogy melyiken van nagyobb hangsúly, a nyelvtanuláson vagy az ismeretanyag közvetítésén, az tanártól, tantárgytól, csoporttól és a tanulási folyamattól függően változó lehet. Nálunk a CLIL oktatási gyakorlat leginkább a kéttannyelvű vagy nemzetiségi iskolákra jellemző, ahol az egyes tantárgyak oktatása (ld. történelem, környezetismeret, földrajz stb.) idegen nyelven történik. Mindkét oktatási mód a természetes nyelvsajátítást támogatja, ezért közel áll a kreatív nyelvtanítás szemléletéhez. Közös bennük továbbá, hogy a gondolkodási stratégiákat a nyelvtanítás-nyelvtanulás folyamatába integrálják, illetve növelik a nyelvtanulási motivációt. A CBI és a CLIL oktatási gyakorlathoz hasonlóan a kreativitás tartalomalapú fejlesztése is kettős fókuszú, mivel a fejlesztés tárgya összefonódik a szaktárgyi tartalommal. A kreativitás fejlesztésének tanórai integrációja azt jelenti, hogy a szaktárgyi ismeretek elsajátítása mellett hangsúlyt kap a kreatív gondolkodás és alkotóképesség fejlesztése is. A CBI és a CLIL gyakorlattal ellentétben tehát nem cél a speciális, különböző tananyagokhoz kötött tudás elsajátítása, hanem a fókusz a kreatív megközelítésen van. Ez megnyilvánulhat akár a kreatív problémamegoldásban, akár a kreatív nyelvhasználatban, amelyet később részletesen tárgyalunk. A kreatív nyelvpedagógia tehát nem zárja ki, hogy a kreativitás fejlesztésének az eszköze szakmaspecifikus tartalom legyen. Ugyanez fordítva is érvényes: a CBI és a CLIL gyakorlata is megengedi, hogy a tudáselsajátítás olyan módon történjen, ami egyidejűleg fejleszti a kreatív gondolkodást és alkotóképességet. Jó példa erre a STEAM-módszer, amely a tudomány, a technika és a művészetek integrációját szorgalmazza. Maga az elnevezés a következő szavak kezdőbetűiből tevődik össze:

3 <https://www.teachingenglish.org.uk/professional-development/teachers/educational-policies-practices/articles/content-based-instruction>

4 <https://www.teachingenglish.org.uk/professional-development/teachers/educational-policies-practices/articles/content-and-language>

Science (tudomány), Technology (technológia), Engineering (mérnöki tudományok), Arts&Craft (művészet), Mathematics (matematika). Ahogy a betűszó mutatja, olyan interdiszciplináris szemléletű módszerről van szó, amely a fent megnevezett tudományterületek összekapcsolását és élményszerű oktatását célozza. A STEAM-módszer lényege, hogy a tanulókat életszerű problémákkal szembesítse és a kreatív megoldáskeresést ösztönözze.⁵ Ahogy Kelly Gross és Steve Gross (2016) írja TRANSFORMATION: Constructivism, Design Thinking, and Elementary STEAM című munkájában:

„A STEAM konstruktivista, design-alapú szemlélete az edukációs élmény lényegi részeként értékeli a művészeteket és a design-t, miközben felkészíti a diákokat a 21. századi munkahelyekre, amelyek kreativitást igényelnek, valamint azt a képességet, hogy a gondolatokat valósággá változtassuk.”

Hasonló módszer az Esztétikai Kutatás (Ästhetische Forschung) módszere⁶, amely arra ösztönzi a tanulót, hogy a tudományos megközelítésen túl a vizsgált tárgyat művészeileg is megragadja, megjelenítse (Kämpf-Jansen, 2001). Mindkét oktatási modell a tantárgy-specifikus képességfejlesztést helyezi előtérbe, és lehetővé teszi olyan tudományos-művészeti projektek megvalósítását, amelyben a hangsúly a kísérletezésen és a tervezésen van. Mivel a tanulók aktívan vesznek részt az tanulási folyamatban, ezért motiváltabbak a tudáselsajátításban is, amely a cselekedtető, kreatív pedagógia alapja.

A kreatív nyelvtanár és a kreatív nyelvtanítás módszerei

A kreatív nyelvtanításban – ahogy általában a kreatív pedagógiában – fontos szerepet játszik a tanárok azon képessége, hogy az órai tevékenységeket kreatívan alakítsák, ösztönözve a tanulókat az aktív részvételre. Mindez divergens, kreatív gondolkodást feltételez a tanárok részéről (Tin, (2022). A kreatív nyelvtanár jellemzője, hogy beépíti a játékos nyelvtanulás eszközeit, továbbá épít a tanulók fantáziájára, képzelőerejére, és teret ad az improvizációnak (Tin, 2022). Richards és Cotterall (2016) a következő tulajdonságokat sorolja fel a kreatív (nyelv)tanár jellemzésére:

- A kreatív tanár nem elkötelezett egyetlen megközelítés vagy módszer mellett, helyette inkább az osztály, illetve a tanulók igényéhez igazodik, annak megfelelően választja meg módszerét. Módszertani repertoárja „eklektikusan” széles, számos

5 <https://designakozoktatásban.mome.hu/szakirodalom/szakirodalom-steam/>

6 <https://www.youtube.com/watch?v=RQ4Z2hdeRiQ>

technikát ismer, amelyet az oktatási helyzetnek megfelelően alkalmaz.

- A kreatív tanár kész eltérni a bevett tanítási folyamatoktól, és saját megoldásokat alkalmazni egy-egy szituációban. A tapasztalt tanárok nagyobb eséllyel tanítanak kreatívan, mivel rendelkeznek a szükséges rutinnal, és ez (a szerzők szerint) a kreatív pedagógia egyik előfeltétele. Ugyanakkor az oktatási tapasztalatok ellentétes hatást is kelthetnek: ugyanis fennáll a veszélye annak, hogy a tanár belekényelmesedik egy adott tanítási módba, amitől nehezen tér el.
- A kreatív tanár megfelelő tudományos és pedagógiai ismeretekkel rendelkezik, és abból merít a tervszerű órai tevékenységek megvalósításához.
- A kreatív tanár olyan órai tevékenységeket alkalmaz, amelyek kreatív dimenzióval rendelkeznek. Ilyen dimenziót jelentenek a produktív, nyílt végű feladatok, a kreatív problémamegoldás, a résztvevők képességeihez igazodó gyakorlatok, amelyek megvalósítása megfelelő korlátok és keretek közt történik.
- A kreatív tanárt egyéni tanítási stílus jellemez: a tankönyvet és más oktatási anyagokat eredeti módon használja, az óra tükrözi a saját, egyéni tanítási stílusát. Ezért a kreatív tanárok oktatási stratégiái egymástól nagyon eltérőek lehetnek.
- A kreatív tanárt kockázatvállalás jellemzi, hisz innovatív utakat keres, kész kísérletezni, és ez rugalmas gondolkodásmódra és önbizalomra vall.
- A kreatív tanár magabiztos és képes önállóan dönteni tanítási problémahelyzetekben. Figyel a tanulói igényekre, és felelősséget érez a tanítási tartalmak elsajátításáért.
- A kreatív tanár rugalmas óra közben is képes igazítani és módosítani a tanítási folyamaton, ha szükséges. Követi a tanítási tevékenységre adott tanulói választ, és ahhoz igazítja a tanítás módját. Ha kell, több időt ad a tanulóknak a feladatmegoldásra vagy változtat az óra helyszínén. A kreatív tanár jó szakmai improvizációs készséggel rendelkezik.
- A kreatív tanár új utakat keres a tanítás folyamatban, akkor is, ha az erőfeszítést igényel.
- A kreatív tanár személyre szabja a tanítást: az oktatási anyagokat a tanulók érdeklődéséhez és szükségleteihez igazítja, adaptálja.

- A kreatív tanár megfelelő módon használja a technológia adta lehetőségeket a kreativitás fejlesztésére.

A kreatív tanár fenti jellemzésével több ponton is azonosulni tudunk, ezért az empirikus vizsgálatok során mi sem egyetlen módszerre építettünk, sokkal inkább törekedtünk a tanulói csoportok igényeihez való igazodásra. A tanár kollégáknak szabad kezet adtunk a javasolt nyelvfejlesztő gyakorlatok megválasztásában, amelyek kreatív dimenzióját a feladatok produktív, nyílt végű, problémamegoldó jellege adta.

A kreatív nyelvoktatás tehát nem egyetlen, meghatározott módszer csoport alkalmazását jelenti, de vannak olyan módszerek, amelyek fontosak és szorosan kapcsolódnak a kreatív nyelvoktatás gyakorlatához. Ilyen például az ún. nyelvi kompenzációs stratégiák alkalmazása, amelyet Fehér (2015) a természetes nyelvhasználathoz köt. Ezek a stratégiák a valós, életszerű helyzetekben nyilvánulnak meg, amikor a megértéshez szükségszerű a gesztikuláció vagy a jelentés demonstrálása a hangszín, hanglejtés, beszédtempó megváltoztatásával. De ilyen verbális, illetve nonverbális stratégia lehet egy szó vagy kifejezés körülírása vagy lerajzolása. Ezen eszközök alkalmazása aktivizálja a kreatív gondolkodást, és játékosá, élményszerűvé teszi a nyelvtanulást.

Woodward (2015) szintén hangsúlyozza a kreatív önkifejezés jutalmazását, a kockázatvállalás ösztönzését, valamint a képzelet és a vizualizáció előnyben részesítését a tanórán. Továbbá a következő módszereket emeli ki: figyelemfelkeltés, ötletelés, szokatlan asszociációk és kombinációk létrehozása (egy szöveg és egy hozzá nem illő kép közötti kapcsolat feltárása stb.).

A kreatív nyelvtanítás módszertani sajátosságaihoz köthetők az alábbi feladatjellemzők, amelyeket Dörnyei (2001) a produktív nyelvtanulással hoz kapcsolatba:

- Kihívás: olyan feladatok, amelyekben a tanulók problémát oldanak meg, felfedeznek valamit, legyőznek egy akadályt vagy információt szereznek.
- Érdekes tartalom: olyan témák, amelyeket a tanulók érdekesnek találnak, és amelyeket az órán kívül is olvasnának.
- Személyesség: olyan feladatok és tevékenységek, amelyek kapcsolódnak a tanulók mindennapi életéhez.
- Újdonság: a feladatok és tevékenységek újszerűsége, ami eltér a megszokottól, vagy váratlanak hat.
- Érdekesítő tartalom: kétértelmű, problematikus, ellentmondásos, vitatott vagy

össze nem illő tartalmat magában foglaló feladatok, amelyek előhívják a kíváncsiságot.

- Egyéni választás: választási lehetőség biztosítása a tanulók számára, legyen az egy esszé, amikor a saját maguk által választott témáról írnak, vagy a csoporttagok megválasztása egy téma megvitatása kapcsán.
- A kockázatvállalás ösztönzése: a tanulók biztosítása arról, hogy a hibázás megengedett, és jutalmazásuk az erőfeszítésért, nem csak a sikerért.
- Az eredeti gondolkodás ösztönzése: eredeti választ váró feladatok, amelyek nem a hallott/olvasott szövegek visszaidézésére irányulnak, hanem személyes választ várnak a tanulóktól.
- Fantázia: olyan feladatok és tevékenységek, amelyek igénybe veszik a tanulók fantáziáját, hogy a szereplőkkel azonosulva képzeletbeli történeteket, illetve helyzeteket alkossanak.

A kreatív nyelvoktatás célja viszont nem csak a területáltalános (domain-general) kreativitás fejlesztése, hanem a területspecifikus (domain-specific) kreativitás elősegítése is (Tin, 2022). Ez utóbbi a nyelvi kreativitás témájához vezet, amelyről bővebben a következő alfejezetben lesz szó. A kreativitás tanulása tehát összekapcsolódik a nyelv kreatív használatával. Miközben ugyanis idegen nyelven például verset írunk, vagy egy ismert történetet egy szereplő szemszögéből elmesélünk, nem csak a kreatív gondolkodásunk és alkotóképességünk fejlődik, hanem a nyelvet komplex módon használjuk, és a nyelv elemeivel tudatosabban bánunk. A kreatív nyelvoktatásban a kreatív alkotáshoz, gondolkodáshoz szükséges készségek (creativity-relevant skills) és a területreleváns készségek (domain-relevant skills) fejlesztése egyaránt fontos (Tin, 2022).

A kreatív nyelvtanítással kapcsolatos kutatások egyik fő kritikája, hogy kevés az olyan empirikus tanulmány, amely a kreatív tanítás és a kreatív tanulás kapcsolatát vizsgálja. Erre Tin (2022) egy szakirodalmi áttekintéssel világít rá, amely a kreativitásnak a nyelvtanításban betöltött szerepét vizsgálja. A szerző a 2012 és 2018 közötti publikációkat tekinti át a témában, és arra az eredményre jut, hogy bár a publikációk számos gyakorlati ötletet tartalmaznak (kreatív játékok és egyéb, művészi tevékenységre épülő oktatási anyagok pl. dráma, vers, történetek, zenék és dalok), amelyeknek célja, hogy változatossá tegyék a nyelvoktatást és motiválják a tanulókat a nyelvtanulásban, általában hiányzik belőlük a tanulás eredményességének empirikus alátámasztása. Tin (2022) úgy véli, hogy a nyelvi kreativitás tanításának kutatása elfogadottabb a szakma elméleti művelőinek körében. A nyelvi kreativitás tanítására

irányuló alkalmazott nyelvészeti kutatások viszont kevésbé nyújtanak gyakorlati útmutatást a pedagógusok számára. A nyelvi kreativitás tanításának pedig az lenne a célja, hogy a nyelvtanulók kreatív nyelvhasználókká váljanak, és képesek legyenek kihasználni a nyelvben rejlő lehetőségeket a kreatív önkifejezésre (Tin, 2022).

Kreatív nyelvhasználat és nyelvi kreativitás

A kreatív nyelvtanulás lingvisztikai aspektusához tartozik a kreatív nyelvhasználat, illetve a nyelvi kreativitás fogalma, vagyis a nyelvnek a megszokottól eltérő, innovatív, újszerű használata. A nyelvi kreativitás vizsgálata a mindennapi nyelvhasználatban rejlő kreatív potenciált helyezi középpontba (Tin, 2022).

A nyelv játékos használatával már kisgyermekként találkozunk, amikor az első mondókákat halljuk. A gyermek számára kevésbé a szöveg értelme, inkább a hangzás és a ritmus a meghatározó. Ezt mutatják a gyermekek által költött mondókák, amelyek sokszor dalok félrehallásából vagy idegen nyelvből átvett szövegek „magyarításából” származnak. Például az Apa, cuka, funda, luka kezdetű kiszámoló a román Hop, tup, pui de lup (vagyis Hopp, cup, farkasfű...) táncszóra vezethető vissza (Küllős és Laza, 2021). Ahogy Mikszáth írja, „a gyerekek összeszednek mindenféle se füle, se lába szavakat” – idézi Küllős és Laza (2021, 13.), majd azt a maguk kedvére alakítják a játék céljának megfelelően. A szerzőpáros továbbá megállapítja: „Az sem nálunk, sem a szomszédainknál nem okozott zavart, hogy az átvett idegen nyelvű szövegnek az anyanyelven nincs értelme, hisz az értelmetlen szövegű mondókák mindenütt gyakoriak” (Küllős és Laza, 2021, 14.).

A nyelvi kreativitás később sem tűnik el. Kifejezésre jut az irodalmi alkotásokban (versek, dalok, történetek stb.), de megtalálható a hétköznapi nyelvhasználatban is, például a szellemes kifejezések, megjegyzések, szóviccek formájában (pl. papucsférj, irodabarna, kőműves dekoltázs stb.). A verbális találékonyságra számos példát találunk a reklámokban, humoros szlogenekben (pl. Gut. Besser. Gösser.), könyv- vagy filmcímekben (pl. Zimmer Feri, Fűbenjáró bűn, Macskajaj stb.), vagy a népszerű stand-up comedy műsorokban. A koronavírus-járvány idején is számos új szó született: pl. Covid-pára, karantén-challenge stb.

A hétköznapi nyelvi kreativitás fő színtere manapság az online kommunikáció. Az internet nyelvi közegében először szűkebb körben születő szavak jórészt angol szavak magyarításából származnak – szkippel, hestegel, trollkodik stb. –, amelyek aztán átkerülnek a hétköznapi nyelvhasználatba, és úgymond bevetté válnak, azaz széles körben elterjednek. Az úgynevezett e-diskurzusra (e-discourse) jellemző, hogy a kreatív nyelvi megnyilvánulások igen változatosak (nyelvi játékok, rövidítések, humor, képszó kombinációk), és „arra ösztönzik az alkalmazott nyelvészeket, hogy a hétköznapi

nyelvhasználókra mint a nyelvi jelentés kreatív dizájnereire tekintsenek” – írja Szécsi Gábor (2015, 134.).

Carter és McCarthy (2004) megállapítja, hogy a kreatív nyelvhasználat funkciója: az üzenet tartalmának újszerű megvilágítása, a diskurzus szellemessé, humorossá tétele, a nyelvi formákkal való játék mások szórakoztatására, a kommunikált jelentéstartalom kiemelése. Tin (2022) négy dimenziót különböztet meg, amely alapján a nyelvi kreativitás vizsgálható: a behaviorista, kontextuális, motivációs, valamint a demográfiai és személyes dimenzió. A behaviorista megközelítés azzal foglalkozik, hogy mi számít nyelvi kreativitásnak, melyek a nyelvi kreativitás formái, miben nyilvánul meg, hogyan jön létre, és milyen kognitív folyamatok állnak a háttérben. A behaviorista szemlélet tehát a nyelv alkotóelemeire fókuszál, vagyis, hogy a nyelvi kreativitás milyen nyelvi eszközökkel és mely nyelvi szinten valósul meg (ld. fonológiai, lexikális, grammatikai, szintaktikai szintek). A kontextuális dimenzió a nyelvi kreativitás szociokulturális és időbeli aspektusaival foglalkozik, vagyis, hogy hol, mikor, milyen fizikai környezetben nyilvánul meg a kreatív nyelvhasználat. A motivációs dimenzió vizsgálata a nyelvi kreativitás indítékaira és céljaira irányul. A legfontosabb kérdései a következők: miért jön létre, mi motiválja a nyelv kreatív használatát, hogyan, mi alapján választják meg a nyelvhasználók a nyelvi kreativitás különféle formáit adott kontextusban? A demográfiai és személyes dimenzió a nyelvi kreativitást használó, illetve azt befogadó személyeket vizsgálja: hogy milyen tulajdonságokkal, személyiségjegyekkel rendelkeznek, illetve mely társadalmi réteghez, csoporthoz tartoznak, és az hogyan befolyásolja a kreatív nyelvhasználatot.

Nyelvi kreativitás a nyelvoktatásban

A nyelvi kreativitás több szempontból is kapcsolódik a használatalapú nyelvfelfogáshoz, amelyre korunk új, innovatív nyelvelméleti modelljei épülnek. A használatalapú nyelvelmélet (Ellis, O'Donnell & Romer, 2016; Wulff & Ellis, 2018) az élőnyelv megfigyelését helyezi előtérbe, és a természetes nyelvhasználatot vizsgálja nagy mennyiségű autentikus nyelvi adat elemzésével. A használatalapú nyelvelméleti modell összekapcsolja a nyelvtanulási folyamatot a nyelvhasználattal (Pelcz, 2023). Kiindulópontja, hogy a nyelvi elemek alkalmazása az ismétlések által válik automatikussá – csakúgy, mint a modellalapú nyelvoktatásban (Pelcz, 2023). Fontos, hogy ezekkel a nyelvi elemekkel megfelelő gyakorisággal és élő nyelvi kontextusban találkozzanak a nyelvtanulók.

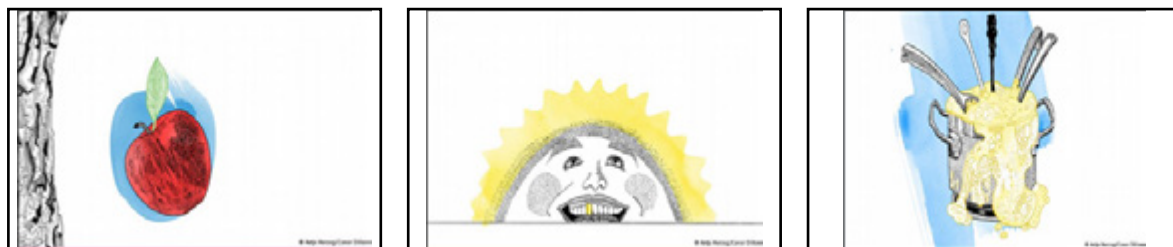
A nyelvi kreativitás fejlesztése szükségszerűen használatalapú. A nyelvi elemek vagy itemek csak egy, adott nyelvi kontextusban értelmezhetők, és jellemzően ismétlés (repetition) vagy ún. „kiemelés” (salience) révén épülnek be a tanulók nyelvtudásába,

amikor egy nyelvi elem kitűnik a többi közül (Ellis, 2016). Az ismétlésre vagy párhuzamra (parallelism) elsősorban az irodalmi nyelvhasználat klasszikus eszközei között találunk példát, lásd alliteráció, anafora, halmozás, allegória stb. A nyelv ilyen jellegű, játékos használatát tükrözik a nyelvtörők is, vagy az olyan szövegek, dalok, amelyekben a rím és a ritmus meghatározó. Például: See You Later, Alligator! In A While, Crocodile!; Bye-bye Butterfly; Sitzt ein Kuckuck auf dem Baum, kommt ein Hai vorbei. Sagt der Hai „Kuckuck“, sagt der Kuckuck „Hi“ zum Hai.

Az ismétlésnek alapvetően két fajtája: a tokennek (token) nevezett nyelvi elemek ismétlődése változatlan formában. A másik mód a típus-ismétlődés (type repetition), ami a hasonló formával vagy jelentéssel rendelkező nyelvi elemek (itemek) ismétlődésére utal (Bybee, 2007). Az előbbire példa Oravecz Imre versében a még szócska ismétlődése: „Még visz a lábam, / még engedelmeskedik a kezem, / még jólesik az étel, / még észreveszem, ha el akar csöppenni az orrom...”⁷ Ugyanezekben a sorokban típus-ismétlődésre példa a testrészt jelölő lábam, kezem, orrom szavak, amelyek jelentésük révén összekapcsolódnak. A nyelvi kreativitást ösztönző, illetve gyakorlatok egy része a token- illetve típusismétlésre épül, vagyis egy nyelvi elem (legyen az szó, szókapcsolat vagy mondat) változatlan megismétléséhez alternatív megoldásokat vár a tanulóktól. A megoldás lehet minta- megerősítő (pattern-reinforcing) vagy minta-reformáló (pattern-reforming), amely már transzformatív gondolkodást feltételez (Wulff & Ellis, 2018). Oravecz Imre verséhez kapcsolódóan például kérhetjük a tanulókat, hogy folytassák a sorokat és írják meg a saját önreflektív versüket a kezdő még, még nem, még van, még szeretnék, még érdemes sorok felhasználásával – ami a minta ismétlését jelenti. A versszöveg átírása várhatóan olyan alkotó folyamatot katalizál, amelynek eredményeként egyedi, személyes, újszerű alkotások születnek, amelyekben átírják, megváltoztatják a mintát.

Az újdonság, illetve a meglepetés által keltett „kiemelés-hatás” (saliency effect) a nyelvtanulás másik hatékony eszköze. Ezt a hatást a váratlan szabálytalansággként jelentkező eltérés (deviation), vagy másként fogalmazva az elvárás megszegése (violation of expectation) teremti meg (Tin, 2022). Annak ellenére tehát, hogy egy nyelvi elem csak egyszer fordul elő, a feltűnősége miatt mégis jobban megmarad az emlékezetben. Fontos azonban, hogy az újdonság mértéke (degree of novelty) ne haladja meg a tanulók kognitív kapacitását, befogadóképességét. A túl sok új, váratlan nyelvi item ugyanis túlterhelheti a tanulók kognitív kompetenciáját, ezért a cél az előzetes elvárások megerősítése és megszegése közötti egyensúly megteremtése (Onarheim & Biskjaer, 2017). Ennek egy gyakorlati módja a forma-funkció párosítás (form-function pairing), vagyis, ha az ismert formákhoz eltérő jelentéseket rendelünk hozzá vagy fordítva: az ismert jelentéshez új nyelvi formákat társítunk (Wulff & Ellis, 2018). Mindkettőre jó példa az idegen nyelvi szólások, közmondások tanórai alkalmazása, amit

képi illusztrációkkal is kiegészíthetünk, rejtvénytűszerűvé téve a feladatot. Pl. The apple doesn't fall far from the tree / Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm / Az alma nem esik messze a fájától vagy The early bird catches the worm / Morgenstund hat Gold im Mund / Ki korán kel, aranyat lel vagy Too many cooks spoil the broth / Sok szakács elsózta a levest.



Német nyelvű szólások illusztrációja⁸

A produktív, nyílt végű nyelvi feladatokkal kapcsolatban Tin (2022) felhívja a figyelmet arra, hogy a tankönyvi feladatok gyakorta alulkorlátozottak (under-constrained), vagyis túl tág keretet adnak a tanulói megoldásoknak. Ha a tanulók túl sok mindentről írhatnak, akkor túl sok szemantikai paraméter marad nyitva, ami hátráltatja vagy megakadályozza a kreatív gondolkodást. Ha ugyanis a feladatok megoldásában túl nagy szabadságot adunk, akkor a tanulók hajlamosak bevett válaszokat adni eredeti ötletek helyett. Tin (2022) példának a következő feladatot hozza: Írj mondatokat arról, hogy mit tennél, ha nyernél a lottón! Ez a feladat a feltételes mód gyakoroltatását, vagyis az „If-clause” használatát célozza, ám nem ad további megkötést a tanulóknak. Ebben az esetben a tanulói megoldások általában olyan közhelyes válaszokat eredményeznek, mint pl. ház, autó vásárlása, utazás, jótékonykodás stb. Ehelyett azt javasolja a szerző, hogy alkalmazzunk valamiféle megkötést, ami korlátozza az ismert, bevett válaszok adásának lehetőségét. Ilyen megkötés lehet például, hogy a válaszoknak tartalmaznia kell előre megadott szavakat (pl. macska, papucs, esernyő stb.). Véleményem szerint még jobb, ha a szavak helyett képi impulzusokat adunk. Ez esetben az „If I won the lottery...”⁹ kezdőmondatot úgy kell befejezni, hogy a tanulók a képekhez kapcsolódóan, kreatív módon fejezzék be a mondatokat. A produktív, nyílt végű nyelvi feladatok alkalmazásakor tehát megfelelő korlátok szükségesek. Onarheim és Biskjaer (2017) szerint a kreatív teljesítmény kulcsa a megkötések optimális egyensúlyának megtalálása, mivel a kreativitásnak nem kedvez sem a túl sok, sem a túl kevés korlát vagy kötöttség.

8 Antje Herzog illusztrátor munkái:

<https://www.dw.com/de/wenn-sprichw%C3%B6rter-zu-bildern-werden/g-19151474>

9 Német nyelvi feladat esetén: Wenn ich im Lotto gewinnen würde...

Végül, de nem utolsó sorban, a nyelvi kreativitás tanításának egyik fontos eleme a humor, ami szintén része a kreatív pedagógiai repertoárnak. A humor ugyanis meleg, bizalomteli légkört teremt, az együtt nevetés csökkenti a társadalmi távolságot a tanár és a tanulók között, valamint támogatja a tanulók kreativitását és képzelőerejét (Forman, 2011). A humor megnyilvánulhat spontán humorként a tanár–diák interakcióban, de lehet tervezhető is. A tanárok ugyanis beépíthetik a humort az órájukba különböző oktatási anyagok felhasználásával, segítségével. Ennek egyik lehetősége a kontextusból eredő, úgynevezett diszkurzív humor alkalmazása (pl. jelenetek elmutogatása, eljátszása) vagy a nyelvi humor beépítése az órai gyakorlatokba, ami magára a nyelvre összpontosít (Forman, 2011). A német nyelvórán alkalmazható, humoros szövegre példa a *Feierabend* című Lorient-jelenet, amikor a fotelben pihenő férj kikapcsolódását megzavarja a felesége, aki őt állandóan kérdésekkel zaklatja.

Sie: Hermann ...
 Er: Ja...
 Sie: Was machst du da?
 Er: Nichts...
 Sie: Nichts? Wieso nichts?
 Er: Ich mache nichts ...
 Sie: Gar nichts?
 Er: Nein ...
 (Pause)
 Sie: Überhaupt nichts?
 Er: Nein ... ich sitze hier...
 Sie: Du sitzt da?
 Er: Ja...
 Sie: Aber irgendwas machst du doch?
 Er: Nein ...
 (Pause)
 Sie: Denkst du irgendwas?
 Er: Nichts Besonderes ...

*Lorient: Feierabend (részlet)*¹⁰

A tanulók nem csak elolvashatják, hanem megnézhetik videón, illetve el is játszhatják a jelenetet. A nyelvi humor alkalmazására ezen kívül jó példák a szójátékok (ld. bécsi szemetes-feliratok)¹¹ vagy a különböző reklámszlogenek (pl. „Qualität ist das beste Rezept”; „Quadratisch. Praktisch. Gut.”; „Ich bin doch nicht blöd.”)¹², amelyekkel a célnyelvi országokban nap mint nap találkozhatunk. A nyelvtanulás kezdő szintjén kifejezetten motiváló az ismert termékek idegennyelvű reklámszövegét olvasni, akár képekkel illusztrálva, párosítás típusú gyakorlat formájában.

10 https://www.youtube.com/watch?v=B2p6132ix_A

11 <https://www.sueddeutsche.de/panorama/oesterreich-muelleimer-wien-oeffentlicher-raum-deutsche-sprache-1.5878787>

12 Dr. Oetker, Ritter Sport, Media Markt

A humoros megjegyzések, szövegek funkciója, hogy általuk frissíthetjük a meglévő kognitív sémáinkat, illetve rögzült nyelvi mintáinkat. A nyelvhasználat kreatív, humoros módja ugyanis felülírja a megszokott, bevett nyelvi megnyilatkozásokat, miközben a tanulók nyelvi tudatossága, metanyelvi kompetenciája is fejlődik (Tin, 2022).

Kreatív írás a nyelvórán

Általános pedagógiai tapasztalat a tanulók kezdeti ellenállása az írással szemben, Ez sok esetben a tanulók szövegalkotási nehézségeinek következménye. Az íráskultúra megváltozása, sok esetben háttérbe szorulása az élet minden területén megfigyelhető, a mai fiatal generációra pedig különösen jellemző. Ennek egyik oka, hogy az információáramlás csatornája erőteljesen vizuális, a verbális információt már nemcsak kiegészíti a képi, hanem részben helyettesíti is. A képpel ötvözött szöveg fokozza az azonosulás élményét, amely által erősebben és közvetlenebbül hat az érzelmekre, mint a puszta szöveg (Szécsi, 2015). Ezáltal hatékonyabb az információcsere, a puszta verbalitás pedig már nem éri el a modern kor emberének ingerküszöbét. Ez kihat az oktatásra, annak valamennyi szereplőjére, az alkalmazott módszerekre és eszközökre. Az íráskészség hagyományos gyakorlása és gyakoroltatása tehát – érthető módon – kevésbé népszerű a „digitális bennszülött”-ként felnövő tanulók körében. Ez a tendencia a nyelvoktatásban is érzékelhető. Korábban a nyelvi tevékenységek közt viszonylag ritkán fordult elő társalgás, videónézés, szerepjáték, nyelvi játék – derül ki egy 2003-as reprezentatív mintán végzett országos felméréséből –, helyette a hangos felolvasás, fordítás, nyelvtani gyakorlat volt a leggyakoribb (Nikolov, 2003). A kommunikatív nyelvtanítási módszerek térhódításának köszönhetően ez az arány megváltozott (Petneki, 2007), amelyet az érettségi követelmények változása is jól tükröz:

*„A vizsga egynyelvűvé válása háttérbe szorította a fordítási gyakorlatokat,
s mivel az új rendszerben mindegyik kommunikatív készség
(olvasás, hallás, írás, beszéd) mérésére sor kerül,
a középiskolai idegennyelv-tanításban gyakorlatilag
megkerülhetlenné vált a készségfejlesztésen alapuló nyelvtanítás.”
(Vágó, Simon & Vass, 2010, 242.)*

Az élő idegen nyelvi érettségi vizsga ma a kommunikatív nyelvtudás mérésére irányul, és a négy nyelvi készséget veszi alapul: olvasott szöveg értése, hallott szöveg értése, beszéd-készség és íráskészség.¹³ A produktív nyelvi tevékenységeket illetően

13 https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatatas/erettsegi/vizsgakovetelmenyek2024/

a vizsgázónak képesnek kell lennie a megadott helyzetekben és szerepekben, a feladatnak megfelelő kommunikációs szándékokat megvalósítani, a megadott témákról szóló beszélgetésekben részt venni, illetve ahhoz kapcsolódóan szövegeket írni közép- és emelt szinten egyaránt. A 2023/2024-es tanévtől életbe lépő érettségi követelmények alapján a középszintű vizsga (B1) elvárása, hogy a vizsgázó képes ismert, köznapi témákról írni és véleményét is megfogalmazni; meglévő szókincsét változatosan használni; a szöveget megfelelően felépíteni és tagolni, a logikai viszonyok kifejezését szolgáló nyelvi eszközöket alkalmazni; a szövegfajtanak, a közlési szándéknak, a címzethez való viszonyának megfelelő stílust és hangnemet választani; az adott szövegfajta formai sajátosságainak megfelelő írásművet létrehozni; egyszerű nyelvtani szerkezeteket, nyelvi fordulatokat és a helyesírási szabályokat általában biztonsággal alkalmazni. A szövegfajták lehetnek személyes jellegű közlések (pl. e-mail, üzenet, blog, naplóbemjegyzés); meghívó; magánjellegű vagy intézménynek (pl. nyelviskolának) szóló levél. Az emelt szintű vizsga (B2) követelménye, hogy a vizsgázó képes a megadott témákat általános nézőpontból is tárgyalni; álláspontját viszonylag árnyaltan, érvelését rendszerezetten kifejtetni; a nyelvi eszközök széles skálájának változatos alkalmazásával összefüggő, megfelelően tagolt, logikusan felépített szöveget létrehozni; a nyelvtani struktúrákat, valamint a helyesírás szabályait rendszerszerű hibák nélkül, nagy biztonsággal alkalmazni. A szövegfajták lehetnek (a középszinten felsoroltakon túlmenően) olvasói levél, cikk (diák)újság számára.¹⁴

Mint látjuk, az idegen nyelvi érettségi igazodik az Európa Tanács által meghatározott Közös Európai Nyelvi Referenciakerethez (KER, 2002)¹⁵, amely az íráskészséget adott nyelvi szintekhez és tevékenységekhez rendeli hozzá. Az értékelés szempontjai többek között az elvárt szókincsre, a stílusnak megfelelő fogalmazásra, az elvárható nyelvtani szerkezetek alkalmazására és a megfelelő szövegfajta stílusjegyeinek betartására korlátozódnak. Vagyis, a szöveg kreatív jellege nem játszik szerepet az értékelésben, ezért a fejlesztésre sem kerül hangsúly. Pedig a kreatív írás gyakorlatok kiváló lehetőséget kínálnak a szövegszerkesztés sajátosságainak elsajátítására, illetve gyakoroltatására. A vizsga követelményrendszere tehát nem zárja ki a kreatív szövegek létrehozását, sőt, számos szövegfajta kifejezetten jól illeszkedik a kreatív feladatok sorába: beszámoló egy hajótörésről, egy lehetetlen nap felidézése, elképzelt utazás, üzenet a palackban stb.

Másfelől, a Közös Európai Nyelvi Referenciakeret (KER, 2002) megemlíti ugyan az esztétikai-művészi nyelvhasználatot – amelyhez a szerepjátékon túl többek között a kreatív írást mint nyelvi tevékenységet rendeli hozzá – viszont annak alkalmazási

elo_id_nyelv_2024_e.pdf

14 https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/erettsegi/vizsgakövetelmények2024/

elo_id_nyelv_2024_e.pdf

15 https://nyak.oh.gov.hu/nyat/doc/ker_2002.asp

lehetőségeire bővebben nem tér ki. A nyelvi kreativitás felfedezése pedig – ahogy arról már szó volt – azért is hasznos a nyelvtanulók számára, mert felkelti a tanulók figyelmét és megkönnyíti a nyelvi elemek memorizálását (Tin, 2022). Továbbá, ahogy Bunch és Martin (2021) írja, célszerű lenne az idegen nyelvet nemcsak a kommunikáció, hanem az ötletek és az önkifejezés nyelvének is tekinteni. A nyelv ugyanis nem csak információcserére szolgál, hanem játékra, szórakoztatásra, valamint új jelentések megalkotására is (Tin, 2022). A nyelv kreatív, játékos használata hozzájárul a tanulók nyelvi fejlődéséhez: a kreatív nyelvi feladatokban ugyanis a tanulók másképp, újszerűbb módon közelítenek a nyelvhez, egyrészt újrastrukturálják, összetettebb módon használják az elsajátított nyelvi elemeket, másrészt új szavakat, kifejezéseket gyűjtenek. A kreatív gondolkodás ilyenkor nyelvi alkotómunkával párosul: újszerű kombinációk sora jön létre, ami lexikailag és szintaktikailag is gazdagabb szöveget eredményez (Tin, 2012, 2022). Craik és Lockhart (1972) szerint a nyelvtanulók ilyenkor mélyebb feldolgozási szinten találkoznak a nyelvi elemekkel, mivel saját, személyes tartalmat hoznak létre. Kniffka (2012) úgy véli, hogy a kreatív írás alkalmas egy adott szókinész vagy más nyelvi elemek (pl. kötőszavak, melléknévek, szófordulatok, kifejezések stb.), illetve egyéb nyelvtani struktúrák (melléknévfokozás, rendhagyó igék, múlt idő, segédigés szerkezetek stb.) célzott gyakoroltatására. Szerinte a kreatív írás nagy előnye, hogy a hallott szövegértés során kevésbé érzékelhető nyelvtani formák, struktúrák és végződések az írott nyelvben „szem előtt vannak”, és a tanulók is nyitottabbak azok javítására és megértésére, ha a saját maguk által írt szövegről van szó, mint amikor „elszigetelt” feladatokon keresztül gyakorolják a különböző nyelvtani tartalmakat. A kreatív írásfeladatok összességében nagyon jó visszajelzést adhatnak arról, hogy milyen szinten, milyen mélységben sikerült az adott nyelvi ismeretek elsajátítása, mennyire tudják a tanulók a tanórán feldolgozott anyagot felidézni, előhívni és alkalmazni. Továbbá, mivel a kreatív szövegalkotás a tanulók szubjektivitásán alapuló személyes megszólalás, ezért hozzájárul a világban szerzett élmények és tapasztalatok feldolgozásához, és támogatja az önmegértést (Samu, 2012; Takács, 2018). A tanulók úgymond rejtve tárhatják fel magukat (Benő, 2012), ami kihat a tanulási motivációra, annak is elsősorban az intrinzik motívumaira, ez pedig jól támogatja a nyelvelsajátítást.

A kreatív nyelvhasználat – mint a normától való eltérés lehetősége – felszabadítja a tanulóiban rejlő kreatív potenciált, ugyanakkor a nyelvi alkotómunka tudatos tervezést is kíván (Tin, 2022). Kezdő nyelvtanulók esetében érdemes a kreatív írás gyakorlatokat a betűk, illetve szavak szintjén kezdeni, és olyan feladatokat adni, amelyek a jelentésalkotást támogatják (ld. lexikai-szemantikai szint). Erre példák az alábbi feladatok:

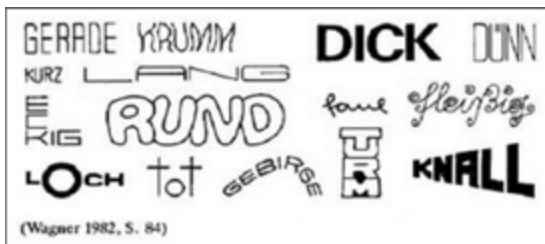
Ideogramma 1: olyan fogalmat jelentő írásjelek alkalmazása, amelyből következtethetünk a szó jelentésére (ld. képírás). Német nyelvi példák: Winter (tél), Meer (tenger), Käse (sajt) stb.



Német nyelvi példák ideogrammára (1)¹⁶

Hasonló kreatív megoldásokra számíthatunk a következő szavak megadásával: Vase (váza), Quelle (forrás), Hase (nyúl), Zoo (állatkert) stb.

Ideogramma 2: az előző gyakorlatot folytatva megjeleníthetjük néhány ellentétes jelentésű szónak is az értelmét vizuális-grafológiai eszközökkel. Német nyelvi példák: gerade – krumm (egyenes – görbe), dick – dünn (kövér – vékony), eckig – rund (szögletes – kerek) stb.



Német nyelvi példák ideogrammára (2)¹⁷

16 Az Eötvös József Főiskola hallgatóinak munkái (Nyelv- és kreativitásfejlesztés kurzus)

17 https://webo.fhnw.ch/plattformen/zi/rs_16_2009_sprachspiele-im-deutschunterrichtkonkrete-poesie/

Angol nyelvű példák a jelentés grafikai megjelenítésére szintaktikai szinten: As we grow old (Ahogy felnövünk), We become slow (Lassúak leszünk), Our eyesight begins to fade away (Látásunk kezd homályossá válni)

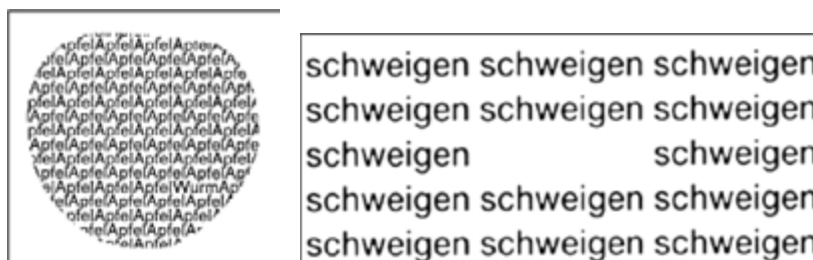


Angol nyelvi példa ideogrammára/képversre¹⁸



Német nyelvi példák egyszerű képversre¹⁹

Ennek a típusú gyakorlatnak számos irodalmi megfelelője ismert. Az alábbi példák mutatják, hogy az egyszerű szavakból álló képvers az irodalmi kreativitás szintjén is kivitelezhető. Reinhard Döhl *Apfel* (1965) című alkotásában például az alma szavak közt váratlanul megbúvó kukac (*Wurm*) szó játékos többlettartalmat ad a versnek. Eugen Gomringer *schweigen* (1996) című versében a hallgatás jelentését a szó kihagyása teremti meg, eredeti módon.



Német irodalmi példák képversre 1.²⁰

18 Forrás: Tin (2022)

19 Az Eötvös József Főiskola hallgatóinak munkái (Nyelv- és kreativitásfejlesztés kurzus)

20 Reinhard Döhl *Apfel*. In: *Konkrete Poesie. Deutschsprachige Autoren. Anthologie*. Ed. Eugen Gom-

Képvers 2: a klasszikus képvers típusának megfelelő konkrét-vizuális költészet, amely szintaktikai szinten értelmezi a nyelvben rejlő kreatív potenciált. Az egyik legismertebb irodalmi példa rá Apollinaire A megsebzett galamb és a szökőkút (1914) című képverse, amely a Kalligrammák c. kötetben jelent meg. Az irodalmi képvers nyelvórai alkalmazására példa Josef Michaelis kortárs magyar író, költő Turm (torony) és Wendeltreppe (csigalépcső) című alkotása 1984-ből.



Német irodalmi példák képversre 2. (konkrét költészet)²¹

A versek rámutatnak, hogy a kreativitás az olvasás/szövegértés receptív nyelvi készségének gyakorlásával is fejleszthető. Ugyanakkor számos lehetőség kínálkozik a nyelv esztétikai, produktív használatára is. Ilyen például Friedrich Hebbel Unterm Baum (A fa alatt) című versének átírása képverssé²², vagy Hans Manz Die Straßen sind lebensgefährlich geworden kezdetű sorainak újrendezése az alábbiak szerint²³:



Német irodalmi példák képversre 3. (konkrét költészet)

ringer. Stuttgart: Philipp Reclam junior, 1972.

Eugen Gomringer: schweigen. In. Gedichtsammlung 33 Konstellationen, St. Gallen: Tschudy, 1960.

21 <https://lehrbuch.udpi.hu/text-und-deutung/2014-06-22-13-05-27/bildgedichte>

22 <https://gedichte-bibliothek.de/pages/lyrik-magazin/gedichtformen/das-bildgedicht.php>

23 Inge Angelika Strunz: Visualisierung von Raumerfahrungen in graphisch kodierten Texten - 5.-7. Schuljahr, GRIN Verlag, Ebook.

A verssorok formai átalakítását kiegészítheti más egyéb rajzos feladat, mint például a vers illusztrálása, amely egyrészt elmélyíti a vers befogadásának élményét, másrészt támogatja a szókincsfejlesztést.

Versírás 1: kezdő-újrakezdő nyelvi szinten megoldható kreatív nyelvi feladat egy versszöveg átírása a szavak cseréjével (lexémaszint). Erre példa Josef Reding *Das schwerste Wort* (A legnehezebb szó) című alkotása:

*Das schwerste Wort heißt nicht Popocatepetl
wie der Berg in Mexiko
und nicht Chichicastenango
wie der Ort in Guatemala
und nicht Ouagadougou
wie die Stadt in Afrika.
Das schwerste Wort heißt für viele:
Danke!*

A fenti versben a helynevek (ld. dőlttel szedve) bármilyen más földrajzi helységnévvel helyettesíthetők. Például: *Das schwerste Wort heißt nicht Kopenhagen wie die Stadt in Dänemark / und nicht Guadiana wie der Fluss auf der Iberischen Halbinsel...*

Versírás 2: lexikális vagy szintaktika szinten egy másik ismert feladat az akrosztichon írása, amelyben a verssorok kezdőbetűit összeolvasva egy értelmes szót kapunk. Ez lehet a tanuló neve, amit bemutatkozáskor feladatként adhatunk vagy választhatunk egy tetszőleges témát, például az évszakok. Ebben az esetben a tanuló feladata akrosztichon írása a kedvenc évszakukhoz, amelyben a szavak akár személyes élményekre is utalhatnak. Az akrosztichon hosszúsága és formája különböző lehet, amit az alábbi példák mutatnak.



Német nyelvi példák akrosztichonra²⁴

24 Winter (tél), Herbst (ősz), Sommer (nyár),
<https://studyflix.de/deutsch/akrostichon-4892>, www.grundschulmaterial.de

Versírás 3: a lexikális és a szintaktikai szint közötti gyakorlat, amikor a nyelvtanulók egyszerű saját verset írnak. Hasznos megkötés, ha adott versformában kell a szöveget létrehozniuk. Erre például a német Avenida, Elfchen, Rondell, illetve a japán Haiku versformák kiválóan alkalmasak. A versformák meghatározásai:

- Avenida: a versszöveget a szavak kötött sorrendű egymás mellé rendezése adja
- Elfchen: a versszöveget tizenegy szó felhasználásával kell létrehozni, ahol a szavak soronkénti száma kötött
- Rondell: a rondó egy fajtája, amikor a megadott sorok ismétlődnek a versszövegben
- Haiku: a három soros versszöveg 5-7-5 szótagszámból épül fel

<p>TANZ TANZ und MUSIK MUSIK und ein PAAR TANZ TANZ und RHYTMUS TANZ und MUSIK und RHYTMUS LEBEN</p>	<p>LIEBE EIN MÄDCHEN VATER UND MUTTER DAS IST MEINE LIEBE FAMILIE</p>	<p>Die Sonne scheint. Jetzt ist es Herbst. Es gibt Nebel. Jetzt ist es Herbst. Es regnet. Mir ist es kalt. Jetzt ist es Herbst. Aber die Natur ist wunderbar.</p>
--	---	---

Példák a német nyelvórán alkalmazott Avenida, Elfchen, Rondell versformákra.²⁵

Versírás 4: a magasabb nyelvi szintek felé haladva témaszintű feladat lehet szabadvers írása egy választott képhez vagy egy vers fordítása, illetve parafrázálása. Az utóbbira példa egy szabadvers, amelyet Wolfgang Borchert Versuch es című alkotása ihletett.

<p>Stell dich mitten in den Regen, glaub an seinen Tropfensegen spinn dich in das Rauschen ein und versuche gut zu sein!</p> <p>Stell dich mitten in den Wind, glaub an ihn und sei ein Kind – laß den Sturm in dich hinein und versuche gut zu sein.</p> <p>Stell dich mitten in das Feuer, liebe dieses Ungeheuer in des Herzens rotem Wein – und versuche gut zu sein!</p>	<p>tízmilliószor is teremts, érezz, gondold át minden szót, amit kimondasz mert visszatér hozzád, mint bumeráng aztán hagyd, hogy áztasson a vihar ragadjon magával a megpróbáltatás és ne feledj mindeközben boldog is lenni, nekifeszülve a szélnek mint pattogó tűz lángjában újraéledő óriás</p>
---	--

Versírási gyakorlat (parafrázis)²⁶

25 Az Eötvös József Főiskola hallgatóinak munkái (Nyelv- és kreativitásfejlesztés kurzus)

26 Szettele Katinka: csak most, csak ma

A prózai szövegek létrehozása többnyire magasabb szintű nyelvtudást feltételez. Mégis, a nyelvtanulás korai szakaszában (A2-B1 szint) a tanulók már próbálkozhatnak rövid párbeszéd írásával, majd önálló történetalkotással. Ezekhez is számos, kreativitásösztönző instrukció adható, például: egy történet folytatása, átírása vagy befejezése, egy történet írása megadott szavakkal, történetalkotás egy adott képhez stb.

Didaktikai szempontok

Didaktikai szempontból fontos megjegyezni, hogy a kreatívírás-gyakorlatok tervezése több szempontú átgondolást igényel. Az egyik szempont az idő és a helyszín kérdése, ugyanis a tanórán írt szövegek esetében korlátozott idő áll rendelkezésre, ami akár ösztönzőleg is hathat a tanulók kreativitására, de gátolhatja is az ötletek idegen nyelvi formába öntését. A helyben írással szemben másik lehetőség, ha a tanulók az adott szöveget otthon írják, illetve, ha a helyszínt maguk választják meg. Ez esetben az írásra szánt idővel maguk rendelkeznek, és lehetőségük van az elmélyültebb alkotásra, valamint a megírt szövegváltozat javítására, módosítására. Ahogy Takács (2018) is írja, olyan gyakorlatokat kell tervezni, amelyek az adott kereteken belül megoldhatók, kivitelezhetők, ezért a hosszabb terjedelmű, esetleg gyűjtőmunkát igénylő írássok esetén célszerű tanórán kívüli feladatban gondolkodni.

Egy másik didaktikai szempont az egyéni vagy közös alkotás kérdése. A kooperatív vagy kollaboratív írásnak ugyanis számos előnye van: a közös ötletelés nemcsak színesebbé teszi az alkotói folyamatot, hanem pozitívan, termékenyítőleg hat a kreatív gondolkodásra is. Az együttgondolkodás során a tanulók egymást inspirálják az ötletelésben, és ezáltal olyan megoldások születhetnek, amelyek egyedül, önállóan alkotva nem jutottak volna eszükbe. Másfelől a kooperatív írás során a tanulók azonnali visszajelzést kapnak ötleteikre, megvitatják azokat, majd egymás javaslatai alapján folyamatában javítják, módosítják a szöveget. A tanulói együttműködésen alapuló írásmód ugyanakkor fejleszti a szociális kompetenciát, az egymásra való nyitottságot, a kommunikációt, a kapcsolódás képességét, valamint a különbözőségek elfogadását. Mindezt jól támogatja az oldott hangulat, a gátlásoktól mentes órai légkör, az ötletelés szabadsága, miközben a közös célok mentén kialakul az együttesen végzett munkáért érzett felelősségtudat. Az ilyen közös alkotás közös sikerélményhez vezet, ami pozitívan hat a tanulók önbecsülésére, tanulási kedvére is. Az idegennyelv-elsajátítás esetében ugyanez érvényes. Ahogy arra Benő (2012) rávilágít, a kooperatív vagy kollaboratív írás előnye, hogy az alacsonyabb szintű nyelvtudással vagy nyelvi képességekkel rendelkező tanulók is sikerélményhez jutnak, ami motiválóan hat a nyelvtanulásra.

A kreatív írás tanórai alkalmazása során a tanár hagyományos szerepe megváltozik. A tanulók az írásfolyamat során önállóan dolgoznak, a tanár inkább

csak kérdésekre válaszol, illetve segít, ha elakadást tapasztal. A nyelvórán általában a tanulók hiányos szókinccse okozhat nehézséget, ilyenkor érdemes a papír alapú vagy online szótár használatára bátorítani őket, vagy valamilyen digitális eszközt elérhetővé tenni számukra fordító alkalmazással. Természetesen a tanár maga is megválaszolhatja a felmerülő nyelvi-nyelvtani kérdéseket, segítve a gyorsabb szövegalkotást, hiszen idegen nyelven sokkal időigényesebb egy-egy mondat megfogalmazása, nemhogy egy hosszabb szöveg írása.

Az idegen nyelvű szövegalkotás esetén jogosan merül fel a nyelvhelyesség kérdése, és a tanár ezzel kapcsolatos elvárásai. A tanulók ugyanis a nyelvi szintjüknek megfelelően alkotnak, tehát nem várható el tőlük anyanyelvi fogalmazókészség. Rövidebb, egyszerűbb szövegekre kell számítani, az idegen nyelven írt alkotásokat többnyire lazább szövegkohézió, és néhol pontatlan, kevésbé választékos kifejezőmód jellemzi. A nyelvi hibákat viszont ajánlott az írásfolyamat egy későbbi szakaszában javítani, a típushibákat pedig külön összegyűjteni, majd plenáris formában megbeszélni az osztállyal. Továbbá érdemes az idegen nyelvű kreatív szövegalkotást lépésről lépésre bevezetni a nyelvórán, és fokozatosan növelni a gyakorlatok komplexitását – csakúgy, mint a tanulókkal szemben támasztott elvárásokat – a tanulók nyelvi szintjének megfelelően (Kniffka, 2012). Vagyis fontos, hogy a tanulók ne ütközzenek nagyobb nyelvi nehézségekbe a feladatok megoldása során. Ezt a megfelelő gyakorlat kiválasztásával tudjuk befolyásolni, például először csak szavakat gyűjtenek egy témához, vagy mondatokat fejeznek be szabadon, később egy képhez írnak dialógust, majd azt képregénnyé bővítik stb. Az írásgyakorlatok órai megtervezésekor érdemes a tanulók előzetes tudására építeni (Vorwissen aktivieren), különösen, ha az írásgyakorlat hallott vagy olvasott szövegértéshez kapcsolódik (Kniffka, 2012). Jó módszer erre a Találgatás cím alapján, amikor a tanulók a szöveg címének ismeretében arról ötletelnek, hogy miről is szólhat az adott írás. Ugyancsak ajánlott az új szavak, kifejezések előzetes bevezetése (Sprachliche Vorentlastung), amelyre számos módszer ad lehetőséget (pl. képkártyák, párosító feladatok, tárgyak felismerése stb.). Fontos továbbá a tanulók motiválása, valamint az elkészült alkotások bemutatása. Motiválón hathat egy témához kapcsolódó nyelvi játék, de különösen hasznosak lehetnek az észlelést, érzékelést fejlesztő memóriajátékok, amelyek segítik az alkotói figyelem kialakítását, valamint a ráhangolódást az alkotás folyamatára (Szabó-Szettele, 2023). Az elkészült szövegváltozatok bemutatása több módon is történhet: a tanulók felolvassák alkotásaikat, eljátsszák őket, illusztrálják őket, plakátot készítenek stb. Írásaik megjelenhetnek az iskolaújságban, esetleg portfóliót készítenek stb. A kreatív írásnak ez a záró szakasza, vagyis az alkotások prezentálása kiemelten fontos, mivel a plénum előtti megnyilvánulás – legyen az az osztály vagy az iskola tágabb közössége – életre szóló élményt jelenthet, amely erősíti az élnhatékonyt és alakítja a személyiséget.

Irodalom

- Baer, J. (2016). Creativity doesn't develop in a vacuum. In B. Barbot (Ed.), *Perspectives on creativity development. New Directions for Child and Adolescent Development*, 151, 9–20. doi:10.1002/cad.20151
- Baer, J. (2020). Domains of Creativity. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of Creativity* (pp. 377–382). Academic Press.
- Baer, J. (2022). There's No Such Thing as Creativity: How Plato and 20th Century Psychology Have Mised Us. Cambridge Elements. *Elements in Creativity and Imagination*. doi:10.1017/9781009064637
- Basch, É. (2020). A kreatív írás-tanítás és gyakorlatok. In V. Juhász & H. Sulyok (Eds.), *Kommunikáció- és beszédfejlesztés a gyakorlatban* (pp. 127–139). SZTE JGYPK Magyar és Alkalmazott Nyelvészeti Tanszék, Szeged.
- Bybee, J. L. (2006). From usage to grammar: The mind's response to repetition. *Language*, 82, 711–733
- Benő, E. (2012). Kreatív írás és szépirodalmi szövegek az idegennyelvtanításban. *Magiszter*, 10(2), 13–25.
- Bunch, G. C. & Martin, D. (2021). From „academic language” to the „language of ideas”: a disciplinary perspective on using language in K-12 settings. *Language and Education*, 35(6), 539–556.
- COM (2006). Recommendation 2006/962 - Key competences for lifelong learning. Letöltés: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF>
- COM (2010). A Bizottság Közleménye: Európa 2020 – Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája. Európai Bizottság, Brüsszel. Letöltés: http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_HU_ACT_part1_v1.pdf
- COM (2012). *Innovating Learning: Key Elements for Developing Creative Classrooms in Europe*. European Commission. Európai Bizottság, Brüsszel. Letöltés: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC72278/jrc72278.pdf>
- COM (2021). A Tanács ajánlása a magas színvonalú és inkluzív alap- és középfokú oktatást előmozdító vegyes tanulási megközelítésekről [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021H1214\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021H1214(01))
- Coyle, D., Hood, P. & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press.
- Csapó, B. (2003). *A képességek fejlődése és iskolai fejlesztése*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Ellis, N. C. (2016). Salience, cognition, language complexity, and complex adaptive systems. *Studies in Second Language Acquisition*. 38(2), 341–351.

- Ellis, N. C., O'Donnell, M. B. & Romer, U. (2016). Constructions and Usage-based Approaches to Language Acquisition. *Language Learning*, 66, 23–44.
- Eurobarometer (2012). Europeans and their languages. European Commission. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f551bd64-8615-4781-9be1-c592217dad83>
- Eurobarometer (2018). The European Education Area. European Commission. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2186>
- Eurostat (2013, 2023). Foreign language learning statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Foreign_language_learning_statistics#Primary_education
- Fehér, J. (2015). Creativity in the language classroom. In A. Maley & N. Peachey (Eds.), *Creativity in the English language classroom*, (pp. 64–72). London: British Council.
- Jones, R. H., & Richards, J. C. (2016). 'Creativity and language teaching'. In R. H. Jones & J. C. Richards (Eds.) *Creativity in Language Teaching: Perspectives from Research and Practice*. Routledge, New York and London, 3–15.
- Kämpf-Jansen, H. (2001). *Ästhetische Forschung. Wege durch Alltag, Kunst und Wissenschaft*. SalonVerlag, Köln.
- KER (2002). *Közös Európai Nyelvi Referenciakeret*. https://nyak.oh.gov.hu/nyat/doc/ker_2002.asp
- Kniffka, G. (2012). Kreatives Schreiben bei Deutsch als Zweitsprache–die Chancen nutzen. In I. Böttcher (Ed.), *Kreatives Schreiben* (pp. 174–183). Cornelsen Verlag, Berlin.
- Küllös, I. & Laza, D. (2021). *Népi mondókák – Hagyományos dajkarímek, gyermekmondókák, dalok és köszöntőversikék*. Tinta, Budapest.
- Lackfi, J. 2012. *Kreatív írás*. Letöltés: <http://www.lackfi-janos.hu/kreativ-iras-2/> (2023. 03. 20.).
- Loboda, Z. (2016). Az Európai Unió oktatáspolitikája, az oktatás területére irányuló uniós cselekvés jellemzői. In K. Széll (Ed.), *Az Európai Unió az oktatásról – stratégiai irányok és értelmezések* (pp. 7–15). Oktatókutató és Fejlesztő Intézet (OFI), Budapest.
- Maley, A. (2006). *Creative Writing/Reading*. In J. Mukundan (Ed.), *Creative Writing in EFL/ESL Classrooms II*. (pp. 32–37). Malaysia: Pearson Longman.
- Nagy, Zs. (2013). Az anyanyelvoktatás programjainak hatása a fogalmazásképesség fejlettségére. *Iskolakultúra*, 23(11), 58–72.
- NAT (2012). A Kormány 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. In *Magyar Közlöny* (2012), 66, 10635–10848.
- NAT (2020). A Kormány 5/2020. (I. 31.) Korm. rendelete a Nemzeti alaptanterv

- kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról. In Magyar Közlöny (2020), 17, 290–446.
- Nikolov, M. (2003). Az idegennyelv-tanítás megújulásának hatásai. Új Pedagógiai Szemle, 3, 46–57.
 - Nikolov, M. & Víg T. (2012). Az idegen nyelvek tanulásának eredményesége. In B. Csapó (Ed.), *Mérleg a magyar iskola* (pp. 241–188). Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó.
 - OECD (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030. The Future We Want*.
 - OECD Publishing, Paris.
 - Öveges, E. & Csizér, Kata (2018). Vizsgálat a köznevelésben folyó idegennyelv-oktatás kereteiről és hatékonyságáról. Kutatási jelentés. Oktatási Hivatal. https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/sajtoszoba/nyelvoktatas_kutatasi_jelentes_2018.pdf
 - Pelcz Katalin (2023). Minek is az innováció? Gondolatok a nyelvtanulás hatékonyságának növeléséről. In Á. Dobos (Ed.) *Aktuális kihívások a szak/nyelvoktatásban. A módszertani megújulás lehetőségei* (pp. 9–16). Budapesti Corvinus Egyetem.
 - Petneki, K. (2007). *Az idegen nyelvek oktatása Magyarországon az ezredfordulón*. JATE-Pressz, Szeged.
 - Richards, J. C. (2013). Creativity in language teaching. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 1(3), 19–43.
 - Richards, J. C. & Cotterall, S. (2016). Exploring creativity in language teaching. In R. H. Jones & J. C. Richards (Eds.), *Creativity in Language Teaching: Perspectives from Research and Practice* (pp. 97–113). Routledge, New York.
 - Samu, Á. (2012). *Kreatív írás. Az ötlettől a kész írásműig – a fogalmazás tanítása másképp*. Holnap, Budapest.
 - Säävälä, T. (2011). Az egész életen át tartó tanulás kulcskompetenciái – az Európai keretrendszer. In *Az európai polgár kompetenciái Az implementáció kihívásai és lehetőségei az oktatás világában*. Oktatókutató és Fejlesztő Intézet (OFI), Budapest. <https://ofi.oh.gov.hu/az-egesz-eleten-tarto-tanulas-kulcskompetenciai-az-europai-keretrendszer-tapio-saavala>
 - Stinson, M. T. & Winston, J. (2011). Drama Education and Second Language Learning: a growing field of practice and research. *Research in Drama Education: The Journal of Applied Theatre and Performance*, 16(4), 479–488.
 - Szabó-Szettele, K. (2023): Kreatív írás az idegennyelvórán. Módszertani kérdések és szempontok a kreatív pedagógia és a kreatív nyelvtanulás kontextusában. *Új Pedagógiai Szemle*, 73(7–8), 18–31.
 - Szécsi, G. (2015). Nyelv és kreativitás az információ korában. *Jel-Kép*, 4, 133–138. doi:10.20520/Jel-Kep.2015.4.133

- Takács, N. (2018). Kreatív gyakorlatok megtervezésének alapelvei az irodalomoktatásban. *Iskolakultúra*, 28(3-4), 70-76.
- Tin, T. B. (2011). Language creativity and co-emergence of form and meaning in creative writing tasks. *Applied Linguistics*, 32(2), 215-235.
- Tin, T. B. (2012). Freedom, constraints and creativity in language learning tasks: new task features. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 6(2), 177-186. doi:10.1080/17501229.2011.628024
- Tin, T. B. (2022). *Unpacking Creativity for Language Teaching*. Routledge, London. doi:10.4324/9781003225393
- Tok, Ş. & Kandemir, A. (2015). Effects of creative writing activities on students' achievement in writing, writing dispositions and attitude to English. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 1635-1642
doi: 10.1016/j.sbspro.2015.01.815
- Tung, Ch. K. (2015). Assessment of Creative Writing: The Case of Singapore Secondary Chinese Language Curriculum. *Universal Journal of Educational Research*, 3(10), 655-662. doi:10.13189/ujer.2015.031001
- Vajnai, V. Széll, K. & Fehérvári, A. (2022). Nyelvtanulás és eredményesség a magyar közoktatásban. *EDUCATIO*, 31(1), 104-112. doi:10.1556/2063.31.2022.1.8
- Vágó, I., Simon, M. & Vass, V. (2010). A tanítás-tanulás tartalma. In É. Balázs, M. Kocsis & I. Vágó (Eds.), *Jelentés a magyar közoktatásról* (pp. 197-262). Budapest, Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet.
- Woodward, T. (2015). A framework for learning creativity. In A. Maley & N. Peachey (Eds.), *Creativity in the English language classroom* (pp. 10-17). British Council.
- Wulff, S. & Ellis, N. C. (2018). 'Usage-based approaches to second language acquisition'. In D. Miller, F. Bayram, J. Rothman & L. Serratrice (Eds.) *Bilingual Cognition and Language: The State of the Science Across its Subfields* (pp. 37-56). Amsterdam.

A színpercepció és színértelmezés mérésnek tartalmi keretei általános iskolás diákok körében

A vizuális észlelés, mint a látott képek magasabb szintű feldolgozásának a fejlődése immár a vizuális nevelés kutatott kérdései közé is tartozik. Annak ellenére, hogy mind a magyar, mind az angolszász rajz és vizuális kultúra tantervekben a színekkel kapcsolatos ismeretkörök és a színnel kapcsolatos tudás mindennapos, élethelyzetekben való alkalmazása a Rajz és vizuális kultúra tantervekben kiemelt hangsúlyt kapnak, a közelmúltban nem született olyan tanulmány Magyarországon, mely az általános iskolás diákok színészlelői és értelmezési struktúráját jellemezné. A tanulmány célja a hazai és nemzetközi szakirodalomban elterjedt, az színpercepcióra és értelmezésére vonatkozó definíciók áttekintése, valamint a nemzetközi és magyar Rajz és vizuális kultúra tantervekben beazonosított színpercepcióhoz és értelmezéshez kapcsolódó ismeretkörök bemutatása és modellezése. A képességstruktúrát a következő négy ismeretkör alkotja: színérzékelés, színés formafelismerés, színmemória és színjelentés.

Bevezetés

A látás biológiai és szimbolikus tevékenységként is értelmezhető (Bubik, szerk., 2013). A kognitív pszichológusok által a vizuális észlelés kutatása 20. században forradalmi újdonságokat eredményezett az észlelés értelmezésében (Kahneman, Treisman, és Gibbs, 1992; Neisser, 1984; Ullman, 1984). A kognitív pszichológia tudástárát felhasználva a művészet kiragadja az észlelési folyamat bizonyos aspektusait (Boross és Pléh, 2004), mint amilyenek a szín-és formaészlelés, a mélység, a tér észlelése. A látás útján történő befogadással kapcsolatos pszichológiai és pedagógiai orientációjú kutatások között a leglényegesebb különbség abban mutatkozik meg, hogy a percepció folyamatának a művészetpedagógia egy sajátos területét, a képi kifejezéssel és a képek (elsősorban műalkotások) befogadásával kapcsolatban vizsgálja.

A Vizuális kultúra (Rajz, Művészet) tantervekben nemzetközi és hazai szinten is megjelenik a képi nyelv elsajátítása, mint követelmény, hiszen tanulás közben a külvilágból származó információk közel 75-80 százalékát a látás által szerezzük (Herendi és Krnács, 2011). A vizuális nyelv használata nagyban függ a kulturális kontextustól, amelyben a gyermek fejlődik (Bubik, szerk., 2013). A 21. századi technológia fejlődése a vizuális nevelésre is hatott: a műbefogadás esztétikai aspektusai mellett az új tanítási-tanulási programok a hétköznapi kifejezést, illetve a vizuális képességek mindennapos eligazodásban való hasznosíthatóságát helyezi előtérbe.

A színek befogadása és értelmezése iránt a képi kommunikáció megjelenésével egyre nagyobb igény mutatkozik, mivel az egyik legkönnyebben transzferálható tudásnak számít (Green-Armytage, 2006). A vizuális nyelvnek kulcsszerepe van a tanulásban, ezért az észlelés fejlesztését a 21. századi tantervek mindig összekapcsolják az esztétikai nevelés hagyományos fejlesztési céljaival (Green és Eisner, 2001, idézi: Albers és Harste, 2007). A tanulmány a vizuális nyelv egyik legfontosabb jelentéshordozó eleme, a szín percepciója és értelmezése mérési vizsgálatához teremt fogalmi keretet.

Annak ellenére, hogy mind a magyar, mind az angolszász rajz és vizuális kultúra tantervekben a színekkel kapcsolatos ismeretkörök és a színnel kapcsolatos tudás mindennapos, élethelyzetekben való alkalmazása a Rajz és vizuális kultúra tantervekben kiemelt hangsúlyt kapnak, a közelmúltban nem született olyan tanulmány Magyarországon, mely az általános iskolás diákok színészlelői és értelmezési struktúráját jellemezné. A szín a művészeti elemek, a műbefogadás egyik alapvető elemeként működik, hiszen a színeken keresztül történő üzenet megértése nagyban befolyásolja a műről való ítéletalkotást. Ha a színpercepció fejlődését a vizuális nyelv elsajátításán keresztül értelmezzük, vizsgálatunk, azaz jelen elméleti keretrendszerünk újdonságnak számít a vizuális nevelés terén, ezáltal a képi nyelv fejlődésének a megértését is segíti. A vizuálisképességek kutatása a mérésértékelés technikáinak fejlődése következtében (Molnár, 2010, 2011) a 20. század végén kezdett el olyan irányban indulni, amely lehetővé teszi e képesség iskolai környezetben, osztálytermi kontextusban való objektív mérését.

A színpercepció helye a kognitív folyamatokban és működésének idegrendszeri ismertetése

A színészlelés egyik alapvető összetevője az emberi észlelésnek (Mehta és Zu, 2009). Immár tudományosan bizonyított a szenzoros és kognitív rendszerek közötti szoros kapcsolat (Tacca, 2010; Tiballi, 2015). Vizuális észlelésünkre hatással vannak a korábbi tapasztalatok, melyre a színkonstancia jelensége az egyik legjobb példa. Ez a perceptuális hibának számító jelenség gyakorlatilag segít bennünket az eligazodásban, mivel az idegrendszernek nem kell folyamatosan adaptálnia a különböző fényjelenségeket, hanem a tárgyakhoz színeket asszociál. Tudatában vagyunk, hogy a fű zöld színű, még akkor is, ha más megvilágításban látjuk is azt. Idegrendszerünk összezavarodna, ha ez a jelenség nem létezne (Sekuler és Blake, 2004).

Napjainkban viták folynak arról, hogy a színészlelést mennyire befolyásolják az előző tapasztalatok. Az ún. Delk-Fillenbaum elmélet a hatvanas évektől kezdődő és jelenleg is tartó vitát váltott ki, miszerint a színeket asszociációkhoz köti az idegrendszer. Az elmélet alapja egy olyan kísérlet volt, melynek egyik részében a kísérleti alanyoknak piros színű papírból vágtak ki „tipikusan piros” és a „nem tipikusan piros színű” formákat, melyek a következők voltak: szív, alma, száj, lófej, csengő és gomba és geometrikus formák. A vizsgált személyek a „tipikusan piros színű formákat” intenzívebb pirosabbnak ítélték meg (Delk és Fillenbaum, 1965). Ez az elmélet később heves vitákat indított meg a kognitív filozófusok körében is, akik a színészlelés folyamatát három fő fázisra csoportosították: a korai, közép-és késői szakaszra. A Delk-Fillenbaum féle elméletet Witek (2012) Fodor (1983) és Pylyshyn (1999, 2003) tanulmányaira támaszkodva cáfolta meg. Witek szerint az asszociáció nincs összefüggésben a színészlelés korai szakaszával. Ennek ellenére, Delk és Fillenbaum elmélete mellett több tudós érvelt (Witzel, Valkova, Hansen és Gegenfurtner, 2011; Hansen, Olkkonen, Walter és Gegenfurtner, 2006; Olkkonen, Hansen és Gegenfurtner, 2008; Levin és Banaj, 2006; Macpherson, 2012). Vurro és munkatársainak közelmúltban megjelent tanulmánya e kettő ellentétes nézőpont között helyezhető el. Kutatási eredményeik értelmében, az észlelés középső fázisában hatnak az előző ismeretek, tapasztalatok a percepcióra és nem a kezdeti vagy a késői szakaszban (Vurro, Ling és Hurlbert, 2013).

A színpercepciónak kulcsfontosságú szerepe van az emberi megismerési folyamatokban, mint amilyen a figyelemváltás, például amikor színekre vagy formákra figyelünk. Ezeket a folyamatokat Pléh (2010) az agy központi végrehajtó rendszereihez köti. A tárgytulajdonságra való emlékezést a gyerekeknél a színes tárgyak gyors megnevezésével kéri vissza. Először az adott tárgyak színének és a tárgyak megnevezését gyakorolják a velük, majd más kártyákat mutatnak nekik ahol az előzőleg megtanult tárgyak kétszer szerepelnek véletlenszerű sorrendben,

színek nélkül vagy más nem a tárgyra jellemző színben mutatják nekik. A kicsiknek rövid idő alatt kell választ adniuk arra, hogy a tárgy milyen színű igazából (Lórik, 2006). Amikor a színeket kategorizálni kell, a gyerekek is úgy viselkednek mint a felnőttek. Ezt a hipotézist Bornstein és munkatársai habituációval vizsgálták preverbális gyerekek és felnőtteknél (Bornstein, Kessen és Weiskopf, 1976). Ismételten mutattak a gyerekeknek egy színt, és azt észlelték, hogy bizonyos idő után habituáció (a habituáció akkor jön létre, amikor az ismétlődő inger egy idő után elveszti a hatását) hasonlóan viselkedik, mint a felnőtteknél. Amint a gyerekek a 480 nanométeres fényre habituálódtak, azt figyelték meg, hogy a 450 vagy az 510 nanométer hullámhosszú fény fogja-e felkelteni az érdeklődésüket. A gyerekek figyelmét az utóbbi hullámhosszú fény keltette fel, ami a felnőttek esetében is ezen a hullámhosszon jelentkezett. A kicsik is elkülönítették a „kék”, „zöld”, „sárga” és „vörös” színeket. Később a vizsgálatot más kultúrájú gyerekek körében ismételték meg, és megegyező eredményeket kaptak. Ezzel azt bizonyították, hogy a színek kategóriák kultúrától függetlenek (Lumsden és Wilson, 1983; Bornstein, Kessen és Weiskopf, 1976; idézi: Sekuler és Blake, 2004).

Biológiai szinten a színészlelés első fázisaként a színérzékelést értelmezzük, amikor a szem hátsó részében található retinára eső fény fotoreceptor sejtek csapjaiban és pálcikáiban idegi jellé alakul, majd az ingerek feldolgozásának magasabb területeihez, ahol jelentéssé alakul, azaz percepcióvá (Atkinson és Hilgard, 2005). A vizuális percepció a retinából jövő jelzéseken alapszik, de mellette a primer, vagy magasabb rendű látókéreg (V1) az előző vizuális és nem vizuális tapasztalatok alapján korrigálja és kiteljesíti a retinaeredetű információt, és bonyolult, hierarchikus folyamatokon keresztül jut el az ingerület a látókéreg V4 (ventrális rendszer) területéhez (Fonyó, 2011). A V4-es agykérgi terület neuronjai főként a szín-és formafelismerés folyamataiért felelnek, azaz komplex, színes, háromdimenziós tulajdonságokkal is rendelkeznek (Atkinson és Hilgard, 2005; Csépe, Ragó és Győri, 2007).

Ennek az agyi területnek a feltárása jelenleg is folyik, mert az idegkutatók még más idegrendszeri folyamatokat, illetve színnel kapcsolatos működéseket feltételeznek a vizuális rendszer látókérgének V4-es területében. A színészlelés mellett ez az agyi terület a felelős a tárgyfelismerésért és a felismert tárgy összekapcsolásáért a már korábbi reprezentációkkal. A színek köztudottan segítik a formafelismerést (Gegenfurtner és Rieger, 2000; János és mtsai, 2008). János és munkatársai a színészlelést mint az információfeldolgozás egyik összetevőjét az agykérgi, extrastriális occipitoparietális irányt mentén magyarázzák (Stirling, 2001; Rubin, 2001; János és mtsai, 2008). Bár a színfelismerési folyamat a látórendszer ún. „MI” pályáján belül (occipitotemporális irány (MI-pálya) zajlik, a ventrális rendszerben a formafelismerés a „HOL” pályához kötődik, ami azt jelenti, hogy a kettő pálya között mindenképp komplex és szoros kapcsolat áll fenn (occipitoparietális irány (HOL-pálya), tehát két irányban fut a vizuális információ feldolgozása. A kilencvenes években Zeki és munkatársai (1999) folyamatosan tanulmányozták a színek észlelésének agyi területeit

és azt találták, hogy a nyakszirti lebenyben elhelyezkedő negyedleges (V4) neuronjai a színes, komplex, háromdimenziós tárgyak felismeréséért felelősek. A V4-es területről való ismeretek még mindig nem elégítették ki a kutatók kíváncsiságát, így napjainkban is folynak feltárások agyi képalkotó eljárásokkal, melyekkel az agy hátsó területein elhelyezkedő látókérget térképezik fel. A kromatikus színeket a különböző fényhullámhosszúságra érzékeny csapok érzékelik, ugyanakkor ha sérül a látókéreg, a csapok nem pótolják a színlátást sem. Erre kiváló példaként Sacks (1999) esettanulmánya szolgál, amikor a szerző egy agykárosodást szenvedett festő esetét mutatja be. A festőnek nem a retinája – (az előzőekben leírtak alapján a szem retinájában található csapok gondoskodnak a trikromát látásról), hanem a V4-es agyi területe sérült, ami a színinformációkat dolgozza fel. A beteg nehezen tudott beletörődni a helyzetébe, a festői professzióján kívül minden más hétköznapi tevékenységét is nehezítette az akromatopszia, illetve agykérgi sérülés okozta károsodás. Akkor tudta igazán értékelni a színek által nyújtott vizuális gazdagságot, amikor elvesztette a színlátását, így későbbi munkái monokromát színezetűek lettek.

Színérzékelés

A színlátás képessége lehetővé teszi a trikromát, azaz a háromféle színészlelő receptorral rendelkező embernek a diszkriminációt és a detekciót. Sekuler és Blake (2004) szerint a színlátás segíti a tárgyak háttérből való kiemelését, ami a detekciót jelenti (például a sárga teniszlabda könnyen felismerhető színe elkülöníti azt a pályától). A színek segítenek a tárgyak megkülönböztetésében is (diszkrimináció). A vörös árnyalata informál bennünket arról, hogy a gyümölcs érett és ehető. A közlekedésben is kifejezésre jut a színek informatív szerepe: legjobb példa erre a tűzoltó autó, taxi vagy a rendőrautó színei melyeket könnyen felismerünk (Gibson, 1966; Sekuler és Blake, 2004).

Atkinson és Hilgard (2005) leírásában „az érzékek egyszerű, az ingerekhez szorosan hozzákapsolódó, nyers élmények”, bemenetet képeznek egy magasabb szinthez, a jel, érzéklet felfogásához, azaz értelmezéséhez, ami által lehetővé válik az észlelés (Atkinson és Hilgard, 2005, 132. o.).

Pedagógiai értelemben véve, a hatályos Nemzeti Alaptantervben az érzékek fejlesztésével is gyakran találkozunk, mely a színérzékelésre különösen vonatkozik. A vizuális nevelési tantervek a színérzékelés a szín-megfigyelő készségként értelmezik, amit a koncentráció fenntartásával, rendszerezésével a figyelem összpontosításával lehet fokozni és gyakorlásokon keresztül fejleszthető (Kiss, 2009). A színérzékelés fejlesztése a tantervekben, ahogyan a NAT-ban is, vizuális gyakorlatként az elsőtől hatodik évfolyamos diákok számára előírt elvárásoknál végig szerepel.

Ha visszavezetjük, a fejlődésre értelemszerűen befolyással van a megfelelő mennyiségű ingerek biztosítása, gondoljunk például a csecsemőkre, akik ha nem részesülnek megfelelő mennyiségű színingerben, akár színvakág is keletkezhet. A hatéveseknél már kialakult a szíkontrasztok érzékelése, viszont ez tovább fejlődik, ezért is célozzuk a 6–12 éves korosztályt mérni. A kutatók hangsúlyozzák, hogy már a korai vizuális tapasztalat fontos a megfelelő agykérgi folyamatok kialakulásához, ezért többek között a színpercepció gyakorlásának fontos szerepe van az ilyen jellegű folyamatok megfelelő lejátszódásában (Sugita, 2004). A Nemzeti Alaptantervben a Művészeteken belül a Vizuális kultúra műveltségterület által fejlesztett kompetenciák ismeretkörei közül minden évfolyamot átfogó ismeretkörök között különös figyelmet kap az észlelés, tapasztalás, megfigyelés (Kiss, 2009).

Színmemória

A színek tárgyakon jelennek meg, színmemóriánk segít bennünket a környezetünkben való eligazodásban. Ha például egy adott tárgyat keresünk, mély kutatást végzünk memóriánkban (Sekuler és Blake, 2004). A vizuális memória könnyíti az új tárgyak észlelését és feldolgozását, a színekhez pedig képzetek társulnak. A színek által gyorsabb a bizonyos képek, jelenetek memóriából való előhívási gyorsasága (Haber, 1970; Nickerson, 1965; Shepard, 1967; Suzuki & Takahashi, 1997). A színmemóriát a kutatók a szíkonstanciával is összefüggésbe hozzák, melynek gyökerei Heringhez vezetnek vissza (Sekuler és Blake, 2004; Granzier és Gegenfurtner, 2012). Hering szerint az ismerős tárgyak színei segítik az egyént a környezetében való eligazodásban. Az agyban tudatosultak a tárgyak színei, így a szemnek nem kell folyamatosan a változó fényviszonyok által a tárgyakon megjelenő újabb színeket adaptálnia (Granzier és Gegenfurtner, 2012). Hering a színmemória, azaz „memory colour” fogalom egyik első használója volt és ezt a kifejezést az ismerős tárgyra vonatkoztatta. Az ismert pszichológus már a 19. században azt feltételezte, hogy a színmemória közvetlenül hat a percepcióra, tehát a színészlelést valamennyire befolyásolják az előző tapasztalatok (Hering, 1874; Gegenfurtner és Rieger, 2000; Vurro, Ling és Hurlbert, 2013). A színmemóriára épített tudományos munkásságát a kutatói közösség később ismerte el, majd elméletét különböző empirikus módszerekkel validálta (Sekuler és Blake, 2004; Granzier és Gegenfurtner, 2012; Vurro, Ling és Hurlbert, 2013). Azt is feltételezte, hogy az ismerős tárgyat színekhez kötötten memorizáljuk, melyet több, későbbi tanulmány is igazolt (Bartleson, 1960; Bruner, Postman és Rodrigues, 1951; Delk és Fillenbaum, 1965; Duncker, 1939; Humprey, Goodale, Jacobson és Servos, 1994; Siple és Springer, 1983; Vurro, Ling és Hurlbert, 2007).

A színmemóriát több tudomány képviselője vizsgálja, többek között a kísérleti pszichológusok is. Silvia Mecklenbräuer és munkatársai (2001) a szín memóriával kapcsolatban az implicit memória fejlődésbeli különbségeit vizsgálták. Az implicit memória teljesítményében 3-14 évig nem találtak szignifikáns korbeltől való különbséget (Cowan, 1997; Kail, 1990; Schneider és Bjorklund, 1998; Mecklenbräuer és mtsai, 2001). Az explicit memória esetében viszont igen, amikor a feladat utasítása felhívta a gyerekek figyelmét, hogy jegyezzék meg a feladatban megjelenő színeket. Négy alapszín használtak: piros, kék, zöld és sárga színeket (Mecklenbräuer és mtsai, 2001). Az explicit memória teljesítménye egészen gyermekkorától a kamaszkorig látványosan fejlődik, attól függően, hogy mennyire fejlettek az emlékeztetőstratégiák, mennyire fejlett a szemantikus memória és a metakognitív tudás (Cowan, 1997; Kail, 1990; Schneider és Bjorklund, 1998;

Mecklenbräuer és mtsai, 2001). A szemantikus emlékezet kutatása irányította a perceptuális tulajdonságok, mint amilyen a színek kutatásának irányába a figyelmet, amikor is, több kutató megcáfolta Whorf nyelvi relativitás elméletét, miszerint a nyelv formálja ismereteinket. Heider és Olivier (1971) azt bizonyította be, hogy a kiugró felszíni attribútumok leképeződései határozzák azt meg a nyelvet, és nem a nyelv az attribútumok felszíni leképeződéseit. Színmegnevezési és memóriafeladatokban hasonlították össze a dani és az angol anyanyelvet beszélő embereket. (Fekete és Pléh, 2008). A vizsgált személyeknek Fekete és Pléh (2008) leírásában 5 másodpercig kellett megfigyelniük egy színárnyalatot, majd utána 30 másodpercnyi késleltetés után 40 színárnyalatból álló mintából kellett kiválasztaniuk a színt, melyet előzőleg láttak. A két nyelvet beszélő népcsoport színmemória teljesítménye között nem volt szignifikáns különbség, tehát a dani nyelvet és az angol anyanyelvet beszélő népek színpercepciói nem térnek el egymástól.

Mint ahogyan más jellegű memóriák esetében, a színmemória esetében is természetszerűen különíthető el az implicit és explicit memória. Bár kutatók rámutattak, hogy az implicit színmemória esetében nagy különbségek nem detektálhatóak a korosztályok között, nem hanyagolható el az explicit memóriában raktározódó deklaratív tudás sem, mely a színek tudatos visszahívását segíti elő.

Az előzőekben olvashattuk, hogy a pszichológusok, neurológusok a színt a tárgyak tulajdonságaként értelmezik. A szín mellett vizuális attribútumként tekintenek a textúrára, a formára és a mozgásra. Ezek közül a szín, a textúra, és a forma a műbefogadás aspektusából nézve a vizuális nyelv alapelemei közé tartozik, így nagy szerepük van az esztétikai nevelésben.

A tantervekben (NAT, 2012) a Vizuális kultúra tantárgyon belül a memóriafejlesztés egyik kiemelt követelmény az általános iskolás korosztályokon belül, melynél az események felidézését színek segítségével várják el az általános iskolás diákoktól. Hasonlóan találtuk az angolszász tantervek esetében is (Arts Education Curriculum,

British Columbia, 2010), ahol megfigyelés után a diákokkal a megfigyelést ezeken a vizuális elemeken, többek között a színen keresztül gyakorolják mind a befogadói, mind az alkotói folyamatokban.

Szín-és formafelismerés

Vurro, Ling és Hurlbert (2013) tanulmánya azt feltételezi, hogy a színmemória reprezentációk nem csak egy tárgy egy adott színéhez kapcsolódnak, hanem több színhez kötötten tárolódnak a memóriában, valamint a színreprezentációk kapcsolatban vannak a formareprezentációkkal, ezért is tudjuk a kettőt egységesen értelmezni. A természetes tárgyakon megjelenő tulajdonságoknak több szintje van: egyik szinten megjelenik a szín, textúra, forma és a második szintet a felszíni tulajdonságok képezik, mint amilyenek az ún. „transzlucencia” (áttetszőség) és fényesség. Szerintük minél több ilyen tulajdonság kifejezésre jut a tárgyakon, a színmemória annál jobban aktiválódik. A felszíni tulajdonságokat Vurro és munkatársai (2013) további alrendszerbe sorolják, ami annyit jelent, hogy vannak külső és belső tényezők melyek az ismerős tárgyat jellemzik. Belső tényezőnek a pigment inhomogenitását és a felület érdekességét nevezik, külső tényezőnek a tárgy vagy jelenet megvilágítását.

A látás-és idegtudományi kutatások a színelismerést ismerős hétköznapi tárgyakon keresztül vizsgálják, mint amilyenek például a gyümölcsök vagy egyéb tárgyak felszíni tulajdonságai. Az esztétikai nevelés szintjén a szín-és formafelismerés szintén jelentős szerepet tölt be a tantervekben (NAT, 2012), ahol az első korosztálytól kezdve a nyolcadik évfolyamig színismereti követelmény (például a műalkotások szemlélése során használt színek és formák felismerése, NAT, 2012).

Színjelentés

A különböző vizuális tartalmak észlelésével a befogadóban tudatosulnak azok jelentéstartalmai is, többek között azok, melyeket a személy a színeken keresztül észlel (Albers és Harste, 2007). A szín látványa, azonosítása, értelmezése, felfogása igénybe veszi érzékeinket és mélyebb folyamatokat idéz elő az agyban (Meerwein, Rodeck és Mahnke, 2007). Nem mindegy, hogyan az egyén hogyan értelmezi a színeket. Bár a színek ismeretét és használatát a tudósok a kultúrához, a neveléshez kötik, vannak olyan színek, melyek a régmúlta visszavezetve a köztudatban veszélyt, vagy épp a biztonságot jelentik (Coutis, 2004). A színek jelentését háromféleképpen lehet értelmezni: archetipikus, kultúrközi és egyéni (Vass, 2006; O'Connor, 2015). A kultúrközi szín-szimbólumok tanultak, míg az archetipikus szín-szimbólumokat Vass

Zoltán (2006) az ősemberhez vezeti vissza, aki megérzései alapján feltételezte mely színektől óvakodjon a természetben, mely színek ismerete segíthette őt a túlélésben. Ha az ősember megsebesült, tudta, hogy a piros veszélyt jelent a számára, hiszen ha a piros színt látta, amikor a fájdalmat érezte, így tudata negatív érzelmekhez társította ezt a színt. Ezenkívül léteznek egyéni szín-szimbólumok, melyeket Vass (2006) élményekhez, gyermekkori pozitív-vagy negatív eseményekhez társít. A színek jelentése lehet valamennyire kultúrafüggő, viszont a tudósok azt találták, hogy a négy fő színkategória többnyire kultúrától független (a tárgyak, élőlények „pirossága”, „sárgasága”, „zöldessége”, „kéksége”). Mivel ez a négy szín informatív jellegű, utalnak az észlelt tárgyak, élőlények jellegére, állapotára (Lotto, 2004). Ha az egyén megfelelően alkalmazza az informatív színjelentéseket, az képessé teszi őt a vizuális jelek, szimbólumok értelmezésére. Manapság egyre jobban elterjedtek az infógrafikák, melyeknél a színek és formák dominálnak a szöveges tartalom felett.

A színeket tudatunkon kívül is bizonyos eseményekhez, tárgyakhoz színeket kötünk. A hétköznapi tárgyaknak, melyekkel naponta találkozunk erős színvonatközösai vannak (Mehta és Zhu, 2009). Ezek a színvonatközösai a legkifejezőbbek a különböző kiadványokon, termékeken melyeket vásárolunk, legyen szó az öltözködésről, vagy amikor lakásunkat rendezzük be. Az infokommunikációs eszközök megjelenésével a színek is sokkal szélesebb körben válnak elérhetővé. Példaként gondoljunk a weboldalakra, ahol a cégek, intézmények grafikai arculatának tervezésekor a szakemberek tudatosan használják a színek kódokat. A szín, mint a vizuális megjelenítés eleme (például szín, forma, méret, tér, stb) kódolt, szemantikai információkkal szembesíti a befogadót, melynek értelmezése megfelelő tapasztalatot, jártasságot igényel (Nowell, 1997).

Nehéz a színek jelentését mérni, mivel valóban egyénfüggő lehet, ugyanakkor, ha kizárólag a színek informatív jelentésére fókuszálunk, kiküszöbölhető ez a fajta szubjektivitás. A színek informatív jellegéről nem csak a tantervekben olvashatunk, hanem az esztétikai nevelés kutatói is vizsgálják színek informatív funkcióit (Willson, Prior és Martinez, 2014; Prior, Willson és Martinez, 2012). Willson, Prior és Martinez az alkotói és befogadói folyamatokon keresztül vizsgálták a gyerekek vizuális nyelvhasználatát. Arnheim (1986) állítását hangsúlyozták, miszerint a kép mindig dominál a tapasztalatok kognitív aspektusából, amit Sipe elméletével hoztak kapcsolatba, miszerint a percepció szenzorálisan ekvivalens a kognitív szinttel (Sipe, 2008; Willson, Prior és Martinez, 2014). A percepció nem automatikus, hanem tapasztalatok révén fejlődik, így a képi nyelv értelmezésénél is fontos szerepet kap a művészeti elemekről való tudás elsajátítása és alkalmazása. Willson, Prior és Martinez különböző meseillusztrációkat elemeztek második osztályos gyerekekkel, ahol azok a mesehősök érzéseit figyelték meg. Azt kérdezték tőlük, hogy milyen érzelmeket közvetít az mese illusztrátora a színhasználattal, mely az egyik kulcseleme volt

az elemzett képeknek. A gyerekek a legtöbb esetben a színeken keresztül felismerték az érzelmeket (például a piros szín esetében könnyen felismerték a dühös szereplőt). A képek analizálásakor a háttérszint is figyelembe vették. Másik tanulmányuk szintén alátámasztja azt a hipotézist, miszerint a gyerekek sokat képesek felfogni a képi információkból, mint amilyen a szín. Ez különösen volt igaz a mesehősök érzelmeinek az értelmezésére a mesehősök térbeli elhelyezkedésén, a háttér-és előtér színek kapcsolatán és a vonalak intenzitásán keresztül (Prior, Willson, és Martinez, 2012). A tanulmányból látható, hogy a gyerekek vizuális nyelvhasználati képességei nagyban függenek attól is, hogy az iskolában mennyire fejlesztik a vizuális nyelvhasználati képességeiket.

A színek jelentésével kapcsolatos feladatokkal a NAT (2012) Rajz és vizuális kerettanterveiben és is gyakran találkozunk. Erre egyik példa, amikor egy-egy időszak színárnyalataihoz, hangulatainál társulnak bizonyos jellemző színek, mely szinte mindegyik évfolyamon belül jelen van. A Kerettantervben (2012) kimeneti követelményként a képi információ, azon belül a szín, mint a vizuális nyelv jelentésének és hatásának pontos értelmezése, a köznapi és művészi vizuális közlések megkülönböztetéseként olvashatunk róla. Az angolszász tantervekben a színek jelentéséhez több alkotói és befogadói feladat kapcsolódik, mely az iskolák, a fontos intézmények, címerek szín-szimbólumaival kapcsolatosan elsajátítandó tudást rendel

(Arts Education Curriculum, British Columbia, 2010). Willson és munkatársai kísérleteihez hasonlóan, az angolszász tantervekben is gyakran megjelenik egy-egy mesehős színeken keresztül történő elemzése.

A színpercepció és színértelmezés mérése

A színek segítenek minket a téri eligazodásban, ami különösen fontos például az állatvilágban a távolságok becslésénél (Sekuler és Blake, 2004). A színek figyelmeztetnek, információkat közvetítenek, melyek feldolgozása függ az előző tapasztalatoktól, előző ismereteinktől, intuícióinktól. Annak feltárása, hogy mely körülmények között és hogyan tudjuk alkalmazni színészlelői képességünket, nagyban segítheti a mindennapos kommunikációt.

Pszichológiai értelemben véve, az észlelés elmélete a színt három fő tulajdonságán keresztül fejt ki: 1) árnyalat, 2) fényesség és 3) telítettség (Sekuler és Blake, 2004; Elliot és Maier, 2014). Sekuler és Blake (2004) szerint az árnyalat a színek egymástól való elkülönítését jelöli. A fényesség a fény mennyiségére utal, azaz ha például növeljük a megvilágítást, növeljük a környezet fényességét is. A telítettség pedig arra utal, hogy egy bizonyos szín esetében mennyire erős a „kéksége”. Színélményünk így mindig e három dimenzió mentén változik (Sekuler és Blake, 2004; Elliot és Maier, 2014).

A színészlelői képesség bonyolult struktúrát jelöl, ezért részképességekre bontva lehet egy egységes struktúrát értelmezni. A színek befogadása, mint a vizuális észlelő képességstruktúra egyik összetevője; nagyszámú pszichológiai folyamatokat idéz elő: a vizuális észlelés, figyelem, emlékezés és tanulás, melyek segítségével aktiválódnak a szemantikai reprezentációk. A kognitív pszichológia a színt, alakot, textúrát és mozgást vizuális tulajdonságként értelmezi, melyet a látókéreg dolgoz fel (Atkinson és Hilgard, 2005; Vurro, Ling és Hurlbert, 2013). Ezek a fogalmak fontos helyet kapnak az esztétikai nevelésben mint a műbefogadás aspektusai, illetve a vizuális nyelv alapelemei.

Nem ismerünk a színészlelésre és színértelmezésre vonatkozó olyan elméleti keretrendszert, ahol a mérés eszköze a technológia lenne, ahol a színnel kapcsolatos képességek és készségek mérése során kihasználásra kerülnének a technológia adta új, innovatív lehetőségek. Az általunk kidolgozott modell a teljes vizuális műveltség keretrendszer egyik komponenseként, a vizuális kommunikáció, azon belül a színpercepció és színértelmezés képességcsoportjaiként értelmezi a színnel kapcsolatos észlelői és értelmezői képességeket.

A színpercepció és színértelmezés tartalmi kereteinek feltételezett elemei

A tanulmány célja a hazai és nemzetközi szakirodalomban elterjedt, az színpercepcióra és értelmezésére vonatkozó definíciók áttekintése, valamint a Nemzeti Alaptantervben, Kerettantervben és az angolszász tantervekben beazonosított színpercepcióhoz és értelmezéshez kapcsolódó ismeretkörök bemutatása és modellezése.

A képességstruktúrát a következő négy ismeretkör alkotja: színérzékelés, szín-és formafelismerés, színmemória és színjelentés.

A kutatás egyik lábát a pszichológiai és a neurológiai, biológiai, valamint idegtudományi tanulmányok eredményei képezik, melyek a színt vizuális attribútumként értelmezik, azaz, mint az idegrendszer választ a retinára érkező fehér fény sugaraira (Sekuler és Blake, 2004). Ezek a feltárások nemzetközi szinten mérik fel a színészlelői képességeket, illetve agyi képalkotó vizsgálatokkal kutatják a látókérgi területek válaszait, viszont drága mérőeszközökkel dolgoznak, valamint egyéni adatfelvitelt igényelnek.

A feladatok bemérése után fejlesztő programokkal vizsgáljuk majd a színpercepció és színértelmezés fejlesztésének lehetőségeit.

A magyar Vizuális Képesség Framework

A magyar vizuális nevelésben a képességértékelés hagyományosan a tantervek és pedagógiai programok tartalmainak elsajátítását kérte számon (Kárpáti és Pető, 2012; Kárpáti, 2013). A képességek fejlesztésének hatékonyságát az 1980-as évektől vizsgálják. A képzőművészet mellett a vizuális kultúra más területeire irányítva a figyelmet, új tantervi struktúrát eredményezett például a Leonardo program című kutatás, amely három megyében és Budapesten, öt tantervi alternatíva kipróbálásával, standardizált tesztekkel és nyitott, kreatív feladatokkal is vizsgálta az alkotói és befogadói képességsoportot (Kárpáti és Gyebnár, 1996). A fejlesztési eredményei alapján a magyar vizuális nevelésben az amerikai és európai modernizációs törekvésekkel egy időben jelentek meg a képzőművészeti orientációt felváltó, a vizuális kultúra köznapi használatát is tanító tantervi programok (Kárpáti, 2013, 2015; Simon, 2015).

A tartalmi megújulást az értékelési módszerek modernizálása követte.

A Szegedi Tudományegyetem Oktatásméleti Kutatócsoportja „Diagnosztikus mérések fejlesztése” című programja keretében, a Kognitív és affektív készségek és képességek diagnosztikus mérési lehetőségeinek feltárása című résztemában 2009–2011 között tizenkét, a vizuális nevelés értékelésében jártas szakember kidolgozta a Magyar Vizuális Képesség Frameworköt, a vizuális képességrendszer diagnosztikai mérésére alkalmas képességstruktúrát (Kárpáti és Gaul, 2011a, 2011b). A képességelemek fejlődésének vizsgálatára 240 feladatot dolgoztak ki a 6–12 éves korosztályban, és mintegy 6000 tanuló részvételével próbálták ki a feladatokat (Kárpáti és Gaul, 2013; 2013; Pataky, 2012). Az eredmények elemzése után a 19 képességelemből 12 releváns és jól definiálható részképesség maradt, melyek az alábbi négy klasztert alkotják:

1. Vizuális megismerés: észlelés, emlékezés, kép-értelmezés, a képi tanulás műveletei.
2. Ábrázolási konvenciók, technikák használata.
3. Vizuális alkotó, kifejező képesség.
4. Vizuális kommunikáció: közlés képekkel, szóbeli közlések képi kiegészítése.

A második, 2011–13 között lezajlott kutatási szakaszban két vizuális képességterületet, a térszemléletet (Babály, Budai és Kárpáti, 2013; Babály és Kárpáti, 2015) és a vizuális kommunikációt vizsgálták (Simon, 2015; Kárpáti és Simon, 2014). Mindkét területen mintegy 100–100 feladat készült 8–12 évesek részére az eDia rendszerben, melyeket többszörös kipróbálás után ebben az évben véglegesítenek és kínálnak fel a Vizuális kultúra tantárgyban fő fejlesztendő területekként definiált képességelemek fejlesztésére és értékelésére (Kárpáti, Babály és Simon, 2015).

Összegzés

A tanulmányban ismertettük azokat a definíciókat, a szakirodalmi háttér definiálásához a tervezett képességelemek méréséhez, illetve a tesztek konstruálásához szükségesek. A feltételezett színpercepció-és színértelmezés képességstruktúrájának az elemeit a magyar és angolszász tantervekben azonosítottuk, és nemzetközi szakirodalmakon keresztül mutattuk be fogalmi leírásukat több tudományág aspektusából közelítve. A szakirodalmi áttekintés alapján a 6-12 évesek színészlelésének és értelmezésének fejlődési szerkezetét leíró tanulmányokból hiány van, holott a színek tudatos használata, értelmezése a képi nyelv elsajátításának fontos részét képezik. Izgalmas kutatási kérdéseket vet föl az, hogyan szerveződnek a színérzékletek jelentéssé, mely részképességek között mutatkoznak meg majd a szignifikáns különbségek.

A színekkel való alkotáshoz és a színek befogadásához kapcsolódó képességelemeket az eDia (Molnár, Papp, Makay és Ancsin, 2015) rendszerében fejlesztett online feladatokkal tervezzük mérni, melynek megvalósításához, a feladatok fejlesztéséhez többszörös pilot vizsgálatokat végeztünk el. Az első ilyen mérést 2016. áprilisában két első-és egy második évfolyamos tanulói mintán (N=84) próbáltuk ki, melynek a klasszikus tesztelmélet értelmében a reliabilitásmutató megfelelőnek bizonyult (Cronbach- $\alpha=0,91$).

A teszten elért teljesítmények alapján a nemek között nem mutatkozott szignifikáns különbség, azonban az osztályok között igen ($t=-3,923, p<0,01$), ami alapján detektálható a fejlődés, azonban a következtetést a nagymintás vizsgálatok után fogjuk levonni (Tóth, 2016a). A különbség a színmemória és a színjelentés szubtesztekben rajzolódott ki a legjobban, azaz a másodikosok jobban teljesítettek, mint elsős társaik. A valószínűségi tesztelméletet eszköztárát is alkalmaztuk. Az elemzéseket egy-és négyparaméteres Raschmodell segítségével a ConQuest programban végeztük, ahol az itemek működését, illeszkedését néztük meg. A teszt EAP PV reliabilitása 0.92 értéket mutatott.

A második próbamérés 2016. májusában valósult meg két második évfolyamos osztály (N=54) körében, szintén a 84 itemből álló színpercepció és színértelmező teszt által, melynek reliabilitásmutatója nem különbözött eltérően az előzőleg bemért teszt mutatójától. A befogadói feladatok mellé azonban alkotói feladatok is társultak, melyek elvégzésére külön 45 perces iskolai tanórát terveztünk. A pedagógusok pontos instrukciót kaptak, benne a képességelemek részletes leírásával. A tanulók az online és a hagyományos környezetben élvezték a feladatokat (Tóth, 2016b).

A feladatok kipróbálása után a következő lépés az országos reprezentatív mintán valósult meg, melynek adatfelvétele jelenleg is zajlik. Az említett iskolai korosztályokat kibővítettük 1., 5. és 9. évfolyamos feladatokra is, amelyek a Magyar Tudományos

Akadémia és az Eötvös Loránd Tudományegyetem „Moholy-Nagy Vizuális Modulkok – a 21. század képi nyelvének tanítása” című tantervi innovációs projektjének részét képezik.

Kutatásunk újszerű és releváns a Rajz és vizuális kultúra tantárgy fejlesztése szempontjából, hiszen a vizuális képességek egyik legjelentősebb képességcsoportját, a színészlelés és értelmezés fejlődésének szerkezetét írja le, mely által megismerhetjük az általános iskolás gyerekek színekről való gondolkodását, annak értelmezését.

A technológia lehetőségeit kihasználva olyan mérőeszközt fejlesztünk, mely lehetővé teszi e képességek osztálytermi kontextusban való objektív mérését.

Köszönetnyilvánítás

Köszönöm Molnár Gyöngyvérnek és Kárpáti Andreának a tanulmány megírásában nyújtott szakmai támogatást.

A közlemény alapját képző kutatás az MTA-ELTE Vizuális kultúra szakmódszertani kutatócsoport, „Moholy-Nagy Vizuális Modulkok – a 21. század képi nyelvének tanítása” projekthez (is) kapcsolódik. Az tanulmány elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Tantárgypedagógiai Kutatási Programja támogatta.

Irodalomjegyzék

- Albers, P. és Harste, J. C. (2007): The arts, new literacies, és multimodality. English Education, 40. 1. sz. 6-20.
- Arts Education Curriculum, British Columbia, Canada. 2016. 09. 12-i megtekintés, https://www.bced.gov.bc.ca/irp/course.php?lang=en&subject=Arts_Education&course=Arts_Education_Visual_Arts_K_to_7&year=2010
- Bornstein, M. H., Kessen, W. és Weiskopf, S. (1976): Color vision and hue categorization in young human infants. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and
- Performance, 2. 1. sz. 115. Boross Otilia és Pléh Csaba (2004): Bevezetés a pszichológiába. Osiris Kiadó, Budapest.
- Bubik Veronika (2013). (szerk.): Vizualizáció a tudománykommunikációban. Egyetemi jegyzet a
- Grafika és a tipográfia, a Kiadványszerkesztés–esztétikai, technikai alapismeretek, a Vizuális megismerés és a Vizuális nyelv alapjai tantárgyakhoz. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest. 2016. 10. 22-i megtekintés,
- <http://elte.prompt.hu/sites/default/files/tananyagok/>

VizualizacioATudomanykommunikacio ban/vizualizacio_a_tudomanykommunikacioban.pdf

- Burkitt, E., Barrett, M., és Davis, A. (2003): Children's colour choices for completing drawings of affectively characterised topics. *Journal of child psychology and psychiatry*, 44. 3. sz. 445-455.
- Burkitt, E., Tala, K. és Low, J. (2007): Finnish és English children's color use to depict affectively characterized figures. *International Journal of Behavioral Development*, 31. 1. sz. 59-64.
- Callow, J. (2008): Show me: Principles for assessing students' visual literacy. *The Reading Teacher*, 61. 8. sz. 616-626.
- Chellappa, S. L., Steiner, R., Blattner, P., Oelhafen, P., Götz, T., & Cajochen, C. (2011): Nonvisual effects of light on melatonin, alertness and cognitive performance: can blue-enriched light keep us alert?. *PloS one*, 6. 1. sz. 16429. o.
- Csépe, Ragó és Győri (2007): Általános pszichológia 1. - Észlelés és figyelem. Osiris Kiadó, Budapest.
- Delk, J. L. és Fillenbaum, S. (1965): Differences in perceived color as a function of characteristic color. *The American journal of psychology*, 78. 2. sz. 290-293.
- Elliot, A. J., és Maier, M. A. (2014): Color psychology: Effects of perceiving color on psychological functioning in humans. *Annual review of psychology*, 65. 95-120.
- Fekete, I., és Pléh, C. (2008). A nyelvi relativizmus és az idegrendszeri plaszticitás. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 63. 1. sz. 181-211.
- Fonyó, A. (2011): Az orvosi élettan tankönyve. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest.
- Gegenfurtner, K. R. és Rieger, J. (2000): Sensory és cognitive contributions of color to the recognition of natural scenes. *Current Biology*, 10. 13. sz. 805-808.
- Granzier, J. J., és Gegenfurtner, K. R. (2012): Effects of memory colour on colour constancy for unknown coloured objects. *Perception*, 3. 3. sz. 190-215.
- Havasi, C., Speer, R., & Holmgren, J. (2010): Automated Color Selection Using Semantic Knowledge. In: *AAAI Fall Symposium: Commonsense Knowledge*.
- Herendi István és Krnács András (2011): Multimédia alapjai. Megjelenési formák A számítógépes multimédia eszközeinek fejlődése. SZTE JGYPK. 2016. 11. 25-í megtekintés,
- http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0013_herendi_multimedia_alapjai/informaci_az_emberi_kommunikaciban.html
- Hering, E. (1874): Grundzüge einer Theorie des Lichtsinns.
- János, Kállai, István, Bende, Kázmér, Karádi, Mihály, Racsmány (2008): Bevezetés a neuropszichológiába. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest.
- Kahneman, D., Treisman, A. és Gibbs, B. J. (1992): The reviewing of object files: Objectspecific integration of information. *Cognitive psychology*, 2. 24. sz. 175-219.
- Kárpáti Andrea és Pethő Villó (2012): A vizuális és zenei nevelés eredményeinek vizsgálata. In:

- Csapó Benő szerk.: Mérlegen a magyar iskola. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 451-483.
- Kárpáti Andrea (2013): Child art of the Z Generation – A Multimedia Model of Visual Skills
- Development. In: Benedek, A. és Nyíri, K. (Eds.). How To Do Things With Pictures. Skill, Practice, Performance. VISUAL LEARNING, vol. 3: Frankfurt/M.: Peter Lang Verlag, 5774.
- Kárpáti Andrea és Gaul, E. (2013): The Hungarian Visual Skills Assessment Study. In: Kárpáti, A., Gaul, E. Eds. (2013). From Child Art to Visual Language of Youth – New Models és Tools for Assessment of Learning és Creation in Art education. Bristol: Intellect Publishers. 75-100.
- Kárpáti Andrea (2013): „Gyermekrajz” a 21. században: egy új fejlődésemélet felé. In: Molnár, Gy. és Korom, E. szerk.: Az iskolai sikerességet befolyásoló kognitív és affektív tényezők értékelése. Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó Zrt., Budapest. 105-122.
- Kárpáti, A., és Simon, T. (2014): Symbolisation in child art – creation és interpretation of visual metaphors. In: Benedek, A., Nyíri, K. (eds.) The Power of the Image, Emotion, Expression, Explanation. Frankfurt/M.: Peter Lang Verlag, pp. 143-160.
- Kárpáti, A., Babály, B. és Simon, T. (2015): Az eDia online tesztrendszer pilot kísérletei a Térszemlélet és Vizuális kommunikáció területén. In: Csapó, B. és Zsolnai A. In: Online diagnosztikus mérések az iskola kezdő szakaszában. Budapest: Oktatáskutató és Fejlesztő intézet. 29-58.
- Kárpáti Andrea (2015): Vizuális nevelési modellek. In: Bodnár Gábor, Szentgyörgyi Rudolf szerk.: Szakpedagógiai körkép III. Művészetpedagógiai tanulmányok. Bölcsész- és Művészetpedagógiai Kiadványok 4. Budapest: ELTE BTK Szak módszertani Központ. 149-168.
- Kiss Virág (2009): Képek tudománya a mérlegen: avagy többet ér-e még egy kép, mint ezer szó.
- Új Pedagógiai Szemle, 5. sz.
- Green Armytage, P. (2006): The value of knowledge for colour design. Color Research & Application, 31. 4. sz. 253-269.
- Lotto, R. B. (2004): Visual development: experience puts the colour in life. Current biology, 14. 15. sz. 619-621.
- Macpherson, F. (2012): Cognitive penetration of colour experience: Rethinking the issue in light of an indirect mechanism. Philosophy és Phenomenological Research, 84. 1. sz. 24-62.
- Meerwin, Rodeck és Mahnke (2007): Color – Communication in Architectural Space. Birkhäuser Architecture.

- Molnár Gyöngyvér, Papp Zoltán, Makay Géza és Ancsin Gábor (2015): eDia 2.3 Online mérési platform – feladatfelviteli kézikönyv. SZTE Oktatáselméleti Kutatócsoport, Szeged.
- Molnár Gyöngyvér (2010): Technológia-alapú mérés-értékelés hazai és nemzetközi implementációi. *Iskolakultúra*, 7-8. sz. 22-34. o
- Molnár Gyöngyvér (2011): Az információs-kommunikációs technológiák hatása a tanulásra és oktatásra. *Magyar Tudomány*, 2011. 9. sz. 1038-1047.
- Neisser (1984): *Megismerés és valóság*. Gondolat, Budapest.
- Nowell (1997): *Graphical Encoding for Information Visualization: Using Icon Color, Shape, és Size To Convey Nominal és Quantitative Data*. PhD disszertáció.
- Pléh Csaba (2010): A többnyelvűség pszicholingvisztikai kérdései. *Debreceni Szemle*, 18. 3. sz.
- Prior, L. A., Willson, A. és Martinez, M. (2012): Picture this: Visual literacy as a pathway to character understanding. *The Reading Teacher*, 66. 3. sz. 195-206.
- Sacks, O., és Mihály, R. (1999): *Antropológus a Marson*. Osiris.
- Sekuler, R., és Blake, R. (2004): *Észlelés*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Sugita, Y. (2004): Experience in early infancy is indispensable for color perception. *Current Biology*, 14. 14. sz. 1267-1271.
- Tiballi, A. (2015): Engaging the Past: Haptics és Object-Based Learning in Multiple Dimensions. *Engaging the Senses: Object-Based Learning in Higher Education*, 57.
- Tóth Alisa (2016a): A színpercepció és színértelmezés online vizsgálata. Előadás: A tanulás és nevelés interdiszciplináris megközelítése. Országos Neveléstudományi Konferencia. Szeged, 2016. november 17-19.
- Tóth Alisa (2016b): Színpercepció és színalkotás: a vizuális alkotói és befogadói képességrendszer összehasonlító vizsgálata. Előadás: A tanulás és nevelés interdiszciplináris megközelítése.
- Országos Neveléstudományi Konferencia. Szeged, 2016. november 17-19.
- Ullman, S. (1979): *The interpretation of visual motion*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ullman, S. (1984): Visual routines. *Cognition*, 18. sz. 97-159.
- Vurro, Ling és Hurlbert (2013): Memory color of natural familiar objects: Effects of surface texture and 3-D shape. *Journal of Vision*, 13. 7. sz. 1-20.
- Willson, A. M., Prior, L. A., és Martinez, M. (2014). Second Graders' Interpretation of Character in Picture Book Illustrations. *Reading Horizons (Online)*, 53. 2. sz. 1.
- Witek, M. Contextual Facilitation of Colour Recognition: Penetrating Beliefs or Colour-Shape Associations?. Kézirat.
- Zeki, S., és Nash, J. (1999): *Inner vision: An exploration of art és the brain*. 415. sz. Oxford university press, Oxford.zeki.

Angol nyelvtanítás informatikai eszközökkel az esélyteremtés jegyében

Áttekintés: a számítógép, mint az esélyteremtés eszköze

Ma már szerencsére széles körben elfogadott elv, hogy senki nem szenvedhet hátrányt származása vagy éppen lakhelye, esetleg szülei anyagi lehetőségei miatt. Erkölcsi kötelességünk, hogy ha valaki mégis születése folytán vagy később önhibáján kívül valamilyen módon hátrányos helyzetbe kerül, ennek megoldásához segítséget kapjon az őt körülvevő világtól. A hátrányos helyzetű iskolák és tanulók számára nem csak a társadalmi igazságosság miatt szükséges az esélyteremtés; az egész ország érdeke, hogy minden iskolában megfelelő színvonalú oktatás teremtsen meg a jövő munkavállalói számára a szükséges készségek elsajátításának lehetőségét. Ha ez nem történik meg, a nem megfelelően képzett fiatalok munkába állása megnehezül, ami súlyos társadalmi problémákhoz vezet a későbbiekben. Ebben az értelemben mindenkinek önös érdeke, hogy ez ne következhesse be, és minden ilyen jellegű erőfeszítés nem áldozat vagy szívdesség, hanem józan számításon alapuló befektetés a jövőbe.

Ennek az esélyteremtésnek lehet az egyik eszköze a számítógép használata az oktatásban és a tanulásban. Közhely, hogy a mai világban már senki sem tud hatékonyan elboldogulni a számítógép legalább elemi szintű ismerete nélkül, tehát úgy tűnhet, itt valójában nem is esélyteremtésről van szó, hanem csupán a legelemibb feltétel biztosításáról: ha egy tanuló nem sajátítja el a gépkezelés fontosabb irányelveit, esélytelen lesz a munkaerőpiacon – különösen, ha belegondolunk, mekkora fejlődés várható ezen a téren, mire a jelenleg még általános iskolás generáció munkába áll, s a fejlődéssel együtt tágulhat a különböző szociális csoportok közötti digitális szakadék is.

Ha azonban csak szűken értelmezzük a számítógép felhasználását az oktatásban, és kizárólag a felhasználói ismeretek átadására szorítkozunk, akkor a legjobb esetben is csak arról beszélhetünk, hogy nem fosztjuk meg a tanulókat minden esélytől, de valódi esélyteremtésnek ez nem tekinthető. Ugyanis nyilván nem túlzó az a feltételezés, hogy egy hátrányos helyzetű tanulónak nagy valószínűséggel nincsen otthon számítógépe, nála kedvezőbb helyzetű társainak viszont van. Ebből következően

egy hátrányos helyzetű tanuló nem fogja tudni olyan magától értetődő természetességgel és önbizalommal használni a számítógépet, mint az, aki már kisgyermekkora óta minden délután, este és hétvégén bármikor hozzáfér. Talán nem lesz nagyon szembeűnő a különbség köztük, de mégis megmarad. Gondoljunk csak bele, hány olyan ismerősünk van, aki felnőtt korban kezdte munkájában használni a számítógépet. Évek óta dolgozik már vele, elsajátította a szükséges ismereteket, kellő tapasztalata is van már benne, de ha kérdésünk van egy másik program használatával kapcsolatban, mégsem hozzá fogunk fordulni, hanem egy tizenéveshez.

Hogyan lehet akkor a számítógépet mégis az esélyteremtés eszközeként használni, ha ilyen reménytelenül áthidalhatatlannak tűnik a szakadék a különböző lehetőségekkel rendelkező családokból érkező gyerekek között? Nyelvtanítási módszertani hasonlattal élve: ne a nyelvről tanítsunk, hanem a nyelvet tanítsuk! Ha a számítógépet a készségfejlesztés eszközeként használjuk, tehát a számítógéppel tanulunk, nem pedig a számítógépről tanulunk, más helyzetbe kerülünk. Ha a számítógép segítségével (is) fejlesztjük például a tanulók íráskészségét, máris módunkban áll azonos esélyeket teremteni mindegyik tanuló számára. Egy számítógépen végzett gyakorlat, ha megfelelően van megválasztva, ugyanolyan fejlesztő hatású lehet minden tanuló számára, tekintet nélkül a szociális háttérére. Sőt, valószínűleg az ilyen jellegű foglalkozások jobban motiválják a hátrányos helyzetű tanulókat, és ezáltal nagyobb hatékonyságot érünk el, mivel sokkal feltételezhető, hogy olyan lehetőségekhez juttatjuk őket, amiket otthon nem érnek el, a számítógép vagy az internetelés hiánya miatt.

Természetesen a tanárnak különös figyelmet kell fordítania arra, hogy azok a tanulók, akiknek otthon nincsen számítógépük, semmiképpen ne kerüljenek hátrányba ezen tény miatt. Tehát a feladatok kiadásakor nem szabad semmilyen előzetes számítógépes készséget vagy ismeretet eleve feltételezni, illetve csak akkor, ha már korábban megbizonyosodtunk ezek megléte felől. Ha egy tanuló azért nem tud egy nyelvi feladatot elvégezni, mert például nem tud egy bizonyos fájltypust kezelni, akkor pont ellentétes eredményt érünk el, mert csak felesleges frusztrációt és kudarcélményt okozunk. A megfelelően meghatározott, a tanulók meglévő szintjét kellően figyelembevevő feladatok azonban el fogják érni a kellő fejlesztő hatást.

A tanárok felkészítése a számítógéppel segített oktatásra

A feladatok helyes megválasztása természetesen a tanárok felelőssége, ami elvezet a kérdéskör egyik legfontosabb összetevőjéhez: a tanárok felkészítéséhez. Az oktatás semmilyen más területén nem kénytelenek a tanárok ilyen jellegű gondokkal megbirkózni, mint a számítógép oktatási célú felhasználása kapcsán. Egy matematikatanár soha nem kerülhet olyan helyzetbe, hogy valamelyik tanítványa

jobban tudjon például egy feladatot megoldani, és főleg nem fordul elő, hogy a diák olyan ismeretekkel rendelkezik, amivel a tanár nem. Igaz ez bármelyik másik tantárgy esetében is, a számítástechnika nyilvánvaló kivételével. Egy ilyen szituáció a hagyományos tanári szerep szemszögéből nézve kínos és kerülendő, de a számítógépes foglalkozásokon kívül esély sincs ennek előfordulására. A másik összetevője a problémának, hogy a ma iskolában tanító tanárok közül elenyészően kevesen kaptak ilyen jellegű képzést főiskolai és egyetemi éveik alatt. Joggal érezhetik, hogy olyan elvárásokat támasztanak velük szemben, amikre őket nem készítették fel, bármennyire is lelkiismeretesen végezték tanulmányaikat esetleg nem is olyan régen. Az új technikai eszközök használata még akkor is nehézségekbe ütközhet, ha azok viszonylag egyszerű szerkezetek (kinek nem nevettek még jót a tanítványai az írásvetítő vásznán fejjel lefelé megjelenő szöveg miatt?), hát még ha egy számítógépről van szó. A hozzáférés is körülményes a legtöbb iskolában, annak ellenére, hogy a gépek maguk már rendelkezésre állnak.

Ezek után tulajdonképpen büszkék lehetünk annak a 2003-ban készült minisztériumi reprezentatív felmérésnek az eredményére, mely szerint a közoktatásban a tanárok 97,5 %-a használja vagy esetleg használná a számítógépet. A szándék tehát mindenképpen megvan, még akkor is, ha esetleg túl rózsásnak tűnhet is a kép, mivel egy számítógép-használatról szóló felmérésben nyilván egy kicsit hajlamosabbak a megkérdezettek az elvártnak gondolt „helyes” válasz megjelölésére. 37% mondta azt, hogy azért nem használ számítógépet a tanításban, mert nincs rá lehetőség, 38% pedig hiányos ismereteivel indokolta. A „nincs rá lehetőség” azért némi fenntartásokkal kezelendő, hiszen ma már minden középiskolában van legalább egy számítógépes terem, de inkább több, és kevés az olyan általános iskola, ahol csak egy vagy két gép van. Az internetelés is megoldott minden középiskolában, és szinte 100%-ban szélessávú elérés van. Ugyan az általános iskolákban ez nem mindenhol igaz, de internet nélkül is lehetne számítógépes órákat tartani – ha tanárok megfelelő ismeretekkel rendelkeznének és ha a számítástechnika-termet nem tekintenék kizárólag a számítástechnika-órák területének. Ezen a két területen kell tehát első sorban változást elérni: a tanárokat kellő ismeretekkel kell felvértezni a számítógép szaktárgyi felhasználásáról, és meg kell változtatni az iskolai gondolkodást a számítógép helyéről az oktatási folyamatban.

Elektronikus anyagok a nyelvórán

Amikor a kilencvenes évek közepén egyre több nyelvtanulók számára készített program és internetes honlap kezdett megjelenni, még kevesen gondolhatták, hogy nem egészen tíz év leforgása alatt mekkora fejlődés következik be. Az első próbálkozások tulajdonképpen nem voltak mások, mint a papíralapú feladatok elektronikus változatai; a könyvet vagy feladatgyűjteményt lehetett egyszerűen egy ablakban elolvasni, de valójában nem nyújtott semmivel sem többet azon kívül, hogy esetleg ingyenesen volt elérhető és könnyebben lehetett hozzájutni. Mára a szélessávú internet egyre nagyobb elterjedésével egy modern honlapon már nem meglepő, ha videót de minimum hangot találunk, a feladatok pedig természetesen interaktívak, az eredményeket lehet tárolni, a tanár pedig minden tanítványa számára egyéni tanulási útvonalat jelölhet ki, hogy csak a legfontosabb jellemzőket említsük. Mostanra már nem az a probléma, hogy nem lehet kellő mennyiségben megfelelő színvonalú és érdekes, a média lehetőségeit a legszélesebben kihasználó tanulnivalót találni, hanem pont az ezek közötti eligazodás jelenti a gondot. Az internettel még csak most ismerkedő tanárnak akár ijesztő is lehet ez a mennyiség és sokféleség, mert óriási munka innen kiválasztani a leginkább megfelelőt, és nem kevés gyakorlat kell hozzá.

Az új helyzet új szerepbe helyezi a tanárt is; mostanra leginkább tapasztalt útvonalkijelölőnek kell lennie, nem pedig jó előadónak. Egyik legfőbb erényének természetesen még most is a jó tájékozottságnak kell lennie, de már nem elég, ha tantárgya ismeretanyagát jól ismeri, hanem azzal is tisztában kell lennie, hol található megfelelő minőségű elektronikus formátumú kiegészítő anyagot, és azt hogyan használja fel a tanításban. A folyamatos önképzés továbbra is elengedhetetlen; a tanár nem dőlhet hátra azzal, hogy rendben, mostantól minden megvan számítógépen, tanuljatok, én majd az óra végén beírom a jegyet. Annyiban is nehezebb a számítógépes anyagokat felhasználó tanár dolga, hogy az alkalmazandó módszerek kiválasztása is sokkal nagyobb önállóságot kíván. Ugyan a módszertani sokszínűség eddig sem volt ismeretlen fogalom, de legalább lehetett meglehetősen konkrét módszertani fogódzókat találni. Vannak kialakult, elfogadott módszerek például a hallás utáni értés fejlesztésére, ezeknek a lépései szakmódszertani könyvekben megtalálhatók, követhetők.

A számítógépes tanulás esetében kevés ilyen konkrét szabály, pontos recept található. Sok módszertani könyv jelent meg ugyan a témáról, és némelyik szinte előírásként fogalmaz meg több alapelvet, de az egészségesen kritikus szemléletű gyakorló tanár hamar észreveszi, hogy egy másik szerző mást emel ki, más módszereket üdvözít, egy harmadik meg szintén máshonnan közelíti meg a kérdést. A következtetés nyilván csak az lehet, hogy több helyes módszer is létezik – mindenkinek magának kell megtalálnia azonban, hogy az ő számára és az ő konkrét tanítási szituációjában melyik a legrelevánsabb.

A Roma Informatikau Projekt (ROIP) angol nyelvi komponense

A fent vázolt kontextusban indult el 2005 márciusában a ROIP angol nyelvi tanárképzése az alábbi programmal:

Tematika 4x5 órás nyelvtanári továbbképzéshez

1. alkalom (2005. március):

- Bemutató
- Projekt-áttekintés, munka fókuszának kialakítása
- Tananyag (Tell Me More csomag) bemutatása
- Praktikus tippek
- Feladatkiadás (Tell Me More kipróbálása, tapasztalatok rögzítése, óravázlat készítése)

2. alkalom (2005. április):

- Tanárok osztálytermi tapasztalatainak kiértékelése
- Feladat-prezentáció, megbeszélés
- WIDA szerzői csomag bemutatása
- Feladatkiadás (elektronikus tananyagfejlesztés, óravázlat összeállítása)

3. alkalom (2005. május):

- Tanárok osztálytermi tapasztalatainak kiértékelése
- Feladat-prezentáció, megbeszélés
- Internetes honlapok tanulmányozása
- Feladatkiadás (internetes honlapok elemzése, óravázlat készítése)

4. alkalom (2005. június):

- Tanárok osztálytermi tapasztalatainak kiértékelése
- Feladat-prezentáció, megbeszélés
- Hot Potatoes szerzői csomag bemutatása
- Kurzusértékelés

A Tell Me More nyelvoktató szoftver felhasználása

A foglalkozások alapját a Tell Me More tantárgyi alkalmazás-sorozat első része (1 Beginner) képezte. Több okból is erre esett a választás: egyrészt mivel a benne szereplő modulok tartalma kompatibilis a kerettantervben a 8. osztályos tanulók számára javasolt tananyaggal – mind a fogalomköröket, mind pedig a kommunikációs

szándékokat tekintve (ld. Tananyagjavaslat melléklet) –, illetve kiegészíti azt, másrészt pedig a Tell Me More egy olyan rugalmas digitális taneszköz, mely lehetővé teszi a tanulók közötti differenciálást a modulok sorrendjének megváltoztatásával és az elérhető segédletek (pl. szótár, nyelvtani fogalomtár) szabályozásával. Ezenkívül biztosított benne a követhetőség, ami a számítógép használatának egyik nagy előnye: az áttekintő táblázatot nézve a tanár láthatja minden tanuló esetében, hogy melyik modul melyik feladatát milyen sikerrel végezte. Technikai szemszögből nézve pedig azért előnyös a Tell Me More, mert ha mind a tanár mind a tanuló egyszer megérti egy modul tanulmányozásán keresztül egy tanegység egyes részeinek működését és a feladattípusok megoldását, a következő részben már nem lesz technikai problémája, hisz minden modul ugyanúgy épül fel.

Minden modul egy rövid prezentációs videófelvétellel kezdődik, melyhez játékos feladatok kapcsolódnak. A gyakorlatok nemcsak szöveg és kép, hanem hang alapúak is. Ez nem csak outputot hanem inputot is jelent: a gyerekek borzasztóan élvezték, hogy mikrofonba beszélhettek és összehasonlíthatták saját kiejtésüket az anyanyelvi beszélő rögzített hangjával. Ez a megoldás még a számítástechnikában jártasabb tanulók számára is újdonság volt.

A résztvevő tanárok a Tell Me More anyagát a tanóráikon éppen vett témakörökhöz illesztették. Az első modult a foglalkozáson közösen dolgoztuk fel, a tanárok minta óravázlatot is kaptak hozzá, mely természetesen csak ajánlás, nem volt kötelező követni.

Minta-óravázlat számítógéppel segített nyelvoktatáshoz

(Tananyag: Tell Me More Angol 1 CD-rom)

Cél: Rendszerező ismétlés, a leckék témájához kötődő szókincs bővítése

Óra	Anyag	Kommunikációs szándékok	Fogalomkörök
1-2	Unit 1 Ismerkedés <i>Introducing oneself</i>	<ul style="list-style-type: none"> – megszólítás, – köszönés, elköszönés, – bemutatás, bemutatkozás, – érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás 	<ul style="list-style-type: none"> – cselekvés, létezés, történet – kifejezése, – birtoklás kifejezése

Előkészület:

Nyelvtanár tanulmányozza a leckét, kigyűjti az esetlegesen a csoport számára új kifejezéseket, struktúrákat, beszédszándékokat.

Óra közben:(Megjegyzés: Első alkalommal érdemes pár szót szólni a feladatok technikai lebonyolításáról.)

Feladat	Lépések	Munkaforma, segédeszköz, idő
Bemelegítés	Üdvözlés, bemutatkozás átisméltése pl. a tanár által készített szerepkártyákkal vagy egyszerűen a 'Nyelvtan' menüpont segítségével. <i>Opcionális:</i> OM segédanyag Week One ppt prezentáció feladatainak közös megoldása	PM, kártyák, (ppt prezentáció) 5-10'
Prezentáció	Videóklippek megtekintése, ismerkedés a témával, opciók kiválasztása. Esetleg kérhetjük, hogy a diákok a képhez kapcsolódó opciót válasszák.	KCS (tanár körbejár, figyel, segít), TMM, 10'
Szókincs	Képek-szavak párosítása, szavak társítása (a szavak melletti pontokra klikkelve az egeret húzva lehet összekötni). Később visszatérésként ugyanezt kiejtés-gyakorlással is el lehet végezni.	KCS TMM 10'
Odaillő szavak	Feleletválasztós kérdések a szókincs, nyelvtani struktúrák és a beszédszándékok gyakorlására. A feladat megoldása után a nehezebb pontokat szóban is kiemelhetjük. Később visszatérésként ugyanezt kiejtés-gyakorlással is el lehet végezni.	KCS TMM 10'
Szórend	Értelmes mondatok alkotása. Előzetesen felhívhatjuk a figyelmet az angol mondat szerkesztés már tanult szabályaira.	KCS TMM 10'
Mondat-kiegészítés	A megadott szavakra kettőt kattintva lehet őket sorban beilleszteni a szövegbe. Módosítás esetén egérrel húzva át lehet őket tenni egy másik lyukba is. Később visszatérésként ugyanezt kiejtés-gyakorlással is el lehet végezni.	KCS TMM 5'
Rejtőzködő szavak	Akasztófa-játék. Ha a megadott definíciót nehéznek találjuk, szóban adhatunk további támpontot.	KCS TMM 5'
Keresztrejtvény	A szavakat betűnként lehet beírni a négyzetekbe. Lehet magyar megfelelők alapján vagy hallás után is tölteni.	KCS TMM 5'
Szókiejtés, mondat-kiejtés	A kiválasztott szavak/mondatok kiejtését csiszolandó összehasonlítjuk kiejtésünk vizuális reprezentációját az anyanyelvű beszélőével.	E TMM mikrofon 10'
Párbeszéd	Videó alapján beszédszándék-kifejezés és kiejtés-gyakorlás. Visszacsatolás a prezentációhoz.	E TMM mikrofon 5'
Fonetikai gyakorlás	A választott fonémát tartalmazó szavak kiejtése. Itt is összehasonlíthatjuk kiejtésünk vizuális reprezentációját az anyanyelvű beszélőével.	E TMM mikrofon 5'

Megjegyzések:

A csoport összetételétől függően kihagyhatók a feleslegesnek ítélt feladatok, illetve több idő fordítható a problematikus részekre.

A csomag tartalmaz szótárt is, mely szócikkenként is használható vagy a feladatokban is elérhető az egér megfelelő mozgásával.

Mivel iskolájában minden résztvevő más-más, csoportja számára aktuális anyagrészt dolgozott fel, a foglalkozásokon a többiek óravázlatát és elemzését látva lehetősége nyílt arra, hogy egyúttal több modulba is belemélyedjen. Az elemzésekből (ld. CD melléklet) kitűnt, hogy a tanárok amellet, hogy hasznosnak és relevánsnak tartják a programot, többre vágynak: kreatív ötleteket vonultattak fel a kérdések és feladatok fejlesztésére vagy csoportjuk sajátosságaihoz való igazítására. Ekkor elérkezettnek látszott az idő a szerzői szoftverek bevezetéséhez.

A WIDA nyelvoktató szerzői szoftver felhasználása

A WIDA szoftver lehetővé teszi, hogy szövegrekonstrukciós, feleletválasztós, szókinccs-gyakoroltató, rövid válaszos, párosítós illetve lyukas szöveges feladatokat oldjon meg vagy készítsen a felhasználó. A programnak két különálló verziója van: diák és tanár. A diák verzióban eleve szerepelnek mintafeladatok minden feladattípushoz, de a tanár verzióban készített feladatok is megjeleníthetők benne. Az első foglalkozáson a tanárok a diák verzióval ismerkedtek meg, majd az iskolájukban saját diákjaikkal ki is próbálták azokat. A következő foglalkozásig a tanárok azon gondolkodtak, milyen feladatot lehetne létrehozni a programmal, mely csoportjaik különböző nyelvi kompetenciáit legjobban fejlesztené. A foglalkozáson a tanárok elsajátították a szerzői ismereteket, majd létrehozták saját feladataikat, melyet a többieknek bemutattak és diákjaikkal kipróbáltak. A Tell Me More használata után a diákok – joggal – kritizálták a WIDA program technikai egyszerűségét, melyet azért a tartalom némileg kompenzált. A testreszabás lehetőségének értékelése mellett azonban a WIDA szoftveres anyagfejlesztéssel kapcsolatban a tanároknak az volt az egybehangzó véleménye, hogy idő/eredmény arányban a befektetés nem igazán térül meg.

Hot Potatoes: interaktív feladatok készítése gyorsan, egyszerűen

Felhasználási céljában a WIDA szoftverre hasonlító, ám vizuálisan vonzóbb és könnyebben kezelhető program a Hot Potatoes.

A kanadai egyetemi tanárok által írt feladatkészítő szoftvercsomag a világon az egyik legnépszerűbb a maga kategóriájában. Sokféle feladattípus található meg benne, amelyek önmagukban is tovább alakíthatóak az egyéni igények szerint. Feleletválasztós teszt, nyílt végű kérdések, Cloze-teszt, összekevert mondat, párkereső és keresztrejtvény készíthető a programcsomag alkalmazásainak segítségével. A Hot Potatoes nagyon fontos jellemzője és nagy előnye tanítási szempontból, hogy a szerzők a készítéskor hangsúlyozottan nem tesztelési eszközt akartak létrehozni, hanem egy egyéni tanulásra is használható programot. Mód van tehát segítséget kérni (a következő betűt a helyes válaszból) vagy akár a teljes választ megtekinteni, ha már végképp tanácstalanok vagyunk; részben helyesnek fogad el megoldásokat, amelyek csak egy vagy két betűvel térnek el a megadottól; és természetesen korlátlan számú helyesnek elfogadott megoldásváltozatot határozhat meg a tanár. A legfontosabb talán mégis az a funkció, amivel minden válaszlehetőséghez külön visszajelzést adhat meg a tesztkészítő. Arra ösztönzi ezzel a feladatok íróját, hogy ne csak a helyes válasz megtalálására irányítsa tanítványai figyelmét, hanem a hibás válaszokból is igyekezzenek tanulni, mert az azokra kapott visszajelzés is hozzásegíti a végső megoldáshoz.

A program szinte minden része változtatható, akár megjelenésében, akár működésében is. A tanár a feladatok megírásakor nincsen arra a szűk ösvényre kényszerítve, amit a szerzők kijelöltek neki azáltal, hogy a program bizonyos funkciókat nem tud kezelni, mert a készítők nem tanári oldalról közelítettek a készítéskor. A Hot Potatoes használatával minimális számítógépfelhasználói ismeretekkel rendelkező tanárok készíthetnek hasznos és tetszetős interaktív feladatokat, akár mozgóképpel és hanggal illusztrálva.

A készítők érdekes, tipikusan tanári megközelítésű felhasználói licenst adtak a programhoz: a Hot Potatoes nem ingyenes (freeware), hanem azzal a megkötéssel használhatjuk anyagi ellenszolgáltatás nélkül, ha a segítségével készített feladatokat ingyenesen hozzáférhetővé tesszük az interneten mindenki számára. Ez igazán nem nagy ár egy ilyen kiváló eszközért, ami most már magyar nyelvű kezelőfelülettel is rendelkezik, tehát nem csupán a nyelvtanárok tudják használni.

Tárgyi feltételek a Roma Informatikai Projektben

Annak ellenére, hogy a ROIP programban résztvevő iskolák magyar, matematika, fizika, kémia és informatika tanárai pozitív tapasztalatokat szereztek a korábbi félévek során, a ROIP angol nyelvű komponense a 2004/05-ös tanév II. félévében viszonylag alacsony létszámmal, indult el. Ennek magyarázata több okra vezethető vissza. Elsősorban azért nem jelentkeztek a programban részt vevő iskolákból az angoltanárok, mert több iskolában nem szakos vagy a szakot most végző kollégák tanítják az angol nyelvet, és nem tudták felvállalni még ezt a plusz terhet is.

A többi tárgyhoz hasonlóan az angol nyelvi foglalkozások is a miskolci Jakab Kft. jól felszerelt oktatótermében zajlottak. Négy alkalommal átlagban öt-öt munkaórát töltöttünk el a tanárokkal, mely idő körülbelül 60%-a az új anyag bemutatásával, 40%-a pedig a résztvevők feladat-prezentációival illetve a tapasztalatok, problémák megbeszélésével telt el. A Tell Me More szoftvert a ROIP program biztosította a tanárok számára, a WIDA és a Hot Potatoes demó verzióját illetve a használt internetes oldalak letöltött anyagát pedig egy külön CD-n kapták meg a kurzuson használt egyéb dokumentumokkal (tematika, minta-óravázlat, linkgyűjtemény, munkalapok) együtt. A tanárok részletes instrukciót kaptak a Hot Potatoes regisztráció lépéseihez, melyet aztán iskolai gépükön végeztek el. Az internetes webhelyek anyagának letöltésére azért volt szükség, mert nem minden iskolában áll még rendelkezésre (gyors) internet-hozzáférés, ha pedig igen az elsősorban az informatika tanárok és órák számára elérhető.

A munkaidő beosztása és a munkaformák

A foglalkozások között a tanárok 90 perces szakkörök keretén belül dolgoztak a gyerekekkel, melyeken nem csak nyolcadikos, hanem fiatalabb tanulók is részt vehettek. A szakkörökön a kollégák bemutatták a gyerekeknek számítógépes alkalmazásokat, közben pedig lejegyezték a tapasztalatokat, melyeket megosztottak a másik két kollégával és a trénerrel. Az órai bemutatás nyelvileg, technikailag és módszertanilag is előkészítve zajlott.

Mindhárom résztvevő tanár variálta az egyéni, páros illetve csoportos munkaformát. A csoportos munkaformára a Tell ME More használata esetén azért volt szükség, mert csak egy-egy példány állt az iskolák rendelkezésére. Ez természetesen nem ideális az egyéni (pl. bemozdással járó) feladatoknál, de előnye a kooperáció volt. Az egyéni munka előnye az egyénre szabott tempó, illetve bejárési útvonal volt, hátránya az, hogy a technikailag kevésbé képzett tanulók sokszor lemaradtak. A kettő fenti munkaforma között áthidaló megoldásként a pármunka tűnt hatékonynak.

Problémák és azok elhárítása

A forrói iskolában alapvető problémát jelentett, hogy májusban elkezdték átépíteni a számítógépes termet, így oda nehéz volt a bejutás. Mindhárom iskolában nehézségnek számított, hogy az angoltanárok részére is rendelkezésre álljon a népszerű gépterem.

A másik közös probléma a gyerekek számítógépes ismereteinek heterogenitása volt. Mindhárom iskolában voltak a csoportban olyan gyerekek, akik nagy jártassággal bírtak és olyanok is, akik az egeret is alig tudták kezelni. A tanárok kiemelték a feladat előkészítés fontosságát. Mielőtt kiadták volna a számítógépes feladatot a tanulóknak, mindig előkészítették vagy átismételték a vonatkozó nyelvtani vagy szókincs anyagot. Ezenkívül ha szükséges volt, elmagyarázták az alkalmazás technikai tudnivalóit is.

Érintettek bevonása, együttműködése, tájékoztatása

Mindhárom iskolában jellemző volt az iskolavezetés maximális támogatása (pl. a terembe való bejutás segítségével). A történeteket a tanárok a szakköri naplóba vezették be, melyet a vezetés ellenőriz. A forrói és a boldogkőváraljai iskolákban nincs másik nyelvszakos kolléga, Ózdon pedig a nyelvszakos kollégák nem mutattak kifejezett érdeklődést. Forróon az iskoláskorú gyermekkel rendelkező kollégák elkérték az anyagot. A szülők bíznak a számítógép nyelvtanulásra ható motivációs erejében.

Mindhárom iskolában pozitívak voltak a gyerekek visszajelzései is. A szakkörök egyre népszerűbbek lettek, az újdonság erejével hatottak a gyerekek a feladatok. A tanulók várják, hogy jövőre is folytatódjon a program.

A projekt fenntarthatósága, további tervek

A tanárok remélik, hogy jövőre is folytatódik a program. Mindhárom iskolában infrastrukturális fejlesztés zajlik (pl. Boldogkőváralja 40.000.000FT-ot nyert pályázaton).

A kurzus elején és végén a tanárok egy kérdőíves felmérést (ld. 2. sz. melléklet) töltöttek ki a számítógép felhasználási illetve számítógéppel segített oktatási szokásaikról. Az eredmény egyértelműen pozitív fejlődést mutatott. Mindhárman aktívan részt kívánnak venni a projektben jövőre is.

Az utolsó foglalkozás végén a tanárok egy rövid kurzusértékelő kérdőívet töltöttek ki, melyben jelezték az egyes komponensek hasznosságát illetve a jövőre irányuló kéréseiket.

Jövő tanévben már lesz minden iskolában gyorsabb internet hozzáférés, így szeretnék, ha többet foglalkoznánk internetes honlapokkal és alkalmazásokkal, illetve remélik, hogy alkalmuk lesz több kimondottan nyelvoktató szoftvert is megismerni. A tervek között szerepel egy közös online kollaboratív platform létrehozása is, melyen a foglalkozások között is kommunikál majd a csoport, illetve szó esik majd olyan valódi online idegen nyelvi kommunikációs lehetőségekről is, mint az E-Twinning vagy a PenPals.

CD melléklet tartalmazza:

1. A résztvevők részére készített CD-n kiadott anyag
2. Tell Me More tananyagjavaslat
3. Résztvevők Tell Me More-ral kapcsolatos feladatai, óravázlatok
4. Résztvevők WIDA vagy Hot Potatoes csomaggal készített feladatai, kapcsolódó óravázlatok
5. Résztvevők Internetes honlapok felhasználásával kapcsolatos óravázlatai
6. Kérdőíves felmérés a számítógép felhasználási szokásokról
7. Kiadott feladatlapok
8. Kurzusértékelő kérdőív

Pók Tímea

Blossom Project – Virágzás Projekt A Kőbányai Szent László Gimnázium diákjai a 2022-es 15. kasseli Documentán

Pók Tímea, Kőbányai Szent László Gimnázium, Magyar Képzőművészeti Egyetem

Doktori Iskola

Absztrakt

2022 tavaszán a Kőbányai Szent László Gimnázium 11. osztályos rajz tagozatos és médiás diákjai közös alkotófolyamatba kezdtek a Wesley János Általános Iskola első és második osztályos hátrányos helyzetű tanulóival. A folyamatban mindent a kicsik elképzelései mozgattak, akik így megtapasztalhatták, hogy fontosak a választásaik és hatással vannak a dolgok menetére. A pályaválasztás előtt álló gimnazisták érzékeny figyelemmel és gondoskodással fordultak feléjük, komplex alkotó helyzetek segítségével igyekeztek feltárni és vizualizálni a gyerekek vágyait. Amíg a kicsik álmaival és lehetőségeivel foglalkoztak, sokszor hagyták el a komfortzónájukat, miközben felkészültek saját sorsuk perspektíváinak felelős vizsgálatára is. A kreatív tevékenységek sora egy belső növekedést indított el a résztvevőknél, egy kivirágzást. A Blossom Projekt a Documenta15 művészeti eseményre készült.

Documenta15 a horizonton

Susanne Hesse-Badibangának, a Documenta fifteen Camp notes on education¹ vezetőjének meghívására a Kőbányai Szent László Gimnázium csatlakozott egy oktatási intézményekből szerveződött nemzetközi együttműködéshez. Ehhez kapcsolódó művészeti programjaink Erasmus+ pályázati támogatással valósultak meg.

Amikor felkérést kaptam egy szociálisan érzékenyítő művészeti projekt kidolgozására, először azt kellett kitalálnom, hogy hol tudnék hitelesen belépni a Documenta15 körül épülő szellemi térbe. A kurátorok által kijelölt irányelvek közül

¹ Camp notes of education: https://camp-notesoneducation.de/projects/erasmus_group/

három területtel tudtam rezonálni. Ezek a fenntarthatóság, a szolidaritási közösségek és a jövő iskolája, melyek művésztanári praxisomban már korábban is szerepet kaptak.

2016–2020 között részt vettem az MTA-ELTE Vizuális Kultúra Szakmódszertani Kutatócsoport munkájában, a Moholy – Nagy Vizuális Modulok: A 21. századi képi nyelv tanítása című kutatásban, ahol a kortárs képzőművészet modul (vizuális kompetenciákra fókuszáló, a középiskolás korosztálynak írt program) kidolgozásával, és a hozzá kapcsolódó tanítási gyakorlat módszertani kialakításával foglalkoztam.² A felnőtté válás küszöbén álló fiatalok számára, több olyan kreatív mintafeladatsort hoztam létre, melyek kifejezetten az empátikus képességek fejlesztését hivatottak támogatni.^{3,4}



11. évfolyamos diákok és az általános iskolások egyik első közös rajza a Wesley János Általános Iskola udvarán, 2022 tavaszán. Fotó: Horváth Bence

Ennek során az egymással való együttműködés és a folyamatban kialakuló társas viszonylatok kiemelt hangsúllyal szerepeltek. Fontos elem volt a képzeletbeli behelyezkedés mások léthelyzetébe. A kiindulópont a belső, személyes elképzelés volt, amely több tényező kibontása során, fokozatosan változott.

2 KÉZIKÖNYV A VIZUÁLIS KULTÚRA TANÍTÁSHOZ IV.: http://vizualiskultura.elte.hu/sites/default/files/announcement/4_kortars_kepzomuveszet_tanitasa_compressed.pdf

3 Protected Childhood projekt (2019) werkfilmje: <https://www.youtube.com/watch?v=s1cYuicjxnk&feature=youtu.be>

4 Protected Childhood projekt (2019) egyik bemutatkozó kisfilmje – Laura és Szatyor: https://www.youtube.com/watch?v=pAQtaAnOQm8http://vizualiskultura.ajsag.hu/wp-content/uploads/2021/03/1.3%20P%C3%B3k_j2.pdf

„Az egyetlen igazi tanulás: a lényünkben szunnyadó tudásnak a tevékeny élbresztése.” (Weöres Sándor: A teljesség felé)⁵

2021 őszén kezdtem el foglalkozni egy középiskolásoknak szóló, kreatív, generációkat és társadalmi csoportokat összekötő, együttműködésre fókuszáló projekt ötletével, melynek tavasztól közösen adtak végső formát a 11. évfolyamos rajz és média tagozatos diákjaim és a Wesley János Általános Iskola első és második osztályos hátrányos helyzetű tanulói⁶. Az organikus alkotófolyamatban mindent a kisiskolások örömei és pozitív várakozásai alakítottak. A pályaválasztás előtt álló gimnazisták igyekeztek feltárni és vizualizálni a gyerekek élményvilágát és vágyait, s közben magukat is kondicionálták saját sorsuk felelős vizsgálatára.

A kicsik fontos tapasztalatokat szerezhettek arról, hogy mennyire támogató egy szinte felnőtt fiatalember osztatlan figyelme. Láthatóan erősítette a gyermekek önbizalmát, hogy az ő választásaik szerint alakultak a történések.

Szeretetteli kapcsolódások születtek a gyerekek és a gimnazisták között. Mindannyian rengeteg izgalmas élményhez jutottak miközben életre hívták a közös projektet, mellyel két helyszínen is bemutatkoztunk a Documenta fifteen eseményen. Bár a kiállítás véget ért, az örömteli belső növekedés és kibontakozás folytatódik. Teret és formát kér magának a fiatalokban felébresztett jószándék és képzelet.

Szociális érzékenyítés

Hogyan? Minden bizonnyal tanult diákjaim a társadalom tevékeny, problémamegoldó és érdekérvényesítő felnőtt polgárainak táborát fogják erősíteni. A közoktatásban megszerzett tudáson túl, mire van szükségük még ahhoz, hogy egy jobb világon munkálkodjanak? Arra jutottam, hogy együttérzésre van szükség. Szolidaritásra, ami arra ösztökéli őket, hogy felvállalják azoknak az érdekképviselőt is, akiknek ehhez nincs elegendő eszközük. Ezért invitáltam őket a tevékeny kreativitás olyan területére, ahol az emberségükkel találkozhatnak.

Doktori kutatásom egyik alapkérdése, hogyan lehet a fiatalokat az alkotó önfelfedezés útján olyan szituációba terelni, amelyben egyidejűleg a szűkebb és tágabb környezetük értékei is feltáruulnak előttük?

A Documenta15 kurátori szemlélete erősen kötődött a közösségteremtő alkotói szándékokhoz, miközben az esztétikai követelmények elsőbbségét és a profizmus hegemoniáját felfüggesztette. A forrásmegosztás elve és az alulról szerveződő kezdeményezések gyakorlata is előtérbe került. Ezért kifejezetten arra törekedtem,

5 <https://terebess.hu/keletkultinfo/teljesseg.html>

6 A projekt először az Invisible (Láthatatlan) munkacímét kapta, majd 2022 nyarán Blossom (Virágzás) lett a végleges elnevezése.

hogy a projekt és az elnyert anyagi források a lehető legtöbb diák számára hosszútávú intenzív motivációt és támogatást nyújtsanak a személyes fejlődéshez. Így elvettem annak a lehetőségét, hogy csak a hat „*legügyesebb*” tanítvánnyal vigyük végig az alkotófolyamatot, és automatikusan ők legyenek azok, akik utazhatnak majd Kasselbe. Elkezdtük a felkészülést a teljes 11. osztályos rajz tagozatos, tizenhét fős csoporttal.

Olyan univerzális témát szerettem volna feldolgozni, mely kollektív mélységeket érint, és érzésem szerint nem kap kellő láthatóságot a közéletben. Így esett a választás a kiszolgáltatottság jelenségére, és ezért lett a projekt eredeti munkacíme: Invisible (Láthatatlan).

Munkafolyamat

A munkafolyamat ciklusokra bontható. Az első szakasz a diákok sokoldalú felkészítéséről szólt. A következő az együttműködés időszakaként írható le, ekkor látogattunk el az elsős-másodikos gyerekekhez. Ezen a ponton csatlakozott hozzánk három fő 11. évfolyamos média tagozatos diák, hogy rögzítsék a kicsikkel közös aktivitás pillanatait. A kisiskolásokkal együtt végzett alkotó tevékenység már a Documentán való részvétel előkészítését és a konkrét kiállítási anyag elkészítését jelentette. Ezzel párhuzamosan a diákjaim elkezdtek kidolgozni az egyéni műveiket is. A folyamat kiteljesedése 2022 szeptemberében Kasselben történt.

Lépésről lépésre

A tanév első felében kerestem azokat a helyzeteket, ahol a tanítványaim testközelből találkozhatnak kortárs művészettel. Az volt a cél, hogy egyre nyitottabban fogadják a vizuális kreativitás jelenségeit, új megközelítéseket, műfajokat, módszereket ismerjenek meg, és elmerüljenek a lehetőségek bőségében. A 9. évfolyamban érte őket a covid járvány következtében elrendelt online oktatás és karantén időszaka. Ezért kitüntetett figyelmet kellett fordítanunk a közösségépítésre, egymás mélyebb megismerésére. Elengedhetetlen volt együtt élményeket és tapasztalatokat szereznünk, hiszen tudtam, hogy Kasselben hatnak közülük, egymást segítve, szövetségben kell helytállni. Az Invisible című projektünkkel párhuzamosan kooperációra készültünk a német, a spanyol és az izlandi diákokkal is, akikkel szükségszerűen angolul folyt a párbeszéd. Arra kellett treníroznom a fiatalokat, hogy összetett szituációban hatékony csapatként működjünk.

Közreműködő képzőművésznek Pataki Luca diploma előtt álló festőművész hallgatót kértem fel, aki 2017-ben nálunk végzett rajz szakon, és akivel éveken át együtt jártunk Mányoki Endre íróiskolájába. Építhettem Luca sokoldalú személyiségére, szakmai felkészültségére és angoltudására is. A diákjaink is jól beszélnek angolul,

az én idegen nyelvi tudásom viszont limitált. Ez a helyzet projektvezetőként rugalmasságot és a leendő csapat iránti feltétlen bizalmat követelt tőlem, ezért igazi összhangra volt szükség.

A rajzosok mellé meghívtam Horvát Bence 11. évfolyamos média tagozatos tanulót. Őt jelöltem ki az utazók közül az egyetlen fix tagnak, mivel olyan technikai tudással, gyártásvezetői tapasztalattal és vezetői képességekkel rendelkezik, amely tényezők rengeteg hozzáadott értéket jelenthetnek egy alkotó közösség sikeres működésben.

Létrehoztam egy Classroom csoportot a projekt számára, amit kommunikációra használtunk. Első feladatként minden rajzosnak írnia kellett egy angol nyelvű szöveget arról, hogy mit jelent számára a kiszolgáltatottság. Így térképeztem fel, hogy mely jelenségekre rezonálnak a legérzékenyebben. Sok írásban jelent meg a gyermek, az elesett ember vagy állat, mint a kitettség és alávetettség szimbóluma.

Ezzel egyidőben a témavezetőmmel, Nagy Imrével elindítottunk egy workshop szériát, mely a Magyar Képzőművészeti Egyetem fennállásának 150. évfordulóját ünneplő, teljes tanévet átívelő, reprezentatív kiállítássorozathoz kapcsolódott. A jubileumi tárlatok a Barcsay-teremben kerültek megrendezésre. (Modellállítás – Az emberi test képi konstrukciói, És mégis mozi a föld! IMXXX , Tértfoglalások). Mindhárom kiállításhoz kidolgoztunk a diákok részére egy-egy interaktív workshop programot, ahol új eszközökkel és nézőpontokkal ismertettük meg őket. Közvetlenül a kiállítótér szomszédságában dolgoztunk. Kreatív helyzeteket teremtettünk a diákok számára és arra bízattuk őket, hogy az aktuálisan vizsgált műalkotások ihletésére, változatos alkotói módszerekkel kísérletezzenek. A jelenlévők kisebb csoportokban működtek együtt.

Felkerestem a Wesley János Óvodát, ahol az intézmény első és második osztályos kisiskolásaihoz irányítottak, mivel véleményük szerint az általunk felvázolt közös projekthez a legkisebbeknek még nincs elég manuális tapasztalata. A gyerekeknek szóló programok kidolgozása a diákjaim feladata volt, ebben a szituációban inkább egy csapattag attitűdjét vettem fel. Azt akartam elérni, hogy felelősségteljesen maguk járják be a gyermeki lélekig vezető utat, és rátaláljanak azokra az eszközökre, melyekkel értékeket tudnak közvetíteni, és élményekhez segítik a kicsiket.

A közös gondolkodás támogatására létrehoztam egy Google dokumentumot, amelyben az ötleteinket, a tervek megvalósítását és a történetek értékelését regisztráltuk. A gyerekek nagy szeretettel fogadtak minket az iskolában.

Tizenhárom elsőssel és hét másodikkal foglalkoztunk. Márciustól kezdődően ötször, alkalmanként bő három órát töltöttünk velük. Két külön osztályteremben és az udvaron tevékenykedtünk. Horváth Bence szervezett maga mellé két média tagozatos lányt, és dokumentálták az összes történést fotón és videón. Kifejezetten ügyeltek rá, hogy a felvételek a résztvevők közötti kapcsolódásokat, a készülő művek alakulását és a nyomhagyásokat rögzítsék, és ne mutassák a gyerekeket direktben.

Előzetes elképzeléseinket sokszor kellett módosítanunk, miközben arról tanultunk, hogyan kell egy kisiskolással kommunikálni, mivel lehet a legkülönbözőbb karakterű gyermeket a közös alkotásban feloldani. Érdekes tapasztalat volt, hogy a kicsiknek időbe telt megszokniuk, hogy a náluk tíz évvel idősebb gimisek még nem felnőttek. A fizikai megjelenésük miatt kezdetben úgy tekintettek rájuk, mintha azok lennének. Előfordult, hogy megkérdezték tőlük, hogy van-e már gyermekük. Az egyik kislány végig megtartotta a magázó formát párjával a beszélgetésekben.

Először nagy közös papírokon alkottunk. Vonalakkal és színekkel ismerkedtünk egymással. Aztán a gyerekek készítettek magukról A4-es portrét. A nagyok szeretettel támogatták őket a munkában, de a kicsik közül sokan ekkor még nagyon félénknek mutatkoztak. Minél többször találkoztunk, ők annál jobban feloldódtak az alkotó önkifejezésben.

Beszélgettünk, közösen rajzoltunk, szaladgáltunk és énekeltünk, hogy közelebbről megismerjük egymást, aztán a kicsik választottak egy nagyot maguknak. A diákjaink kezdeményezték, hogy a gyerekek döntsenek arról, hogy ki legyen a párjuk. A megismerkedésünkről Horváth Bence és Tóth Viktória készítettek egy rövidfilmet.⁷

A harmadik alkalommal a gyerekek, már a gimnazistájuk támogatásával, superhősként jelenítették meg magukat. Később készítettek egy közös alkotást is a párjukkal, ahol az összesen négy tenyerüket rajzolták körbe egy A3-as papíron. A bal kezekben azt ábrázolták, ami eddig szép történet az életükben, míg a jobb kezek körvonalán belül azokat a jó dolgokat rajzolták le, amelyeket a jövőtől várnak. (Ez a gyakorlat nagyon építő minden életkorban, hiszen a hálára és a pozitív lehetőségekre irányítja a fókuszot.) A kézrajzok elkészítése közben a diákok igyekeztek megismerni a kicsik belső világát, személyiségük rejtettebb vonásait, és arra törekedtek, hogy segítsék őket egy örömteli és tartalmas jövőkép előhívásában.

Utolsó alkalommal mi lettünk általuk megörökítve A4-es méretben. Az első magukról készített, azonos méretű rajzokkal összevetve megállapítható, hogy az A3-as felületek kitöltésének tapasztalata után, az A4-es lapon már sokkal nagyobb volumenű figurák születtek, határozottan több anyag és szín került a felületre egy felszabadultabb gesztusrendszer lenyomataként.

Előfordult, hogy a jelenlévő középiskolásokra, – társaik hiányzása miatt –, extra terhelés hárult. Ilyenkor a párban dolgozás helyett, órákon át, egyszerre két gyerekkel kellett foglalkozniuk. Ez erőpróbáló feladvány volt, de a diákok többsége ebben a szituációban is azt tartotta szem előtt, hogy minél több élményt adjon a gyerekeknek. Intenzív megvilágítást kapott, hogy nehéz helyzetben kire lehet számítani.

⁷ Az első találkozások után készült videó linkje: https://drive.google.com/file/d/129p_Bqj34OfV-IOI7QMMlQVomctRoSHFt/view?usp=sharing

Rajztagozatunkon a 11. évfolyamban a legfontosabb tananyag a portrérajzolás. A harmadik közös alkalom után a diákjaink először A3-as lélekportrékat készítettek a kicsikről, ahol nem a fotórealisztikus ábrázoláson volt hangsúly, hanem a gyerekek személyes kisugárzásának vizuális megjelenítésén. A művekből színes másolatokat nyomtattunk, melyek hátuljára a diákok magyar és angol nyelvű személyre szóló jókívánságokat írtak a kicsiknek. A másolatot az utolsó találkozáskor mindenki ajándékba adta a párjának. Ezután A2-es fotórealisztikus portrékat rajzoltak róluk a nagyok.

Amellett, hogy a médiások a teljes folyamatot rögzítették, mindenki készített a párjával egy rövid hanganyagot. Ez a helyzet néhány rajzos diák számára kifejezetten szokatlan volt, igazi határátlépést jelentett. Arról kérdezték a kicsiket, hogy kik a példaképeik, mit szeretnek a legjobban csinálni, és mivel szeretnének foglalkozni, ha felnőnek?⁸

Sok fontos dolgról beszélgettek velünk a gyerekek. A fiúk imádnak együtt focizni. Többen focisták akarnak lenni, és Ronaldóra szeretnének hasonlítani, akkor is, ha még sohasem látták őt a tévében. Legtöbbjük számára kiemelt jelentőséggel bír a csinos frizura, a szépen gondozott haj, a lányok és a srácok körében egyaránt. A kislányok közül többen szeretnének a szépségiparban dolgozni fodrászként vagy körmősként, de van olyan is közöttük, akinek az az álma, hogy felnőve tanárnéni legyen.



Készülő festmények a Magyar Képzőművészeti Egyetemen. A nagyméretű művek kivitelezéséhez megkaptuk Gaál Józseftől két hétre az osztálya egyik műtermét. Fotó: Pók Tímea

8 Dreams of our flowers c. videó, melyben a gyermekekkel készült riportok is hallhatóak: <https://www.youtube.com/watch?v=HcL5GeevS9c&feature=youtu.be>

Júniusban, összetett szempontrendszer alapján, közösen döntöttünk, hogy ki legyen az öt diák Horváth Bence mellett, aki személyesen is képviselheti a Documentán az iskolánkat. Határozottan úgy gondolkodtunk Pataki Lucával, hogy a csapatunkat csapatjátékosokból kell felépítenünk, olyan tanulókból, akik elkötelezettek a közös ügy mellett, akikre minden szinten lehet számítani. (Zömében kiskorúakról volt szó, akikkel tíz napon át aktív munkát és alkotást terveztünk.)

A Documenta15 szellemében a közösségteremtő alkotói szándékot helyeztük előtérbe, és nem az dominált a döntésünkben, hogy ki hol tart szakmailag, így a tagok művészi felkészültsége nagyon differenciált lett.

Júliusban, a nyári szünet közepén, két héten át a Magyar Képzőművészeti Egyetem műtermében dolgoztunk.

Tanítványaink itt készítettek nagyméretű festményeket a kisiskolás párjaikról, mindössze néhány nap leforgása alatt. Először a horizontális műveket (105 x 75 cm) hozták létre, ahol a gyerekeket egy vágyott kamaszkorban örökítették meg. Utána következtek az életnagyságú vertikális alkotások (100 x 200 cm), ahol egy vágyott felnőttkorban látjuk viszont kis barátainkat. Eredetileg azt szerettem volna, ha a diákok a gyerekek életét a művészet eszközeivel, diszkrét együttérzéssel teszik láthatóvá, de miután az elkészült festmények csak életörömtől sugároztak, ráébredtem, hogy a projekt címe nem lehet többé Invisible. A tér sugárzott a színes képektől. Azáltal, hogy a diákjaim a gyerekek legszebb elképzeléseire koncentráltak, virágba borult az elképzelt jövő. Ezért lett a projekt címe Blossom.



Kassel, Hafenstrasse 76. A Blossom projektről készített kiállítás részlete. Fotó: Pók Tímea

Document a | 09.09.-09.18.

A tíz napos Kasselben való tartózkodásunk intenzíven zajlott. A betervezett feladatok mellé, mint a Virágzás projektből rendezett kiállítás megépítése a Hafenstraße 76-ban vagy a partnereinkkel közös programok, rengeteg új ötletünk támadt, melyeket nem voltunk restek megvalósítani. Pataki Luca és Horváth Bence még a vonatút alatt is a digitális kiadványunkon dolgozott.

2022.09.11-én az OFF-Biennale Budapest szer vezetésében létrejött RomaMoMa utcai fesztivál keretében, Nordstadt városrészben mutattuk be az életnagyságú festményeket, melyek egy utcai felvonulást követően a helyszínen, szabadtéren lettek installálva. A kicsikről készült művek hordozása szimbolikus lelki aktusként is megélhető. Az útvonalat bejárva tartottuk, vittük őket magunkkal.

A program részeként arcfestést szerveztünk a helyi, túlnyomórészt bevándorló családokból származó gyerekeknek. Szívmelengető volt látni, ahogy a diákok a kicsikkel felszabadultan kommunikáltak és játszottak, esetenként úgy, hogy nem is volt közös beszélt nyelvük, mert a kasseli apróságok nem tudtak angolul. Egyértelműen látszott a tanítványaim viselkedésén, hogy korábban sok időt töltöttek gyerekek társaságában, és váratlan helyzetekben is tudnak velük bánni.

A nagyméretű festmények a fesztivált követően visszatértek a számunkra kijelölt kiállítótérbe (Hafenstraße 76. 1. em.). Az itt létrehozott tárlaton egy válogatás volt a teljes alkotófolyamat során készített művekből. A 11. évfolyamos rajzos csoport otthon maradt tagjaitól is szerepeltek alkotások. A kiállítótérben agresszív pink padlóborítás fogadott minket, ezért zöld kárpitból egy rétet kreáltunk a művek köré. Azoknak a diákoknak a képeiből, akik a teljes folyamatot befejezték, kollektiókat alakítottunk ki, melyeket sorban egymás mellé helyeztünk el a falon. A többi festményt és rajzot egy sárga csempével borított alacsonyabb felületre installáltuk lazább kompozícióba rendezve.

A menetközben elkészült és néhány színes példányban ki is nyomtatott angol nyelvű booklet⁹ tartalmazza a teljesen kidolgozott kollektiókat és a beszámolókat a folyamatról, a diákjaink reflexióit. Elhelyeztünk a kiállítótérben rengeteg QR-kódot, melyek a booklethez vezették az érdeklődőket. A kis füzetben a kisgyerekek nevei helyett, szeretetünk és tiszteletünk jeléül, virágneveket és hozzájuk kapcsolódó emblémákat szerepeltettünk. A tanítványaim írtak még egy rövid angol nyelvű mesét is a virágjukról. Ezeket kiraktuk a festmények mellé a falra, hogy általuk a látogatóknak könnyebb legyen kapcsolódni a kicsik világához.

9 A blossom projektről készült angol nyelvű kiadvány elérhetősége: <https://drive.google.com/file/d/1HrVBZwilsO1Gi2vse5dnBFBqF-9rzUu/view>

Létrehoztunk egy Instagram fiókot,¹⁰ ahol folyamatosan információkat posztoltunk a kasseli tevékenységeinkről. A gimnáziumunk honlapján a Documenta15 esemény számára működtettünk egy speciális felület. A kiállításunkat nyolcan, közös verseléssel nyitottuk meg. Weöres Sándor Robogó szekerek című költeményét adtuk elő magyarul, aztán Ladányi Laura felolvasta az általa írt angol nyelvű mesét, végül bemutattunk a közönségnek egy performatív játékot, amelyhez ők is szabadon csatlakozhattak. A tárlatunk nyitvatartási ideje alatt a diákok felváltva fogadták a látogatókat, beszélgettek velük a művekről és az alkotófolyamatról. Sok értékes visszajelzést, gondolatokat és érzelmes reakciókat kaptak az emberektől. A Virágzás projekt teljes anyagából Magyarországon először november 9-én a Wesley János Általános Iskola szomszédságában található Életrevaló Házban rendeztünk kiállítást. Ezzel szerettük volna megköszönni a gyerekeknek és a tanítóiknak azokat a csodaszép órákat, melyeket együtt tölthettünk. A megnyitón közösen örültünk az alkotófolyamat gyümölcseinek. A következő kiállítást 2023 január 16-án a Kőbányai Szent László Gimnázium második emeletén rendeztük meg. Kihhasználva a téri adottságok nyújtotta lehetőséget, itt egy szélesebb merítést mutattunk be a művekből a közönségnek. Ezúttal arra fókuszáltunk, hogy minél több gyerekek által készített alkotást kiállítsunk. Szívmelengető volt, hogy a tárlat megnyitóján az iskolánkban köszönthettük kis barátainkat.

Jövőbeli célkitűzések

A diákjaink kezdeményezésére folyamatban van egy magyar és angol nyelvű mesekönyv létrehozása. Az osztályból mindenki vállalta, hogy ír a párjáról egy történetet, amelyben a gyermeket egy virág személyesíti meg, majd egyedi illusztrációt is készít a szövege mellé. A Blossom Projekt anyagából további kiállítások vannak szervezés alatt.

Értékelés

A projekt életre szóló élményeket és tapasztalatokat adott minden résztvevőnek, különösen azoknak a diákoknak, akik kiutazhattak velünk a Documentára, ahol nagyon produktív munkát végeztünk. A csapatmunkát helyeztük előtérbe. Hat tanítványom felelősségteljesen viszonyult az új kihívásokhoz. Néhány esettől eltekintve, egyáltalán nem volt szükség arra, hogy a tanári szerepemet hangsúlyozzam. Mindenki motivált volt, így csak a lelkesedést kellett a gyakorlati megvalósítás felé segíteni. Olyan nyitott helyzetet teremtettünk, melyben kibontakozhattunk és gazdag belső átalakulást éltünk át egyéni és közösségi szinten egyaránt. Arra törekedtünk, hogy minden izgalmas, néha képtelennek tűnő ötletet megvalósítsunk.

¹⁰ <https://www.instagram.com/blossomprojekt/>

*„A liminalitás (Van Gennep) egy határhelyzeti állapotot jelent... Egy liminális periódusban levő társadalomban a szociális struktúrák hatályon kívül helyeződnek, a közösségi hierarchiák megbomlanak, és kialakulhat egy alkotó energiával teli közösség, amely új formákat, megoldásokat, emberi kapcsolatrendszereket teremt. A csoport maga keresi és alakítja normáit, és ezeket összeveti az aktuális társadalmi konvenciókkal. Ez a közösségi élmény speciális esete, a *communitas*.”¹¹ (Dr. Szóke Katalin: Csoportthatárok és liminalitás)*

A Kassalben ránk váró feladatok számos részletét már itthon előkészítettem Pataki Luca segítségével. A kiállítótér paramétereit tavasszal személyesen megismerhettük, nyár végére konkrét elképzeléseink voltak arról, hogy milyen tárlatot szeretnénk kialakítani, így szeptemberben elsősorban már csak a művek installálásával, szállításával, prezentálásával és népszerűsítésével kapcsolatos kihívásokkal kellett foglalkozni.

Luca sok szervezői feladatot vállalt a nemzetközi csapatban is, folyamatosan egyeztetett a partnerekkel a programokról és a helyszínekről, ő vitte az angol nyelvű kommunikáció oroszánrészét. Minden csapattag azzal gazdagította a közös munkát, amiben jó – differenciáltuk a feladatokat. Rengeteg ötletes megoldást találtunk ki arra, hogyan szólítsuk meg a látogatókat. Angol nyelvű tájékoztató szövegeket, egyéni színezőket, QR-kódot a Blossom Instagram oldalunkhoz stb. helyeztünk el a falakon, és nyitvatartási időben folyamatosan elérhetőek voltunk az érdeklődők számára. Még azok a diákok is, akik kezdetben szégyenlősen köszöntek rá a közönségre, pár nap alatt feloldódtak, és idegen nyelven, szabadon társalogtak a projektről. (Az angol mindenkinek az első nyelve, amin a legjobban beszél, de többen próbálták használni „a második idegen nyelvüket” is, néhányan bátorkodtak németül is prezentálni az alkotásokat.) Egyre ügyesebben álltak helyt a váratlan kommunikációs helyzetekben.

2022 márciusában előteszteket irattam a rajzos csoporttal, hogy gyakorolják az önmegfigyelést és az önreflexiót. Kitölttettem velük Dr. Gyarmathy Éva Érdeklődés térképét és Motivációs Profil kérdőívét, valamint Pszichológiai Immunitás tesztet¹². Az alkotófolyamat során a részfeladatokhoz kapcsolódva alkalmaztuk Paál Zsuzsanna vizuális önértékelő lapjait, melyeket a diákok a célzott tevékenységek előtt és után töltöttek ki. Az előzetes használat segített annak a tudatosításában, hogy mi mindenre

¹¹ http://www.communicatio.hu/mktt/dokumentumok/konferenciak/2010/mktt/szinopszisok/szo-ke_katalin.htm

¹² Az előtesztek és a hosszú alkotófolyamat után kitöltött utótesztek között közel egy év telt el. Ebben az időintervallumban a diákok a Blossom projekten kívül számos területen képzésben és tehetséggon-
dozásban részesültek. Ezért a tesztek eredménye elsősorban róluk, az ő személyiségfejlődésükről és attitűd-
beli változásaikról ad információt, és nem a Blossom projekt alkotófolyamatának közvetlen hatásairól az ő
személyes fejlődésükben.

kell figyelniük a feladatvégzés során, míg az utólagos kitöltések arról tanúskodtak, hogy mit sikerült megvalósítani az eredeti szándékaikból.

Ez támogatta a hatékony munkavégzést és fejlesztette a diákok önreflexiós képességét. Önértékelő lapokat töltöttek ki mielőtt prezentációt készítettek /Prezentáció/, mielőtt festmények alapján élőképeket hoztak létre a kicsikkel /Dráma játék/, mielőtt kiállítást rendeztünk /Kiállítás felfedező/ és a teljes alkotófolyamat kapcsán is /Projekt feladat/.

A projekt tavaszi periódusában négy generáció működött együtt egy olyan alkotófolyamatban, melyet az a törekvés vezetett, hogy minél több figyelmet és élményt adjunk a gyerekeknek. (Igaz, hogy Luca csak pár évvel idősebb a tanítványoknál, de a gimnázium 3. osztálya és az egyetemi diploma megszerzése között hatalmas utat jár be a személyiség.) A nyolcévesek, a tizenhétévesek, Pataki Luca és én egy olyan kaland részesei voltunk, ahol a kicsik több dominanciát kaptak, mint a tinédzserek. Ez a helyzet fokozatosan töltötte el a gyerekeket önbizalommal, felszabadítóan hatott rájuk. Mi felnőttek segítői voltunk a folyamatoknak, tartottuk a biztonságot adó kereteket. Nem hétköznapi helyzet, hogy egy középiskolás egy kisgyereket a figyelemével tüntet ki, főleg nem órákon át. Ebből adódóan a diákjaim és a gyerekek is meglepő új szituációban találkozhattak önmagukkal.

Volt olyan tanítványom, aki félt a gyerekektől vagy nem tudott jól kapcsolódni hozzájuk, aztán idővel a kicsik magukhoz szelídítették. Előfordult olyan eset is, amikor egy diákot idegesítettek a gyerkőcök, ez később sem változott, viszont képes volt finomítani a viselkedésén és együttműködőbbé vált. A közös alkotómunka, a különböző portrék készítése, a kisiskolások igényeire, vágyaira fókuszáló feladatok ráhangolták a diákjainkat a gyerekek lelkivilágára. Nőtt bennük a felelősségérzet és a kicsik mellett olyan felnőtt szerepek aktiválódtak bennük, mint a gondoskodás és oltalmazás. Figyelmük minősége tetten érhető a kicsikről készített vizuális alkotásokon és az írásaikban egyaránt.

A kihívások által a tanítványaim szakmailag és emberileg is rengeteget fejlődtek. Különösen az a hét diák, akik a folyamat végén életnagyságban is megfestették a párjukat. (Korábban általában maximum A2-es méretben alkottak.) A folyamat e szakaszában nagyon sok festői tapasztalatot adott át Luca a középiskolásoknak.

A léptékváltások próbatétele fejlesztő hatással volt a képalkotó és manuális képességekre egyaránt. A folyamatban való elmélyülést segítette, hogy előzetesen sok oldalról, különböző módszerekkel vizsgáltuk és gazdag eszköztárral jelenítettük meg kis barátaink világát.

Diákjaim az önkifejezést számtalan formában megélték és gyakori csatornaváltással alkalmazták. A változatos megközelítéseknek köszönhetően a tehetségek és képességek spontán kerültek napvilágra, és váltak ezáltal közkinccsé.

A biztonságot adó közegben idővel az introvertáltabb tanulók is jobban megmutatták magukat, felszabadultságuk tartóssá vált, ami rengeteget javít az egyéni életminőségen is, hiszen egy oldott emberben sokkal gáttalanabban árad a kreativitás. A projektben résztvevők jelentős része jelenleg a művészeti felsőoktatásban képzelel a jövőjét.

Munkamódszeremhez tartozik, hogy egy projekt során igyekszem minden műveltségterület felé nyitva tartani a gondolkodást, így bármilyen irányba szólíthatja a diákokat a kíváncsiság és egy feladatsor váratlan régiók felé terjeszkedhet.

A 2023-ban elballagott rajzos csoportról elmondható, hogy a Blossom Projektet ma is a magukénak érzik és örömmel gazdagítják további ötleteikkel.

A munkafolyamatot a kezdetektől úgy alakítottam, hogy megvitattunk minden egyéni meglátást és javaslatot. A kisebbekre való nyitottság és a szociális készségek is látványosan fejlődtek. Igazi sikernek tartom, a tanítványok felvetését, hogy hozzunk létre mesekönyvet és folytassuk a közös tevékenységet a gyerekekkel.

A Blossom Projektben az volt a szándékom, hogy a tizenéves diákjaimmal egy alkotófolyamatban – művészi és emberi vonatkozásban – értékeket közvetítsünk a gyermekek felé. Bízom benne, hogy kreatív kalandunk élménye minden résztvevő számára további inspirációként szolgál az egyéni és közösségi alkotáshoz. A Wesley János Általános Iskolában nagy a fluktuáció, sok tanuló érkezik vagy hagyja el váratlanul az intézményt. Ennek következtében kis barátaink közül nem mindenki tudott (még) találkozni a róla készült kamasz és felnőtt festménnyel a kiállításokon, miközben ezek a művek, és a mögöttük húzódó szép történetek és szándékok a mi szívünket már több mint két éve melegítik. Ez a helyzet is tökéletesen mutatja, hogy bár mi szeretnénk volna adni a gyerekeknek, mégis mi kaptunk tőlük.

A Blossom Projekt Kárpáti Andrea, a Kőbányai Szent László Gimnázium, a Wesley János Általános Iskola, az OFF-Biennálé, a Magyar Képzőművészeti Egyetem, különös tekintettel Nagy Imre és Gaál József, valamint az intézmény Doktori Iskolájának támogatásával valósulhatott meg. Köszönünk szépen minden segítséget és együttműködést.

A projektben közreműködő képzőművész: Pataki Luca

Azok a diákok, akik a teljes kollekciókat elkészítették: Forrai Boglárka, Horváth Bence, Kisantal Antónia, Ladányi Laura. Neszlényi Dorottya, Ritzl Hanga, Tóth Viktória

Hivatkozások

- 01 első alkalmak - bemutatkozó video.mp4: https://drive.google.com/file/d/129p_Bqi34OfVIOI7QMMlQVomctRoSHFt/view?usp=sharing (Utoljára megnyitva: 2022.10.31.)
- Blossom project booklet angol nyelven: https://drive.google.com/file/d/1HrVBZwilsO1lGi2vse5dnBFBqF-9rzUu/viewhttps://drive.google.com/file/d/129p_Bqi34OfVIOI7QMMlQVomctRoSHFt/view?usp=sharing (Utoljára megnyitva: 2022.10.31.)
- Blossom projekt instagram oldal: <https://www.instagram.com/blossomprojekt/> (Utoljára megnyitva: 2022.10.31.)
- Camp notes of education honlap: https://campnotesoneducation.de/projects/erasmus_group/ (Utoljára megnyitva: 2022.10.31.) Dreams of our flowers c. video: <https://www.youtube.com/watch?v=HcL5GeevS9c&feature=youtu.be> (Utoljára megnyitva: 2022.10.31.)
- Dr. Szőke Katalin: Csoporthatárok és liminalitás. http://www.communicatio.hu/mktt/dokumentumok/konferenciak/2010/mktt/szinopszisok/szoke_katalin.htm (Utoljára megnyitva: 2023.02.09.)
- Kézikönyv a vizuális kultúra tanításhoz IV.: http://vizualiskultura.elte.hu/sites/default/files/announcement/4_kortars_kepzomuveszet_tanitasa_compressed.pdf 32. o - 74. o, 277. o - 404. o, (Utoljára megnyitva: 2022.10.31.)
- Kőbányai Szent László Gimnázium honlap: <http://szlgbp.hu/> (Utoljára megnyitva: 2022.10.31.)
- Protected Childhood projekt (2019) werkfilmje: <https://www.youtube.com/watch?v=s1cYuicjxnk&feature=youtu.be> (Utoljára megnyitva: 2022.10.31.)
- Protected Childhood projekt (2019) egyik bemutatkozó kisfilmje - Laura és Szatyor: https://www.youtube.com/watch?v=pAQtaAnOQm8http://vizualiskulturaajsag.hu/wp-content/uploads/2021/03/1.3%20P%C3%B3k_j2.pdf (Utoljára megnyitva: 2022.10.31.)
- Weöres Sándor: A teljesség felé: <https://tereless.hu/keletkultinfo/teljesseg.html> (Utoljára megnyitva: 2022.10.31.)

Zsuzsanna Paál

Assessment of visual sub-competencies through Visual Rubrics: case studies based on the Common European Framework of Reference of Visual Competencies (CEFR-VC)

Andrea Kárpáti & Zsuzsanna Paál

To cite this article: Andrea Kárpáti & Zsuzsanna Paál (2022): Assessment of visual subcompetencies through Visual Rubrics: case studies based on the Common European Framework of Reference of Visual Competencies (CEFR-VC), *Journal of Visual Literacy*, DOI: 10.1080/1051144X.2022.2132618

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/1051144X.2022.2132618>

Full Terms & Conditions of access and use can be found at <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=rjvl20>

aVisual Culture Research Group, Corvinus University Budapest (CUB), Budapest, Hungary; bDoctoral School, Hungarian University of Fine Arts, Budapest, Hungary

ABSTRACT

In the second version of the Common European Framework of Reference for Visual Competence (CEFR_VC) discussed in this journal issue, the main competency dimensions: creation and reception are represented in 16 sub-competencies, with an overarching competence dimension of metacognition. Visual Rubrics (VRs) support the assessment process of visual competency through an in-depth understanding of the content and levels of competences developed in an art education programme. Activities and their quality are captured in symbolic visualizations (images and explanatory textual rubrics) that scaffold the learning path and turn the competence development process into a metacognitive experience. Based on the first version of the Common European Framework of Visual Literacy (CEFR-VL), VRs for secondary-level

art education were successfully employed in five European countries as summative assessment tools. In Hungary, the VR development continued with the new version of the framework, the Common European Framework of Visual Competency (CEFR-VC) to explore the adaptability of VRs in a variety of educational settings. The tool proved to be useful in formal, school-based education as well as in the informal educational environment of museums. In this article, we explain the structure and imagery of the VRs and discuss their reception by art educators.

KEYWORDS

Developmental assessment;
situations; visual sub-competency;
visual rubrics;
teacher education

Abbreviations: CEFR_VC: Common European Framework of Reference for Visual Competence; CEFR_VL: Common European Framework of Visual Literacy; VR: Visual Rubric

CONTACT Andrea Karpati andrea.karpati@uni-corvinus.hu Visual Culture Research Group, Corvinus University Budapest (CUB), 1093 Budapest Fovam ter 8, Hungary © 2022 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, and is not altered, transformed, or built upon in any way.

Introduction: (Visual) Rubric in education– a Procrustean bed or a compass?

‘To elevate the role of arts education, measure it!’ The title of a summary of educational policy suggestions suggests that the best way to incorporate the arts measures into the accountability systems of American states is to establish their reliable and continuous measurement (Kisida et al., 2017). The authors argue that the arts are vital components of the ‘Every Student Succeeds Act’, 2015, that requires the states to provide students with a well-rounded education. The need for authentic and accurate assessment methods has been intensified in Europe with the growing importance of accountability in the first decades of the 21st century (Karpati, 2019). However, assessment may be considered authentic only if it is much more than

a rigid and bureaucratic technicality. A recent study indicates that assessment tools should go beyond measuring skills and support the professional reflection of teachers to gain deeper insights: ‘Contemplation and critical reflection in our professional learning and practice as educators allows the imagination to envision a pedagogical future which offers learning environments which appeal to students from multiple backgrounds, abilities and learning styles’ (Anderson et al., 2021, 105). In her literature review of current research trends in visual literacy, Brumberger (2019) identifies the need for research methods with a distinct disciplinary identity that enrich the methodological repertoire of the field and, opening new trajectories, support visual literacy research.

Visual Rubrics (VRs) have the potential to meet these claims. Through visualizing attainment targets, they possess a distinct disciplinary identity and may provide sophisticated results on performance levels. They may offer an alternative to traditional, narrative evaluation of student work and, as a developmental assessment tool, may enrich the conceptual understanding of students related to visual culture at the same time. Haanstra et al. (2015) suggest that rubrics are useful both for summative and formative assessment as they provide early and informative feedback. They can be employed for scoring and for explaining scores to better understand criteria, but also as an instrument for defining the contents of education. Constructing the conceptual structure and imagery of the VRs requires detailed planning of classroom activities and their assessment, and therefore they support the professional development of teachers. Finally, as a developmental assessment tool, VRs enrich conceptual knowledge about visual culture and provide immediate feedback about competencies that are outstanding, thus facilitating talent detection and at the same time point out areas of improvement. Using the same VR as their students, art teachers can compare their understanding of an aesthetic concept, the quality of a product, or the achievement of a developmental level– or the lack of it– quickly and accurately, during the final phase of the creative process.

The classic, verbal rubric can be either generic (to be used for a variety of learning content) or task specific. Rubrics that are holistic in nature evaluate end results, while analytic ones focus on processes. Regrettably, criteria of evaluation as well as definitions of levels of achievement are often unclear as they are based on educational documents that the rubric user may not know or be unable to retrieve. However, when developed and piloted properly, rubrics are appropriate tools for the assessment of complex tasks which aim at diverse solutions– like a design project or an expressive artwork. If introduced at the beginning of a learning sequence, rubric criteria inform students about their levels of achievement, and their prospects during studies and thus promote selfregulated learning. (Panadero & Romero, 2014).

Analytic rubrics can be useful if certain sub-competencies are required for higher-level tasks and both teacher and students need detailed transparent information on entanglements. On the other hand, holistic rubrics are often better in the domain of art education where sophisticated creative work cannot be categorized in detail. Previous research proves that holistic judgement of art works is equally valid as analytical assessment (Boughton, 2013).

Text-based rubrics have rarely been used in art education, probably because they were found too rigid for artist teachers to adapt to their objectives. VRs, however, support the understanding of assessment criteria and developmental levels through symbolic representations. Therefore, art educators consider them authentic assessment tools for educational processes involving the acquisition of visual language. A standardized sets of competence visualizations containing verbal and visual scoring guides to assess the development of creative and receptive sub-competencies identified in the Common European Framework of Visual Literacy (CEFR-VL, discussed through examples in Wagner and Sch€ onau (2016)) was developed by the Amsterdam Academy as a self-assessment instrument for secondary level art education (Groenendijk et al., 2018).

The toolset was popular with art educators: successful pilots were undertaken in five European countries, using VRs as summative assessment tool employed at the end of a learning unit (Groenendijk et al., 2020). A systematic comparison of primary and secondary school curricula in European countries (Kirchner & Haanstra, 2016) showed that there are many similar educational contents and objectives in documents.

The developmental process of the CEFR-VL framework showed that there is a common European understanding about key competences to be developed through art education. The success of the international VR pilot has proven the culture-free character of the tool: images were easily interpreted by art teachers and their students in the five countries as they utilized elements of a visual language used around Europe. Thus, VRs were found to be generic tools of assessment for art and design education.

Research on authentic and convincing assessment methods has been intensified in Central and Eastern Europe, too, with the growing importance of accountability in the first decades of the 21st century (Karpati, 2019). In a follow-up study to the international usability experiment mentioned before, we wanted to investigate the process of developing new VRs for distinct interventions in art education, thus proving the flexibility and adaptability of the tool.

Developing Visual Rubrics based on the CEFR-VC

For the definition of sub-competencies to be addressed, we selected from those described in the CEFR-VC (Sch€ onau et al., 2020), adding new sub-competencies to comply with the educational objectives of our projects.

CEFR-VC: a research-grounded basis for the development of assessment tools

In art education, curricular outcome requirements are generally described as competencies or dispositions that enable us to use visual language. They are outcomes of demonstrable behaviour, not merely intentions, aims or objectives (Wagner & Zapp, 2017). The European Framework of Visual Literacy (in its revised version, renamed as Visual Competency) offers structured definitions of two major domains of using visual language: production and response to images, as well as reflection on their major visual subdomains in a non-hierarchical structure, indicating their interrelations each-other, with reflection (metacognition) and with basic competencies.

Based on the analysis of curricula in 21 countries (Kirchner & Haanstra, 2016), the first framework lists 16 sub-competencies which can be related to both production and response. Some of these are closer to the productive, others to the receptive domain or overlap both. They are activated in specific situations that call for visual communication, design and construction, creative expression or responding to a form of visual culture.

The new name for the framework, Common European Framework of Visual Competency (CEFR-VC) distances the domain from the concept of 'being literate' – an expression primarily indicating reading and writing skills (Schönau et al., 2020).

Being visually competent means the combined use of knowledge, skills and attitudes manifested in specific situations that require the use of visual language. This framework adheres to the original intention of the European Network of Visual Literacy to develop a framework that addresses the combined use of learnable knowledge, skills, and attitudes that are demonstrated in specific situations (Karpati & Schönau, 2019).

Based on the analysis of visual skills research in four countries, further items were added to the original 16 sub-competencies and they were grouped under the two major subdomains: producing and responding. Correlations were also clarified in terms of linear and non-linear sequences of sub-competencies: non-linear in producing, linear (with activities following each other in a certain order) in responding. The key feature of the revised framework is its interdisciplinary character. The cognitive, affective, and psychomotor activities indicate a wide range of use of visual language far beyond the arts and thus indicate the increased role of art education in our (increasingly) Pictorial Age (Schönau et al., 2020).

Producing

to generate visual ideas: produce innovative ideas and/or indicate novel connections among datasets through images, often without the need of verbalization.

Infographics, an emerging genre on the borderline of arts and science is an example.

to do visual research: scientific visualizations, such as dynamic representation of models and processes or the representation of networks may serve as examples.

to make visual images: to realize visual ideas.

to present one's images: to enhance, emphasize, interpret or contextualize creations through sharing them with an audience.

to evaluate one's images and image-making processes: self and peer assessment that contributes to a deeper understanding of actions and results.

These sub-competencies are concrete enough to be explained to school-age children (on different levels of understanding, of course) but also flexible enough to invite specifications or interpretations related to individual projects.

Responding

Eleven sub-competencies related to this subdomain were structured into four temporal phases that are based upon one another:

A. visual scrutiny

B. research on relevant contextual information

C. evaluation

D. communication.

These phases involve four generic competencies in the subdomain of 'responding':

1. 2. 3. 4. to look at images with an open mind: to observe, undisturbed by previous expectations, experiences or prejudices.

to research images: to identify important aspects of their form, function, style, utility, etc., that enables their identification, interpretation, categorization, etc.

to evaluate images: to assign spiritual, material, cultural, etc., value to an image and thus further its understanding.

to report about images: to share ideas about images, assuming the role of impartial observer, colleague, user of an image system, critic, etc.

The overarching competence dimension of metacognition was retained, as it addresses reflection on producing and responding alike. This competence system may answer the increasing need for formulating a curriculum for 'Visual Literacy in the K12 Classroom of the 21st century: from college preparation to finding one's own voice', as the title of Anderson et al. (2021) indicates. This structure enabled us

to develop new rubrics that addressed certain situations of visual culture more directly and thus serve the purposes of self-reflection, assessment and evidence-based educational innovation.

Research questions and experimental design

When introducing VRs in Hungarian art education, our research questions related to their flexibility and adaptability:

1. How far can we visualize sub-competencies, without losing their complexity of meaning?

The experiment answering this question involved our first set of VRs, developed to support self and peer assessment in a secondary grammar school with 50 students aged 15. Their creative work was guided by the teacher who utilized the VRs to support developmental self-assessment: a process that enhances creative performance through a structured observation of self, developing a metacognitive awareness of creation (Schonau, 2012). Students were invited to use a VR for self-assessment and gain a deeper understanding of sub-competencies involved in their creative process.

Table 1. Experiments with Visual Rubrics in art education and in-service training of art teachers in Hungary.

Cases	Age of participants	Number of students	VR use	Date
1) Using VRs in art education: secondary grammar school, individual work	15 years	50 students from 1 school	Self-assessment: deeper understanding of sub-competencies involved in the creative process	January–March 2021
2) Using VRs in art education: secondary grammar school, group work	17.3 years	178 students from 5 schools	Assessing the quality of collaborative performance in art education	September–December 2021
3) Using VRs in in-service art education	25–45 years	40 teachers of different disciplines from 28 primary schools	Assessing individual performance in art appreciation	September–December 2021

2. Can we create symbols, sensitive to different levels of performance and responsive to social contexts of schools that support self-, peer- and teacher assessment of student performance with equal efficacy?

The second experiment involved students in the last year of secondary grammar school (average age: 17.3 years), The VR was developed to assess collaborative projects and was piloted in art education classes at school and individually, as part of home assignments. In the second case, students had no teacher support and had to rely

on the textual and visual versions of the rubrics to clarify assessment criteria related to a certain educational content. For this study, we observed the use of the VR in five classes, with three art teachers and 178 students altogether.

3. Are the VRs flexible enough to be utilized by a wide variety of learners (including participants of in-service teacher training courses) for a diversity of projects?

The third case study involved museum-based in-service teacher education. In an art museum, a VR on perception, observation and analysis of works of art was introduced to 40 teachers from 14 senior primary schools, participants of the in-service course. The teachers came from a wide variety of educational contexts, ranging from laboratory schools in the capital to small village schools. As a course task, they included the VR in an art education programme with a museum education session in focus.

Our three educational experiments were documented through participant observation (Case 1 and 3), online or face-to-face focus group interviews with participant groups and selected individuals whose use of our VR was found intriguing (Case 1 and 2), and the analysis of all VRs filled out at the end of each project. In Table 1, we summarize the collection of data. In the next part of the article, we discuss developmental considerations and user experiences of VRs in the three educational situations indicated above. In a further publication, we will analyse the performance of the participants in the three arts-based interventions.

Experiments with VRs: using CEFR-VC as educational scaffolding

The first part of all three experiments involved developing the assessment framework for the projects: selecting sub-competencies that would be in the focus of our developmental efforts. Then, we planned the methodology of interventions that were likely to enhance them. Finally, visualizations that represented the selected sub-competencies were designed. For the case studies discussed here, Zsuzsanna Paal, the second author, graphic artist and art educator, developed VRs that were piloted in the three experiments, in primary and secondary schools in Hungary, to reveal potential benefits and handicaps of their use in contrast to already established assessment tools of visual competencies.

Before utilizing the new VRs in the experiments, they were piloted in three groups matching in age and previous knowledge those to be involved in the experiments. Images that failed to represent competencies and their levels in a recognizable and easy to interpret manner were modified or excluded. Both user groups: teachers and students participated in the pilots to ensure that the meaning of the VRs was understandable for all stakeholders, and the tools were easy and

efficient to use. We used the developmental assessment model that integrates learning with evaluation.

The assessment of technical skills should only be done as a formative activity. The technical tools, media and techniques are practical instruments that demand skills in handling these effectively. Students can be informed and advised, not judged, when it comes to the development of skills in handling these tools. Skills, materials and techniques per se lack meaning. Only when these tools are used by students to give form to meaning, the making of art becomes a relevant activity. What should be assessed is the effectiveness of the processes used and the product made regarding the expression of the intended meaning.

If students are given the responsibility for their own learning process, they also need to know how to evaluate their own results. Learning to assess one's own work according to one's own criteria is the next step. Finally, any assessment done by a student should result in a new assignment, formulated by the student and which elaborates on what he or she has done before. A student can also decide to look for a new challenge, as he or she will find new meanings to investigate and express. Assessment thus becomes an instrument in the student's own artistic learning and development (Sch€ onau, 2012, p. 50).

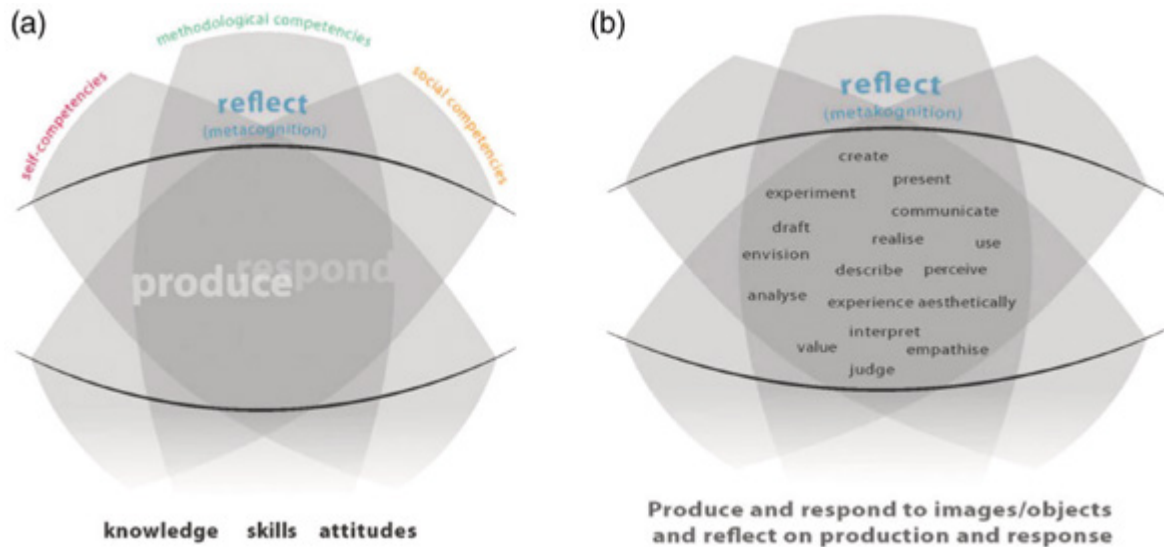
All three cases were designed to employ developmental assessment. In Case 1, students were empowered to assess their own development through VRs showing previously defined sub-competencies that their teachers introduced in detail and explained their relevance to the creative task. In Case 2, explanation of task requirements and concepts was provided in a textbook that also contained the VRs to be used. In Case 3, art teachers interpreted their own learning through VRs that they discussed in terms of their professional experiences.

As the VRs, the tools for assessment were essential parts of the methodology of the experiments; we will briefly describe the process of VR construction here, using the tool developed for this task as an example (Figure 1(a,b)). The VR design process starts with selecting the part of the curriculum and the task to be assessed through the tool. The art teacher selects visual competencies and sub-competencies to be developed during the next lesson or series of lessons. In our case, the comprehensive and research-based resource, CEFR-VC was employed to identify and describe the structure of visual competencies. After identifying them, the art teacher develops one or more tasks for their development and designs the creative process or the experience of art appreciation. VR design is the last phase of the educational planning process.

Expressive and funny images are designed to visualize relevant competencies

and their levels of attainment. Images may or may not be connected to the tasks. VRs are equally effective when they represent a competence in general or in a certain situation or context. Witty, even humorous rendering of competences make a VR less schoolish, more artistic, and motivating for students to engage with.

Figure 1. (a,b) The first European Framework of Visual Literacy. Source: <http://envil.eu>. Description with examples from educational practice: Wagner and Schonau (2016).



Experiment 1: media campaign: inviting students to integrate their knowledge in visual media, design and psychology

Here is an explanation of the images and text on the VR developed for the media task:

1. 2. Doing visual research: the series of images is about engaging with a new area represented as an exhibition space. The basic level shows the researching student peaking in. On the image representing the second level, he is approaching the door to take a closer look. This symbolizes a modest effort to do research for his task. The third, more intensive research activity is represented with the figure entering the room where visual information is found. On the last image, the researching student is immersed in the field he/she is about to study, wearing a t-shirt printed with the motives of the paintings, to show intense appropriation.

Planning: the essence of this activity is innovation. The representation of the first level shows a figure, reclining against a work of someone else. He is not ready yet to get away from the solutions of others. Higher achievement levels of the criterion

are symbolized with the figure, gradually turning into a tree: growing a few branches (developing the first ideas), then more leaves (elaborating selected ideas). Finally, the tree-figure reaches out, representing the complete plan, firmly rooted in the ground. The body language of the figure shows increasing confidence and self-assurance.

3. 4. Producing a visual work: the image shows the development of skills involved in ‘making’, as in makerspace. The growing work of art and its increasing complexity indicate higher levels of production competence. Here again, the body language of the protagonist indicates development: stepping out of the comfort zone of following others, and increased self-assurance and joy over the artwork completed.

Communication of the results of production means presenting and, if need be, defending one’s creative product in public. Two features indicate growing bravery and articulation of the artistic merits of the work: the body language of the author, from shy to self-assured, and the visibility of the product, hidden from sight at first, and shown with pride to all, effectively demonstrating its merits. The use of campaigning posters to symbolize the competence of communication is directly related to the task.

Fifty students at the Secondary School of Visual Arts in Pecs, a county seat of Hungary with rich cultural tradition, received a media campaign task to popularize eco-friendly products. For students of Grade 10, with an average age of 17.5 years, developing a campaign that involves traditional and digital media– poster design and video– was both challenging and engaging. Before starting to develop their advertisement campaigns, students received an assessment sheet with VRs and accompanying Text Rubrics to explain criteria that would be used for judging their work. Discussion of the meaning of concepts soon revealed that there was more to this task than drawing and filming: research on potential audiences and effects of images were also required. Normally, students would have grabbed their sketchbooks to generate visual ideas, but on their VR sheet, the competency ‘to do visual research’ was the first criterion. So, they started watching, with a critical eye, advertisements of similar topics and searching for research on their use. Thus, they developed their competency to research, and to evaluate. Given the relaxed, studio atmosphere of the class, students could continuously report on interesting images that they identified, sharing their new insights about the visual culture of contemporary advertising.

Experiment 2: collaborative creation, individual assessment: project-based assessment through VRs

After the experiments described above, we continued using the VR in 4 schools of three cities and presented the method at three meetings of teachers. In two of these, art educators gathered to hear about current trends in their profession, the third was a meeting of teachers of different disciplines with an interest in assessment methods.

Teachers were invited to evaluate the VRs and reflect on their usability in different educational settings. We expected examples of potential VR use in visual art education and were surprised to hear that teachers of other art forms: drama and music education, also found the tool an authentic and flexible form of assessment and expressed interest in development or piloting.

Interaction among the designer, Zsuzsanna Paal, and participating teachers of performing art forms resulted in VRs for drama, dance and music education.

Competences featured on the VRs seemed to be applicable for collaborative projects in the visual arts as well. Our second experiment involved testing a VR to assess an art project involving visual competencies as well as verbal and psychomotor skills. We developed detailed Text Rubrics and VRs to be used by students and their peer groups without the mentoring of the teacher, for home assignments. The VR was piloted in three schools, with 173 students of Grade 11 (average age 17.3 years).

Feedback was collected through student and teacher surveys.

The central part of a VR-based educational process is judging the level of a competency or sub-competency achieved. Peer and self-assessment in a collaborative setting may be different and result in arguments. Therefore, the sophisticated, still easy-to-interpret visualization of levels is crucial. Using items from a VR for assessing directing skills as an example, we show how the levels of performance are symbolized. Figure 2 shows two criteria for the holistic assessment of the skill set active during drama performance are represented. For Criterion 3, Acting performance, the top row on the image, the question explaining the criterion asks about the level of three important expressive means of acting: mimics, body language and sound. The series of images depicts masks, the ancient symbol of theatrical play. The first one is blank—even one of the strings that attaches the mask to the head is missing. This is the symbol of 'no acting effort'. The second image suggests that both strings are in place—basic acting is observable. The third string shows the eyes, indicating some theatrical effects are intended and achieved. The fourth level features both eyes and mouth: the mask is complete, acting endeavours are multifaceted.

The top row shows levels of acting through the ancient symbol of theatrical play: the mask. Levels of acting are symbolized through a more and more detailed image of the mask, starting from the lowest level, where there is no evidence of acting and

no mask: two mugs are seen. The bottom row in Figure 2 represents levels of directing through the simplified image of the director that many representations have burnt into our minds: a man with a loudspeaker. The basic level of directing is symbolized by the figurine listening to his megaphone for directions, instead of using it properly and make himself heard. Level 2 shows the opposite, equally useless behaviour: shouting on end. Level 3 shows the existence of directing ideas, but they are presented in an insecure tone, while Level 4 represents the director in his optimal capacity, giving directions in a clear and self-assured manner. The symbols for the levels of other competencies on the VR were designed similarly (Figure 3).

The VR used to assess collaboration was utilized by teachers of all art forms, with slight modifications. The VR for visual projects will be presented in the Discussion of results section below.

Figure 2. VR assessment sheet for this task: 'Design a Media Campaign!' Translation of the criteria in the text below. Content and images: Zsuzsanna Paal.

visual self-assessment
sheet

date, name: _____

Design a Media Campaign

1. Doing visual research

How profound was your research about the topic?

2. Planning

Was your plan innovative?

3. Producing

Could you successfully realise your idea?

4. Communication

Is your campaign convincing for a wider audience?

© Zsuzsanna Paal

Experiment 3: Museum experience– using VRs at an in-service training about an informal learning opportunity

Museum visits by school classes manifest special educational problems for art teachers and museum educators alike. In a museum setting, students should mobilize competencies of visual perception, interpretation and analysis in an unusual, open setting where new experiences and previously gained knowledge may clash. Museums are rich and sophisticated cultural statements: they express the identity, mentality and history of the nation (Yuldosheva, 2022). Teachers leading a museum visit should possess high levels visual competencies themselves to be able to support the encounter of their students with an artwork. However, professional training in visual literacy is still rare in higher education.

At universities and colleges, students, who routinely communicate through images and symbols in their private life, encounter an overwhelmingly textual world where their visual experiences and creativity is not utilized (KeR dra & Zakeviciut_e, 2019).

In our third experiment, we tested a VR that helps teachers of all disciplines to conceptualize and assess museum learning of their students. The participants were 40 teachers of different disciplines from 28 schools, participants of an in-service training course on methods of museum education. The experiment was related to our third research question: are VRs flexible enough to be utilized by a wide variety of learners (including teacher participants of in-service training courses) for a diversity of informal learning tasks? This experiment needed a VR that includes visual perception, observation, interpretation and analysis task– competencies that seem to be more difficult to visualize than previous concepts. Below, we show items that can be used for assessing the results of a visit to an art museum (Figure 4).

These simple series of images relate to the intensity of observation, without indicating its target. Therefore, the VR may be used for visits at a museum of natural science, technology, art or any other type of exhibition, where objects on show have to be scrutinized in order to understand and enjoy (Figure 5).

Art educators often employ the Tableau Vivant task to playfully facilitate understanding the composition of an artwork. This item, although referring to Michelangelo's David, was used for a variety of artworks, as the levels of performance clearly indicate the quality of the tableau, from no similarity of the posture through failed interpretations to perfect imitation.

Forty teachers from 14 different senior primary schools (teaching Grades 5–8, students aged 11–14 years) participated in two teacher training programmes of 30 h each, organized in an art museum in Budapest. After the introduction of a model of developmental assessment, the CEFR-VC framework and museum education

methodology, guided tours of the collection and site visits to museum education programmes were organized. Participants were invited to test the museum education methods and the VRs and report about their experiences.

Figure 3. Visualizations of acting performance (top row) and directing (bottom row). Content and images: Zsuzsanna Paal.

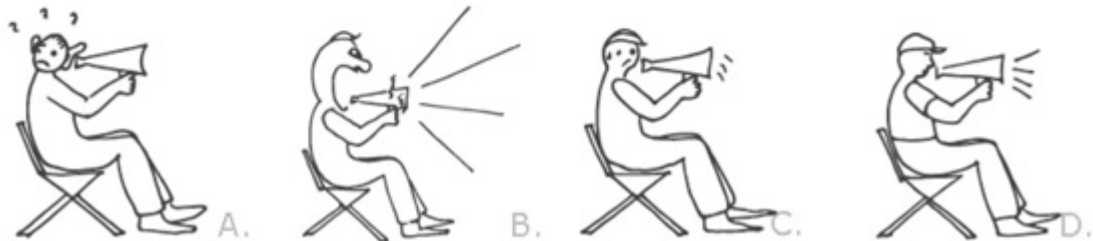
3. Acting performance

How did you perform the play through your mimics, body language and voice?



4. Directing

How did you realise team management and direct the play in line with your intentions?



Discussion of results

The developmental assessment model for using the VRs started with a competence

development plan based on the curricula of teachers, followed by the definition of Figure 4. Visualization of the sub-competency of minimal, average and optimal levels, and continued with designing VRs that mapped the creative learning space. The intention of using the tool was to introduce project objectives in an easily understandable way and raise student awareness of the competences to be used for completing the tasks. At the end of the art education process, the VRs were used to perform self-, peer- and teacher assessment. After presenting some examples to illustrate the design process of the VRs and showing the style and method of visualizations in the first parts of this article, we will now discuss qualitative results about their usability.

Our case studies were documented through participant observation (Case 1 and 3), online or face-to-face focus group interviews with participant groups and selected individuals whose use of our VR was found intriguing (Case 1 and 2). Comparison of all VRs filled out by teachers and learners was used to test the validity and usability of the tool. Our results indicate that the tool is very popular among art educators because it helps students understand the developmental objectives of art education in a way that is best suited to its content: through images. The VRs were found flexible and easy to adapt for new tasks, as they represent competencies and sub-competencies as individual series of symbols for competence levels. These items may be freely compiled in new tools to suit an art programme where some competencies will not be developed (and therefore, their related assessment items should be discarded) and new competencies added through images representing them. The tool, that were first conceived to assess the development of the initial set of sub-competencies in CERF-VL (Groenendijk et al., 2018; Groenendijk et al., 2019), can be adapted to the more detailed competence list of the second version of the Framework, the CEFR-VC.

Figure 4. Visualization of the sub-competency of Observation. Content and images: Zsuzsanna Paal.

1. Megfigyelés

Mennyire alaposan tanulmányoztad a képzőművészeti alkotást?

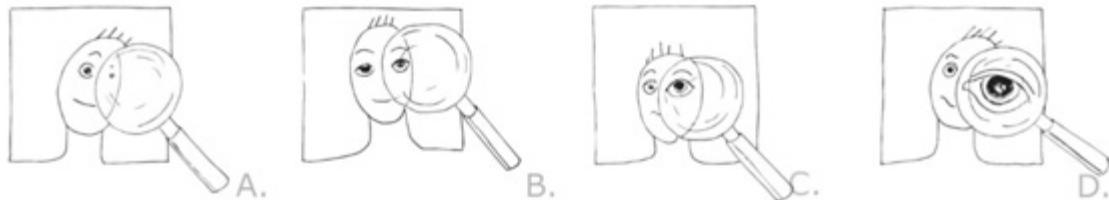
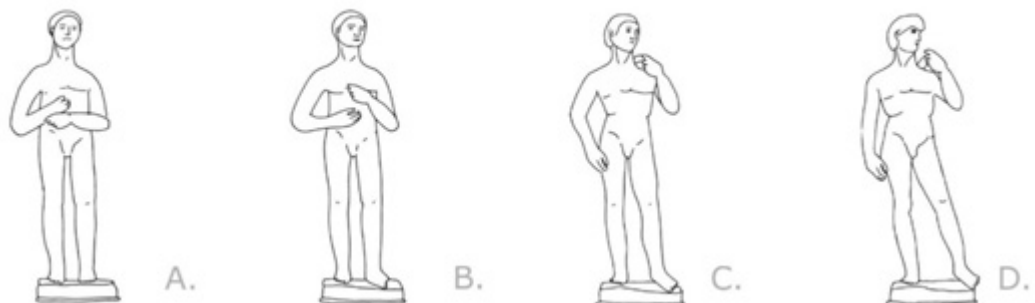


Figure 5. VR criterion specially developed for the task *Tableau Vivant*. Content and design: Zsuzsanna Paal.

3. Beállítás

Mennyire tudta a képzőművészeti alkotás beállítását a mozdulatoddal ábrázolni?



Results of Experiment 1: reflecting on media use while designing a media campaign

The research question related to this study: ‘How far can we visualise sub-competencies, without losing their complexity of meaning?’ was answered through the analysis of artworks, and VRs filled out by 50 students in a secondary grammar school aged 15. Their explanation (voice recorded during the assessment process at the end of the art class) about choosing levels for each competence were also utilized in the evaluation of the usability of the assessment tool. Below, we show a student artwork and the related VR filled out by the student (Figure 6(a,b)).

The representation of competencies may take a wide variety of forms. Interpreting a VR requires the name of the competence to associate it with the image and interpret the visualization of different levels accordingly. Student responses showed that understanding the meaning of the pictures representing different competencies required the name of the competence on the VR. However, the interpretation of competence levels was self-explanatory and easy to follow. In some cases, also an explanation from the teacher about their meaning was found necessary, but students needed detailed verbal rubrics only during the first few uses of the assessment tool. Later, the introduction of the tool after the description of the theme of the lesson was sufficient.

Students may ask clarifying questions, but the names of competencies and the visualizations are almost always enough to understand assessment criteria. The teacher of the above-described intervention, Katalin Styrna reported the preference of the students for the visualization of assessment criteria (VRs) to descriptions (Text Rubrics) because they found them more motivating, easier to understand and find their level of accomplishment. Therefore, she did not introduce verbal rubrics in her teaching programmes (Figure 7(a,b)).

These findings were reinforced by later observations of the use of VRs in 12 schools of different sociocultural characteristic in three geographical regions of Hungary.

During a school term of 6 months, we documented different types of VR use. Selfassessment sheets were handed to students before, during and after the realization of tasks or projects of different complexity and were found most useful when presented at the beginning of the lesson, to clarify the task, and used at the end of the lesson for realizing accomplishments and future learning needs. Teachers provided oral explanation, but rarely handed out the written form of rubrics. We have never experienced any deep misunderstanding or endless debate about the meaning of criteria and their levels as the VRs grew out of the educational practice of the art teachers utilizing them. Thus, the answer to the first research question: in the Pictorial age, when children and youth create and read images with increasing

sophistication (Hooft-Graafland, 2018), concept-related visualizations can be employed with brief explanations. The meaning of VRs does not lose its complexity, if teacher-led discussion helps students interpret the meaning of images and related names of competencies before they start their art task. The rubrics considerably support the assessment process, as teachers report student remarks like ‘Finally I understand why I have to learn art at all’

Figure 6. (a,b) Student artwork and Visual Rubric filled out for self-assessment of the Media Campaign task. Girl aged 15 years. Visual Arts Secondary School, Pecs, Hungary. Teacher: Katalin Styrna.

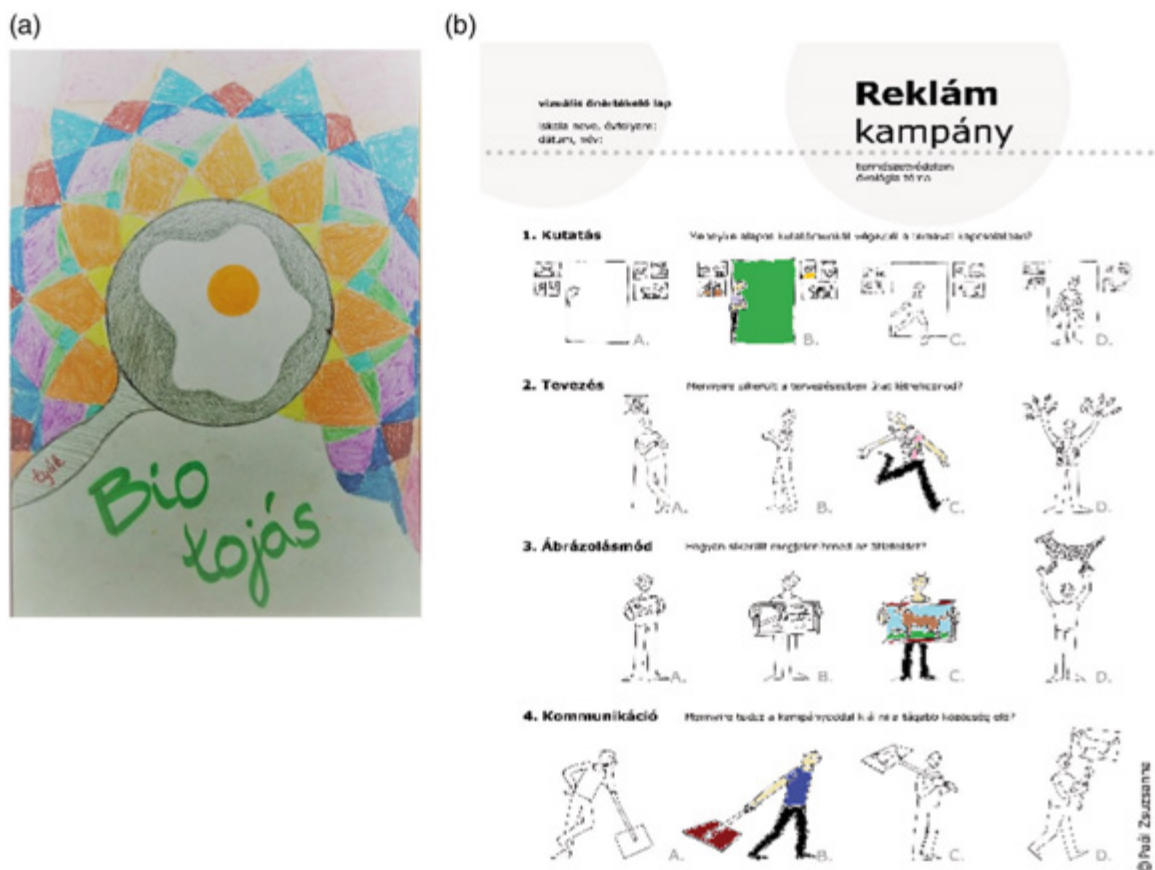
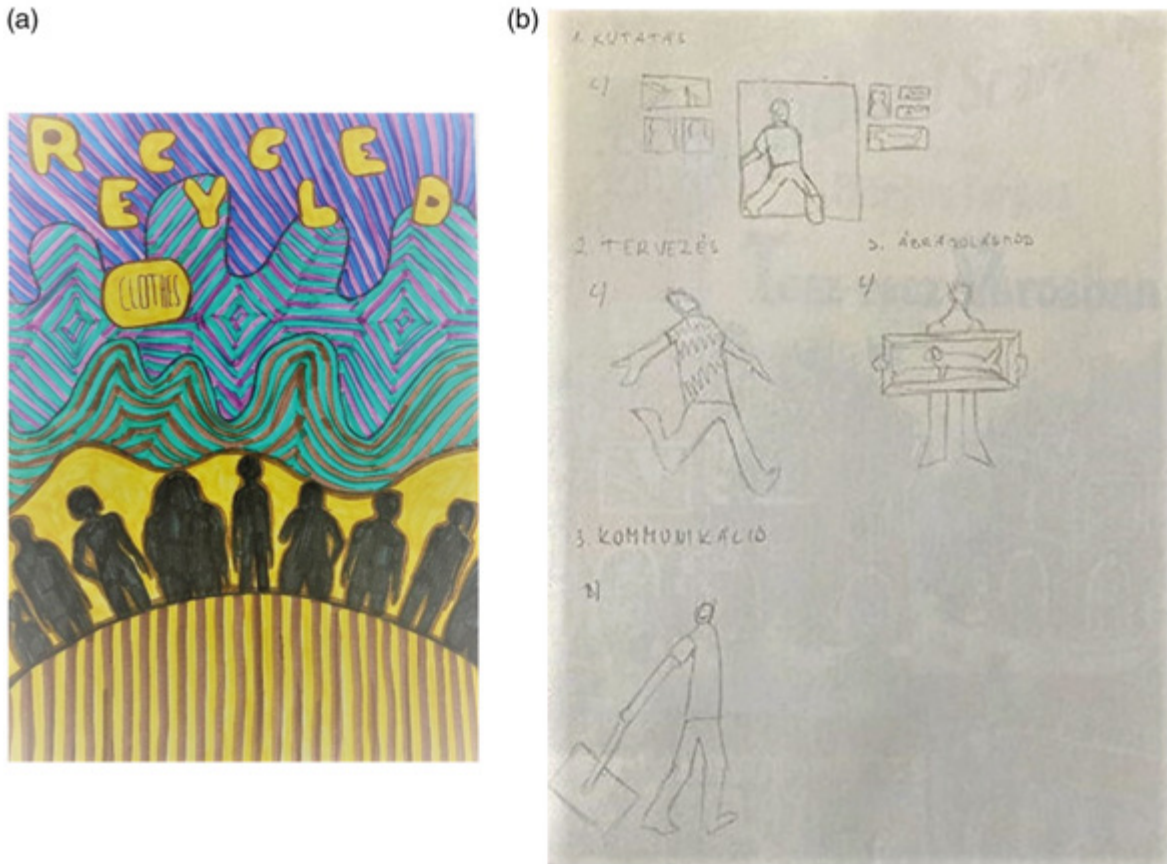


Figure 7. (a,b) Artwork and related Visual Rubric. Boy aged 15 years. Visual Arts Secondary School, Pecs, Hungary. Teacher: Katalin Styrna. Here is a special take on the media campaign task and the use of VRs. This student found it more appropriate to copy the suitable criterion levels on a sheet of A4 size drawing paper an arrangement making the work and its assessment easier to compare and discuss.



Results of Experiment 2: using the VR for collaborative work, without teacher mentoring

The research question that this experiment was designed to answer is about the potentials of symbols on a VR to indicate different performance levels. Many of the art and design projects require co-operation– an important competence that should be assessed in all disciplines. Therefore, a VR applicable for projects of different disciplines, targeting subject-specific or interdisciplinary themes was developed. For assessing some of the major competencies responsible for high-quality group work, the VR designer selected the following, holistic criteria (Figure 8):

1. Motivation to work together on the task or project. The image is explained through this question: ‘What was the disposition of your group like, when you started the task?’

2. Professionalism: success in completing it. The question explaining this criterion brings in two important aspects: scheduling and keeping time. 'How could you distribute tasks and realise it in a reasonable timeframe?'

3. Collaboration: the quality of planning, sharing and executing tasks within a team. Related question on the assessment sheet: 'How was your participation in group work?'

4. Success: satisfaction with the accomplishment of the performance of the group. 'Was your collaboration successful, did you reach your goal?'

Our experiment involved five classes of secondary grammar schools, with three art teachers and 178 students (average age: 17.3 years). Students found the VR helpful for evaluating collaborative work and filled out a VR about group performance individually. Group discussion that followed was useful to clarify collaborative process and realize ways of its improvement. A national jury of expert art teachers and educational evaluation experts decided that the VR should be included in a digital textbook for Visual Culture (the name of the discipline for art education in Hungary) for Grade 12.

The jury emphasized the importance of using visualizations to support the understanding of assessment criteria and levels both by the teacher and students.

Based on the success of VRs among students and teachers as well as educational experts, we may affirmatively answer our second research question: the visual representations of different levels of performance on the VRs support self-, peer- and teacher assessment of student performance in schools of different sociocultural environments with equal efficacy. Therefore, our second research question, 'Can we create symbols, sensitive to different levels of performance and responsive to social contexts of schools, that support self- peer- and teacher assessment of student performance with equal efficacy?' can be answered in affirmative.

Figure 8. Assessment sheet for a project-based task. Content and design: *Łsuzsanna Paal*.

visual selfassessment
sheet

date, name:

Projekt task

1. Motivation What was the disposition of your group like, when you started the task?


A.

B.

C.

D.

2. Professionalism How could you distribute tasks and realize it in a reasonable timeframe?


A.

B.

C.

D.

3. Collaboration How was your participation in group work?


A.

B.

C.

D.

4. Success Was your collaboration successful, did you reach your goal?


A.

B.

C.

D.

Results of Experiment 3: using the VR for self-reflection at an in-service teacher education course

Museum visits require a focussed use of sub-competencies involved in the responding domain of the CEFR-VC framework. In an experiment to map the sub-competencies of visual literacy while using it for art appreciation, a group of art educators and curators identified some missing aspects that should be considered when engaging with works of art:

‘visual literacy as...

- 1 ... a product of the constructive/creative act of seeing
- 2 ... informed by embodied experience
- 3... reflected through metacognition
- 4 ... acknowledging an encounter between two active agencies (that of the artwork and that of the observer).’ (Asher et al., 2020, 91).

In a measurement project using Social Media Mapping (SMM), a digital tool embedded in the Visitracker app that captures visitors’ narratives about their encounter with the objects at an exhibition. Self-reported experiences were analysed

in correlation with eye tracking and interactions with the resources and other visitors (Christidou, 2020). This way, reliable information about the visiting behaviour can be analysed in detail, and insight in the visual literacy of museumgoers is gained. We presume that using a simple visual tool like a VR may also support the recognition of aspects of a meaningful encounter with works of art. In a workshop for 40 teachers of different disciplines from 28 schools lead by museum educators, we tested a VR including the following sub-competencies capturing important aspects of the museum experience:

1. Appropriating information (facts, messages, inspirations, etc.) presented in the exhibition.
2. 3. Orienting among works of art in the exhibition space.
Being inspired by artworks relevant in a variety of ways, from knowledge gain to personal meaning making.
4. Enjoyment resulting from encountering the artworks (Figure 9).

On this sheet, the imagery is simple and straightforward, referring to a typical art exhibition, with paintings hanging on the wall and a visitor trying to make connections with them. The levels of the sub-competency Appropriating information show the visitor in a puzzled state of mind first and confronting a picture that gets more and more structured and meaningful later. In the CEFR-VC, a similar activity is called 'the competency to look at images with an open mind'. The next criterion, orienting among works of art in the exhibition space involves two sub-competencies from the CEFR-VC, the competency to research and evaluate images. The wording is different, but if we look at the images symbolizing the levels of this sub-competency, we see the skills of researching and evaluating in action. The third criterion, being inspired by artworks is described among the affective sub-competencies of the framework. However, being inspired through art may be interpreted in a variety of ways, from the excitement of knowledge gain to deeply personal meaning making. Images of the VR are intended to focus on the cognitive aspects embedded in the emotional experience. The visualization suggests a failed attempt at a meaningful encounter (basic level), the realization that there is something relevant in the artwork. Those who achieve Level 3 can capture some of its important aspects, and finally, the highest level of this sub-competency involves a deep understanding of the work resulting in a profound, inspirational experience. Enjoyment experienced at the exhibition is an affective sub-competency symbolized by hands, trying literally to grasp the artwork (a horrible sight for a curator or museum guard), and finally, they embrace the work to express an intensive emotional attachment.

The research question related to this experiment; (3) Are the VRs flexible enough to be utilised by a wide variety of learners (including teacher-participants of in-service training courses) for a diversity of projects?– can be answered in affirmative.

The VR was tested as a final course assignment by 40 teachers from 28 primary schools, who participated in an in-service course on museum education in a museum of fine art. They tested the tool to evaluate the results of their own museum experience and found it useful for identifying important aspects of encountering works of art.

Figure 9. Assessment sheet for a museum visit. Content and images: Zsuzsanna Paal.

The assessment sheet is titled "Exploring an exhibition" and includes a header for "visual self-assessment sheet" with fields for "date, name:" and "museum, exhibition:". It is divided into four sections, each with a question and four pictorial options (A, B, C, D):

- 1. Appropriating information presented in the exhibition** (How far did you understand the exhibited works?)
 - A: A person looking at a framed picture on a wall.
 - B: A person looking at a framed picture with a speech bubble containing text.
 - C: A person looking at a framed picture with a speech bubble containing a drawing.
 - D: A person looking at a framed picture with a speech bubble containing a person's face.
- 2. Orienting among works of art** (Could you find your way in the exhibition space?)
 - A: A person standing in a space with multiple arrows pointing in different directions.
 - B: A person standing in a space with multiple arrows pointing in different directions, looking at a map.
 - C: A person walking past a signpost with multiple arrows pointing in different directions.
 - D: A person walking past a signpost with multiple arrows pointing in different directions, holding a map.
- 3. Being inspired by artworks** (Was the exhibition as a whole insightful and inspiring for you?)
 - A: A person looking at a framed picture with a lightbulb above their head.
 - B: A person looking at a framed picture with a lightbulb above the picture.
 - C: A person looking at a framed picture with a lightbulb above the picture and a speech bubble containing a drawing.
 - D: A person looking at a framed picture with a lightbulb above the picture and a speech bubble containing a person's face.
- 4. Enjoyment** (Did you have a good time at the exhibition?)
 - A: A person's hand reaching out to touch a framed picture.
 - B: A person's hand reaching out to touch a framed picture, with a speech bubble containing a drawing.
 - C: A person's hand reaching out to touch a framed picture, with a speech bubble containing a person's face.
 - D: A person's hand reaching out to touch a framed picture, with a speech bubble containing a drawing.

Conclusion: understanding visual concepts facilitated through a flexible, competence-based tool

With the growing social and economic need for visual competency, tools for its assessment have become integral parts of art education programmes. VRs, an authentic and flexible method for identifying levels of visual competencies and sub-competencies is a mixed methods assessment tool that can be used for summative assessment: quantitative comparisons of performance across class or to support a formative assessment process, comparing different works of individual students. VRs are used as qualitative measures, when competencies that serve as performance

indicators are discussed and works exemplifying different competence levels are identified. Flexibility makes this tool unique among assessment instruments. Art teachers are expert visualizers: they have been personalizing the VRs utilized in our experiments. Not particularly fond of assessment in general, they found the task of adapting or completing the sheets with new criteria and designing images for them to suit teaching and learning purposes in line with their professional identity interesting and rewarding.

In this article, we showed that task-specific VRs can be used reliably as performance indicators related to a variety of art tasks and learning contexts. Using the VRs, art teachers may arrive at a deeper understanding of their pedagogy and its effects on different student groups. On the other hand, VRs enable students to monitor their progress and compare results in different projects developed in a semester or school year. VRs and accompanying text rubrics can easily be developed based on the CEFR-VC Framework that specifies separate sets of sub-competencies for creating and responding in a structured manner. VRs are, as previous research indicated, interculturally valid instruments (Groenendijk et al., 2020). In this study, we showed that they can also be used in the professional development of teachers as a reliable instrument that models a sensitive, developmental approach to art appreciation for educators of different disciplines.

Being informed about the developmental potentials of a task or project was generally appreciated by students. Teachers presumed that the importance art education is emphasized if the structure of skills, attitudes and motives are clearly stated and thus, visual competency assumes a position among accountable disciplines. Digital media should be employed more intensively both for the development and assessment of visual skills (Pena & Dobson, 2021). In further studies, we intend to explore the potentials of administering VRs online, as a digital assessment tool that can be used by students and teachers during the online education periods caused by closures resulting from the pandemic or any other reason. Visualizing criteria emphasizes the interdisciplinary character of imaging. The cognitive, affective and psychomotor activities represented in this assessment tool indicate a wide range of use of visual language far beyond the arts and thus indicate the increased role of art education in our (increasingly) Pictorial Age.

Teaching strategies are very important for the success of using a metacognitive tool like the VR for self and peer assessment. In teaching programmes that consider responding to art is equally important as creating art, the use of VRs can be introduced easily as a tool to enhance the competence domain called Responding. In creation-oriented programmes, the introduction of VRs to develop metacognitive awareness will require more effort. Students' knowledge about the importance of self-reflection is also a key success factor.

Katalin Styrna, an art teacher who teaches both at the Secondary Grammar School of the Reformed Church and the Secondary School of Visual Arts in Pecs, Hungary, reflected on substantial differences between the attitudes towards assessment of her two student groups. Aspiring artists were reluctant to engage with VRs. They considered them incompatible with a creative task that should not be assessed through predefined criteria. Some students were hesitant to undergo self-assessment as they considered their work superb. After discussing the concepts on the VR, they accepted their relevance but were reluctant to dedicate time for self-assessment. They needed time to ponder about possible solutions of their work and skipped the VR if they could not complete it satisfactorily. These aspiring artists had to be won over to assessment activities through multiple, smaller tasks, using shorter VRs. They gradually came to realize the benefits of assessment: VRs revealed high level of visual competence in certain areas and challenges in others. Using the VR as a formative assessment tool, their reflective skills developed along with their visual competence (Figure 10(a–c)).

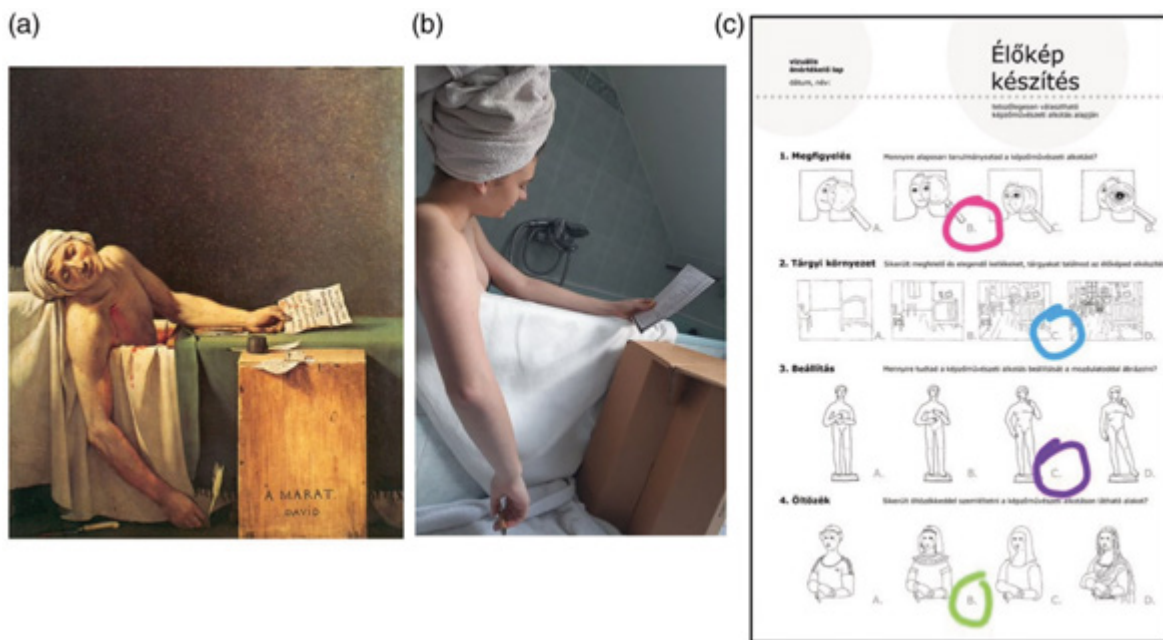
Students at a non-specialized secondary grammar school, on the other hand, were much more eager to see if their performance met the standards in different visual domains. Their ‘artist ego’ was not at stake, as they were heading towards a wide range of non-arts professions. Curiosity for the components of the visual language they regularly use in social media also fuelled their self-assessment efforts. As the VRs were available from the start of every learning unit, they could embark on developing a task with in-depth knowledge of requirements. Their motivation was increased as the VRs showed them the potential developmental aspects of the unit. A deeper understanding of their work often resulted in better performance. Similar experiences were reported from the highest ranking Hungarian secondary school, training future scientists and mathematicians, where VRs were well received and are now in regular use. Aspiring scientists and mathematicians demanded longer time to discuss criteria and achievement levels, so a dedicated ‘metacognitive session’ is provided by their art teachers after every project.

Art teachers using VR often reported higher performance of girls: more detailed discussions of individual rubrics, more subtle understanding of visual language development was observed. When comparing discussion notes taken in experimenting classes, however, we concluded that a rich conceptual repertoire of art terms: knowledge about artists, styles and genres, themes and forms of their expression seems to be more important than gender.

Using visualizations to symbolize assessment criteria significantly increases student metacognition already at the beginning of the educational process, when learning objectives are discussed. Through the clarification of competencies involved in the process of creative and/or perceptive use of visual culture, VRs support students to understand the objectives of competence-based education and makes the learning

content more explicit for them. For teachers, developing VRs involves clarifying learning objectives and methods to reach them. Visual symbols of competencies must rely on contemporary visual culture that both students and teachers can associate with and should be supported by clear but non-restrictive explanations of the range of meanings and attainment levels that they involve. Therefore, teachers should be introduced in their localization, the creation of new VRs, while taking a critical look at their pedagogical repertoires. Our results indicate that VRs are important tools for evidence-based educational innovation as they support self-assessment of teachers, too.

Figure 10. (a–c) Photo remake of Jacques-Louis David: The Death of Marat, 1793, Musees Royaux des Beaux-Arts, Brussels, assessed through this VR according to the following criteria: Observation, Choice of environment, Choice of posture and Choice of garment. Levels selected by a student at the Secondary School of the Reformed Church in Pecs, Hungary manifest skills of self-reflection and responding to artworks. Art teacher: Katalin Styrna. (Source of the reproduction of artwork: https://www.wga.hu/frames-e.html?/html/d/david_j/3/301david.html).



Disclosure statement

No potential conflict of interest was reported by the authors.

Funding

This work was part of the AMASS– Acting on the Margins: Arts as Social Sculpture research project, 2020–2023, Reg. No. 870621, supported by the Socioeconomic and Cultural Transformations in the Context of the Fourth Industrial Revolution subprogram of the EU Horizon 2020–SC6 Framework Programme.

ORCID

Andrea Karpati <http://orcid.org/0000-0002-9683-5461>

References

- Anderson, E., Avgerinou, M., Dimas, S., & Robinson, R. (2021). Visual literacy in the K12 classroom of the 21st century: From college preparation to finding one's own voice. In M. Avgerinou, & P. Pelonis (Eds.), *Handbook of research on K-12 blended and virtual learning through the izflex classroom model* (pp. 84–107). IGI Global Publisher. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7760-8.ch005>
- Asher, T., Carpreau, P., Vermeersch, L., & Wagner, E. (2020). Conversations on visual literacy, resonance, and a found cat. *The Literacy, Pre-Literacy and Education Journal*, 4(3), 73–93. https://issuu.com/gramotnostpedfuk/docs/gramotnost_03_2020_final
- Boughton, D. (2013). Assessment of performance in the visual arts: What, how and why? In A. Karpati, & E. Gaul (Eds.), *From child art to visual culture of youth: New models and tools for assessment of learning and creation in art education* (pp. 119–142). Intellect Publishers.
- Brumberger, E. (2019). Past, present, future: Mapping the research in visual literacy. *Journal of Visual Literacy*, 38(3), 165–180. <https://doi.org/10.1080/1051144X.2019.1575043>
- Christidou, D. (2020). Social meaning mapping as a means of capturing more than meets the eye. In D. Baylen (Ed.), *Crossing boundaries and disciplines: The book of selected readings 2019* (pp. 96–113). International Visual Literacy Association.

- Groenendijk, T., Haanstra, F., & Karpati, A. (2018). A new tool for developmental assessment based on the Common European Framework of Reference for Visual Literacy– an international usability study. *International Journal of Education through Art*, 14(3), 353–378. https://doi.org/10.1386/eta.14.3.353_1
- Groenendijk, T., Haanstra, F., & Karpati, A. (2020). Self-assessment in art education through a visual rubric. *International Journal of Art & Design Education*, 39(1), 153–175. <https://doi.org/10.1111/jade.12233>
- Haanstra, F., Damen, M., Groenendijk, T., & van Boxtel, C. (2015). A review of assessment instruments in arts education. In S. Schonmann (Ed.), *The wisdom of the many. Key issues in arts education. International yearbook for research in arts education*. pp. 88–92. Waxman.
- Hooft–Graafland, J. (2018). New technologies and 21st century children: Recent trends and outcomes. OECD Education Working Paper No. 179. OECD. https://www.oecd-ilibrary.org/education/new-technologies-and-21st-century-children_e071a505-en
- Karpati, A. (2019). Art education in Central and Eastern Europe. In K. Freedman (Ed.), *International encyclopaedia of art and design education, Vol. II: Curricular aspects of art & design education*. Wiley Blackwell Publishers. <https://doi.org/10.1002/9781118978061.ead107>
- Karpati, A., & Schönau, D. (2019). The Common European Framework of Reference: The bigger picture. *International Journal of Education through Art*, 15(1), 3–14. https://doi.org/10.1386/eta.15.1.3_2
- Kirchner, C., & Haanstra, F. (2016). Expertenbefragung zu Lehrplänen in Europa– methoden und ergebnisse. In E. Wagner & D. Schönau (Eds.), *Common European framework of reference for visual literacy– prototype* (pp. 191–202). Waxmann.
- Kerdra, J., & Zakeviciute, R. (2019). Visual literacy practices in higher education: What, why and how? *Journal of Visual Literacy*, 38(1–2), 1–7. <https://doi.org/10.1080/1051144X.2019.1580438>
- Kisida, B., Morrison, B., & Tuttle, L. (2017). To elevate the role of arts education, measure it. <https://www.brookings.edu/research/to-elevate-the-role-of-arts-education-measure-it/>
- Panadero, E., & Romero, M. (2014). To rubric or not to rubric? The effects of self-assessment on self-regulation, performance and self-efficacy. *Assessment in Education. Principles, Policy and Practice*, 21(2), 133–148. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2013.877872>
- Penna, E., & Dobson, T. M. (2021). The lost years of visual literacy. *Journal of Visual Literacy*, 40(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/1051144X.2021.1902043>

- Schonau, D. W. (2012): Towards developmental self-assessment in the visual arts: Supporting new ways of artistic learning in schools. *International Journal of Education through Art*, 1, 49–58.
- Schonau, D., Karpati, A., Kirchner, C., & Letsiou, M. (2020). A new structural model of visual competencies in visual literacy. The revised Common European Framework of Reference for Visual Competency. *Pre-Literacy and Education Journal*, 4(3), 57–72. https://issuu.com/gramotnost-pedfuk/docs/gramotnost_03_2020_final
- Wagner, E. & Schonau, D. (Eds., 2016), *Common European Framework of Reference for Visual Literacy– Prototype*. Münster/New York: Waxmann.
- Wagner, E., & Zapp, K. (2017). *Bemerkungen zur kompetenzdebatte in der kunstpädagogik*.
- Forschungsbericht, CEFR-VL [Remarks on the competence debate in art education. Research paper, CEFR-VL]. <https://envil.eu/ernst-wagner-katrin-zapp-bemerkungen-zur-kompetenzdebatte-in-der-kunstpadagogik/>
- Yuldosheva, L. T. (2022). Implementation of visual literacy in a museum using the new models of pedagogy. *Academic Research in Educational Sciences*, 3(1), 686–690. https://ares.uz/storage/app/media/2022/Vol_3_No_1/686-690.pdf

Hunya Márta

Kísérlet a tanárok IKT-kompetenciája közös európai referenciakeretének kialakítására – a U-Teacher Projekt II.

A tanulmány célja a pedagógusok informatikai kompetenciáit meghatározó, nemzetközi kutatási együttműködés eredményeként létrejött U-Teacher Framework ismertetése. A referenciakeret részletes elemzését követően a szerzők áttekintik, hogyan fejlesztik az informatikai kompetenciát a pedagógusképzésben sikeres országokban, s mindez hogyan jelenhet meg az átformálódó magyar tanárképzésben.

A U-Teacher projekt

2005 júniusában jelent meg a tanárok oktatási informatikai (IKT) kompetenciájának¹ közös európai referenciakerete. A könyv azokat a szakmai kihívásokat határozza meg, amelyeket a tudástársadalom, ezen belül az informatika támaszt az iskolákkal és a tanárokkal szemben.

A keretrendszer szerkezetének és tartalmának kialakításához az Európában létező különféle gyakorlatok felmérése adta az alapot. A munka során feltáruló hiányzó területeket is igyekeztek a szerzők tartalommal megtölteni, hogy részletes, arisztotelianus képet adjanak arról a „*minimumról*”, amelyet a kor megkövetel. Ettől a merev szemlélettől eltávolodva végül mégis inkább jövőorientált, vízióban gondolkodó, dinamikus keretrendszer született, amelynek középpontjában a tanár komplex személyisége és tudása áll. Azt a tanári személyiséget igyekeznek megragadni, aki képes hatékonyan tevékenykedni az iskola változó világában, ám ennek a komplex személyiségnek csak egy kis területére fókuszál, nevezetesen arra, hogyan használja az IKT-t a tudástársadalom iskolájában.

A CEF (Common European Framework) első változata egy mátrix, melyben az oszlopok a tanár társadalmi kapcsolatait, az érintett személyek és szervezetek körét reprezentálják, míg a sorok azokat a területeket, amelyeken a cselekvés zajlik. Az összes terület közös tényezője az a szándék, amellyel a tanár az IKT-t mint

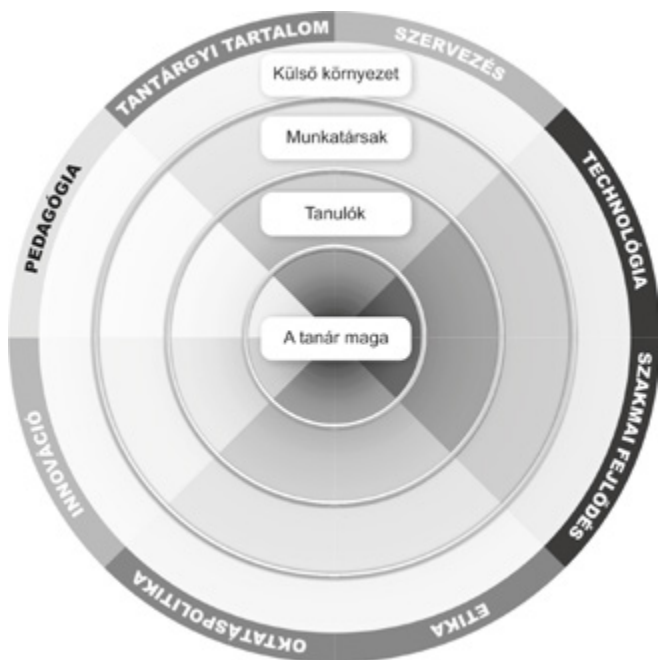
¹ Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) tanításban, tanulásban, nevelésben, tanulás- és iskolamenedzsmentben és kommunikációban való felhasználásával kapcsolatos képességeket nevezzük ebben a közleményben összefoglaló névvel tanári IKT-kompetenciának.

az innováció motorját alkalmazza az osztályban, s az a képesség, hogy az oktatás átalakításának aktív szereplője legyen.

2. TÁBLÁZAT: A közös európai referenciakeret szerkezete				
Szereplők Területek	A tanár maga A tanárszemélyiség folyamatos építése	Tanulók A tanulók tanulási- nak és fejlődésének elősegítése	Kollégák Együttműködés az iskolában és egyéb tanári közösségekkel	Környezet Interakciók az iskola külső környezetével
Peagógia	Az IKT tanulásra, iskolára és társadalomra gyakorolt hatásának tudatosulása. Személyes filozófia kialakítása a tudástársadalomnak megfelelő tanulásról és pedagógiáról	Olyan tanulási környezet kialakítása, amely összhangban van személyes víziójával és a tudástársadalom kihívásaival	A vízió, a tapasztalatok és a módszerek megosztása. Együttműködés interdiszciplináris oktatási tevékenységekben	A helyi és a globális környezet felhasználása a tanulás forrása-ként és színtereként
Tanterv, tanmenet, tananyag	Az IKT szerepe a tantárgy tanításában a tudástartalom gyors növekedésére való tekintettel, a tantárgy kulcsterületeit, legfontosabb témái	Olyan tanulási környezet tervezése és kialakítása, amely számol az IKT lehetőségeivel és korlátaival az adott szakterületen	Az IKT-használat tapasztalatainak és módszereinek megosztása az iskolában és egyéb tanári közösségekkel	A helyi és a globális források kihasználása az adott tantárgy tanulásának előmozdítására
Szervezet	Személyes vízió kialakítása a tudástársadalom követelményeinek megfelelő iskolaszervezetről	A korlátokon belül olyan iskolai/osztály-szervezet kialakítása, amely megfelel a tudástársadalom kihívásainak	Tapasztalatok, módszerek és szervezeti elképzelések megosztása, együttműködés az osztály- és iskolaszervezet átalakításában	Közreműködés a helyi és a globális környezethez kapcsolódó iskolaszervezet kialakításában
Technológia	A technikai tudás folyamatos fejlesztése	A megfelelő IKT-eszközök kiválasztása a tanulás segítésére	Az IKT-eszközök használata szakmai kommunikációra	Hozzáadott értéket képviselő helyi és globális tanulási hálózatok kialakítása
Szakmai fejlődés	A folyamatos szakmai fejlődés szükségességének és lehetőségeinek felismerése	Szakmai fejlődés tervezése és megvalósítása a tanulók fejlődése és jóléte érdekében	Az IKT lehetőségeinek megismerése a szakmai kommunikációban	A helyi és a globális környezet által kínált szakmai fejlődési lehetőségek megismerése és kiaknázása
Etika	A gyerekek tanításának és jólétének elsődrendű célá emelése. Annak elfogadása, hogy az IKT fontos szerepet kap a tudástársadalom alakításában	Annak elfogadása, hogy a tanár elsődrendű felelőssége a rábízott tanulók oktatása és jóléte	Pozitív és aktív szerep a tanári közösségekben az IKT-eszközök és források szakszerű használatával	A felelősség felismerése a szociális és fizikai környezettel harmóniában élő állampolgárok nevelésében
Szakmapolitika	A kormányzat IKT-politikája és stratégiája iskolai megvalósulásának kritikus szemlélete, saját vízió kialakítása	A tantárgy tartalmi korlátainak figyelembevételével olyan tevékenységek, amelyek segítik a szakmapolitika célkitűzéseinek megvalósulását	A kormányzat IKT-politikája és stratégiája iskolai megvalósulásának kritikus szemlélete iskolai tanári körben, hozzájárulás az implementáláshoz és az értékeléshez	Az egyén adott korlátai között hozzájárulás a szakpolitika IKT-célkitűzéseinek kialakításához, szigorúan az adott környezetre vonatkozóan
Innováció	Kritikus, aktív szerepvállalás az IKT-vezérelt innovációban és az átalakulásban	Az IKT-vezérelt változások alakítása és újraalakítása a tanulás és a tanítás területén	Együttműködés az innovatív IKT-használat kialakításában és alkalmazásában	A tájékozottságon alapuló változás kultúrájának kialakításához való hozzájárulás az iskolán kívül, szélesebb körben

A keretrendszer kidolgozói nem elégedtek meg azzal a statikus formával, amelyet a mátrix mutat, igyekeztek kifejezésre juttatni az innovatív tanár ideálképét jellemző dinamizmust is. Ez az ábra szemlélteti a soha véget nem érő társadalmi nyomást, amely az egyént formálja, s azt a belső erőt is, amely folyamatosan hozzájárul a környezet, a társadalom újraalakításához.

1. ábra: A keretrendszer szerkezetének dinamikus ábrája



Az íriszmodell magjából, az egyéntől indulva azt kell először megfogalmaznunk, hogy az emberi és a szakmai tulajdonságok mind a nyolc területen meghatározzák a tanári tevékenységeket (pedagógia, tananyag, szervezet, technológia, szakmai fejlődés, etika, oktatáspolitikai, innováció). A társadalmi változások és a technológiai fejlődés újabb kihívások elé állítják az oktatást a tanári értékek tekintetében is. Az oktatási problémák egyre változatosabbak, a feladatok pedig egyre összetettebbek. Mind fontosabb, hogy a tanárok működő megoldásokat találjanak az egyéni helyzetekre, és rugalmasan alkalmazkodjanak a változó környezethez. A dinamikus oktatási környezetben való hatékony munkálkodás etikus magatartást, gyakorlatiasságot, logikus gondolkodást és általában érzékenységet kíván. Ezek a személyes tulajdonságok alapozzák meg a szakmai kompetenciákat, megerősítésük, visszaigazolásuk fontos a tanárképzés során. Bár a pedagógusszakma szempontjából fontos emberi értékek megítélése nem egységes Európa-szerte, mégis található jó néhány olyan személyes tulajdonság, amelyeket mindenhol az ideális tanár jellemzőinek ismernek el, ilyenek

például a becsületesség, megbízhatóság, következetesség, pártatlanság, igazságosság, gondosság, elfogadás, elkötelezettség, együttérzés, igazságkeresés, a személyiség tisztelete.

A tanári szerep megvalósításának és az ezzel kapcsolatos társadalmi elvárásoknak megfelelő szakmai értékek kialakításának alapvető szerepet kell játszania a tanárképzésben.

Ezek az értékek nyomon követhetők a tanár magatartásában és abban, ahogyan a tanár a tanításról és a tanulásról gondolkodik. A személyes és a szakmai tulajdonságok ideális esetben összhangban vannak, de a frissen végzett tanárok gyakran segítséget igényelnek ezek összehétkítéséhez, a pozitív szakmai személyiség felépítéséhez. A legfontosabb értékek a következők:

A tanárnak tudatos szakmai munkát kell folytatnia, amelynek része a folyamatos reflexió, az önképzés, a tevékenységek felülvizsgálata és szükség szerinti módosítása. El kell fogadnia, hogy személyes felelőssége a minőségi oktatás, az új szaktárgyi és pedagógiai eredmények, valamint technikai eszközök felhasználása. A szakterületre vonatkozó tudás és az IKT-kompetenciák bővítése nem elegendő, a hiedelmek, attitűdök és értékek kedvező kialakítása szintén a tanárképzés feladatai közé tartozik.

A tanítás szeretete nélkülözhetetlen ahhoz, hogy valaki hosszú ideig képes legyen elhivatottan, a kiegészítés veszélye nélkül dolgozni a pályán. A tanári hivatás nem egyszerűen szakma, hanem a tanulók javának szolgálata iránti elkötelezettség. Ez a belső jellemző nagyobb szerepet játszik a pályán maradásban, mint a külső elismerés.

A tanulási folyamat tudatos tervezése azért különösen fontos, mert a tanár minden egyes tanuló fejlődéséért felelős, fel kell ismernie erősségeiket, gyenge pontjaikat és szükségleteiket, majd ezek figyelembevételével kell a tanulási folyamatot megterveznie. Érdekes, biztonságos és támogató környezetet kell teremtenie, amely garantálja a tanulók fizikai, szellemi, érzelmi és intellektuális fejlődését. Értenie kell ahhoz is, hogy kreatívan alkalmazza az informatikai eszközöket a tanításban a tanulás támogatására.

A kollégák iránti tisztelet és bizalom lehet annak a magatartásnak az alapja, amellyel a tanári hivatás tekintélye emelhető, és amely szavatolja, hogy az alapvető céloknak megfelelően az adott iskola mint tanulószervezet. A kollégák közötti együttműködés a tapasztalatok és a tudás megosztását, az új kollégák támogatását, a befogadásra való nyitottságot is magában foglalja.

A tanári felelősség nem áll meg az osztály falainál, és meghaladja az iskola területét is. Kapcsolatot kell teremteni a szülőkkel, más oktatási intézményekkel, az iparral és az önkormányzattal, társadalmi, vallási és szakmai közösségekkel. Az együttműködés alapja a nyílt kommunikáció és a gyerekek érdeke.

Az alábbi tulajdonságlista kísérlet a változó társadalomban sikeres helytállásra képes tanár optimális tulajdonságegyüttesének meghatározására:

alkalmazkodóképesség, rugalmasság, kreativitás, intuíció, szívósság, együttműködési képesség, kommunikációs készség, problémamegoldó beállítódás, kockázatvállalási hajlandóság, döntésképeség, motiváló erő, lelkesedés, kreativitás, intellektuális kíváncsiság, pozitív szemlélet, forrásgazdagság, rendszeresség, szervezettség, határozottság, munkabírás – ezek jellemzik az ideális pedagógust. Az oktatási informatika eszköztára sokat segíthet abban, hogy a pedagógusok megközelíthessék ezt az ideált.

Az informatikai eszközök használatára vonatkozóan ezért számos sajátos elvárás fogalmazható meg a tanárokat illetően. Szükséges, hogy eligazodjanak a rendelkezésre álló digitális tananyagok között, képesek legyenek kiválasztani és a helyzethez alakítani a megfelelő forrásokat. Az oktatásmenedzsment-eszközök, például egy-egy virtuális tanulási környezet vagy a digitális napló használata rendszerességet igényel. Kreativitás és képzelőerő szükséges, hogy jó tananyagokat tudjanak készíteni, s megfelelően tudják használni az erre szolgáló eszközöket. Hatékony kommunikációra és a csapatban való munkálkodás képességére van szükség ahhoz, hogy jól használják a digitális kommunikáció eszközeit, és képesek legyenek a kooperatív és kollaboratív munkát alkalmazni a tanítás során.

Az innovatív szemlélet is fontos érték, ez segít abban, hogy új módszerekkel és az IKT alkalmazásával próbálkozzanak.

Pedagógia

Ma az iskola nem tükrözi sem a gyors társadalmi és gazdasági változásokat, sem a tudás gyors gyarapodását. A hagyományos iskola legtöbb jellemzője ma már akadályt jelent, ilyenek például az életkori alapon szegregált tanulócsoportok, a lineáris tanterv, az iskolaépület és az iskolaszervezet. Papert szerint „*megachange*” (Papert 1993), azaz óriási változás szükséges az iskolarendszerben. Ennek az alapvető változásnak a hosszú távú célja egy olyan iskola, amely a tanulásra összpontosít, ahol a tanulási környezetnek szerves része az IKT; amelynek szoros kapcsolata van a helyi és a globális környezettel, ahol a tanárok és a tanári közösségek szerepe megváltozik (az utóbbiak a szakmai fejlődés terét biztosítják).

A tanulási elméleteken (konstruktivizmus, szociális konstruktivizmus, gondolkodó kisinas stb.) alapuló tanulási gyakorlat kialakítása csak az első lépés ezen az úton. Rövid távon, viszonylag egyszerűen megvalósítható változás, ha a gyerekek tevékenységeinek számát és idejét a tanári tevékenységek rovására növeljük, ha a gyerekek közötti együttműködést szorgalmazzuk, megváltoztatjuk a tanári szerepet és az értékelés módját. Ahhoz pedig, hogy a környezetével szervesebb kapcsolatban élő iskolát hozzunk létre, érdemes olyan projektekkal kezdeni, amelyek a helyi környezet szempontjából értékesek és relevánsak.

Pedagógia – és maga a tanár

Általános egyetértés mutatkozik abban, hogy a tudástársadalomban szükséges paradigmaváltás lényege a hangsúly áthelyezése a tanításról a tanulásra, a tudásátadás helyett a tudás létrehozására. Ebben a felfogásban a tanulók önállósága és felelőssége sokkal nagyobb, az informatikai eszközök és a digitális források szerepe pedig jelentősen megnő.

A tanár továbbra is nélkülözhetetlen szerepet játszik ebben a folyamatban, de szükséges, hogy állandóan felülvizsgálja saját szerepét és működését. Az IKT iskolai alkalmazása sok tanárnak kellemetlen feladat, hiszen kétségessé teszi a hosszú, jól bevált gyakorlatot és a pedagógiai hiedelmeket. A tanulási folyamat megerősítése mellett azonban arra is alkalmasak ezek az eszközök, hogy a tanárok megújítsák pedagógiai szemléletüket többek között azáltal, hogy az internet hozzáférést teremt a legújabb kutatási eredményekhez, és lehetőséget nyújt a szakmai közösségek kommunikációjára, arra, hogy a tanárok jobb tanulókká és ezáltal a tudástársadalom jobb szakembereivé váljanak.

A tanárnak tehát kritikus módon meg kell vizsgálnia saját tanítási gyakorlatát, meg kell határoznia e gyakorlat kulcselemeit és azok viszonyát, saját szakmai erősségeit és gyengeségeit. Meg kell fogalmaznia a maga számára, hogy melyek az új oktatási igények, és milyen lehetőségeket kínál ezek kielégítésére az adott iskola. Át kell gondolnia, hogy miként lehet a tanítási gyakorlatot átalakítani és a tanulást megszervezni az új igényeknek megfelelően.

Fel kell derítenie és elemeznie kell, hogyan járulhat hozzá az IKT az új pedagógia gyakorlati megvalósításához.

Ahhoz, hogy a tanár képes legyen a fenti tevékenységek elvégzésére, tudatában kell lennie a tudástársadalom jellemzőinek, az új oktatási szükségleteknek, az oktatás változó környezetének. Ismernie kell a tanulási folyamat segítségével kapcsolatos tanulási elméleteket, a tanulás és a tanítás hagyományos és új megközelítéseit, az oktatáskutatás legfontosabb időszerű eredményeit. Tisztában kell lennie a tanulási környezet fogalmával és azzal, hogy milyen szerepet játszhat az IKT a tanulási környezet létrehozásában, illetve magában a tanításban és a tanulásban. Törekednie kell arra, hogy megismerje más tanárok sikeres gyakorlatát. Ismernie kell az autonóm tanuló fogalmát (felelősségvállalás, érzelmi azonosulás, motiváció), tudnia kell, hogy milyen szerepet tölt be a tanár mint facilitátor (a tanítási és tanulási stílusok társítása, egyéni tanterv, differenciálás, a tanulás megosztása a tanulóval). Tudnia kell, hogyan menedzselheti a társas tanulást (tanulócsoportok, külső szakértők) és az egész tanulási folyamatot (magasabb rendű gondolkodási készségek; értékelés, visszajelzés; interaktív források; minőségbiztosítás; egyéni és csoportos tevékenységek). Képesnek kell lennie a tanuláshoz való hozzáférés kiszélesítésére.

Pedagógia – a tanár és a tanulók

A társadalomban tapasztalható technológiai változások következtében megváltoztak a tanulók tudásával kapcsolatos elvárások is. Az információtengerben való eligazodás az egyik legfontosabb követelmény az egész életen át tartó tanulás és a csapatban való munkavégzés, valamint a komplex feladatmegoldás mellett. Ehhez a tanárközpontú oktatást fel kell váltania a tanulóközpontú oktatásnak. Az IKT lehetőséget nyújt arra, hogy a tanárok tanácsadók, segítők, a munka ellenőrzői legyenek, és természetesen megteremtsék a tanulási folyamat kereteit. Sokféle összehasonlító táblázat mutatja be a kétféle oktatást és a kétféle tanárszerepet, ezek közül a keretrendszer kettőre hivatkozik.

2. táblázat: A tanárközpontú és a tanulóközpontú oktatás jellemzői

2. TÁBLÁZAT: A tanárközpontú és a tanulóközpontú oktatás jellemzői		
	Tanárközpontú oktatás	Tanulóközpontú oktatás
Osztálytermi munka	Tanárközpontú, didaktikus	Tanulóközpontú, interaktív
A tanár szerepe	Tényeket közöl. Szakértő	Együttműködik, tanuló is
A tanítás hangsúlya	Tények memorizálása	Összefüggések, kutatás, felfedezés
Tudáskonceptió	A tények akkumulálódása. Mennyiségi	A tények átalakítása
Siker	Normaorientált	A megértés minősége
Értékelés	Feleletválasztós teszt	Kritériumorientált. Portfólió, szereplés
Technológia	Ismétlés, gyakorlás	Kommunikáció, hozzáférés, együttműködés, kifejezés

Forrás: Standholtz–Ringstaff–Dwyer 1997; UNESCO 2002.

3. táblázat: A tanár mai jellemzői és kívánatos tulajdonságai

3. TÁBLÁZAT: A tanár mai jellemzői és kívánatos tulajdonságai	
Mai jellemzők	Kívánatos irány
A tanár tudásátadó, az ismeretek elsődleges forrása, tantárgyi szakértő, minden válasz forrása	A tanulás mozgatója, edző, mentor, tanulásirányító, tanulótárs
A tanár irányítja és ellenőrzi a tanulás minden aspektusát	Több lehetőséget és felelősséget ad a tanulóknak, hogy saját tanulásukat irányítsák
A tanuló passzív befogadó	A tanuló a tanulási folyamat aktív résztvevője
A tanuló reprodukálja, visszaadja a tudást	Létrehozza, megosztja a tudást, időnként szakértői szerepet kap
A tanulás magányos tevékenység	A tanulás társas, kollaboratív tevékenység

Forrás: Newby 2000; UNESCO 2002.

is igényel a tanároktól és a tanulóktól egyaránt. A tanulói felelősségvállalásra való felkészítés apró lépésekben is történhet, és a váltásban hasznos eszköz az IKT, melynek segítségével megtervezhető és létrehozható a megfelelő tanulási környezet, és amely lehetőséget nyújt az együttműködés és a kommunikáció fejlesztésére.

Az IKT segítségével könnyebben tervezhetőek kereszttantervi projektek, tantárgyközi együttműködések. Lehetőséget ad az egyéni, a páros és a kiscsoportos munkára, általában véve a tanulási folyamatban való aktív részvételre is.

A tanár mint a tanulási folyamat és a tanulási környezet tervezője, létrehozója és menedzsere olyan tanítási és tanulási módszereket, illetve IKT-eszközöket választ és ajánl, amelyek megfelelnek az egyén és a közösség céljainak. Hangsúlyozza a tanulók munkájának értékét, a közös célokhoz való egyéni hozzájárulásukat, munkában való részvételük, jelenlétük fontosságát. A kollaboratív munka során is figyelemmel kíséri az egyéni részvételt és hozzájárulást. Úgy tervezi meg a tanulási folyamat egészét, hogy abban az IKT-eszközök és a módszerek széles skálája szerepeljen, ott és akkor, amikor szükséges. A módszerek és az IKT-eszközök megválasztásánál arra is ügyel, hogy a tanulók képesek legyenek saját tanulásuk irányítására.

Változatos, a választott módszerhez és a célokhoz illő, a tanulók korának megfelelő, megbízható forrásokat és szemléltető anyagokat használ és ajánl, beleértve a webes tanulási környezeteket, CD-ROM-okat, webhelyeket, video- és audioanyagokat, digitális kurzusokat. Felméri, hogy az egyes IKT-eszközök és digitális források milyen mértékben járulnak hozzá a tanulók egyéni fejlődéséhez és az óra céljainak megvalósulásához.

Segíti a tanulókat, hogy az interneten és az iskolai tanulási környezetben is megtalálják a megfelelő információkat, valamint abban is, hogy képesek legyenek elemezni és értékelni az információkat és magát a tanulási folyamatot is. Számos kommunikációs eszközt használ a tanulókkal; hozzásegíti őket, hogy képesek legyenek megszerzett tudásuk bemutatására IKT-eszközökkel.

Ismernie kell az IKT szerepét a tanulási folyamatban, az ismeretszerzésben és az ismeretek megosztásában, a kommunikációban, a kollaboratív tanulás támogatásában, az egyén szereplésének fejlesztésében, a kifejezőképesség javításában. Képesnek kell lennie arra, hogy személyre szabja a tanulást: birtokában kell lennie különféle adaptív és reaktív eljárásoknak. Ismernie kell az IKT-alapú prezentáció tervezésének módját, a prezentáció eszközeit, tudnia kell ilyen prezentációt készíteni és tartani.

Tisztában kell lennie a kollaboratív tanulás definíciójával, stratégiáival, módszereivel, az online kollaboratív tanulás lehetőségeivel és azzal is, hogyan valósíthatók meg ezek az iskolában. Ismernie kell a tantárgyközi, projektalapú oktatás definícióját, tudnia kell ilyen projekteket tervezni és megvalósítani.

Ismernie kell a különböző értékelési módokat és eszközöket, a tesztek típusait,

a tesztek tervezésének módszereit (tartalomelrendezés, kérdéstípusok változatossága); tudja, hogyan kell a tesztet a technika segítségével egy csoport rendelkezésére bocsátani, a válaszokat begyűjteni, értékelni és az adatokat elemezni. Ismeri a számítógépes tesztelés eszközeit, ezek tervezését és kezelését. Képesnek kell lennie az IKT-eszközök és digitális források elemzésére, értékelésére, beleértve a tanulási környezetet, az eszközöket és a tartalmat.

Pedagógia – a tanár és a kollégák

A tanárképzés és a -továbbképzés mellett a tanulás informális és nem formális módjai is hozzájárulnak a tanárok szakmai fejlődéséhez, és ennek legfontosabb módja a tanárok egymástól való tanulása, tanítsanak akár ugyanabban, akár másik iskolában. Az új pedagógiai paradigma arra bátorítja a tanárokat, hogy használják szakmai kommunikációra az infokommunikációs eszközöket, osszák meg egymással tapasztalataikat, tananyagaikat, módszereiket és a tanításról való gondolataikat. Ez a szakmai kommunikáció segít jobban megérteni, hogy mi lehet az IKT szerepe a tanulásban, miként alakíthatják át ennek segítségével a tanítást és a tanulást.

Az internet lehetővé teszi a szakmai közösségek spontán kialakulását, amelyek egyes modern tanulásemelvények szerint² a tanulás hatékony színterei. Szakmai közösségnek nevezzük azt a csoportot, amely együttműködés útján akarja bővíteni szakmai ismereteit. Ez a tanulási forma ősi, de mostanában egyre nagyobb szerepe van, mert rájöttek, hogy a szervezeten belüli tudásmenedzsment leghatékonyabb formája. A tanárok formális és informális kapcsolatokat alakítanak ki egymással, és ezekben a közösségekben személyes érdeklődésüknek és tapasztalataiknak, valamint az iskola prioritásainak megfelelő szakmai fejlődésre törekednek.

Nemcsak a személyek, de a tanári közösségek is segíthetik egymást, illetve egyes tanárok segíthetnek más, akár iskolájukon kívüli szakmai közösségeket. Tanácsot adnak abban, hogyan lehetne célszerűbb és hasznosabb egy-egy projekt, hogyan kell projektet tervezni és megvalósítani. Megmutatják, mi mindenre lehet az IKT-eszközöket használni, akár részt is vesznek egymás projektjeiben. Segítenek meghatározni egy-egy tanárcsoport képzési szükségleteit, részt vesznek a projekt során felmerülő technikai és csoportdinamikai problémák megoldásában.

Ahhoz, hogy mindez megtörténhessen, a tanárnak ismernie kell a szakmai közösségek természetét, illetve a kooperatív, kollaboratív együttműködés mibenlétét. Tudnia kell, hogyan végezhet feladatokat másokkal együtt, hogyan oszthatják meg egymással módszereiket, hogyan mélyíthetik el szakmai együttműködésüket. El kell sajátítani néhány, a szakmai közösségek együttműködését segítő online kommunikációs és kollaborációs eszköz használatát, és tisztában kell lennie

2 Konstruktivizmus, kontextualizmus, kulturalizmus.

a felnőttkori kooperatív tanulási technikákkal, az online oktatás sajátosságaival. Boldogulnia kell a virtuális tanulási közösségekben, ismernie kell a szerepeket és lehetőségeket technikai és szakmai szempontból is.

Pedagógia – a tanár és az iskolán túli világ

A tanulási környezet fogalmának megjelenése szorosan kapcsolódik az IKT-eszközök iskolai elterjedéséhez, valamint az új tudás- és tanuláskonceptió térhódításához. A tanulási környezet hagyományos értelmezése kibővült a szociális dimenzióval. A tanulási környezetek számos meghatározása megegyezik abban, hogy *„olyan hely vagy közösség, amelyben a tanulást támogató tevékenységek zajlanak, és a résztvevők számos forrásra támaszkodhatnak”*³

Beszélhetünk helyi és globális, valóságos és virtuális tanulási környezetről. Az új pedagógiai szemlélet szerint a helyi közösség az iskola természetes partnere, tagjait a pedagógusok bevonják a tanulási folyamatba. A település természeti környezete és intézményei gyakran biztosítanak természetes, valóságos környezetet a tanuláshoz. Ugyanakkor az iskola a helyi közösség számára tanulási lehetőséget biztosít, befogadja a tanulni vágyókat valóságos terébe és az interneten keresztül is. Megnyitja forrásait a helyi közösség előtt. Ez a kölcsönös és dinamikus kapcsolat újfajta tanulási környezetet teremt. Ebben az eleven kapcsolatban részt vehetnek a családok, a helyi vállalatok, vallási és egyéb nonprofit és önkéntes szervezetek, egyetemek, a többi iskola stb. A kapcsolat tartalma pedig nagyon változatos lehet, az iskola építhet például weblapot valamely vállalkozásnak vagy szervezetnek, vagy közös projekten dolgozhat két távol eső iskola.

A community learning, azaz a helyi közösség, a falu, a város felé nyitott, dinamikus tanulási környezetben folyó tanulás sok lehetőséget ad innovatív megoldásokra, például a tantárgyak közötti határok lebontására, az iskolai sikertelenség kezelésére vagy a munkahelyen fontos, gyakorlatias készségek elsajátítására. Lehetőséget teremt a partnerek közös erőfeszítésére, a közös tudásépítésre. Az IKT-eszközök megkönnyítik a felek közötti kommunikációt, lebontják az időkorlátokat, és érdekesebbé teszik a közösségben folyó tanulást, lehetőséget teremtenek a társadalmi részvételre szűkebb és tágabb körben egyaránt.

Az IKT-eszközökkel kiszolgált és működtetett hálózatokban egyszerűvé válik a jó gyakorlat, a sikeres modellek megismerése, átvétele.

A networking, azaz a hálózatok kiépítése, működtetése, a hálózatokban való

³ A tanulási környezetek olyan tanulási helyzetek, amelyeket a tanár és a diákok között, meghatározott keretben, meghatározott forrásokkal és szerepekkel zajló tevékenységek jellemeznek. (European Commission DG Education and Culture, Study on Innovative Learning Environments in School, Education. Final Report, Sept 2004, c5)

részvétel messzebb is terjedhet, lehetőséget ad az iskolának, hogy nemzetközi kapcsolatokat tartson fenn más iskolákkal és szervezetekkel. A tanulók egyszerű levélváltásától a közös projekteken át a tanárok szakmai-módszertani együttműködéséig sokféle tartalma lehet e kapcsolatoknak. A networking-tevékenységeket az Európai Unió már hosszú évek óta támogatja, minden ország számára nyitottak az iskolai együttműködési projektek,⁴ illetve az eTwinning-akció⁵. Az Európai Iskolahálózat (EUN)⁶, az európai oktatási minisztériumok által létrehozott és finanszírozott szervezet pedig kifejezetten azon dolgozik, hogy nemzetközi, innovatív IKT-használatra épülő projekt lehetőségeket kínáljon a tagországok tanulói és pedagógusai számára. Ők adják az eTwinning Központi Szolgáltató Pontját⁷ is.

A helyi közösséggel együttműködésben zajló projektek olyan tanulási környezetet teremtenek, amelyben a helyi értékek és problémák kerülnek a figyelem középpontjába. Ezek a tevékenységek autentikus tudásforrások. A tanulók megismerhetik a családok és a helyi közösség által elfogadott legfontosabb értékeket, problémákat, és ezeket beépíthetik a tanulási folyamatba, s olyan készségeket fejleszhetnek, amelyeket a családok és a közösségek elismernek. Az iskolán kívül szerzett ismereteket és készségeket is felhasználhatják a projekteken a tanulók, ezáltal megnő az informális tanulás értéke.

Az eTwinning-akció keretében (<http://www.sulinet.hu/>) a testvériskola-projektek a tanulók és a tanárok nemzetközi kapcsolattartását, közös projektjeit IKT-eszközök segítik: e-maileznek, közös weboldalakat építenek, közös műalkotásokat hoznak létre, például illusztrált meséket vagy blogot⁸ írnak, videofilmeket készítenek. A tanulás a legfontosabb elem ezekben a projekteken is, amely formáját és tartalmát tekintve is rendkívül változatos lehet.

Nagyon fontos, hogy az iskola falain túl is terjedő projektekről és tevékenységekről a tanárok folyamatosan konzultáljanak az iskolavezetéssel, és világosak legyenek a szerepek. Az eredményeket ne csak az iskola tanulói és tanárai ismerjék meg, hanem a teljes érintett közösség. A disszeminációra is kiváló lehetőséget teremtenek a megfelelő IKT-eszközök, például az iskola és a helyi szervezetek weblapjai. Éppen most zárult egy ilyen projekt a Harmat Általános Iskolában, Kőbányán. A nyilvános zárórendezvényen a szülők, családtagok, érdeklődők körében mutatták

4 Magyarországon a Tempus Közalapítvány kezeli az iskolai együttműködési pályázatokat: http://www.tpf.hu/pages/content/index.php?page_id=655

5 Az eTwinning Nemzeti Szolgáltató Pontja az Educatio Kht.-ban működik: <http://www.sulinet.hu/tart/kat/Sf>

6 EUN: <http://www.eun.org>

7 eTwinning Központi Szolgáltató Pont: <http://www.sulinet.hu/tart/kat/Sf>

8 A blog interneten közzölt napló, melyet tulajdonosa erre a célra készült weboldalon oszt meg az olvasókkal, akik az egyes bejegyzésekhez kommentárt fűzhetnek.

be a tanulók tudásukat, Egyiptomról szerzett gyakorlatias ismereteiket; az eseményről a helyi televízió is tudósított.

A tanároknak ismerniük kell azokat a projektlehetőségeket, amelyek nyitottak, amelyeket pályázat vagy egyszerű csatlakozás útján maguk is használhatnak. Magyarországon a Tempus Közalapítványon és az Educatio Kht.-n kívül sok projektet kínálnak az egyetemek, az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet, valamint számos nonprofit szervezet is. Érdemes figyelemmel kísérni az Oktatási és Kulturális Minisztérium honlapját⁹ és Pályázati Hírlevelét, valamint a Pályázatfigyelőt¹⁰ is. Feltétlenül át kell tekinteni néhány sikeresen lezajlott projekt tervét, leírását, elemzését és értékelését, hogy az érdeklődő tanár kialakíthassa saját képét arról, mi kell egy-egy jó projekthez.

Szükséges, hogy tájékozódjék az innovatív pedagógiai eljárásokról, például a projektpedagógiáról, a projekttervezés és -megvalósítás lépéseiről; az IKT együttműködésben, projektekben való szerepéről, illetve a jó példákról, vagy ahogyan ma ezt hívjuk, a jó gyakorlatról. A projektpedagógia alapjainak megismeréséhez – mások mellett – jó források Hortobágyi Katalin (2006), M. Nádasi Mária (2003), illetve Hegedűs Gábor (2002) munkái. Az ÚPSZ-ban hamarosan megjelenik egy tanulmány a 21. századi tanulási projektek tervezéséről és szervezéséről, bemutatva az említett Nílus-projektet is.

A tantárgy

A tudástársadalomhoz való közelítés átalakítja a tanári munkát. Egyre fontosabb lesz a tantervben előírt eredménnyel járó tanulási folyamat megszervezése. A tanár munkájának részévé válik az egyéni tanulási stílusoknak és szükségleteknek megfelelő tanulásszervezés.

Ez azzal is jár, hogy változatos tanulási tevékenységeket kell terveznie az iskolában és az iskolán kívül, a valóságos és a virtuális világban zajló egyéni és csoportos munkaformákban. A tanárnak egyre többször kell tandemben dolgoznia más tanárokkal, szakemberekkel, a helyi közösség egy-egy tagjával. A tanulóknak olyan készségeket, kompetenciákat kell az iskolában szereznüik, amelyek hasznosnak bizonyulnak a változó társadalomban, alkalmassá kell válniuk a gyorsan változó világhoz való alkalmazkodásra, a közösségi döntésekben való felelős részvételre és az egész életen át tartó tanulásra.

A változó tanári szerep négy alapvető jellemzője, hogy a tanárnak (1) új tartalmakat kell tanítania új elrendezésben; (2) tanulóközpontú tanítási és értékelési módszereket

9 A hírlevél a honlapon rendelhető meg. A pályázatok helye a honlapon: <http://www.okm.gov.hu/main.php?folderID=748>

10 A Pályázatfigyelő honlapja: <http://www.pafi.hu/>

kell alkalmaznia; (3) partnerséget kell kialakítania az iskola, a helyi közösség és a munka világa között; valamint (4) a technológiát fel kell használnia a tanulási folyamat támogatására, különösen az önirányító, önálló tanulás segítésére.

Az IKT széles körű használata tantárgyközi (multidiszciplináris) tevékenységekben nemcsak támogatja a folyamatot, hanem motiválja is a tanulókat, és kedvező feltételeket teremt a kísérletezésre, az elvont dolgok megértésére, az érvelési technika, a problémamegoldó képesség, a társadalmi igazságosság iránti érzék és az ökológiai gondolkodás fejlesztésére.

A tantárgy – és maga a tanár

Az IKT-eszközök alapjaiban változtatták meg a kommunikációs szokásokat és a gazdasági életet, s megvan bennük az oktatás, az iskola világának megváltoztatásához szükséges potenciál is. Egyre növekvő szerepet játszanak abban, hogy hol és hogyan folyik a tanulás, s mi a tanárok és a tanulók szerepe ebben a folyamatban. Az új lehetőségek elsősorban két egymást erősítő hatás eredményeként jönnek létre: az egyik a tudás mennyiségének gyors növekedése, a másik a tanulási tartalom, a tananyag gyors változása. A digitális írástudás szerepe rohamosan növekszik. Sok olyan téma, amelyet korábban taníthatatlannak tartottak, mert túl elvont, szemléltethetetlen volt, ma a technika segítségével szemléltethetővé és könnyebben érthetővé, taníthatóvá válik, a tananyag kiválasztásának ez a korlátja lebomlik.

A tantervnek, a tanításnak olyan témákra kell tehát koncentrálnia, amelyek fölött nem jár el az idő, de közben nem szabad megfeledkeznünk az adott kor, az adott társadalom által igényelt tudásról sem.

A tanárok tanórai IKT-használatának módját a tantárgyról alkotott elképzeléseik mellett az befolyásolja, hogy milyenek látják a tárgy és az IKT lehetséges kapcsolatát. Egyesek az adott témához illeszkedő digitális forrásokat és eszközöket használnak, mások a tanulóktól várják, hogy megszerzett tudásukat innovatív módon, a számítógép segítségével mutassák be, de ez a prezentáció nincs konkrét kapcsolatban azokkal a digitális technikákkal, amelyek a tárgyhoz speciálisan kapcsolhatók. Érdemes figyelembe venni, hogy az IKT-használat közvetlen hatással van a tanulói részvételre: ez akkor a legnagyobb, amikor gondolkodásra készítetik őket, amikor ellenőrizhetik, hogy helyesen tudnak-e valamit, s ehhez szoftvert használhatnak, vagy egy prezentáció ad módot az önellenőrzésre.

A kutatások és esettanulmányok áttekintésével megállapítható, hogy a tanárok alapján három csoportba sorolhatók az IKT-használathoz való hozzáállás tekintetében:

a) Integrált használatról beszélhetünk, ha a tanár bizonyos elméletek magyarázatára, készségek fejlesztésére, a tanulói részvétel növelésére egyaránt és tudatosan alkalmazza az oktatási informatika eszközeit, kiválasztja az ehhez illő munkaformákat, és így integrálja az IKT-használatot egy-egy tanórába. Ehhez hozzátartozik a tananyag gondos áttekintése és azoknak az IKT-eszközöknek és digitális forrásoknak a kiválasztása, amelyek hozzájárulnak a tantervi célok megvalósításához.

b) Fokozó vagy értéknövelő alkalmazásnak azt nevezhetjük, amikor egy-egy téma megértésének elősegítésére, innovatív szemléltetésre használja a tanár az IKT-t az órán.

c) kiegészítő jellegű használat abban áll, ha a hatékonyság vagy a motiválás érdekében számítógépes jegyzeteket készítenek a tanulók, e-mailt használhatnak a feladatok beküldéséhez, illetve szövegszerkesztővel készíthetik el a házi feladatot.

Mindhárom megközelítés hozzájárulhat a tantárgy tanulásának eredményességéhez, ám az integrált módszer kínálja a tanulók számára a legtöbb kihívást, és ez kecsegtet a legtöbb hozzáadott értékkel is. A kiegészítő megközelítés is növeli a tanulói részvétel arányát a tanulási folyamatban, míg a kiegészítő használat azt az érzetet kelti, hogy az unalmas feladatokat más módszerekkel is meg lehet oldani, így csökkenthető a munka monotonitása.

A tanmenet, illetve a tanterv átvizsgálásában, átalakításában aktív – sok esetben kezdeményező – szerepet kell vállalniuk a tanároknak. A tananyaghoz kapcsolódó digitális források mellett meg kell ismernük a tantárgy, illetve az egyes témák tanulását segítő speciális szoftvereket. Azokat kell kiválasztaniuk ezek közül, amelyek a tanulók életkorának és esetleges sajátos szükségleteiknek leginkább megfelelnek, és ezek használatához tevékenységeket és munkaformákat kell tervezni. A tanítási módszereket úgy kell átalakítani, hogy valóban integrálható legyen az IKT-használat a tanulási folyamatba, és ez a folyamat proaktív és rezponzív módon is reagáljon a tanulói szükségletekre, megfelelő tevékenységeket kínáljon a fejlődéshez. A kritikus szemlélet alapvető a források, az eszközök és a módszerek megválasztása során, illetve akkor is, amikor ezek gyakorlati hatékonyságát, eredményességét kell megítélni.

A tantárgy – a tanár és a tanulók

Az összetett témák tanulásának az a legjobb módja, ha a tanulók tevékenységek során dolgozzák fel az információkat, saját tapasztalataikból indulhatnak ki, és a folyamat személyes tanulási céljaik eléréséhez vezet. Az IKT-használat nemcsak eredményesebbé teheti a tanulást, de át is kell alakítania azt a személyre szabott tanulás terjedése érdekében. A tanár a tanulók egyéni szükségleteinek megfelelően egyéni folyamatokat tervezhet, és a tanulók az informatikai eszközök segítségével az iskolán kívül is bárhol és bármikor hozzáférhetnek a tanulásukhoz szükséges forrásokhoz és eszközökhöz. Ez különösen fontos a tanulási és egyéb nehézségekkel küzdő, illetve távol lakó vagy az iskolába járásban egyéb ok miatt akadályozott tanulók esetében.

A tanulók gondolkodásának, tanulásának megismerése és megértése nagyon fontos. Ma már igen sok digital native¹¹ van közöttük, azaz sokan bánnak úgy az informatikai eszközökkel, mint az anyanyelvükkel, mint olyan eszközökkel, amelyeknek a kezelésére velük született, természetes képességekkel rendelkeznek. Másképp gondolkoznak és másképp dolgozzák fel az információkat, mint a többiek: gyorsabbak, nem lépésről lépésre haladnak, párhuzamosan több dologgal is foglalkoznak, és sokkal kevésbé rendszeresek a tanulásban. Ez nem feltétlenül azt jelenti, hogy meg kellene változtatnunk, amit a „jó” gondolkodási képességről hiszünk, de azt igen, hogy ezeknek a tanulóknak is megfelelő tanulási környezetet kell teremtenünk, ők is személyre szabott tanulási folyamatot igényelnek a legjobb eredmény eléréséhez.

Az IKT képes vonzóbbá tenni a tanulást. Segítségével megváltozik a „*lehetséges*” és a „*lehetetlen*” fogalmának tartalma például az írás, a matematikai problémamegoldás, illetve a természettudományos vizsgálódás terén is. Szinte mindenféle tartalom elérhető az interneten, s ezek jelentős része dinamikus is, a tanulók interaktív kapcsolatba léphetnek az információkkal.

Az értelmes IKT-használatba feltétlenül beletartozik a tudás, a tanultak rendszeres felmérése, értékelése is. A fejlesztő értékelés feltehetően nagyobb szerepet kap a jövőben, és ennek eredményeként a tanulói felelősségvállalás részévé válik, hogy rendszeresen ellenőrizzék saját tudásukat, és így könnyebb lesz a tanulási folyamatot személyre szabni, egy-egy adott tanulási stílushoz igazítani.

A tanmenetet úgy kell átalakítanunk, hogy a technika használatával mód nyíljon a tanulói teljesítmények növelésére. A technikailag fejlett környezetben folyó munkának alkalmat kell adnia arra, hogy a tanulók informatikai kompetenciája fejlődjék

¹¹ „Digitális bennszülöttnek” szokás nevezni azokat a fiatalokat, akik a netnemzedék gyermekei, tehát már az információs társadalom fejlett szakaszában, a múlt század végén születtek.

a tantárgy egyes témáinak feldolgozása során. Olyan tanulóközpontú tevékenységeket kell terveznünk és szerveznünk, amelyek képesek az eltérő tanulási szükségletek kielégítésére. A technikát a magasabb rendű gondolkodási képességek és a kreativitás fejlesztésére is be kell vetnünk.

Módot kell adnunk arra, hogy a tanulás során a tanulók maguk is hozzanak létre különféle tartalmakat, és ezeket rendszeresen elemeznünk, értékelnünk kell.

A tevékenységek rendszerét gondosan meg kell terveznünk, és minden egyes feladatnak valamilyen speciális fókuszot, célt kell adnunk, amely összhangban van a tanulási folyamat fő céljaival. Folyamatosan figyelemmel kell kísérnünk a tanulási folyamatot, hogy a megfelelő irányba haladjon. Az egyes órák tervezésekor olyan IKT-használatot kell beépítenünk, amely kihívást jelent a tanulóknak, elmélyültebb gondolkodásra és reflexióra készíti őket.

Olyan projekteket kell terveznünk, amelyekben a tanulók felhasználhatják a más tantárgyak tanulása során szerzett ismereteiket és képességeiket is. Ki kell használnunk, hogy az IKT képes a tanulók aktivitását és a tanulásban való személyes érintettségét fokozni. Ehhez az kell, hogy a források feleljenek meg a tanulók életkorának és kompetenciáinak, az IKT-val támogatott tevékenységek pedig ne tegyék még zsúfoltabbá a tantervet, hanem a tantervi, tanulási célokat szolgálják. Az IKT segítségével autentikus tanulási környezetet teremthetünk, ha multidiszciplináris szemléletet alkalmazunk, a különböző tantárgyak helyett valamilyen témával kapcsolatban egy-egy probléma megoldására készítünk a tanítás során, és teret adunk a tanulók hozott tudásának, meglévő ismereteinek is. Erre leginkább a projektek alkalmasak. Fokozhatjuk a tanulói érdeklődést és a részvételt, ha a tanultakat izgalmas környezetben gyakorolják és alkalmazzák, például azáltal, hogy tartalmat hoznak létre, és ezt megosztják egymással, akár egy internetes napló, azaz blog formájában. Nagyon ösztönző, ha az értékelés a tanulás során létrehozott produktumra vonatkozik, például valamilyen művészi munkát készítenek a tanulók, vagy konferenciát szerveznek valóban érdeklődő közönség számára.

A tantárgy – a tanár és a kollégák

A szakmai fejlődés leghatékonyabb módja a kollégáktól való tanulás. A tantárgyi alapon szerveződő tanári közösségek tudják leginkább feltárni, meghatározni a jól használható eszközöket, forrásokat és módszereket. Ezek a közösségek lehetnek önszerveződők is, létrejöhetnek egy-egy iskolán belül és kívül; de valamely szervezet, intézmény is létrehozhat virtuális közösségeket, amelyeket azután mentorálással támogat.

Ezekben a hálózatokban önkéntes a részvétel, a tanárok azért csatlakoznak, mert szakmai segítséget várnak a kollégáktól, és mert maguk is szívesen megosztják tapasztalataikat. Magától értetődően alkalmazzák a problémamegoldás kollaboratív módszereit, a kommunikáció pedig az internetes fórumokon vagy levelezőlisták segítségével történik. Az együttműködés révén terjednek a jó példák, lehetőség nyílik a problémák megbeszélésére, nő a motiváció arra, hogy megfelelő módon használják az IKT-eszközöket. A résztvevők megosztják egymással a hasznos linkeket és tananyagokat, a digitálistananyag-készítéssel kapcsolatos tapasztalatokat és tudnivalókat. Közben egyre inkább megértik a web és általában az IKT-eszközök természetét, és kialakul a szakmai közösséghez való tartozás tudata is.

A szakmai közösségekben a tanárok bátorítják egymást, mindannyian adnak és kapnak; megosztják tapasztalataikat és forrásait. Ezek a közösségek jó lehetőséget teremtenek arra, hogy a tanárok egy-egy módszer, eszköz vagy tananyag alkalmazása előtt megbeszéljék problémáikat a többiekkel, tanácsot kérjenek, esetleg tréninget szervezzenek maguknak.

Hamar kialakul a kompetenciahálózat, azaz kiderül, hogy ki mivel tud hozzájárulni a többiek szakmai fejlődéséhez.

A hálózatok sikeres működtetéséhez ismernünk kell a tanárok kooperatív, online tanulásának legfontosabb elemeit, a kooperatív tanulás szerepét és lehetőségeit a felnőttoktatásban, a kooperatív tanulási stratégiákat, az online oktatás szerepét. Tisztában kell lennünk a virtuális tanulási környezetek és a résztvevők szerepével, például képzési helyzetben a tutor munkájának jellemzőivel. Tudnunk kell azt is, hogyan segíthet az IKT olyan szakmai testületek megtalálásában és a velük való kapcsolatfelvételen, amelyek támogathatják a szakmai fejlődést.

A tantárgy – a tanár és az iskolán túli világ

A tanulók világának változása megköveteli, hogy kapcsolatot teremtsünk az iskolában és az iskolán kívüli folyó tanulás, valamint a technológia között. Az IKT lehetőséget teremt a tanároknak és a tanulóknak arra, hogy kapcsolatot tartsanak a helyi és a távolabbi közösségekkel. E kapcsolat tartalma lehet egy olyan iskolai weboldal létrehozása, amely a helyi közösségnek is szól, de jelenthet egy távolabbi iskolával folytatott tanulási projektet is.

A közösség bevonása nemcsak a szülőkkel, családokkal való együttműködésben mutatkozhat meg, hanem a vállalatok, társadalmi, vallási és szakmai szervezetek, más oktatási intézmények felé való nyitottságban is. Az iskolai intranet és az iskola honlapjának összekapcsolása megnöveli az iskolán kívüli munka és együttműködés lehetőségét a tanárok és a tanulók számára is.

Az iskola és a család közötti kapcsolat erősítése jelentős hatással van a tanulók munkájának aktivitására és a tanulói teljesítményre, növeli az intézmény társadalmi tőkéjét, segít bevonni az iskolán kívüli szakértelmet a tanulási folyamatba. A szülőkkel folytatott kommunikáció növeli az intézmény elfogadottságát, a tervezésbe és megvalósításba való bevonás felkelti a tulajdonosi érzést, és jó hatással van az önbecsülésre, csökkenti a társadalmi kirekesztettséget. Az iskola számára is olyan információkkal jár, amelyek segítenek a tanulók egyéni szükségleteinek megítélésében és támogatásában.

A tanárok tanulási környezetként kezelik a helyi intézményeket, például a jótékonyági szervezeteket és a múzeumokat, szélesítik a tanulók látókörét azzal, hogy valóságos tapasztalatokhoz segítik őket. Olyan komplex problémákra világítanak rá, amelyek a közösségben fontos szerepet játszanak, és ezeket holisztikusan és érzékenyen közelítik meg; újra meg újra áttekintik a közösség inklúziós kezdeményezéseinek céljait, eszközeit és eredményeit.

Fenntartják a folyamatosságot az iskolai és az iskolán kívüli tanulás között, és erre tudatosan használják az IKT-eszközöket. Kapcsolatokat kezdeményeznek, és közös tevékenységeket folytatnak egyetemekkel, cégekkel, szakmai szervezetekkel abból a célból, hogy az iskola közelebb kerüljön a munka világához és fejlessze a vállalkozói készségeket.

A tanárok kezdeményezik, hogy az iskola kössön kölcsönös előnyökön alapuló együttműködési megállapodást a közösség különféle gazdasági szervezeteivel, különös tekintettel az informatikai cégekre.

A családokkal és a helyi közösséggel való kapcsolatépítés érdekében kialakítják a megosztott felelősség elvét, világos és hatékony kommunikációs eljárásokat építenek ki. A tanulókat bevonják a kezdeményezések kidolgozásába és a tanácsadási folyamatokba, ezzel fokozzák a feladat személyes vállalására való hajlandóságot, a tevékenységgel kapcsolatos „*tulajdonosi érzést*”.

Növelik a tanulók, a szülők és a tágabb közösség számára nyújtott szolgáltatások számát, például informatikai tanfolyamokat szerveznek a szülőknél, hogy lépést tarthassanak gyerekeikkel. Segítik azoknak a helyi közösségeknek a munkáját, amelyek nem rendelkeznek számítógéppel. Fejlesztik kapcsolataikat a társadalmi segítséget nyújtó önkéntes szervezetekkel, s általában is a holisztikus tanítás irányába mozdulnak el.

A szervezet

Az új irányelvek, célok vagy módszerek bevezetése általában az iskolai munka egészének szervezésére hatással van. Az új technológia alkalmazása nemcsak a számítógépek beszerzését és az internetkapcsolat kialakítását jelenti, hanem hatással van az iskola céljaira és pedagógiai tevékenységére is, akár csak a kooperatív tanulás vagy az inkluzív nevelés bevezetése.

A szervezet és a tanár maga

A U-Teacher-projekt kutatói osztják azt a sokat hangoztatott nézetet, amely szerint ha egy százéves ember bemenne egy iskolába, nem volna számára különösebben idegen, míg bármely más munkahelyre érkezve jelentős változásokat tapasztalhat az időutazó. A tanárok is olyan képzésben részesültek, mint valaha az ő tanáraik, hiszen a képzés nem arra épül, hogy milyen változásokat jeleznek a kutatások a jövőre, hanem arra, hogy mi vált be a múltban.

Ugyanakkor a tanulásról való tudás bővülése, és ennek következtében az oktatáspolitikai elképzelések megváltozása, valamint az iskolában alkalmazható technológiák megjelenése új szervezeti megoldásokat igényel az osztályterem és az iskola szintjén is. A szükséges változásokról tájékozódnia kell a tanárnak, ki kell alakítania saját elképzelését, és ezt meg kell osztania a kollégákkal és az iskola vezetőivel. Sokféle elmélet írja le ezt az új iskolát, például az egész életen át tartó tanulás, a tanulás menet közben¹², a személyre szabott tanulás és a tanulólaboratóriumok koncepciója. Ez utóbbi kettőnek különösen erős hatása van az iskola egészére.

A rugalmas tanulás elmélete (Flexible Learning Theory, 1999) az egyéni tanulói szükségletek kielégítését helyezi a középpontba, és e célból használja az informatikai eszközöket.

Ennek megvalósításához különösen sok szervezeti változtatásra van szükség. Természetesen nem az egyes tanárok felelősek az évszázados struktúrák megváltoztatásáért, de mégis ők azok, akik végső soron elszámoltathatók azért, ami az osztályteremben történik.

Ezért aztán kezdeményezniük kell az iskolaszervezet tudástársadalom igényeinek megfelelő átalakítását nemcsak az osztályteremben, hanem annál tágabb körben is.

Ahhoz, hogy a tanár a szükséges változtatásokról átfogó képet kapjon, meg kell ismerkednie a jó gyakorlattal és a korszerű kutatási eredményekkel.

¹² Just-in-time learning: akkor kell megszerezni a tudást, amikor erre éppen szükség van, menet közben.

Az internet, a szakmai folyóiratok és a konferenciák lehetőséget adnak az élenjáró iskolák gyakorlatának, szervezési és szervezeti megoldásainak tanulmányozására. Érdeemes keresni a lehetőséget a távoktatási szakemberekkel és a szervezetfejlesztőkkel való beszélgetésre is. A tanárnak meg kell ismernie a rendelkezésre álló kutatási eredményeket az osztályban folyó munka különféle szervezési megoldásairól, az egyes iskolaszervezési modellekről, az IKT használatáról és a rugalmas tanulásszervezési módokról. Át kell tekintenie saját gyakorlatát, valamint az iskolában alkalmazott szervezési megoldásokat az új ismeretek fényében. Érdeemes némi kutatás-módszertani ismeretre szert tennie, hogy kritikusan szemlélhesse és jól értelmezze a kutatási eredményeket. A szervezetfejlesztés elmélete az a másik terület, amellyel kissé meg kell ismerkednie.

A szervezet – a tanár és a tanulók

A tudástársadalom számtalan módon kapcsolódik az oktatás világához. Mivel új igényei vannak a tanulás eredményét illetően („*mély tanulás*”; használható tudás, azaz az elméleti tudás és a gyakorlat összekapcsolása; tudni, mit és tudni, hogyan), határozott elvárások fogalmazódnak meg a tanulási környezettel szemben az osztályterem és az iskola szintjén is.

Régóta mindenki arról beszél, hogy a tanulót kell az iskolai tevékenységek és a tanulás középpontjába állítani. A tanuló-központúság természetesen nem új koncepció, de az oktatáspolitikai elvárások, a pedagógia, valamint a technika fejlődése nagy lehetőséget teremt arra, hogy az iskola szervezeti körülményei valóban támogassák a tanulókat. A változások hatnak az iskolák tervezésére és a tanulás szervezésére is.

Sok európai ország közel áll ahhoz, hogy minden tanárra jusson egy számítógép, és hamarosan csak 1-3 tanulónak kell osztoznia egy gépen. A gépek növekvő száma mellett nagy hatással lesz a tanulásszervezési eljárásokra a vezetékek nélküli hálózatok terjedése, hiszen így megváltoznak a tanulás hozzáféréseinek feltételei. A tanári feladatok ellátására is új technikai eszközök állnak rendelkezésre, beleértve többek között az adminisztrációt, a tutorálást, a tanulók munkájának véleményezését, illetve a tanulókkal, kollégákkal, szülőkkel folytatott kommunikációt.

Az e változásokkal kapcsolatos szervezeti, szervezési kérdések érintik az iskolaépület ki-, illetve átalakítását, újfajta osztálytermek tervezését és elrendezését, a tantermekben lévő felszereléseket, a tanári munka, illetve a tanulók iskolai munkájának megszervezését.

Angliában már hozzá is láttak, hogy rövid időn belül az új elvárásoknak megfelelően átalakítsanak, illetve átépítsenek minden iskolát.

A tanulás személyre szabásának igénye azt eredményezi, hogy a tanulók nem azonos, sőt nem is azonos típusú feladatokon dolgoznak majd. Nagy önállóságot kapnak tanulási céljaik és a megvalósításhoz vezető út meghatározásában. A szükséges információkhoz való hozzáférést meg kell teremtenie, illetve az egyéniesített tanulás munkamódszereit meg kell honosítania az iskolának.

Számtalan, részben vagy teljesen új feladat áll elő. Az egyik az, hogy a tanulókat olyan eszközökkel kell ellátni, amelyekkel elemezhetik a gyűjtött információt. A különféle forrásokból származó információk összevetése, a kritikus attitűd kialakítása nem könnyű feladat, sokféle ismeretet és gyakorlást igényel. Erre a metatudásnak nevezett kompetenciára a társadalomnak is szüksége van. A tanárnak ebben továbbra is nagyon fontos szerepe lesz, legfontosabb feladata nem változik: felelősséget kell vállalnia minden tanuló szellemi fejlődéséért, és hozzá kell járulnia ahhoz. Michael Fullan az oktatás morális célját abban határozza meg, hogy az iskolának meg kell változtatnia minden gyermek életét (Fullan 2008).

A tanároknak több beleszólással és nagyobb felelősséggel kell részt venniük az iskola jövőjéről folyó gondolkodásban, és a jövőkép megvalósítását szolgáló átalakítási folyamatban is. A szervezési kérdések a következő három területet érintik.

A tanári munka átalakulása a tudástársadalom iskolájában

A számítógépek és a hálózatok a tanári munka jelentős részét egyszerűbbé teszik. A hosszú távú tervezés és annak dokumentálása, az események nyomon követése, saját anyagok dokumentálása, nyilvántartása, a tanulók munkáinak kezelése, a statisztikák és a jelentések készítése egyszerűbbé vált. Ebben a folyamatban a kritikus tényező a megfelelő szoftver kiválasztása. Megfelelőnek azt nevezhetjük, amely kellőképpen támogatja a munkafolyamatokat, egyszerű megtanulni a használatát, és a közösség is elfogadja. A szoftverek közötti tájékozódás és a választásban való részvétel minden bizonnyal új feladat a tanárok többségének.

Az osztályterem, illetve a tanulási környezet kialakítása

A tanulás iránti új társadalmi igények megkövetelik, hogy a tanulók zavartalanul dolgozhassanak egyedül vagy kis csoportokban, tanulási stílusuknak megfelelően. Arra is helyet kell biztosítani, hogy a tanárok zavartalan körülmények között adhassanak személyre szóló tanácsokat a tanulóknak. A tanulási környezet részei a csoportszobák, a „*tanulócellák*”, a könyvtár – mind jól ellátva IKT-infrastruktúrával, amely lehetőséget ad többek között az e-portfólió¹³ folyamatos használatára is.

13 Digitális gyűjtemény, amely tartalmazza a tanuló munkáit, részeredményeit és az értékeléseket is.

Az iskola átszervezése

Az iskolaépület ki- vagy átalakítása és az iskolai munka egészének megszervezése természetesen nem az egyes tanárok feladata. Ám mégis jogos az elvárás, hogy ismerjék az új követelményeket, és kiálljanak a megfelelő módosítások véghezvitele mellett. A mostanában épülő újszerű iskolák egyik meglepő jellegzetessége, hogy a megszokott folyosók eltűntek. Sokkal több kis helyiséget alakítanak ki, mint régen, olyanokat, amelyek a kiscsoportos és az egyéni munkát szolgálják. Sok helyen nagy, tágas tereket is létrehoznak asztalokkal, székekkel, ahol a tanulók találkozhatnak és spontán csoportokba rendeződhetnek életkoruktól függetlenül is, ha ezt egyéni tanulási útvonaluk megkívánja. A kis és a nagy tereket is alaposan felszerelik a megfelelő informatikai infrastruktúrával. A szakirodalomban vannak példák arra, hogy miként kell megszervezni az iskolát és a tantermet. Szoros kapcsolat van a tanulási paradigmák és az elrendezés között. Amikor az új épületeket vagy a terek átalakítását tervezik, a tanároknak részt kell venniük a munkában, hogy jövőképeket érvényesíthessék.

A szervezet – a tanár és a kollégák

Az elszigetelt tanári munka helyét egyre inkább a kollégákkal való együttműködés veszi át. A tantárgyi szemléletet részben felváltja a multidiszciplináris gyakorlat, a tanulási helyzetek holisztikusabbak, közelebb állnak a való élethez. Ennek megvalósításához a tanároknak hosszabb-rövidebb ideig fennálló munkacsoportokban együtt kell működniük.

Az új médiumok használata, az iskolai feladatok technikai támogatása, a helyi tananyagfejlesztés is csoportmunkát igényel. Az információkeresésben és -feldolgozásban jártasabb kollégáknak segíteniük kell a többieket és a tanulókat is. A csoportmunka az iskolai innováció nélkülözhetetlen feltétele.

Az újfajta iskolában a tanári munkát jellemző kulcsszavak a következők: ötletek megosztása, csoportmunka, együttműködés, tudatosabb pedagógiai tervezés és szervezés, a szervezet átalakítására való képesség. Ha ezek jelen vannak, akkor az iskola fejlődő szervezetté válik. Megoszthatják a szervezetfejlesztéssel kapcsolatos feladatokat, az összes érdekelt bevonásával ötletbörzék rendezhetnek a tudástársadalomnak megfelelő tanulási környezet kialakításának lehetőségeiről.

A kollégákkal közösen kialakított jövőkép, fejlődési irány közös kidolgozása azzal kezdődik, hogy a folyamatban lévő fejlesztéseket és a lehetőségeket mindenki megismeri. Ezután összeállítanak egy kívánságlistát az eljövendő iskoláról, amelyet harmadik lépésben közös erővel realizisztikus jövőképpé alakítanak. Az ebben a munkában való részvétel jó tanulási alkalom, és azt is lehetővé teszi, hogy a tanárok kialakítsák személyes állásfoglalásukat iskolájuk jövőjével kapcsolatban.

Ehhez a csapatmunkára való képesség a legfontosabb hozzájárulás. A megfelelő törvények ismerete, a gazdaságról való tájékozottság, az adott intézmény döntéshozatali mechanizmusának, illetve szabályainak ismerete megnöveli a tanár részvételi lehetőségét és véleményének súlyát.

A szervezet – a tanár és az iskolán túli világ

Az iskola a társadalom egyik legfontosabb intézménye, és ennek megfelelően folyamatosan az elemzések és viták középpontjában áll. Integrálódott a társadalom szervezetébe, így szoros és kölcsönös hatással vannak egymásra a globális és a helyi környezetben is. A társadalmi változások többsége következményekkel jár az iskolára nézve, mint ahogyan az iskolában zajló változások is képesek a társadalom egyéb területein változásokat indukálni.

A politikai tendenciák, a kulturális klíma, a gazdasági fejlődés, a tudomány gyarapodása jelentős hatással van az iskolára. Az iskola tehát nem független, elszigetelt entitás, akár akarja, akár nem, hatnak rá a környezet változásai. Aktív kölcsönös kapcsolatot kell kiépítenie környezetével, ami a legtöbb esetben szervezeti változásokat is igényel.

Az iskola kezdeti szakasza valószínűleg a jövőben sem változik sokat. Ebben az időben jobban szolgálja az igényeket a viszonylag homogén csoport, amelyben a tanulók az alapkészségeket elsajátíthatják, megismerkednek a tanulással magával. Miután a tanuláshoz szükséges képességekkel már rendelkeznek, egyre nagyobb önállóságot kell kapniuk saját tanulásuk irányításában. Azokat a kialakult formákat, amelyeket ma ismerünk, egyre szabadabban fogják kezelni a jövőben.

Az iskola és az osztályterem egyfajta kiindulópontul, bázisul szolgál majd a tanulóknak, ahonnan kirajzanak és ahová visszatérnek a tanulási folyamat különféle, egyénileg meghatározott pontjain. Míg egyesek önállóan tanulnak otthon, mások épp a könyvtárban vagy a múzeumban kutatnak, meglátogatják azokat az intézményeket, amelyek az érdeklődésükhöz kapcsolódnak. A tudással nem absztrakt formájában találkoznak majd, hanem azokon a helyeken, ahol formálódik. Ezeknek a találkozásoknak egy jelentős része természetesen virtuális lesz, és a számítógépek meg a hálózatok segítségével történik.

Amikor összegyűjtik a tanult témával kapcsolatos adatokat és információkat, találkozhatnak többek között múzeumpedagógusokkal, kurátorokkal, gazdákkal, ápolónókkal, akik kiegészítik a tanáraik körét. A tanárnak az a szerepe, hogy segítsen megtalálni a választ a felmerülő kérdésekre, és mintegy a tanulók válla felett figyelemmel kísérje a tanulási folyamatot az erre szolgáló technikai megoldások segítségével, és személyesen is.

A jövőben a tanulási környezet sokkal megosztottabb, többemű és változatosabb lesz. A tanulók időnként találkoznak az osztályteremben egymással és a tutor szerepét betöltő tanárokkal, hogy megosszák tapasztalataikat, bemutassák, milyen anyagot gyűjtöttek. Az osztályban kialakul az az otthonos érzés, mint amelyik a táborozókat tölti el, amikor az esti tűz mellett beszélgetnek, és ettől mindannyian gazdagabbak lesznek.

Helyi perspektíva

Az iskola olyan környezetbe illeszkedik, amely jelentős hatással van a tanulók életére. Meg kell tapasztalniuk, meg kell érteniük ezeket a kapcsolatokat. Ezért a tanároknak tanulmányi látogatásokat kell szervezniük, sőt hogy a tanulók jobban megértsék ezek működését,

megbeszélhetik egy-egy intézménnyel, hogy egy osztályt „fogadjanak örökbe”. A szülők segítségével is szoros kapcsolatot lehet kiépíteni egy-egy céggel, munkahellyel. Másik lehetőség egy-egy szakértői csoport (panel) összehívása, amelynek tagjaival egy-egy témát megbeszélhetnek a tanulók.

Globális perspektíva

Igen elterjedt tevékenység az akár más településekről, akár más országokból való partner-iskolákkal való együttműködés. A nyelvtanulás, az életmód és az életfeltételek összehasonlítása, a klíma és számos más téma lehet a felfedező tanulás témája. Az internet kiváló lehetőségeket teremt az efféle kooperációhoz.

A világháló segítségével könnyen megismerkedhetnek a tanulók a nemzetközi szervezetek, például az Európai Unió, az UNESCO, az OECD vagy az EUROSTAT munkájával. E szervezetek tényeket, adatokat publikálnak számos témáról. A szociális területen hasznosítható nemzetközi információforrás például a Testvérvárosok (Sister Cities International) vagy az eTwinning, amelyek segítségével könnyen kapcsolatot találhatnak a tanulók más országbeli kortársaikkal.

Az oktatási technológia

Bár korábban azt állítottuk, hogy az oktatás 100 évvel ezelőtt is nagyjából a mai módon folyt, mégis vannak olyan elemei, amelyek a technika fejlődésének eredményeképpen lényegesen megváltoztak. 10-15 éve olyan oktatási anyagokat állítottak össze, amelyeket papírral, ollóval, ragasztóval, másológéppel készítettek. A mai tanár rendelkezésére áll a szövegszerkesztő, a képszerkesztő, a digitális fényképezőgép, a szkennel, a videokamera, prezentációs és interaktív eszközök, az internet, adatbázisok stb.

Egynéhány éve még könyvtárból válogatták össze a legfrissebb szakkönyveket, most megtalálják a legújabb tudnivalókat is az iskolában, az interneten. Más országokban élő tanárokkal csak úgy vehették fel a kapcsolatot, ha leveleztek, telefonáltak, utaztak. Most a világhálón partnerkereső fórumok szolgálják a szakmai kapcsolatfelvételt is, így könnyű olyan kollégákat találni, akiket érdekel a nemzetközi együttműködés.

A tanár szerepe is megváltozott. A tananyagok és a tanulási tevékenységek tervezőjévé vált. Személyes és virtuális tanulási környezeteket épít, folyamatorientált tanulási tevékenységeket tervez, amelyekben a projekt alapú vagy a probléma alapú tanulás dominál. Ezekben a folyamatokban a tanár egyre inkább folyamat-tanácsadó, útmutató, konzulens szerepet tölt be, segíti a tanulási folyamatot.

A technológia – és maga a tanár

Az IKT-val kapcsolatos készségek három szintjét különböztethetjük meg. A technika pusztá kezelése abban áll, hogy képesek vagyunk használni bizonyos eszközöket. A technológia megértése már az a szint, amelyen az eszközök adta lehetőségek teljes kihasználására képesek vagyunk, és bármely feladathoz ki tudjuk választani a megfelelő eszközt. A technológiára való reflektálás képessége szintjén pedig a tanár meg tudja ítélni az egyes eszközök használatának hatásait és következményeit saját magára, illetve a tanulására nézve is. Ahhoz, hogy az IKT-t megfelelően alkalmazhassa, és a tanulók digitális kompetenciáit is kellőképpen fejleszthesse, mindhárom szinten el kell sajátítania a megfelelő képességeket.

Digitális írástudáson azt értjük, hogy valaki képes megtalálni, értékelni és felhasználni a szükséges információt, valamint képes ezekkel az eszközökkel információt létrehozni és megosztani. Az a legfontosabb, hogy a tanár ne zárkózzék el a technológiától, és nyitottan közelítsen az új médiumok által kínált lehetőségek felé. Pedagógiai céljainak megfelelően használja azokat az eszközöket, amelyek az iskolában a rendelkezésére állnak, például a digitális fényképezőgépet, a videokamerát, a szkennert, a webkamerát. A kompetens tanár a folyamat minden fázisában reflektál a technika használatának eredményességére, így kialakítja a kiegyensúlyozott, releváns és adekvát IKT-használat gyakorlatát.

A tudástársadalomban dolgozó tanárnak általában véve jól kell tudnia használni a tanulásba bevonható IKT-eszközöket és forrásokat. Ezek listája tantárgyanként eltérő, de mindenképpen idetartoznak a szövegek, képek, szimulációk, számok kezelésére, a tanulási folyamatot monitorozására, bemutatók készítésére szolgáló eszközök és szoftverek, illetve a kommunikáció támogatására alkalmas technológiák, beleértve a virtuális tanulási környezeteket. A források kereséséhez a tanárnak rendelkeznie kell az internetes keresés és a tallózás, valamint a kritikus forráshasználat képességével.

Tudnia kell, hol található releváns, inspiráló és akár azonnal használható anyagokat. A digitális kompetenciába az eszközök karbantartása is beletartozik, például a szoftverek installálása, a vírusvédelem, az adatbiztonság, a fájlkezelés.

A technológia – a tanár és a tanulók

Korábban, ha valamilyen feladatot ismertetett a tanár, általában szóban mondta el, mit is kell megoldani, esetleg kivetítőt is használt, hogy egy-egy képpel motiválja a tanulókat. Ma prezentációs eszközöket használ, a kivetítőt felváltotta a számítógéphez kapcsolt projektor vagy az interaktív tábla, s az is lehet, hogy az instrukciókat valamely virtuális tanulási környezetben, az osztály konferenciaterületén vagy az iskola intranetrendszerében találják meg.

Az IKT-nak a tanítási-tanulási folyamatban alapvetően háromféle szerepe lehet: (1) kiegészítő, támogató eszköz, amely segít a tanulónak, hogy valamely területen tapasztalható hátrányai ellenére azonos esélyei legyenek az információkhoz való hozzáférésre, például beszéd-, hallás- vagy látási problémák esetében; (2) a tanulási folyamatban használt forrás, prezentációs, kommunikációs és publikációs eszköz; (3) tantárgy vagy tananyag: az IKT megfelelő használata.

Ami az elsőt illeti, minden tanárnak tájékozottnak kell lennie, hogy a modern kor eszközeit problémákkal küzdő tanítványai segítésére használhassa. Úgy kell tekintenie az IKT-eszközökre, mint az egyenlő hozzáférést támogató lehetőségekre; tudnia kell, hogyan biztosítsa az információkat és a tanulási forrásokat azoknak is, akik valamilyen nehézséggel küzdenek.

A tanulási folyamat általános támogatása esetében meg kell találnia a megfelelő arányt a hagyományos és a digitális tanulás között. Minél többféle eszközzel és lehetőséggel kell megismertetnie tanítványait, hogy aztán maguk is képesek legyenek kiválasztani a szükségleteiknek leginkább megfelelőeket.

A tanár olyan feladatokat tervez, amelyekben szerepe van a szövegek és képek kezelésének és létrehozásának, a szimulációknak, a változások folyamatos megfigyelésének, a számolásnak, a tervezésnek, a prezentációnak és a kommunikációnak. Ez utóbbiban a virtuális tanulási keretrendszereknek (VLE) és a tanulási keretrendszereknek (LMS) is szerepet kell kapniuk.

A megfelelő eszközök és a helyes arány megtalálásához szükséges az is, hogy a tanár felmérje a tanulók IKT-kompetenciáit, és ezek fejlődését figyelemmel kísérje, hogy adekvát válaszokat adhasson a szükségletekre. Ezt többek között teszteléssel, megfigyeléssel, személyes beszélgetéssel, a tanulói produktumok elemzésével is megteheti.

A virtuális tanulási környezetek használata egyre jobban terjed, hiszen jól támogatják a projekteken folyó tanulást azzal, hogy lehetőséget adnak a források

és az eredmények publikálására és a kommunikációra is. Megfigyelhető, hogy a digitális eszközök alkalmazásával folyamatosan nő a tanulók függetlensége és felelőssége, és ezzel párhuzamosan a digitális portfóliók és tanulási naplók szerepe is. A tanárnak tudatában kell lennie, hogy tőle is másféle kompetenciákat kíván az informatika tanítása, mint az informatika eszközszerű használata a tanulási folyamatban. Megérti, hogy a tanulók IKT-használatában fejlődésnek kell mutatkoznia, és képes a valóságos, fizikai tanulási környezetet úgy alakítani, hogy jobban szolgálja a tanulás összetett módjait. Képes felmérni a tanulók munkáját az IKT-használat minőségét tekintve is, és erről állandó visszajelzéssel szolgál.

Ahhoz, hogy a tanításban és a tanulásban valóban eszköz legyen az IKT, a tanárnak ismernie kell magát a számítógépet, a megfelelő terminológiát, a biztonságos használatot, a kommunikáció és az együttműködés új módjait és eszközeit. Amikor olyan projekteket indít, amelyekben digitális eszközöket használnak a tanulók, nemcsak az a feladata, hogy elmagyarázza az esetleg ismeretlen eszközök használatát, hanem az is, hogy tudatos használókká nevelje a tanulókat. Előfordulhat, hogy kezelési leírásokat, képes használati utasításokat kell készítenie. Ahhoz, hogy a tanulók digitális kompetenciáit fejleszthesse, magának is tudással kell rendelkeznie a legkülönbözőbb alkalmazási területeken az információkereséstől a szöveg-szerkesztésen át a publikálásig.

A technológia – a tanár és a kollégák

A hagyományos szakmai közösségek mellett a tanárok egyre inkább kihasználják a virtuális közösségekben való részvétel előnyeit is. Ebben szerepet játszik az is, hogy az utóbbiakban való részvétel térbeli és időbeli korlátoktól mentes.

Még az iskolában is megváltozott az együttműködés módja, sok helyen nem a hirdetőtáblára teszik ki az információkat, hanem elektronikus hirdetőtáblán helyezik el az iskola belső hálózatán, amelyet a tanárok az iskolából és otthonról is elérnek. A tanárok is helyezhetnek el üzeneteket az elektronikus hirdetőtáblán akár osztályaik, tanulócsoportjaik, akár egyes tanulók számára is úgy, hogy az üzeneteket csak a címzett láthassa.

A nemzetközi együttműködések eszközrendszerébe is bekerült az e-mail, az iskola virtuális tanulási környezete, a tanárok személyes weboldalai, az sms, a szöveges vagy videóval támogatott csevegés. Mivel a digitális kommunikációs eszközök többsége naplózza a beszélgetéseket, ezek visszakereshetővé válnak egyrészt azok számára, akik nem tudtak részt venni, másrészt a résztvevők maguk is felfrissíthetik az emlékezetüket a naplóba való betekintéssel.

A tanároknak együtt kell működniük, hogy a tanulók széles körű és releváns kompetenciákkal gazdagodjanak tanulmányaik során, s ez nem az informatikatanár egyedüli felelőssége.

A digitális kommunikációs eszközök lehetővé teszik, hogy a tanár lépést tartson az iskolában folyó eseményekkel akár az egyes tanulócsoporthoz, akár az egész intézmény szintjén. A tanulási keretrendszerek gyakran betöltenek belső hálózati funkciót is, így a szakmai kommunikáció egy része átkerül a tanári szobából ebbe a virtuális környezetbe. Ezt a személyes beszélgetések kiegészítőjeként és helyettesítőjeként is használják, mert így időt takarítanak meg, nem kell mindenkinek egy időben, egy helyen megjelennie, ugyanakkor a kommunikáció mentett formája megőrződik a közös emlékezet számára.

A tanárok megosztják egymással a tanuláshoz használt forrásokat, saját tananyagaikat és a bevált módszereket is. Ezeket általában valamilyen adatbázisba töltik fel. Ismerik a digitális és a hagyományos kommunikáció közötti különbségeket, és használják a megfelelő eszközöket, beleértve a tanulási környezeteket, a chatet, a fórumokat, az e-mailt, az intranetet, az sms-t, a webkamerát, a hírcsoportokat, a videokonferenciát és hasonlókat.

Ki tudják választani a helyzetnek megfelelő kommunikációs eszközt. A tanulók fejlesztése céljából a tanároknak tájékozottaknak kell lenniük az ország oktatáspolitikai prioritásait illetően, hogy milyen IKT-kompetenciák fejlesztését várják el. Ehhez kapcsolódniuk kell azoknak a felméréseknek, amelyekkel a tanulók IKT-kompetenciáit mérik. Ezeket a méréseket a kollégáknak együttműködve kell megtervezniük, és a feladatokat ennek megfelelően kell elosztaniuk.

A technológia - a tanár és az iskolán túli világ

Az iskolai élet átláthatósága, nyitottsága iránti igény folyamatosan nő egyrészt a tanulók és a szülők, másrészt a hatóságok részéről is. Az iskola egyre inkább a közfigyelem fókuszába kerül, és ez hatással van arra is, hogyan működik együtt a tanár az iskolát körülvevő világgal.

Több lehetőség, többféle csatorna áll rendelkezésre az iskola, a tanárok, illetve a szülők közötti kommunikációra. Az iskola használhatja saját weboldalát arra is, hogy a követelményeket közzétegye akár az egyes tanulócsoporthoz szintjén is, a szülőknek szóló üzenetek megjelenhetnek az osztály weboldalán vagy az intranet szülők számára megnyitott részén, használhatják az e-mailt és a mobiltelefont is.

A tanár segíthet abban, hogy a kommunikációs csatornák, beleértve az iskola honlapját, megfeleljenek a hazai és a nemzetközi követelményeknek, illetve a helyi közösség, a szülők elvárásainak, és informáljanak az iskolában zajló tevékenységekről. Tudnia kell, hogyan lehet fellendíteni az iskola és az érdekelt felek közötti

kommunikációt, és képesnek kell lennie a folyamat tervezésében való részvételre is. Közre kell működnie a honlap készítésében, tudnia kell, hogy melyek azok az információk, amelyek megjelenhetnek, ismernie kell az adatvédelmi szabályokat és a személyiségi jogokat. Képesnek kell lennie az online kommunikáció módjaira is.

Szakmai fejlődés

A „*tudás Európájában*” gyors változásokkal kell szembenéznünk. Mindenkinek be kell rendezkednie az egész életen át tartó tanulásra, és különösen igaz ez a tanároknak. A tanári pálya valóban életpálya, kiteljesítéséhez sok év tapasztalata szükséges. A kompetenciák fejlődése jó esetben szisztematikus, a tanárképzés, a gyakorlat, a továbbképzések és további diplomák mind hozzájárulnak a szakmai kiteljesedéshez. Szükséges, hogy a kor kihívásainak megfelelő 'tanárprofil' alakítson ki a szakma, vagyis meghatározza, mi kell ahhoz, hogy

- a tanár sikeresen kezelje az egyre eltérőbb, sokféle gyereket,
- egyéni, személyre szóló segítséget tudjon nyújtani mindegyiküknek,
- olyan módszereket vezessen be, amelyek tevékenységre ösztönzik és motiválják a tanulókat,
- maga is részt vegyen tanulószervezetek létrehozásában,
- a tudás egyedüli forrásából az önálló tanulás segítőjévé váljon.

Szakmai fejlődés és maga a tanár

Az iskolai innováció központi szereplője a tanár. Ő a változás kezdeményezője és véghezvivője. A változás irányíthatósága szakmai kvalitásain múlik. A sikerben négy kulcstényező játszik szerepet: az önreflexió, saját személyiségének felfedezése, a hatékonyság és az önértékelés. S bár a hatékony változás alapja a tanár tudása, képességei, elképzelései és attitűdjei, saját szakmai fejlődése az adott oktatási rendszer kontextusában értelmezhető, amely több vagy kevesebb szabadságot és hatalmat ad a tanárnak; a változás tehát nem az egyén elszigetelt törekvéseinek eredménye, hanem inkább szakmai beszélgetések, közös munka és szakmai hálózatokban való részvétel következménye. A szakmai fejlődésnek személyesnek és rugalmasnak kell lennie, ugyanakkor be kell ágyazódnia az intézmény és a társadalom közegébe.

A tanárnak ismernie kell a trendeket, a változásokat és a lehetőségeket, például a kritikus gondolkodásban és az önirányító tanulásban rejlő értékeket; a kérdésfeltevésen, vizsgálódáson alapuló tanulás (inquiry learning) módszereit, amelyek sok lehetőséget nyújtanak az önértékelésre, használnia kell a technikát a szakszerűség fejlesztése végett. Saját egyéni tanulási folyamatát dokumentálnia kell, s szükséges, hogy folyamatosan értékelje fejlődését és reflektáljon is arra.

Ezeket a tevékenységeket hatékonyan segítheti a tanár személyes portfóliója, amelyet egész pályafutása során használ. A tanári portfólióban nagy lehetőségek rejlenek, hiszen jó eszköz a szakmai fejlődés nyomon követésére, s mint ilyen, jó szolgálatot tehet a tanárképzés standardokon alapuló, az autonómia és az elszámoltathatóság egyensúlyára törekvő reformjának megvalósításában is.

Szakmai fejlődés – a tanár és a tanulók

Ma a tanulást egyéni, aktív, önirányító és holisztikus folyamatnak tekintjük, személyes, társadalmi, szellemi és cselekvésbeli dimenziókkal. Az önirányító tanulás az egész életen át tartó tanulás elengedhetetlen módja. A tanulóknak – beleértve a tanárokat is – tudatos tanulónak kell válniuk. A tanuló meglévő tudása, elképzelései, attitűdjei alapvető szerepet játszanak a hatékony tanulásban. Az önirányító tanulás folyamata megkívánja, hogy képesek legyünk kívülről és kritikusan is szemlélni tanulásunkat a célok kitűzésétől a tervezésen, a stratégia megválasztásán át az ellenőrzésig. A tanárnak az a szerepe, hogy támogassa a folyamatot, és helyes egyensúlyt teremtsen a tanári instrukció és a tanulói konstrukció között. Erre a tanárképzés és a továbbképzés során fel kell készülniük a tanároknak.

Az önszabályozó tanulásban az IKT lehetőségeket és kockázatokat is jelent. A siker nagymértékben attól függ, hogy a tanári közösség mennyire felkészülten integrálja a technikai eszközöket a tanítási órába és a teljes, holisztikus tanulási folyamatba. A legfontosabb az, hogy a tanulásra összpontosítsanak a tanárok, beszélgessenek róla és reflektáljanak rá a tanárképzésben és az iskolákban is, hogy a tanári munka fejlesztésére vonatkozó elméleteket és módszereket megismerjék, értékeljék és beépítsék a tanítás és a tanulás gyakorlatába.

A tanárképzésnek fel kell készítenie a tanulók munkájának diagnosztizálására, monitorozására és támogatására az elméleti és a gyakorlati képzés során is.

Az informatikai eszközök használata terén ez a következőket jelenti:

- az IKT szakszerű használata,
- az IKT-nak a tanulók társadalmi integrációjában játszott szerepe,
- az IKT mint oktatástechnológia,
- az IKT használata az irányításban és az iskolafejlesztésben,
- az effektív IKT-használat személyes, szervezeti és intézményi feltételeinek elemzése.

A tanároknak aktívan részt kell venniük az iskola IKT-stratégiájának kialakításában. Ismerniük kell a tanulási elméleteket, beleértve az agykutatások tanulásra vonatkozó eredményeit és a konstruktivizmust. Járatosnak kell lenniük a pedagógiai diagnosztizálásban és támogatásban, a standardizált tesztelésben és értékelésben. Tájékozottnak kell lenniük a kutatási eredmények terén az új módszereket illetően.

Szakmai fejlődés – a tanár és a kollégák

A tanárokkal kapcsolatos új elvárások kulcstényezője, hogy a kritikus önreflexió mellett vegyenek részt közös tevékenységekben és szakmai diskurzusokban. Az autonómiának a társas együttműködésre való képességgel kell harmonikus egységet alkotnia. A tanárok és a tanárképzők az önszabályozó tanulás, a kooperatív tanulás és az akciókutatás területén is mintául szolgálnak tanítványaiknak. Az innovációhoz megfelelő klímára, fegyelemre, IKT-val támogatott kétoldalú, egyenrangú kommunikációra és nyitott szellemre van szükség.

Az IKT hathatós új eszközöket kínál a tanulócsoportokon belüli és a tanulócsoportok közötti kommunikációra az iskola falain túl is. A tanári szerep kiterjed ennek az együttműködésnek a szakszerű fenntartására. Az együttműködésben a kollaboratív tanulás lehetőségeinek kiaknázása, a szakmai tanulóközösségekben való részvétel jelent kihívást.

Szakmai fejlődés – a tanár és az iskolán túli világ

A személyes szakmai fejlődésnek be kell ágyazódnia az iskola és az oktatás fejlődésének folyamatába. A tanárképzés és a –továbbképzés felelősségének megosztása minden bizonynyal az együttműködő tanuláshoz és szakmai hálózatok kialakulásához fog vezetni. A helyi környezettel való együttműködés életet hoz az iskolába, és az iskolát kiviszi az életbe.

Az iskolák közötti és a helyi partnerekkel létesített kapcsolatok hozzájárulnak az oktatás fejlesztéséhez, a tanárok szakmaiságának erősödésében és a tanulók kompetenciáinak fejlesztésében minden területen.

A helyi közösség vállalkozásaival és szervezeteivel folytatott partneri együttműködések is hozzájárulhatnak a szakmai fejlődéshez. Különösen igaz ez az informatikatanárok esetében, akik anyagi és technikai segítséget is szerezhetnek az informatikai cégektől.

Az internet a szakmai tapasztalatcsere, a gondolatok megosztásának hatékony eszköze, a nemzeti és a nemzetközi standardok megvitatásának színtere. Egyre több bizonyíték van arra, hogy a közösségek tanulnak az együttműködés során,

s ezt a folyamatot hatékonyan támogatja az IKT. Az IKT-eszközök különösen nagy segítséget nyújtanak a tudásmenedzsment területén és a szakmai fejlődésről folyó diskurzusban.

Etika

Az IKT használatával kapcsolatos erkölcsi kérdések tekintetében az alapokat már a tanárképzésnek ki kell alakítania, s azok további fejlesztése is multidiszciplináris, minden tárgyat érintő kérdés még akkor is, ha az informatikai ismereteket – tanárképzésben és közoktatásban – külön tárgyként tanítják. Ennek az a legfőbb üzenete, hogy bármilyen IKT-használat esetén át kell gondolnunk annak következményeit is. Az egyenlő hozzáférés, a nemek, a különböző életkori csoportok és a különféle társadalmi háttérű felhasználói igények kiszolgálása is etikai kérdés.

Etika – és maga a tanár

Az etikai kérdések és a felhasználók rohamosan bővülő száma miatt az internet maga is fontos forrássá vált az etikai kérdések megítélésében.¹⁴ Ugyanakkor az etikus szoftverhasználat kérdéseit be kell illeszteni mindazon tárgyak tananyagába, amelyek tanulása során használják a számítógépet. Így az is feltétlenül szükséges, hogy a tanárképzés anyagában is helyet kapjanak az IKT-val kapcsolatos etikai kérdések.

Meg kell értenünk azt az oktatási és társadalmi környezetet, amelybe az IKT-használat beágyazódik, nyitottnak és rugalmasnak kell lennünk az IKT-használat elfogadására. Meg kell változtatnunk a tanári magatartást azért, hogy az IKT által nyújtott lehetőségeket kihasználjuk a tanítás személyre szabhatósága céljából. Úgy kell átalakítanunk a tanítási módszereket, hogy az IKT-használat hatékony legyen, ennek érdekében fejlesztenünk kell a tanári IKT-használatra való hajlandóságot és az ehhez szükséges készségeket.

Fejlesztenünk és tudatosítanunk kell az autentikus és hatékony IKT-használatot; tudatában kell lennünk a sajátos igényeknek. El kell fogadnunk a tanulók különböző készségszintjét, és ennek megfelelően kell tanítanunk őket az IKT használatával. Figyelembe kell vennünk a kulturális különbségeket, tisztelnünk kell a tanulók személyiségi jogait, és ezt tőlük is el kell várnunk. A tanulói önállóságot támogatnunk kell, meg kell ismernünk a tisztességes IKT-használat szabályait, és ezeket meg kell tartanunk, figyelemmel kell lennünk a hazai és a nemzetközi szerzői jogokra.

Az etikai kérdések közé tartozik a veszélyek tudatosítása (személyiség a hálózatok világában, hamis személyiség, spam, kémrobotok); valamint az internetes kommunikáció szabályai, az információ kritikus használata, megbízhatóság; a szellemi

tulajdon védelmével kapcsolatos jogszabályok és normák is.

A tanárnak hozzá kell járulnia az egyenlő hozzáférés és a használati képesség biztosításához, a biztonságos digitális környezet fenntartásához.

Etika – a tanár és a tanulók

A nemzetközi elfogadottságot élvező NETS¹⁵ kimondja, hogy a tanulóknak ismereteket kell szereznüik a számítógép-használattal kapcsolatos társadalmi, etikai és kulturális kérdésekről, meg kell ismernüik az információk és a szoftverek felelősségteljes használatát, és az iskola felelőssége az is, hogy pozitív attitűdöket építsen ki a tanulóknak az egész életen át tartó tanuláshoz, az együttműködéshez, a személyes boldoguláshoz és a produktivitáshoz szükséges technológiák használatával kapcsolatban.

Nem könnyű meghatározni, hogy melyek azok az etikai kérdések, amelyek tekintetében a tanulóknak iránymutatást kell adnunk. De mindenképp idetartozik az internetes kommunikáció és a jogok kérdése. A tanulóknak ismernüik kell saját személyiségi jogaikat, és tiszteletben kell tartaniuk másokéit. Idetartozik az információkhoz való hozzáférés, a szabad információ csere, az információk ingyenes megosztása és a mások által ingyenesen rendelkezésre bocsátott információ felhasználása úgy, hogy abból ne keletkezzék személyes anyagi haszon.

A szellemi tulajdon védelmével és a plagizálással kapcsolatos jogi és etikai ismereteknek és a hozzájuk kapcsolódó elemző gyakorlatoknak feltétlenül helyet kell kapniuk a tanárképzésben, és nem csak az informatika tantárgy keretében. A tanárok gyakran szabad prédának tekintik és anélkül használják az interneten talált képeket, teszteket, zenéket, hogy meggyőződnenek ennek jogosságáról, így rossz példát mutatnak a tanulóknak.

A szakképzésben és a felsőoktatásban dolgozó tanároknak a jogszerű felhasználás mellett a fejlesztői és terjesztői/kereskedelmi etika IKT-val kapcsolatos témáinak feldolgozására is fel kell készülnüik.

Etika – A tanár és a kollégák

Az erkölcsös magatartás nem tanítható másképp, mint esetek elemzésével. A tanároknak általában úgy tekintenek, mint akik valamilyen természetes úton tudják, hogy mi az etikus számítógép-használat, holott erkölcsi kódexre a professzionális felhasználóknak és a fejlesztőknek is szükségük lenne. A tanári közösségek maguk is kialakíthatják saját szabályaikat úgy, hogy alapul vesznék valamilyen létező dokumentumot. Diákoknak és tanároknak egyaránt tudatában kell lenniük, hogy

15 National Educational Technology Standards, 2000.

az interneten található digitális források összeollózása mások szellemi tulajdonának megsértése, s csak akkor használhatunk jó lelkiismerettel mások által készített, szabad hozzáférésű anyagokat is, ha magunk is részt veszünk a közös szellemi tulajdon gyarapításában saját szellemi termékeink megosztásával. A U-Teacher-keretrendszer szakmapolitikai és innovációs dimenziójának kifejtésére a terjedelmi korlátok miatt itt nincs lehetőség.

Informatikai kompetenciák a tanár képzésben

Az UNESCO nemzetközi szakértői munkacsoportja kísérletet tett arra, hogy a fentebb vázlatosan ismertetett kompetenciarendszereket összehangolja és egy, a tanárképzésben és a továbbképzésben használható rendszert dolgozzon ki. Ebben a rendszerben a személyes tulajdonságok fejlesztését, a pedagógiai és IKT-tudás megszerzését, ezek integrálását egyaránt a tanárképző intézményre bízta. A tulajdonságok, melyeket a leggyakrabban hoznak kapcsolatba az informatikai eszközök használatával, a következők:

- kreativitás,
- rugalmasság,
- szervezési és adminisztrációs/dokumentálási készségek,
- együttműködési készség.

Ezek mindegyike fejleszthető; egyaránt hasznos bármely műveltségterületen ténykedő pedagógus számára, s mindegyikük elengedhetetlen az új technológiák pedagógiai célú használatához. A személyiség és az informatikai kompetencia összefüggéseit vizsgálva azt találtuk, hogy szignifikáns együtt járás van a nyitott, rugalmas, kollaboratív személyiség és a sikeres IKT-használat között (Kárpáti–Török–Szirmai megjelenés alatt). Kérdés, hogy a tanárképzés mely szakaszában lehet helyet találni e tulajdonságok gyakorlatorientált fejlesztésére.

Az UNESCO rendszerében négy kompetenciaterületet különböztethetünk meg (UNESCO 2002, 71–75.)

1. Pedagógiai kompetenciák: a tanár oktatási gyakorlata, amelyben
 - felhasználja az IKT-módszereket és -tartalmakat;
 - felismeri, hogy tantárgya keretében mely témaköröknél, milyen módon használhat IKT-eszközöket a tantervi követelményekhez kapcsolva;
 - képes megtervezni, megszervezni és lefolytatni távoktatásos és jelen idejű képzési elemeket egyaránt tartalmazó, nyitott és rugalmas oktatási keretrendszerben megvalósított pedagógiai programokat;
 - képes ezeket a folyamatokat értékelni és megújítani.
2. Együttműködés, hálózatépítés: az IKT-technológiák használata nem

ér véget az osztályterem ajtajánál, ellenkezőleg: lehetőséget nyújt a tanárnak arra, hogy

- szakmai közösségekhez csatlakozzon, maga is létrehozzon ilyeneket;
- értékelje és felhasználja a tanulási hálózatok előnyeit;
- maga is képes legyen olyan hálózatokat létrehozni, amelyek többletértéket visznek az oktatásba;
- együttműködésre képes országon belül és nemzetközi keretek között;
- képes tanulóként és tanárként egyaránt dolgozni a nyitott és rugalmas e-learning-rendszerekben;
- képes különféle képességekkel, adottságokkal és társadalmi háttérrel rendelkező tanulóknak megfelelő tanulási környezetet kialakítani, beleértve a fogyatékkal élőkét is.

3. Az információstársadalom problémái és az informatikai eszközök használatában rejlő egészségügyi kockázatok felismerése és kezelése. A tanár

- megérti és képes használni az informatikai eszközökkel kapcsolatos jogi és erkölcsi szabályokat;
- tiszteletben tartja a szellemi tulajdont;
- értékeli és másokkal is megvitatja az új technológiák hatását a társadalomra;
- megtervezi a környezetet, és bevezeti azokat a szabályokat, amelyek szükségesek az egészséges IKT-használathoz (megfelelő munkakörülmények: ülés, megvilágítás, hang, környezettudatos energiafelhasználás stb.).

4. Egész életen át tartó tanulás: a folyamatosan korszerűsödő technika releváns elemeinek megismerése, integrálása már birtokolt oktatási informatikai ismeret- és képességrendszerbe. A tanár

- olyan IKT-eszközöket alkalmaz, amelyek növelik a személyes és a szakmai hatékonyságot;
- rendszeresen fejleszti tudását az új fejlesztések oktatási felhasználása végett.

Az UNESCO ajánlásai 2002-ben íródtak, de hatásuk a magyarországi pedagógusképzésre a 21. század első évtizedének végén még csak nyomokban észlelhető. Az Európai Unióban a felsőoktatás – benne a tanárképzés – decentralizálása már az 1990-es években elérte a tanárképző intézetek szintjét. Ezek szabadon határozhatják meg a tanárképzés tantervét és tartalmát, a felvételi követelményeket, a képzés struktúráját, időtartamát és szintjét, a kurzusok tartalmát, a szakmai és a pedagógiai–pszichológiai képzés belső arányait, a minőségi standardokat stb. Ezt a nagyobb autonómiát azonban gyakran kísérték vagy követték olyan szabályozások, amelyek az országos és a nemzetközi minőségi standardoknak való megfelelést alapozták meg vagy garantálták. Tartalmi reformok voltak tizennyolc országban, és ezek ismétlődtek is Csehországban, Németországban, Franciaországban, Hollandiában, Ausztriában, az Egyesült Királyságban és Izlandon (Eurydice 2002a). Magyarországon 2009 szeptemberében indul a mesterszintű tanárképzés,

s hogy ebben milyen szerepet fog kapni az oktatási informatikai ismeretek elsajátítása, arra a program bevérlásvizsgálatával lehet majd csak válaszolni. Nagy előrelépés, hogy megjelenik ez a tartalom az egész ország intézményeire érvényes, egységes tanári mesterszak alapító dokumentumában egy félévben, 2 kredit értékben oktatott tantárgyként.

A tanárképzésben ugyanis eddig az információs és kommunikációs technológiák (IKT) kötelező tárgyként nem, vagy csak más tantárgyak szerény részeként szerepelnek. Lényegében egyedül vagyunk Európában azzal a meggyőződésünkkel, hogy az IKT-val segített pedagógiát a netnemzedék tagjai néhány kötelező órán képesek elsajátítani (Avir am–Tami 2000). A korábban már idézett tanár-továbbképzési kutatásra hivatkozva: *„a számítógépet intenzívebben használók a saját fejlődésükben nagyra értékelik a továbbképzések jelentőségét. (...) A kínálatról a legtöbben (a minta több mint egynegyede) a »piacról«, azaz a képző intézmények kínálataiból tájékozódtak, és még a kollégáktól való informális tájékozódás is megelőzi a »hivatalos« forrás, az Oktatási Közöny használatát. Feltűnően csekély (3%) az internet szerepe a tájékozódásban.»* (Nagy é. n.) 2003-ban az OM és az IHM huszonkét modulból álló, ingyenes képzést szervezett tízezer pedagógus részére, és azóta is, minden évben igen sok pedagógus jut ilyen lehetőséghez. Mindezek ellenére az oktatási informatikai eszközöket rendszeresen használó pedagógusok száma csak szerény mértékben növekszik – bár az eszközpark egyre bővebb, s immár az iskolai portákon (ante portas) állnak az interaktív táblák dobozai (Hunya 2007).

Az alábbiakban négy, az oktatási informatika szempontjából élen járó ország vizsgálata alapján (Fehér, 2007) összefoglaljuk, hogy milyen szerepet tölt be a tanárképzésben az oktatási informatika. Négy ország: Nagy-Britannia, Németország, Hollandia és Finnország tanárképzési rendszereit vizsgáltuk. Mind a négy országban kötelező tantárgy a számítógéppel segített tanítás és tanulás, amelyet erre a célra alapított tanszék vagy központ oktat erre a célra (tehát nem informatikai alapképzésre) berendezett laboratóriumokban.

Úgy tűnik, a képzés során elsajátított, majd a gyakorlatban (az alaptantervek szerint kötelezően) alkalmazott, számítógéppel segített pedagógiai módszerek hatása a tanulói eredményekben is tükröződik, hiszen a PISA-listák élen álló országok sokszor azonosak az IKT-használatban úttörőkkel.

A képzések középpontjában más és más tartalmak vannak, de valamennyi képzésnek az adott ország központi, a tanáriképesítő vizsga részeként meghatározott oktatási informatikai kompetencialeírása szab kereteket. Németországban a tanárképzés mindegyik szintjéhez készült IKT alaptantervi program, amely a *„A jövő oktatása – az oktatás jövője: Új média a tanárképzésben”* címmel (Neue Medien é. n.) jelent meg. A tanárképzés első szintjén az oktatási informatika három formában jelenik meg:

- Kötelező elemként az egyes szaktárgyakba integrálva.
- Távoktatásban: a német tanárjelöltek például részt vehetnek a Hágai Távoktatási Egyetem (Fernuniversität Hagen) online formában szervezett IKT-szemináriumán.
- Az egyetemek saját tanfolyamain: az egyes tanárképzéssel foglalkozó karok IKT- és médiakompetencia tartalmú, bizonyítvánnyal igazolt tanfolyamokat szerveznek speciális tartalommal a tanárjelölteknek.

Finnország a világ élvonalában jár az oktatási informatikában, nem meglepő, hogy ez a tanárképzésben is hangsúlyosan jelen van.

A Virtuális Egyetem Projekt (vö. Leinonen–Aikonen–Oikkonen é. n.) megteremtette az informatikai ismeretek tanításának felsőoktatás-pedagógiáját, módszereit alkalmazzák a tanárképzésben is, amely szinte minden tárgyában elérhető e-learning vagy blended learning (azaz távoktatásos vagy jelenléti képzéssel kombinált) formában is. Az egységes tanárképzésben oktatott tartalmi körök: alkalmazói programok használata, tantárgyi programok használata, a tanári gyakorlat az információs társadalomban. Hollandiában szinte ugyanezek a tartalmi körök szerepelnek, ami nem véletlen, hiszen a hollandokra erősen hatott a finnek IKT-pedagógiája. Nagy-Britanniában előírják, hogy a minősített tanári státus (Qualified Teacher Status) megszerzéséhez bizonyítani kell az IKT-ismeretek alkalmazásának hatékony elsajátítását a tanításban és a tanári munka egyéb területén (Barnett, 2001). Dániában tanárjelölti informatikai jogosítványt dolgoztak ki, amelynek megszerzése kötelező. (A licenc neve: Skole IT, vö. www.uni-c.org)

Magyarországon mindeddig nem volt kötelező pedagógusképzési tantárgy az oktatási informatika, viszont az oktatástechnológia igen, s ennek keretében mód nyílt a számítógéppel segített pedagógiai módszerek bemutatására. Az új képzési rendszerben ez a tantárgy már szerepel. Oktatáspolitikai döntés kérdése, hogy vállalható-e a jelenlegi, igen tetemes iskolai informatikai beruházások mellett, hogy a tanárjelöltek csak a minden egyetemi hallgató számára azonos tartalmú, alkalmazói alapképzést kapják meg, amelyet egyébként valószínűleg már teljesítettek is a BA és a BSc szinteken.

A mesterképzésben három lehetőség körvonalazódik:

- egy pedagógiai stúdium keretében, a neveléstudományi tanszékek munkatársai tanítják az oktatási informatikai ismereteket és ezek gyakorlati alkalmazását;
- lesz önálló oktatási informatikai tantárgy, de az egyetemek informatikai karaira, tehát a programozók és informatikatanárok képzőire bízunk ennek oktatását. Itt jó az infrastruktúra, viszont hiányoznak a pedagógia aktuális kutatási eredményeivel lépést tartó oktatók, akiknek legalább a területen tudományos fokozatuk van.

Ha ezeket választjuk, egészen más utat követünk, mint az oktatásban legsikeresebb országok.

A harmadik lehetőség, hogy teret adunk ezeknek az ismereteknek, s mivel a digitális tananyagok és eszközök tanári szakonként sok szempontból különböznek, a szakmódszertan mintájára az alapképzést nyújtó karokhoz rendeljük őket, az oktatástechnológiai csoportok (tanszékek, központok) infrastrukturális bázisát és szakértelmét kihasználva.

Valamennyi, az IKT-használatban eredményes EU-s országban ez utóbbi megoldást választották (Balanskat–Blaimre–Kefala 2006). Bármi lesz is a döntés, az új pedagógusképzési modul hatásának vizsgálatára nem kell sokáig várnunk. Tanáraink informatikai kompetenciáit az eddigi gyakorlat szerint 3–5 évente monitorozó vizsgálatokkal ellenőrzik, melyeket az oktatási minisztériumhoz tartozó kutatóintézet végez (vö. pl. Tót 2007; Hunya 2008). Bizonyos, hogy ebben az eredményességben számos egyéb tényező lényegesebb szerepet játszik, mégis érdemes lesz vizsgálni, hogyan boldogulnak pályakezdő pedagógusaink az egyre jobban informatizálódó 21. századi iskolában, hogyan alkalmazzák a képzésben tanultakat, hiszen ezeket világszerte a pedagógia megújításának lényeges eszközeként tartják számon.

A tanárok munka melletti továbbképzésében a nemzetközi gyakorlat két képzési formát különböztet meg: a továbbképzést, amely a meglévő ismeretek és készségek korszerűsítése, valamint az úgynevezett addicionális programokat, amelyek új készségek, új diploma megszerzését eredményezik. Ezek a lehetőségek nem járnak együtt a tanárok kötelezettségeinek csökkenésével sem nálunk, sem más országokban.¹⁶ A tanártovábbképzés fontosságára az oktatás minőségének javításában számos nemzeti és nemzetközi kezdeményezés utal (American Competitiveness... 2006; Eurydice 2002). 1996–2002 között, az uniós tanárképzési reformok csúcán az új pedagógiai paradigmáknak nagy hatásuk volt az alapképzés tartalmára, a továbbképzés tartalma viszont nem változott ugyanilyen mértékben. Ugyanakkor a központi hatóságok gyakran adtak ki iránymutatókat a minimális minőségi standardoknak való megfelelés szavatolására, valamint az alapképzés és a továbbképzés közötti összhang javítására, sőt erre néhány országban intézményeket is hoztak létre.¹⁷ Tizenegy országban kötelező vagy erősen ajánlott lett a továbbképzés.¹⁸

¹⁶ Pl. Ausztriában 1997és 2000 között modernizálták ugyan a tanártovábbképzés kereteit, de 2001-ben bevezették a munkaidő tág értelmezését – vagyis a tanárok munkahelyi kötelezettségei növekedtek.

¹⁷ Görögországban 2002-ben egy központi intézményt hoztak létre a tanárképzés különféle fajtái és a képzést nyújtó intézmények közötti teljes megfelelés tervezésére, koordinálására és fenntartására.

¹⁸ Belgiumban (a német nyelvű közösségben), Németországban, Észtországban, Görögországban (csak a pályakezdőkre vonatkozóan), Lettországban, Magyarországon, Máltán, Lengyelországban, Portugáliában, Finnországban és Romániában. Továbbá, Németországban (ahol a továbbképzés már addig is kötelező volt) és

A továbbképzési célokat az OECD Oktatáskutató és Innovációs Központja az 1993-as „Élen járni. A pedagógusok továbbképzése és fejlesztése” című projektben Németország, Írország, Japán, Luxemburg, Svédország, Nagy-Britannia és az Amerikai Egyesült Államok részvételével elvégzett vizsgálata nyomán a célokkal kapcsolatban a következő csoportosítást alkalmazta:

- a tanárok szakmai ismereteinek felfrissítése;
- egyéni képességek, attitűdjük, szemléletük megújítása;
- az ismeretek és a képességek kívánatos transzferének megalapozása;
- a tanítási stratégia megváltoztatása;
- a tanárok és a nem tanárok közötti információcsere hatékony módszereinek kialakítása;
- a tanári eredményesség fokozása.

A továbbképzésekben tehát kielégítő mértékben van jelen hazánkban az oktatási informatika, viszont egy negyvenéves embert kerékpározni tanítani akkor is nehezebb, mint egy gyereket, ha a középkorú tanuló rollerezett valamikor.

A U-Teacher-kompetenciarendszer felhasználására egyaránt mód van a pedagógusképzésben, a továbbképzésben és az önképzésben. Fejlesztési tervek és programok is összeállíthatók a kategóriarendszer mint referenciakeret segítségével. A tanárok továbbképzésének szükségességét igazolja a 25 országra kiterjedő OECD-tanárvizsgálat (Attracting... 2005) Magyarország számára készített ajánlásai (A pedagógusszakma... 2005) elkerülhetetlennek látják a magyarországi pedagógusszakma alkalmazási és bérezési viszonyainak teljes újragondolását és egy erős elszámoltathatóság mellett működő rendszer kialakítását. Nagy Mária (2004) bemutatja, hogyan vizsgálták és valósították meg az új kompetenciaelképzeléseket néhány európai országban. Norvégiában a tanárok arra vállalkoztak, hogy új módon szervezik meg az oktatást, amihez teljes felhatalmazást kaptak. A kísérlet sikerrel járt mind a tanárok, mind a diákok szempontjából. A pedagógusok motivációs szintje megnőtt, az új helyzet új perspektívát nyitott számukra. A portugál pedagógusok a roma tanulók teljesítményének növelését tűzték ki célul, szakértők segítségével új tananyagot fejlesztettek ki, és megerősítették a helyi közösséggel a kapcsolatukat. A kísérlet a kijelölt iskolákban sikeres volt, de az itt alkalmazott pedagógiai megoldások közül semmi sem épült be a pedagógusképzésbe, ezért ennek a hosszabb távú eredménye kétségesé vált. Az angolok az iskolák, közoktatási intézmények szerepét növelték meg a képzésben, az iskola segíti a pályára készülők felkészítését, a gyakorlati élet valóságos problémáival kell a hallgatóknak szembenéznük.

Hollandiában a továbbképzést a tanárok hivatalos kötelezettségének tekintették. Belgium francia közösségében hatszor fél nap továbbképzés kötelező 2002 óta. Eurydice 2002, szemlézi Nyíró, 2006.

Az oktatási informatika megjelenése a tanártovábbképzésben világszerte élő probléma, amelynek jó gyakorlataiból fentebb ismertettünk egynéhányat. Az Európai Bizottság Oktatási Divíziója szakértői csoportjának ajánlásai szerint a következőket kell elérnünk a pedagógusképzésben ahhoz, hogy az IKT az oktatási kultúra része legyen:

- Az IKT-módszereket kontextusba helyezve, nem pedig leírászerűen, tananyagként kell bemutatnunk a leendő tanároknak. (Példa: egy e-learning-keretrendszerben kell folynia a képzésnek, nem pedig előadásnak kell elhangzania az oktatási keretrendszerek működéséről.) Az óvodapedagógusok, a tanítók és a tanárok képzésében jelentős szerepet kell kapnia
- az IKT oktatási használata jó gyakorlatainak – a képzés során adott jó példa, a korszerű e-learning-környezet, az új digitális taneszközök kipróbálása a tanári munkára való felkészítés során a legautentikusabb módja a digitális pedagógia elterjesztésének.
- Az informatikai módszerek bemutatása nem korlátozódhat egyetlen tantárgyra, a pedagógusképzés teljes spektrumát át kell hatnia.

Az oktatási informatikával kapcsolatos hazai továbbképzésekről a tanárok IKT-használati szokásainak vizsgálataiból nyerhetünk képet (Hunya 2007). Az eredmények szerint, bár némileg több tanár többféle digitális pedagógiai műfajban többet használja az IKT-eszközöket, a fejlődés lényegesen lassúbb annál, mint amelyet az igen jelentős továbbképzési és iskolai infrastrukturális beruházási források indokolnának. Az írásunkban bemutatott keretrendszer abban is segíthet, hogy miként szervezzük meg hatékonyabban és számon kérhető módon a magyar pedagógusok kompetenciafejlesztését ezen a lényeges területen.

Köszönetnyilvánítás

A cikkben közölt kutatásokat az egyik szerző, Kárpáti Andrea a Szegedi Egyetemen működő MTA–SZTE Képességkutató Csoport tagjaként, a csoport támogatásával végezte.

IRODALOM

- Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers2005– OECD http://www.oecd.org/document/9/0,3343,en_33873108_33873438_11969545_1_1_1_1,00.html
- American CompetitivenessInitiative 2006 – Office of Science and Technology Policy: Washington. <http://www.whitehouse.gov/stateoftheunion/2006/aci/>
- American CompetitivenessInitiative2006 – The White House: Washington.

- <http://www.whitehouse.gov/stateoftheunion/2006/aci/>
- Aviram, R. – Tami, D. (2000): The impact of ICT on Education: the three opposed paradigms, the lacking discourse. http://www.elearningeuropa.info/extras/pdf/ict_impact.pdf
 - Balanskat, A. – Blamir e, R. – Kefal a, S. (2006): The ICT Impact Report – A review of studies of ICT impact on schools in Europe. European Schoolnet.
 - Barnett, M. (2001): Issues and Trends concerning Electronic Networking Technologies for Teacher Professional Development: A Critical Review of the Literature. http://inkido.indiana.edu/mikeb/papers/inprep/electronic_networks.pdf
 - Eurydice (2002a) – The Teaching Profession in Europe: profile, trends and concerns. Key Topics in Education in Europe, Volume 3. Eurydice: Brussels Report I: Initial teacher training and transition to working life. General lower secondary education.
 - Brussels: Eurydice, 2002 <http://www.eurydice.org/Documents/KeyTopics3/fr/FrameSet1.htm>, Report II: Supply and Demand. General lower secondary education. <http://www.eurydice.org/Documents/KeyTopics3/fr/FrameSet2.htm>,
 - Report III: Working conditions and pay. General lower secondary education. Brussels: Eurydice, 2002 <http://www.eurydice.org/Documents/KeyTopics3/fr/FrameSet3.htm>,
 - Report IV: Keeping teaching attractive for the 21st century. General lower secondary education. Brussels: Eurydice, 2002 <http://www.eurydice.org/Documents/KeyTopics3/fr/FrameSet4.htm>
 - Eurydice (2002b) – The Teaching Profession in Europe: profile, trends and concerns. Key Topics in Education in Europe, Volume 3. Eurydice: Brussels <http://www.eurydice.org/Documents/KeyTopics3/fr/FrameSet4.htm>
 - Fehér Péter (2007): Tanárjelöltek (oktatási) informatikai képzése az angol, finn, holland és német elemi és középiskolai tanárképzésben. Háttér tanulmány az Oktatási és Gyermekesély Kerekasztal számára. Kézirat.
 - Flexible Learning, Human Resource and Organisational Development (1999). Eds.: John Garrick – Viktor Jakupec. Taylor & Francis, London–New York.
 - Fullan, Michael (2008): The Six Secrets of Change: What the Best Leaders Do to Help their Organizations
 - Survive and Thrive. Wiley, London.
 - Hegedűs Gábor (2002): Projektpedagógia. Kecskeméti Tanítóképző Főiskola, Kecskemét.
 - Hortobágyi Katalin (2006): A pedagógiai projekt mint sajátos műfaj. Fejlesztő Pedagógia, 6. sz.

- Hunya Márta (2006): IKTközépfokon. Záró tanulmány. OFI, Budapest. http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvany&kod=IKT_kozepfokon
- Hunya Márta (2008): Országos informatikai mérés. A pedagógusok válaszainak elemzése. Új Pedagógiai Szemle, 1. sz. 69–100.
- Hunya Márta (2008): A Pedagógusok IKT-Kompetenciái. Az SDT-Monitor, Az Országos Oktatásinformatikai Mérés és Calibrate Projekt Tapasztalatai. VII. Nevelésügyi Kongresszus. 2008. augusztus 25–28. www.nk7.hu/nk7_files/File/szekciokanyagai/hunyamarta.doc
- Kárpati, András – Török, Balázs – Szirmai, Anna Linda (megjelent): The Effects of Personality Traits and ICT Skills on Changes in Teaching Style of Experienced Educators. In Nicholson,
- Paul – McDougall, Anne (eds.): Current and Future Issues in Research Into ICT and Education. Springer, Berlin.
- Leinonen, T. – Aikonen, R. – Oikkonen, L. (é. n.): Analyses of the Finnish Virtual University Model. http://www.e-uni.ee/Minerva/pdf/FVU_model_2.2.4.pdf
- M. Nádasi Mária (2003): Projektoktatás. Gondolat Kiadói Kör – ELTEBTK Neveléstudományi Intézet, Budapest.
- Nagy Mária (2004): Új kompetenciaelvárások és új képzési gyakorlatok a tanári szakmában. Egy európai szakértői bizottság tapasztalatai. Új Pedagógiai Szemle, 4–5. sz. <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2004-04-ko-Nagy-Uj>
- Nagy Mária (é. n.): Pedagógusok a pedagógus-továbbképzésről. <http://www.sulinova.hu/rovat.php?sess=&alsite=26&rovat=70>
- Nagy Mária – Varga Júlia (2005.): A pedagógusszakma változásai, nemzetközi éshazai kihívások. OKI, Budapest. http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=Jelentes2006-17_pedagogus
- Neue Medien in der Lehrerbildung (é. n.). Universität Frankfurt. <http://www.zlf.uni-frankfurt.de/nm/index.html>
- Nyíró Zsuzsa (2006): A tanári szakma Európában: sajátosságok, trendek és aggodalmak. OKI, Budapest. <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2006-12-ot-Nyiro-Tanari>
- Papert, Seymour (1993): The Children's Machine. Rethinking School in the Age of the Computer. Basic Books, New York.
- Standholtz – Ringstaff – Dwyer (1997): Investing in Technology: The Payoff in Student Learning. ERIC Digest. <http://www.ericdigests.org/2005-2/technology.html>
- Tóth Éva (2007): Informatika az iskolában. Iskolakultúra, 1. sz. 31–40.
- UNESCO Planning Guide (2002) – ICT in Teacher Education. UNESCO, Párizs.

Kárpáti Andrea 70. születésnapjára

Kárpáti Andrea

Művészettörténész, angol nyelv és irodalom szakos középiskolai tanár, egyetemi doktor, a neveléstudomány kandidátusa és akadémiai doktora, habilitált egyetemi tanár.

Enumeráció

Munkahelyei, vendégelőadó, ösztöndíjas

- ELTE BTK Neveléstudományi Tanszék
- ELTE PPK Neveléstudományi Intézet,
- Magyar Iparművészeti Főiskola, Tanárképző Tanszék
- ELTE TTK Természettudományi Kommunikáció
- UNESCO Multimédiapedagógiai Központ
- Budapesti Corvinus Egyetem, Kommunikáció és Szociológia Intézet
- Konstantin Filozófus Egyetem, Nyitra
- Fulbright Professzori Ösztöndíj, Northern Illinois University USA
- Vendég professzor, Kölni Egyetem,
- Vendég professzor, Akademie der Künste, Berlin

Publikációk

Magyar Tudományos Művek Tára: 532 darab

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10008761>

Válogatás

- Arts-based social interventions: Results of the AMASS Rovaniemi, University of Lapland (2021)
- Visuelle Modulen Moholy-Nagy – Innovation inspiriert von dem pädagogischen Nachlass ungarischer Meister des Bauhauses In: 100 Jahre Bauhaus 2019
- A gyermekrajztól a fiatalok vizuális nyelvégig. Akadémiai Kiadó (2019)
- Art education in Central and Eastern Europe. In: The International Encyclopedia of Art and Design Education (2019)
- & Co. Lehrpläne in englischsprachigen Ländern – Formate, Strukturen und ihre Verbindung zum CEFR-VL In: Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Visual Literacy – Prototyp (2016)
- Integratív esztétikai nevelés: eredmények és lehetőségek In: Művészetpedagógiai tanulmányok (2015)
- Vásárhelyi, T.: Museum Communication (2013)
- & Co. From Child Art to Visual Language of Youth: New Models and Tools for Assessment of Learning and Creation in Art Education (2013)
- & Co. ART - SPACE - EDUCATION: Program and Book of Abstracts: 33rd WORLD CONGRESS, InSEA (2011)
- Tanárképzés, továbbképzés. In: Zöld könyv a magyar közoktatás megújításáért, (2008)
- Effects Of Art Education On The Development Of Personality Of Pupils: In: InSEA (2007).
- A Roma Oktatási Informatikai Projekt hatásvizsgálata (2006)
- & Co. Arts Bridge: The Art – Language – Music – Mathematics Project. In: Interdisciplinary Art Education (2005)
- A kamaszok vizuális nyelve (2005).
- Összehasonlító pedagógia: A nevelés és oktatás nemzetközi perspektívái (2002)
- Az iskolai műveltség és az oktatás fejlesztésének feladatai In: Az iskolai műveltség (2002)
- & Co. A térszemlélet: A vizuális-téri képességek pszichológiája, fejlődése, fejlesztése és mérése. (2002)
- & Co. Rajztanítás a XIX. századi Magyarországon: (2001)
- Firkák, formák, figurák: a vizuális nyelv fejlődése a kisgyermekkortól a serdülőkorig (2001)
- Művészet és élet 2.: Kultúrtörténet fiataloknak. Tölgyfa Program (1999),
- & Co. Juveníliák I.: XIX. századi magyar képzőművészek gyermek- és ifjúkori munkái: (1999)
- Cigány gyermekek vizuális képességei (1999)

- & Co. Expert Agreement in Judging Art Projects: A Myth or Reality?
- A Clark Rajzi Képességek Teszt
- Középiskolai tantárgyi feladatbankok II: Vizuális nevelés: vizsga és projekt módszer (1997)
- Beszámoló a Rajz Érettségi Munkacsoport (RÉM) munkájáról
- Mozzanatok a vizuális nevelés történetéből (1996)
- Vizuális képességek fejlődése (1995)
- A Leonardo Program és pedagógiai hatásvizsgálata (1996)
- Látni tanulunk: A műelemzés tanítása az általános iskolában (1991)
- Tantárgy-integráció az esztétikai nevelésben: (1988)
- Képolvasás (1985)
- Kép, nyelv, zene, matematika (1984)
- Vizuális nevelés világszerte (1984)

Előadásai

*„Az értelmesekek pedig fénylenek, mint az égbolt fényessége,
és akik sokakat eljuttattak az igazságra,
tündökölnék miként a csillagok, örökkön-örökké.”
(Dán 12)*

Kutatásai – válogatás, 2000 utániak

- 2016 - 2019, Moholy-Nagy Vizuális Modulok - a 21. század képi nyelvének tanítása. MTA
- 2017 - 2018, BKKB - Bildungskompetenz in der kulturellen Bildung - Assessment Oktatási és Kutatási Minisztérium, Németország
- 2008 - 2010, SciComPed - Science Communication and Education Európai Unió, „ILLP (Integrated Life Long Learning Project)”
- 2006 - 2011, KP-Lab - Knowledge Practice Laboratory in Higher Education Európai Unió, IST eContent
- 2005 - 2007, CALIBRATE - International Repository of Digital learning Resources Európai Unió, IST eContent 4
- 2005 - 2007, NEMED - ICT in Multigrade EU SOCRATES / MINERVA Alaprogram

Szakmai szervezeti tagságai

- 1986 – (1990–1995), alelnöke InSEA – International Society for Education Through Art
- 1986 – Magyar Rajztanárok Országos Egyesülete
- 1996 – 2008, UNESCO Magyar Nemzeti Bizottsága
- 1998 – 2009 MTA Pedagógiai Tudományos Bizottsága, az Informatika az oktatásban Albizottság alapító elnöke 2004–
- 2001 – 2006, EARLI – European Association of Research on Learning and Instruction
- 2007 – 2012, EDEN – European Distance Education Network
- 2017 – ENViL – European Visual Literacy Network

Szerkesztőbizottsági tagságai

- 1991 – Magyar Tudomány
- 1996 – Magyar Pedagógia
- 2002 – ReCALL The Journal of the European Association for Computer Assisted Language Learning
- 2005 – Educational Research Review
- 2006 – 2012, Learning, Media and Technology
- 2009 – International Journal of Education Through Art

Díjai

- 2012, Szent-Györgyi Albert Díj – Magyarország oktatási minisztere
- 2012, Fellow of the European Distance Education Network, EDEN (Európai Távoktatási Hálózat)
- EDEN – European Distance Education Network (EDEN – Európai Távoktatási Hálózat)
- 2005, A Magyar Köztársaság Lovagkeresztje – Magyarország Kormánya
- 2002, Edmund Ziegfeld International Research Award (Edmund Ziegfeld Nemzetközi Kutatói Díj) – Nemzeti Művészetpedagógiai Szövetség, USA
- 2001, Életműdíj – Magyar Rajzpedagógusok Országos Egyesülete
- 1998, Kis Árpád Díj – Magyarország oktatási minisztere

Expozíció

A Tudós

Saját, önálló kutatásai, amelyeket a vizuális képességek fejlődése, az integrált esztétikai nevelés, a térszemlélet és fejlesztése, a kamaszok vizuális nyelve, a digitális képalkotás, az értékelés a vizuális nevelésben, képes önértékelés, a vizuális nevelés története, műelemzés és tanítása, múzeum kommunikáció, multimédia témáiban folytatott hazai és nemzetközi elismerést vívott ki, amit az általa elnyert számos díj is bizonyít. Ezen túlmenően a hazai pedagógiai tudományos közösség az ő munkássága alapján fogadta be a vizuális kultúra pedagógiáját, mint egy alapvető modalitáshoz, a látáshoz és a képi gondolkodáshoz tartozó kutatási és fejlesztési, nevelési területet.

Nemzetközi elismertségét jelzi, hogy öt éven át volt az InSEA alelnöke, hét vezető szakmai folyóirat szerkesztőbizottsági tagja, a The International Encyclopedia of Art and Design Education (2019) kötetében ő írta az Art education in Central and Eastern Europe fejezetet, és elnyerte 2002-ben a legjobb külföldi kutatónak járó díjat az Amerikai Rajztanárok Szövetségétől (NSAED), az Edmund Ziegfeld International Research Award -ot.

Az Iskolateremtő

Kárpáti Andrea intézmény a hazai vizuális nevelésben. Mindenütt jelen van, a doktori képzéstől kezdve a tanárképzésben, egyesületi szakmai közéletben, és főként a kutatásban.

Az ő érdeme többek között a szakmai elit kiképzése. És itt elsősorban nem a közoktatásban dolgozó tanárookra gondolok, hanem a tanárképző főiskolák és egyetemek munkatársaira, akiknek doktori fokozattal kell rendelkezni, amit szinte kivétel nélkül nála szereztek meg, mostanáig összesen 35-en. Lássuk, miként ment ez a gyakorlatban.

A doktorálni vágyók többnyire saját témával keresik meg, amit aztán naprakész tájékozottsága révén beágyaz a nemzetközi tudományos diskurzus éppen aktuális áramlatába. Ebből adódik aztán a doktorandusz első feladata, az Andrea által rá zúdított főként angol, de néhol német, vagy francia, elvéve magyar publikációk özönét kell áttanulmányoznia, amivel nem csak tájékozottabbá válik, hanem megismeri a tudományos kommunikáció stílusát, etikáját, érvelési módját, az összegzés retorikáját. Egyfajta olvasási kultúrát sajátít el. És akkor jön a hipotézisek igazolása, amihez vagy

kvalitatív, vagy többnyire kvantitatív, azaz statisztikai eljárásokat kell megismerni, aminek a megtanítását másra bízva, azonban a megfelelő elemszám nagyságát, és a kísérleti időtartam megfelelő hosszát éberem őrzi és a következtetések meghozatalánál elvárja, hogy csak olyan és akkora eredmény szerepeljen, amit valóban alá is támaszt a kutatás.

A mindig sikeres védést követően mindannyiunktól kizorította, hogy tegyünk eleget a szakmánk iránti kötelezettségünknek, publikáljuk az eredményünket valamelyik hazai pedagógiai folyóiratban, tudományos konferencián, majd megfelelően átdolgozott formában a nemzetközi fórumokon is. És ezzel bevezetett minket szakmánk tudományos közösségébe.

Az Európai Unió nyújtotta kutatási pályázati lehetőségeket kihasználva, számos témában folyt munka Andrea vezetésével. Nemzetközi jelentőségű volt a vizuális kompetenciák számbavétele és rendszerezése egy 12 fős vizuális nevelőkből álló szakértői közreműködéssel A vizuális képességrendszer: tartalom, fejlődés, értékelés (2011). Ebből nőtt ki a Common European Framework of Visual Competency (2016). Moholy-Nagy Vizuális Modulok (2016–2020) címmel négy irányban folyt tantárgypedagógiai kutatás mintegy 40 közreműködéssel az MTA támogatásával. Az eredmények azt bizonyították, hogy érdemes minden tanárnak a saját érdeklődési területét hangsúlyosan kezelni, mert a hitelesség és kisugárzás mélyebb felismerésekhez és ismeretekhez vezet a diákokat, mintha minden témával azonos időtartamban foglalkozna. A felsorolt kutató és fejlesztő munkák mind – mind Kárpáti Andrea iskolateremtő munkásságának bizonyítékai.

A Közösségépítő

Egy szakma felnőttiségéhez, nagykorúságához hozzá tartoznak a szakmai fórumok. (A rajztanítás jogi alapjait az 1868-as népiskolai törvény vetette meg, az állami rajztanárképzés 1871-ben indult, a Magyar Rajztanárok Országos Egyesülete 1897 óta szolgálja tanárok szakmai fejlődését.) Ezen kereteken belül azonban további szervezetekre és tevékenységre volt és van szükség.

Andrea szakmai kapcsolata Diederik Schönauval, a holland Értékelési és Vizsgaközpont munkatársával kis baráti segítséggel államközi együttműködéssé szélesedett 1995-ben. Ennek keretében 40 magyar rajztanár a RÉM (Rajzi Érettségi Munkacsoport) Hollandiában tanulmányozta az ottani érettségit, – amit a világ legjobb érettségi módszerei alapján fejlesztettek ki – és itthon pedig kipróbálta azt harmadikos gimnazistákkal. A munkából cikkek, tanulmánykötet született, és rá tíz évvel bevezették

a portfólió rendszerű vizuális kultúra érettségít. De előtte még Andrea kezdeményezte, hogy a képzőművészeti alkotás mellett a tárgykulturára és vizuális kommunikációra is kiterjedő érettségihez hasonló pályázatot hirdessünk középiskolásoknak. A Vizuális Versenyt Zombori Béla valósította meg és vezette majd 30 éven át, és ma Vizuális Kultúra OKTV néven évente 3-400 diáknak nyújt lehetőséget az alkotásra és megmérettetésre.

A Magyar Rajztanárok Országos Egyesülete újjá alakulása, 1985 óta a közgyűléséhez kapcsolódóan és aktuális témák szerint rendezett konferenciákat. Ezt a jó gyakorlatot szélesítette ki Kárpáti Andrea, amikor a zenével, tánccal, művészet terápiával együtt elindította 2016-ban a páros bírálati rendszerű Művészetpedagógiai Konferenciát, aminek ma már angol nyelvű szekciója is van, egyre jelentősebb előadók részvételével. A pedagógus életpálya modell bevezetését követően 2014-ban szervezte meg a Vizuális Mesterpedagógus Műhelyt, ami érdeklődésre számot tartó témákban tartott előadásokkal, gyakorlatokkal segítette a tanárok tudásának gyarapodását és szakmai előmenetelét. Nemrég tartottuk az 53. VIMM-et a kreativitás kutatás friss eredményeiről. A hajdani „Rajztanítás” lap ugyan jócskán túlélte a rendszerváltást, de megszűntével szakmai táplálék nélkül maradt a tanár társadalom. Egy ideig az „irany.hu” töltötte be az űrt, majd különféle pályázati pénzekből (AMASS) 2021 óta Kárpáti Andrea szerkesztésében jelenik meg a Vizuális kultúra negyedéves online folyóirat, számos rovattal és színes illusztrációkkal.

A hazai tanártársadalom információ éhsége ellenére az ezzel párosuló szűkösebb anyagi helyzete miatt ritkán jut el nemzetközi konferenciákra. Ezen a helyzeten kívánt segíteni az InSEA, a Művészettel Nevelés Nemzetközi Társasága világkonferenciájának megrendezése Budapesten 2011-ben. A négyéves előkészítő munka kis szervező csapatnak (Kárpáti Andrea, Illés Anikó, Pataky Gabriella, Gaul Emil) komoly nehézséget kellett legyőznie, de a közel 700 résztvevő, köztük 120 magyar mindenért kárpótolt minket.

Az Én Andreám A Jó Ember

Mélyen jellemző rá, hogy még egyetemista korában, amikor alkalmi angol szinkrontolmácsként kereste kenyerét éppen egy nemzetközi vizuális nevelési szervezetnek, akik megkérdezték, hogy mi a tarifája. Azt válaszolta, hogy nem kér pénzt, de hadd vehessen részt a közelgő kongresszusukon.

Hadd említsem meg itt, hogy nekem hogyan segített a doktori értekezésemben szereplő hipotézisem igazolásához szükséges 3-400 fő 15 éves diákkal végzendő kísérleti oktatás

és statisztikai számítás milliós fedezetének előteremtéséhez a '90-es években. Egy rangos professzorhoz ment konzultálni, aki egy újabb vendég fogadása miatt felállt az asztalától. Addig Andrea kihasználta a pillanatot és lemásolta a nyitott számítógép képernyőjéről a zárt körben és rövid határidővel meghirdetett pályázati felhívás adatait. Távoztával már a folyosóról felhívott. Másnap beadtam a pályázatot és nyertünk!

Itt mesélem el Andrea bajtársiasságának egy példáját, amit az InSEA Világkonferencia szervezése során tanúsított.

Az előző évi 400 fős konferencia számaival és a terembérlétekből, plenáris előadók meghívásából, szinkrontolmácsok alkalmazásából adódó részvételi díj 80 000 Ft/fő-re rúgott. A nyugati kollégák és iskoláik ezt az összeget ki tudják fizetni, de más a helyzet nálunk. Arra számítottam szervezőként, hogy ennek a felét pályázati nyereményből fogjuk állni, de abban az évben minden pályázat be volt fagyasztva. Tudtam, hogy nincs olyan magyarországi tanár, aki kifizetne 80 000 forintot a részvételért, így hát meghirdettem 40 000 FT/fős összeggel – de erre sem jelentkezett senki. Utána meghirdettem 19 500 FT/fős összeggel, és erre már dőltek a jelentkezők. De minden egyes magyar részvétel 60 000 forintos hiányt jelentett nekünk. Az InSEA elnöke megkérdezte, hogy miből fedezzük a hiányt? Talán a MROE, vagy a Kulturális Minisztérium? Megírtam, hogy a lakásom értéke 7 M Ft, ez a biztosíték a hiányra. Andrea, anélkül, hogy tudta volna mekkora összegről van szó „a felét én fizetem” tartalmú hozzászólást fűzött az elnöknek küldött levelémhez... Végül a várakozást messze meghaladó külföldi részvétel miatt jelentős nyereséggel zártuk a rendezvényt.

Vagyunk jónéhányan, akik szeretik Andreát, de nem mindenki volt és van így. A politikai elnyomás, a szegénység évtizedeiben érthetetlen volt, hogy valaki boldog, ragyog, évente többször megy külföldre, ráadásul szép ruhákban (amit manöken barátai révén kapott negyed áron), és főként, HOGYAN TUD ENNYIT DOLGOZNI? Egyszer aztán valakinek elmondtam a nagy titkot, hogyan él Andrea, miként születnek a publikációk. Andrea nyaralásának egy napja:

Mint mindig, ötkor kelt így a szülei fonyódi nyaralójában is. Azonnal hozzáfogott, hogy megírja – persze rögtön németül– az Universität zu Köln vendégelőadójaként az őszi szemináriumának egyik előadását. Nyolckor elment a pékhez friss süteményért, tejért, hogy mire kilenckor feltápáskodnak a gyerekei, már a teraszon terített asztalon gőzölgő kakaóval várja őket. És aztán Balatonpart estig. Csináld utána, ha tudod!

Gaul Emil

SZÁMÍTUNK RÁD! ISTEN ÉLTESSEN SOKÁIG!

A Lét-Kép című kötet Kárpáti Andreát köszönti kerek évfordulós születésnapja alkalmából.

Az azonos nevű konferencián barátok, pályatársak, kollégák, kutatótársak és korábbi tanítványok, doktoranduszok előadásaikkal és jelenlétükkel járultak hozzá az ünnephez, fejezték ki megbecsülésüket. Ebben a kötetben egykori tanítványok, mára kutatótársak állítottak össze egy emlékkötetet egykori írásaikból.

A kötetben 14 szerző írását olvashatjuk, de minden egykori doktorandusz tovább visz egy darabot Andrea tudományos életéből:

Babály Bernadett, Bárdné Feind Teréz, Berkó Regina, Bereczky Enikő, Biró Ildikó,
Bredács Alice, Császár Lilla, Csoma Katalin, Deszpot Gabriella, Dobák Dóra,
Dorner Helga, Esküdt Judit, Fehér Péter, Főző Attila László, Gaul Emil,
Guttman Barbara, Hanczár Gergely, Hortoványi Judit, Horváth Dezsőné,
Hunya Márta, Kétyi András, Klima Gábor, Köves Szilvia, Kuttner Ádám,
Lakatosné Török Erika, Major Éva, Molnár Pál, Nagy Anna, Paál Zsuzsanna,
Pajtókné Tari Ilona, Pók Tímea, Simonics István, Simon Tünde,
Somogyi Rohonczy Zsófia, Stohner József, Szabóné Szettele Katinka, Szóke Katalin,
Takahashi Michiko, Tartsayné Németh Nóra, Tóth Alisa, Tóth Mózser Szilvia,
Török Balázs, Vári Ágnes, Varrók Ilona.

A kötet megjelenését a Magyar Képzőművészeti Egyetem támogatta.