

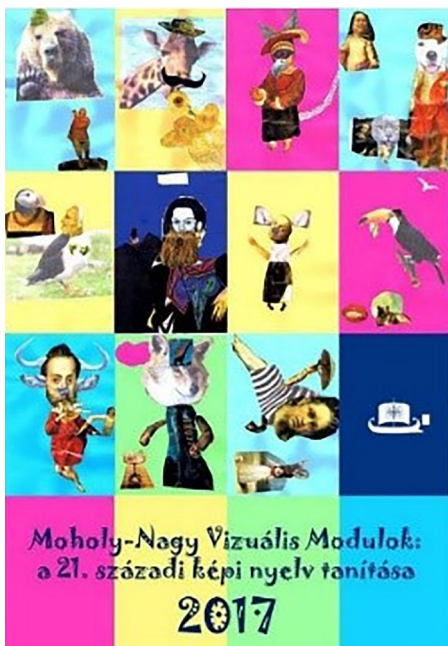
STEAMpunk

Vizuális média – gyakorlati megoldások

Gál András, Szent Miklós Görögkatolikus Iskola és Óvoda - Edelény

Absztrakt

A nevelő-oktató munka intézményesült színtereiben, 45 percenként frontot nyitunk valami ellen vagy valami mellett. A vizuális nevelés az iskolában permanensen „fegyverben áll”: a társadalmi környezet (bármely vizualizálható jelenségével), alaptantervi tartalmak, azok mennyisége, kerettantervi ajánlások, éves és heti óraszámok, tanmenet. Hogyan lehetne a szűk időbeli kereteken belül jól átadni régi alapvetéseket, valamint korszerű (a jelenkorra is reflektáló) ismereteket, megfelelni a tantervi előírásoknak, vizuális-esztétikai (kép-használói) alapon személyiséget formálni, közös munkára motiváltá tenni tanítványainkat? Mindezt egy olyan korban, amelyben a gyerekeket nem kell meggyőzni a kép fontosságáról, hiszen generációjuk



számára a kép nem csak a gondolkodás tárgya, de kitüntetett eszköze is. A Moholy-Nagy Vizuális Modulok kutatási munkacsoportjai – működésük négy éve alatt – erre a kérdésre keresték a választ.

STEAMpunk ...vagy valami belőle



Gyorsan pár sor a címről, még mielőtt félreérthető lenne. A különféle steampunk-definíciók egészen mást értenek a fogalmon, mint ami itt prezentálásra került. Én „csak” húzónévnek szántam a címben. A kifejezés játékosága fogott meg, és a fogalmat leíró jelentéselemeket elkezdtem kapcsolni ahhoz a modulkoncepcióhoz, amelyet *Havasi Tamás, Orosz Csaba, Tóth Tibor*¹ modul koordinátorok jegyezték, és amit volt szerencsém alkalmazni 2016-2020 között a pedagógiai gyakorlatomban.

A kifejezés első szava (*steam*) utal arra a mozaikszóra (STEM), amely a tudományos kutatás és az innováció modern, interdiszciplináris megközelítése, amely egyre inkább elterjed az iskolai oktatásban. A STEM praktikusán a tudomány, a technológiai, a mérnöki ismeretek,

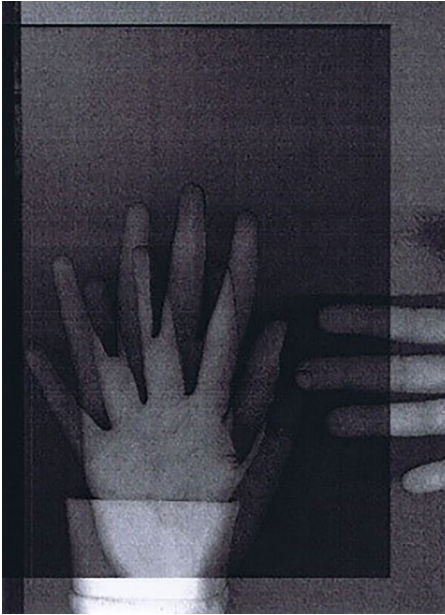
valamint a matematika (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) ismeretátadási, témafeldolgozási módszereit próbálja ötvözni, egy platformra helyezni. Amennyiben elfogadjuk (és ha a jelenkorra reflektálni akaró szemléletben akarunk személyiséget formálni), hogy a tudomány és a művészet természetüknél fogva összekapcsolódnak, akkor beemelhetjük a mozaikszóba az „A” betűt (*Arts, művészet*), így lesz belőle STEAM. A *punk* ebben az esetben nem a lázadó szubkultúra egy tagja, hanem olyan entitás (alkotó és befogadó is egyben), aki a STEAM módszereinek segítségével válik képhasználóvá. A bemutatott feladatok erősen kapcsolódnak a STEAM szellemiségéhez, ezért is emeltem ki őket a válogatással.

Moholy-Nagy Vizuális Modulok - Tantárgy-pedagógiai Kutatási Program

A kutatás közel négy éve alatt – a kísérleti és a követő iskolákban – kipróbáltuk a modulkoncepciók alkalmazhatóságát, tematikus egységekké, tanmenetté alakíthatóságát. Az alkalmazás során kerestük a tartalmak tantárgyközi kapcsolatait, a tantárgyi integráció lehetőségeit úgy, hogy a tantárgyi alapú szemlélet megmaradjon, hiszen egy működő struktúrában kellett megtalálni a helyét. Ugyanakkor a modulkoncepció lehetőséget adott arra, hogy a tartalmi elemeinek egy része *projekt oktatásban* vagy *informális keretek között* legyen feldolgozható, átadható. A fejlesztett vagy éppen ezen idő alatt

¹ *Pedagógiai program – 2. modul: Vizuális média kommunikáció* (2021. februári állapot).

Moholy-Nagy vizuális modulok – A 21. század képi nyelvének tanítása projekt. Az MTA tantárgypedagógiai kutatásának része; a kutatócsoport vezetője: Kárpáti Andrea PhD, DSc, egyetemi tanár, neveléstudományi kutató, művészettörténész, az MTA doktora, a Budapesti Corvinus Egyetem Magatartástudományi és Kommunikációelméleti Intézet oktatója.



megszerzett kompetenciákat kimutathatóvá tette a kutatás egy ötödik szegmense: a mérés-értékelés területe². A modulok felmenő rendszerű, kontroll csoportos képességméréssel (be- és kimeneti mérés is) kerültek értékelésre, majd ezek alapján tovább-gondolásra.

Személyes relevanciám



A vizuális nevelés olvasztótégely, e sorok olvasójának – úgy gondolom – magától értetődő. Színtere éppúgy az alkotófolyamatoknak, a kreativitás fejlesztésének, mint a művészeti produktumok befogadásának. Olyan képességcsoportokat fejleszt, mint a térszemlélet, képi kommunikáció, digitális kompetenciák, vizuális memória, kombinatív képességek, színpercepció, és ezernyi más terület, ami a vizualitással átitatott, tehát „mindenre jó”.

Tanári munkám első éveitől azt éreztem, hogy a köznevelésben

- szemben egyébként a társadalomban tapasztalható egyéb folyamatokkal – a vizualitás, a vizuális nevelés háttérbe szorul, más területek kapnak nagyobb figyelmet, prioritást. Ez megmutatkozott egy lassú, de folyamatos óraszámcsökkenésben (aminek helyenként egzisztenciális következményei is lettek). A tartalmak átadására fordítható időbeli keresztmetszet szűkült, szűkül. Fontosnak tartottam megismerni azokat a folyamatokat, amelyek képesek megfordítani ezt a tendenciát.

De az intézmény-használói filozófia mentén is felfejthető a téma fontossága. A modul tartalmi elemeinek *helyi tantervbe* emelésével esély kínálkozna arra is, hogy olyan mélységű posztmodern vagy kortárs művek kerüljenek tanórai prezentálásra, ami más módon nehezen jutna el – intézményes keretek között – iskoláskorú befogadóhoz. Manapság nagyon nehéz megszólítani a köznevelés rendszerében tanuló fiatalot fontos képek megismerése kapcsán, hiába gyakorlott képhasználó ez a korosztály. Sőt, nehéz bármilyen polaritású esztétikai alapállásra „kényszeríteni”, mint befogadó. Ha a tanulók nem találkoznak „jó képekkel”, felnőttként nem fognak bemenni pl. galériába, nem válnak esztétikai alapon kiművelt képhasználóvá. A folyamat így visszacsatolódik: éppen a képkorszak tereli el az értő figyelmet a képekről, azaz intézményes keretek között válik egyre kevésbé fontossá a kép.

Egy kísérleti félév felépítése



Minden félév három nagy témakör köré épült: a technikai képalakítás alapjai, az animáció alapjai, és a filmkészítés alapjai. Az időkeletet a kurzus elején világossá tette, hogy mindhárom témába csak belekóstolhatunk. Azt terveztem, hogy a témaköröket rövid elméleti bevezetés után hangsúlyosabban a *kreatív gyakorlatok* segítségével dolgozzuk fel. Céлом volt továbbá, hogy – amennyiben az adott órára tervezett tananyag megengedi – valamilyen *csoportmunkában* megvalósítható feladatot kapjanak a gyerekek, és a tanóra végére „jőjön létre” olyan produktum, aminek a megvalósítása élményszerű, azaz a cselekvés maga legyen a jutalom.

A témakörök főbb hívó szavai voltak: a kép létrejötte hagyományos technikákkal és az új médiumok segítségével – történeti áttekintés: szándék és filozófia, célok, eszközök, keretek-korlátok. Röviden: hogyan születik a technikai kép? Abból indultam ki, hogy a 11-12 éves (ötödikes) korosztály, azaz a felső tagozatba lépők éppen kezdenek tudatos képhasználókká válni: közösségi oldalakkal kísérleteznek, gyakorlott mobil- és tablet-használók, egyre több időt töltenek digitális (virtuális) térben, így a képhasználati szokásaik alapvetően eltérnek pl. a szüleikétől vagy a tanítókéktől. A képek iránti tartós érdeklődésük miatt, talán könnyebb lesz belecsempészni a tananyagba kortárs vagy 20. századi (jelentőségüket, létrejöttüket tekintve „érdekes”) alkotókat, műveket.

A modul tanulási tanítási programját úgy próbáltam összeállítani, hogy egy „átlagos”, heti 1x45 perces *rajz és vizuális kultúra* órába beleférjen a feldolgozandó tartalom. Ezt a célt zömében sikerült megvalósítani. Kivételek ez alól (ill. itt okozta a legnagyobb kihívást az időkorlát) azok az órák, ahol csoportmunkában kellett valamilyen mozgóképi produktumot létrehozni. Ennek okát részben abban

² Az eDIA rendszerben a vizuális kommunikáció és a színek befogadása és értelmezése, a térszemlélet, és a divergens és kombinatív képességek fejlődését vizsgáló tesztek kerültek alkalmazásra. Forrás: <http://vizualiskultura.elte.hu/ertekeles>, (2021. februári állapot)

látom, hogy kissé túlértékeltem a tanulók meglévő digitális jártasságát. Egy-egy mozgóképi fogalmat, vagy technikai megoldást általánosságban ismertek ugyan, és az is tény, hogy a virtuális térben nagyon tájékozottak, de - a mélyebb technikai ismeretek hiánya miatt -, csak erre hagyatkozva nem tudtunk volna gördülékenyen dolgozni. A legnagyobb kihívást számomra az időkeret jelentette.

Már a félév elején kiderült, hogy a tananyag-tartalom, köszönhetően az átgondolt modul-koncepciónak alkalmas arra, hogy átadásra kerüljön. Az ismeretátadás módszereit változtatva, különösen is a csoportmódszerek és a projekt módszer előtérbe helyezésével komoly személyiségformáló ereje volt a modulnak.

Tapasztalatom szerint sokat jelentett, hogy a tanulói produktumok mindig megtalálták a közönségüket: vagy kiállítás, vagy valamilyen maradandó „végtermék” készült belőlük (szórólap, képeslap, animáció, stb.), ami miatt a készítőik számára is értékesebbek voltak, mint ha csak a rajztömbben lapulva várnák a következő iskolai papírgyűjtést.

Majdnem minden órát sikerült úgy kezdeni, hogy rövid (1-2 perces) média-műveltségi kérdést kaptak a gyerekek, aminek a jutalma valamilyen tárgy (ceruza, képeslap, galéria-katalógus vagy hasonló apróságok); a feltett kérdések, pl.: soroljon minél több magyar rajzfilmcím, írjon minél több olyan filmcím, amiben számnév van, írjon le minél több olyan filmcím, amiben állatnév szerepel. Azoknak az óráknak volt „kizökkentő” eleje, amelyikre ezt a kezdő feladatot be tudtam illeszteni.

Mivel a tanulók várták az új tananyag-tartalmat (amit a média modul „ígért”), nem volt nehéz ráhangolni őket az együtt-munkálkodásra. Azonban a frontális óramoddell szerint tartott tanórák voltak a kevésbé hatékonyak (ez első órák,

a kurzus bevezetése miatt ilyenek voltak). Azt éreztem ilyenkor, hogy a gyerekek többet vártak. Ez nem a tananyagból vagy a modul-koncepcióból eredő hiány, hanem a cselekedtetve tanulás élményszerűségének elmaradásából adódott. Úgy gondolom, a „legszárazabb” tananyag is lefordítható akár csoportmunkára, akár érdekes egyéni feladatmegoldásra. Ugyanakkor a gyerekek felfogták, értették az átadni kívánt ismereteket, pl. amikor a szelfiről volt szó, otthonosan érezték magukat a témában.

Válogatás a kísérleti tanítás feladataiból, tanulói megoldásaiból

A következőkben szeretnék néhány – általam jól sikerültnek gondolt – feladatot és tanulói megoldást közreadni, melyek időrendben követik egymást az 5. évfolyamtól.

A kreatív gyakorlatok közül elsőként kiemelném, és alkalmazásra vagy újra gondolásra, további csiszolásra közreadnám a camera obscura készítésére szánt órát.

1. Feladat:

Camera obscura készítés

Egyszerű papír nyersanyagok (pl. hulladék cipősdoboz) felhasználásával camera obscurát készítünk. Az elkészült camera obscurát kívülről különféle egyedi díszítéssel lehet ellátni (pl. állatfigura), esetleg külön a fejre illeszkedő hátsó részt is ki lehet alakítani, aminek segítségével „biztosítható a sötét környezet”. Alternatív megoldás: a tanulók a belső „képernyőre” rögzíthetnek mobiltelefon-rögzítőt. Kellően sötét helyiségben (ill. képernyő-el forgatás tiltása mellett) kezdetleges „projektorra” alakítható a dobozka, ha a mobil képernyőjét a lyuk felé fordítják.

Az egyik legjobban várt feladat volt a félév során. Majdnem mindenki elkészítette az obscurát. Talán a megfelelő fókusz távolság (azaz az éles kép) beállítására lehetett volna több időt vagy jobb módszert találni, mert ez egy fontos tétje volt az ismeretátadásnak. De



Camera obscura készítése

így is sikerélménnyel gyarapodtak a tanulók. Illetve lehetett volna egy egyszerű „receptet” írni előre lefixált méretekkel, értékekkel, távolságokkal.

Másik – aprólékos tervezést igénylő – feladat egy rövid animáció elkészítése gyurmából. Természetesen, ekkor már a csoport túl volt egy jól megalapozott, előkészített mozgóképi bevezetőn: ismerte az animációk fajtáit, és úgy általában tájékozott volt a mozgókép, és az animáció alapjaival kapcsolatban.

2. Feladat:

Gyurma animáció készítés

Előzetesen elkészített forgatókönyv, vagy szinopszis alapján egyszerű gyurma-animáció készítése. Fényképezőgép segítségével rögzítések kockákként egy darab gyurmán véghezvitt alak-változásokat. Próbáljatok valamilyen egyszerű történetet kitalálni, vagy olyan folyamatot, amiben van valamilyen ciklikusság, ill. felismerhető benne az „eleje-vége” folyamat! (Ha szükséges: a felvételek vég-eredményét a stop-motion program egy mozgóképi állományba menti, ami utána egyben megtekinthető.) Érdemes kitérni olyan apró részletekre, hogy melyik mozdulat felesleges, hová kellene még képkocka, ill.: a jelenet



Gyurma animáció készítés

ritmusa, a mozgássorok koherenciája, túlzó vagy kevés mimika, gesztus.

4-5 fős csoportmunkában dolgoztak a gyerekek. Végül egy olyan technika mellett döntöttem, amihez az órán (végszükség esetén) elég 1 db fényképezőgép: minden csoport egy azonos méretű üveglapra (síkra) dolgozik. A háttér színe csoportonként eltért, ami a későbbi memóriakártyáról történő leválogatást tette könnyebbé. Egy „leszúrt” fényképezőgép és egy festőállvány segítségével csoportonként (forgószínpad szerűen) váltakozva rögzítettük az animáció fázisváltozásait. A feladatot jól megértették a tanulók, és jól is alkalmazták. A fő probléma itt is a szűkös időkeret volt, de ezzel már megtanultunk együtt élni. Sajnos az a fajta mozgóképi minőség nem állítható elő ennyi lefotózott képkockával, amennyi látványos eredményt és sikerélményt hozhatott volna. Ma már legalább két tanítási órát szánnék erre a feladatra.

[Az elkészült tanulói munkák linkje](#)

Kis túlzással majdnem eszköztelenül megszervezhető órai feladat a pixilláció készítése. A feladat kapcsán építhetünk a korosztály szereplési kedvére, aktivitására.

3. Feladat:

Pixillációs animáció készítése

Eredetileg (a tanulási-tanítási programban rögzítettek alapján) 2-3 fős csoportmunkában kellett volna kétdimenziós eljárással (pl. fázisrajzolás) animációt készítenie a tanulóknak. Teljesen más valósult meg az órán. Úgy gondoltam, erre a feladatra szinten nagyon kevés az órai időkeret, ezért inkább pixillációs animációt készítettünk. Az osztály minden tagját sikerült bevonni a szinopszis elkészítésébe. Ötletbörzét tartottunk és nem rögzítettük a forgatókönyvet. Szóban állapodtunk meg abban, mi hozható ki 24 szereplő segítségével egy osztályteremből, az ott található tárgyakból, eszközökből. Az időkeretet sikerült jól kihasználni. Mindenki lelkesen szerepelt, és végül született két rövid 3 másodperces hurok-animáció a kurzus egyik legmozgalmasabb óráján. Azért maradtunk végül a pixillációnál, mert a rendelkezésre álló időkeretben ezzel az eljárással tudtuk „kihozni” a leghosszabb hasznos nyersanyagot. Minden egyéb eljárással csak elkezdni tudtunk volna a munkát.

Tanulói munkák linkje: [\(1. Körtánc\)](#), [\(2. Narnia\)](#)

Az előző félév (5. évfolyam/2. félév) utolsó témaköréből az animáció és a filmkészítés alapjai témákra jutott kevés idő, ezért úgy gondoltam, ezt a félévet teljes egészében az élményszerű ismeretátadásra szánom. A témakörök főbb hívó szavai voltak: történetmesélés, forgatókönyv, dramaturgia, animáció, stop-motion.

Az ismeretátadás tekintetében a legproduktívabb munkamódszernek a csoportmunka bizonyult ebben a félévben is. A tanórákon alkalmazott kollaboratív munka húzóereje az élményszerűség könnyed órai légkört eredményezett, amiben mind a diákok, mind magam jól éreztük magunkat.

A modulkonceptió tartalma lehetővé tette egy sor új eszköz kipróbálását. Iskolánk élen jár az innovatív



Pixillációs animáció készítés

pedagógiai módszerek alkalmazásában. A vizuális kultúra szempontjából kiválóan hasznosítható volt a félében az intézmény új tablet-parkja, illetve a már közel 3 éves múltra visszatekintő LEGO Education készletei. Ezeket az eszközöket nagyon jól tudtuk a gyerekekkel az animációk elkészítésénél használni.

4. Feladat:

Animáció készítése Stop Motion technikával

Az osztály tagjait 4-5 fős csoportokba szerveztük, akik a projekt során végig együtt dolgoztak egy közös célon: az osztály készít egy közös animációt. Minden alkotócsoport egy-egy jelenetet rögzített stop-motion technikával. Az első animációs foglalkozás a készlet megismerésével kezdődött. Majd a csoportonként kiosztott tableteken található *stop-motion* szoftvert (Stop Motion Studio) tanulták meg használni. A legnagyobb erőfeszítéseket igénylő órák voltak a forgatási órák. 5x45 percre bontottuk a rendelkezésre álló időt. Fő probléma az volt, miként tudunk úgy az egyik óra végére produkálni valami hasznos „anyagot”, hogy a következő órán onnan folytatódjon a munka, ahol előzőleg abbamaradt.



Animáció készítés stop motion technikával

Különféle technikai ötletek is a forgatási órák alatt születtek. Pl.: hogyan lehet rögzíteni a tablet-állványt, hogyan lehet a szoftver segítségével beigazítani a LEGO jeleneteket az előző órán abbahagyotthoz igazodóan (onion skin technika). Ügyelni kellett, hogy – többé-kevésbé – azonos fényviszonyokat tudjunk az egyes órákon produkálni. Ki kellett alakítani azt a „begyűjtési” módszert, amivel a tabletekről a hasznos állományok egy számítógépre kerültek. Ezt egy, az órára behozott laptop segítségével oldottuk meg.

Kihívás volt, hogy a jelenetek mekkora regény-időt öleljenek fel (nyilván a mozgalmasság miatt le kellett egyszerűsíteni). Az elhagyás, lényegkiemelés fontos szerepet kapott ezen az órán. A végeredmény (10 másodpercnyi hasznos animáció) elérése érdekében le kellett mondani olyan hosszú beállításról, amit pl. a regény alapján készült film vagy a regény leíró részei megengedtek.

[Az összefűzött animációk itt tekinthetők meg.](#)
[És a rövid werkfilm...](#)

Ha már animáció, álljon itt egy újabb, szintén „alacsony költségvetésű”, illetve szerény technikai hátterrel

igénylő módszer: a tárgymozgató animáció. Ez már egy másik tanévben készült (7. évfolyamon).

5. Feladat: Tárgyanimáció készítés

Foky Ottó: Babfilm című animációjának megtekintése. A teremben, táskában, tolltartóban fellelhető tárgyak felhasználásával a tanulók egyszerű tárgyanimációkat készítenek. A rövid, néhány másodperces animációt úgy kell elkészíteniük, hogy a mozgássor térjen vissza a kiindulási fázishoz (hurok v. más néven loop-animáció). Törekedhetnek valamilyen mozgóképi geg megjelenítésére.

A motivációs videó megtekintése után a csapatok belevágtak a feladatba. Az időszűke most is fontos faktor volt az órán, hogy az „elvárt” munkák hosszát ehhez mérten korlátoztam. Őt csoportban dolgoztak, egy-egy tablettel. Jól megértett, jól megoldott feladat volt, szép tanulói munkákkal, [melyek egybefűzve itt tekinthetők meg.](#)

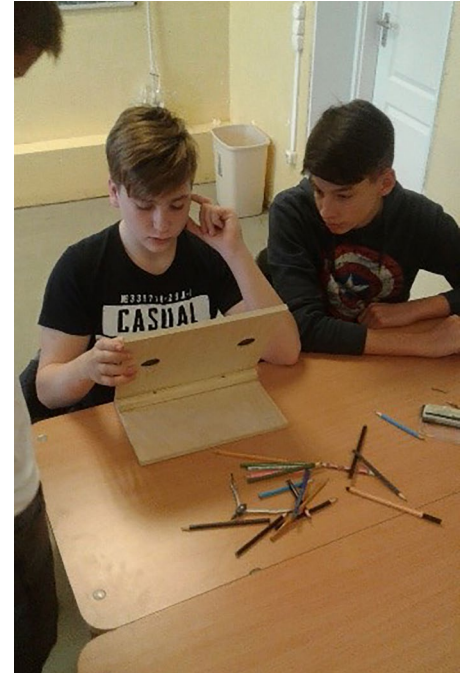
Néhány gondolat az értékelésről

A feladatmegoldásban rejlik, az alkotás létrehozása által érzett örömtől – hiszen ha jól megnézzük a feladatokat, játékokról volt szó -, az egyéni és a csoportos teljesítményeket megpróbáltuk valamilyen egzakt szempontrendszer segítségével skálázni, ami után könnyebb volt osztályoztá alakítani – az egyébként viszonylag nehezen mérhető – egyéni teljesítményeket. Ehhez kiváló megoldást nyújtott a *Holland Képes (Ön)értékelő Lap* (Talita Groenedijk és Folkert Haanstra, 2018).

Az „első használatba vétel” előtt a gyerekekkel megbeszéltük, hogyan alkalmazzák magukra nézve a lapot. Helyenként meglepően kritikusak voltak saját magukkal.

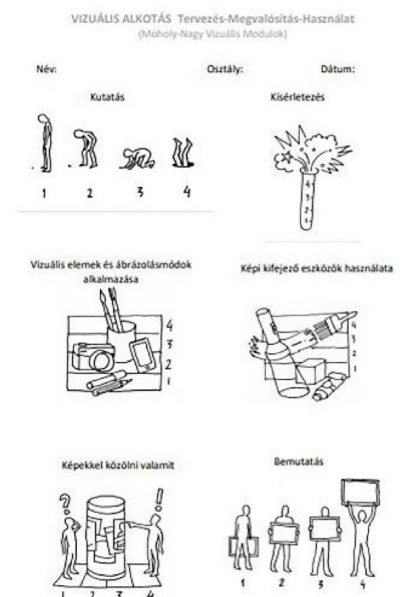
Rövid összegzés

Az utolsó kísérleti félév elején még nem volt látható, hogy nagyon speciális tanulási-tanítási helyzetre kell alkalmazni a korábban megírt feladatokat. A 2020-as járvány miatt



Tárgyanimáció készítés

alaposan át kellett gondolni, melyik feladat megvalósítható, illetve az otthoni körülmények között a gyerekek ezt milyen módon tudják megtenni. Ez a nem várt mozzanat alaposan kibillentett minket a korábbi, lendületes közös munka megszokott üteméből. A modul-koncepció azonban progresszív, előremutató, abban a személyiség-fejlesztés kiváló lehetőségét látom. A tartalmak a helyi tantervbe jól beilleszthetők, a tanulás-tanítás folyamatában a gyerekek számára jól átadhatók voltak.



Holland Képes (Ön)értékelő Lap