

ONLINE KÖRNYEZETBEN KÉSZÜLT VIZUÁLIS REPREZENTÁCIÓK

ÉS HELYÜK A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁSBAN

Absztrakt

Tanulmányunkban az online környezetben készített vizuális reprezentációk kutatástechnikai alkalmazásának lehetőségeit vizsgáljuk. Áttekintjük a vizuális adatok és technológiák használatának és alkalmazásának hagyományát a társadalomtudományok, és mindenekelőtt a kulturális antropológia történetében, majd bemutatunk egy lehetséges szoftveres alkalmazást, amelynek segítségével a vizuális reprezentációkkal dolgozó kutatások önmagukban, vagy szöveg-alapú megközelítésekkel kiegészítve pontosabb, illetve mélyebb adatokkal szolgálhatnak egy egyén vagy csoport nézeteiről és attitűdjeiről.

Abstract

Our study focuses on the methodological applicability of visual representations created online. The article reviews the social scientific, and especially cultural anthropological usage of visual data and techniques. After this a possible software is presented that can provide, in itself of as a complementary method to text-based research techniques, the researcher with additional data on the views and attitudes of an individual or a group.

Bevezetés

Az információs technológiák gyors terjedésének köszönhetően napjainkban egyre jobban előtérbe kerülnek a kommunikáció vizuális formái. Korunk kultúrájának és mindennapi életének integráns része a vizualizáció, ami alól – természetesen – az akadémiai és a társadalomtudományi kutatás sem lehet kivétel. Előadásainkat Power Point és Prezi prezentációkkal „színesítjük”, kutatástechnikai eszközeink között egyre gyakrabban bukkannak fel a vizuális rögzítésre alkalmas gépezetek, a módszerek között megjelentek a vizuális reprezentációk különböző formái. Tanulmányunkban az online környezetben készített vizuális reprezentációk kutatástechnikai

alkalmazásának lehetőségeit vizsgáljuk a Komplex Instrukciós Program bevezetéséhez kötődő felmérésekben és felkészítő tréningekben.¹ Áttekintjük a vizuális adatok és technológiák használatának és alkalmazásának hagyományát a társadalomtudományok, és mindenekelőtt a kulturális antropológia történetében, majd bemutatunk egy lehetséges szoftveres alkalmazást és végül elemezzük ennek a KIP bevezetéséhez kötődő előzetes felmérésekben és felkészítő tréningekben való alkalmazásának lehetőségeit.

Vizuális adatok és eszközök a kulturális antropológiában

A kulturális antropológia korai történetétől kezdve foglalkozik a vizuálissal, vizuális technológiákkal és vizuális adatokkal egyaránt. Az egyik első – dokumentált – kísérlet a filmes/videós eszközök használatára az antropológiai kutatásban Alfred Cort Haddon 1898-as Torres-szigeteki expedíciója volt, mely során nem csak állóképeket, de filmfelvételeket is készítettek (Griffiths 2002:129-148). Haddon mellett érdemes megemlítenünk Baldwin Spencer és Frank Gillen ausztrál őslakosok körében végzett kutatásait is. Spencer és Gillen 1894-től kutatták Ausztrália őslakos társadalmait, a kor bevett etnográfiai módszerei mellett a fényképezést is beépítve résztvevő megfigyeléseikbe. Ahogy Morphy írja „a fotográfiát olyan eszköznek tekintették, amely megkerülhetetlen ahhoz, hogy visszaadják az megfigyelt ausztrál rítusok hangulatát és élményét” (1996:142). Bár az antropológia alapító atyjaként ismert Franz Boas „csak a nyelven keresztül tartotta lehetségesnek az emberi gondolkodás tanulmányozását” (Jacknis 1984:44), maga is készített fotográfiákat. Így tettek tanítványai is, de a vizuális adat „értékét” továbbra sem ismerték fel. Bronislaw Malinowski például aktív terep-fotós volt, képein az „élő embert” (Young 1998:21) igyekezett meg-

1 Tanulmányunk a DIGITÁLIS ÚTON-ÚT-FÉLEEN. Komplex iskolai innováció és digitális szemléletformálás hátrányos helyzetűek körében. TÁMOP-3.1.16-14-2014-0001 projekt egyik rész kutatásának összefoglalása.

ragadni, de a fényképeket csak illusztrációs funkcióval használta. Hiába a terepmunka és a résztvevő megfigyelés boas-i és malinowski-i tradíciója, az intézményesült kulturális antropológia korai történetében a fotográfiák és általában a vizuális antropológia háttérbe szorulnak, másodlagos, illusztratív szerepet töltenek be. Ennek elsődleges oka az antropológia tudományos identitáskeresésének folyamatában rejlik. A vizuális módszerek és adatok szubjektivitása – ahogyan egyébként az alkalmazott tudomány sem – egyszerűen nem illett bele abba a képbe, ahogyan az antropológia önmagát mint tudományt meghatározni igyekezett.

Az egyik fordulópontot Margaret Mead és Gregory Bateson Bali-szigetén végzett terepmunkája jelentette. Mead és Bateson 1936-ban érkezett a szigetre és ott-tartózkodásuk alatt mintegy 25.000 állóképet és több órányi filmfelvételt készítettek. A két éves terepmunka során a megfigyeléseiket egyfajta kronológiai narratívában rögzítették, mely segített rendszerbe foglalni az állóképek, filmfelvételek, művészeti alkotások és „klasszikus” terepfeljegyzések erdejét (a feljegyzésekre konkrét példát ld. Mead és Macgregor 1951:195-197). A modellt a filmes forgatókönyvek adták: a jegyzetbe bekerültek az adott nap megfigyelései, egy lista a nap történéseiről, a jelenlévőkről, a használt vizuális eszközökről (állókép, illetve film). A feljegyzések kitérnek az etnográfus adott cselekményben játszott szerepére, a fotós/filmes helyére. Mead és Bateson az akkoriban divatosá váló reflexív módszereket is beépítették terepmunkájukba, a szigetlakók visszanézték és kommentálták a róluk készült filmfelvételeket. Ezeket az alkalmakat és az elhangzottakat Mead gondosan dokumentálta írásban, sőt 1936 júliusában még filmfelvétel is készült arról, ahogyan a fafaragók a róluk készült felvételeket nézik és kommentálják. Bateson így fogalmaz: „Az átlagosat, a spontán történéseket próbáltuk rögzíteni. Nem vártunk a megfelelő fényviszonyokra és nem játszottunk el semmit a szigetlakókkal. Rögzítésre szolgáló eszközként bántunk a kamerával, nem azért használtuk, hogy téziseinket illusztráljuk a segítségével” (Bateson és Mead 1942:49). Bármennyire fontos – és innovatív – mérföldköve is az antropológiának Mead és Bateson terepmunkája, a projekt sajnálatos módon nem inspirálta a kor szakembereit arra, hogy a kulturális antropológia szerves részévé tegyék a szisztematikus vizuális kutatást és elemzést.

Margaret Mead nevét a vizualitás és az antropológia kapcsolatának egy másik területén is em-

lítenünk kell. A Métraux-val közösen szerkesztett *The Study of Culture at a Distance* című kötetben Mead kiemeli, hogy a vizuális anyagokon – köztük filmekben, populáris és képzőművészeti illetve egyéb performatív/representatív jellegű alkotásokon – keresztül az antropológus mélyebb megértésre tehet szert az adott kultúráról és nemzeti karakterről (2000:3). Gondolatai, felvetései mégsem kerültek be az 50-es évek „mainstream” kulturális antropológiájába, részben talán azért, mert Mead kísérletező attitűdjét igen nehezen fogadta be az akkori akadémia (vö. Ginsburg 2003:2).

A vizuális antropológia a 70-es évek elején, a Society for the Anthropology of Visual Communication megalapítása után vált a kulturális antropológia teljes jogú „társává”. A régi-új tudományt Ruby és Chalfen olyan megközelítésként írja le, ami

„(1) az emberi kommunikáció nem lingvisztikai formáit vizsgálja, általában valamilyen vizuális eszközzel végzett adatgyűjtési és elemzési technikával kiegészítve;

(2) a vizuális produktumokat – például filmet – kommunikációs tevékenységként értelmezi, a kultúra olyan adataiként, melyek alkalmasak az etnográfiai elemzésre;

(3) az adatok, kutatási eredmények, verbális formában nehezen megragadható minták prezentálására vizuális médiumokat alkalmaz” (ld. Ruby – Chalfen 1974:5).

Hiába ad tág teret az intézményesülő vizuális antropológiának Ruby és Chalfen meghatározása, a XX. század második felében a vizuális antropológia jellemzően az etnográfiai filmkészítéssel egyenlő. Údító kivételt jelent például John Collier munkája, melyben a fotográfia kutatási eszközként való használatának lehetőségeit vizsgálja (1967). Fordulatot a „representációs krízis”, avagy a James Clifford és George Marcus nevével fémjelzett „*writing culture*” vita hoz (ld. pl. 1986). Az új kontextusban elgondolt antropológia megnyitotta az utat a kísérletezés, az egyéni szubjektivitás előtt, és így – a korábban túlságosan szubjektívnek bélyegzett – vizuális módszerek és adatok is egyre elfogadottabbá váltak, a kulturális antropológia egésze kezdte felismerni ezek érvényességét. A XX. század végére a szubjektív és reflexív megközelítés, az új, kísérleti módszerek mind nagyobb és nagyobb számban fordultak elő az antropológiai terepmunkákban.

A XXI. század antropológiája visszatér Ruby és Chalfen fentebb idézett 1974-es definíciójához és

nemcsak a vizuális rögzítésre alkalmas eszközökkel végzett terepmunkát, hanem a vizuális produktumok és vizuális reprezentációk elemzését is a vizuális antropológia tárgykörébe utalja. Számos, vizuális antropológiai végzettséggel nem rendelkező antropológus kutató ismerte fel, hogy a terepen a vizualításon keresztül sokszor könnyebb a kutatott közösség közös tudását megragadni (ld. pl. Afonso 2004; Orobitg 2004). A vizuális a kutatás tárgyává válik és egyben ez lesz az a médium, amin keresztül a tudáskonstrukció végbemegy.

Jelen tanulmányunkban egy olyan lehetséges eszközről számolunk be, amely online környezetbe helyezi az alkotás folyamatát és – reményeink szerint – segíti a kutatót abban, hogy a hagyományos és szokványos online kérdőívekkel nyerhető nyers adatok mellett más típusú, talán mélyebb elemzést lehetővé tevő adathalmazhoz (is) hozzájusson.

A kutatás előzményei

A tanulmány és az elgondolás természetesen nem előzmény nélküli a projektben. A *DIGITÁLIS ÚTON-ÚTFÉLEN. Komplex iskolai innováció és digitális szemléletformálás hátrányos helyzetűek körében. TÁMOP-3.1.16-14-2014-0001 projekt* egyik korábbi rész kutatásaként a Komplex Instruktív Program elsajátítását szolgáló tréningen résztvevő iskolák néhány pedagógusát arra kértük, hogy gondolkozzon el a hátrányos helyzet fogalmáról és arról, hogy vajon szükségesek-e speciális pedagógus-kompetenciák a hátrányos helyzetű tanulók képzéséhez.² Mindezt a téma kutatásában bevettnek számító kérdőíves vizsgálatok, illetve fókuszcsoportos interjúk helyett olyan módszerrel vizsgáltuk, ami lehetőséget adott arra, hogy adatközlőink metaforikus szinten gondolkozzanak el a feltett kérdésről, vagyis a mindennapi tanítás során általában a szavak világában létrejött élményt egy másik élmény „terminológiájával” fogalmazzanak meg. Az kísérletben használt affinitás diagramok és Lego-kockák lehetőséget kínáltak a résztvevőknek arra, hogy tapasztalataikat és gondolataikat egy, a hétköznapi rutintól távolabb eső szabályrendszer szerint létrehozott „alkotásba” ültessék át.

A kísérlet sikerrel zárult. Az affinitás diagramok segítettek a résztvevőknek abban, hogy „ráhangolódjanak” a kísérletre, rendezzék gondolataikat.

2 A módszertani kísérletről bővebben ld. Einhorn Ágnes – Török Zsuzsanna 2015:9-39.

A Lego-modellek megépítése pedig lehetőséget nyújtott arra, hogy egy, a tantermi környezetben ritkán felbukkanó eszköz segítségével, csoportosan alkossanak valamit, ami reprezentálja az adott kérdéssel kapcsolatos közös gondolataikat. A kísérlet során mind a modell megépítését, mind pedig a modellről való beszélgetést kamerával rögzítettük. A felvételek elemzése jelenleg is tart, de az már most elmondható, hogy a vizuális reprezentációk segítenek a résztvevőknek abban, hogy szabadabban gondolkodjanak, hogy rendszerezzék az adott kérdésről alkotott nézeteiket, megvitassák azokat „alkotótársaikkal” és rögzítsék közös álláspontjukat. A modellkészítés során lezajlott beszélgetésekről készült videofelvételek áttekintése után kijelenthetjük, hogy a résztvevők gyorsan felül tudtak emelkedni azon a kezdeti problémán, hogy a Legokockákból most nem valami valóságosat, megfoghatóat kell létrehozniuk, hanem a megfoghatatlant leképező modellt kell építeni, ahol a fókuszban nem az elem áll, hanem a történet, amit az elemek segítségével elmesélnek.

A kutatás elején megfogalmazott módszertani kérdésre, miszerint képesek-e a vizuális reprezentációkkal dolgozó kutatások önmagukban vagy szöveg-alapú megközelítésekkel kiegészítve pontosabb, illetve mélyebb adatokkal szolgálni egy egyén vagy csoport nézeteiről és attitűdjeiről: a válasz igen. Ennek ismeretében gondolkoztunk el azon, hogyan lehetne a Komplex Instruktív Program vagy más, újszerű pedagógiai módszer elsajátítását célzó tréning előtti felmérésekben olyan eszközt alkalmazni, ami – részben – felkészíti a pedagógusokat, iskolákat arra, hogy nyitottabban, kreatívabban próbáljanak gondolkodni, és ami az online kérdőívet elemző kutatóknak is lehetőséget nyújt arra, hogy teljesebb képet kapjon a későbbi tréningbe bevont pedagógusok gondolatairól.

A gondolat alapvetően nem újszerű. A hagyományos kérdőíves vizsgálatoknál is arra kérjük a válaszadót, hogy egy adott problématerülettel kapcsolatban megadott eszköztárból válasszon, állítson fel preferenciákat. Egy hagyományos kérdőíves vizsgálat során ezt zárt és nyitott kérdések illetve Likert- vagy Thurstone-skálákon alapuló attitűdméréssel vizsgálunk, így történne az egyes kompetenciák vagy tevékenységek fontosságának meghatározása, vélhetően az 1. ábrán látható kérdéstípushoz hasonló kérdésekkel.

Mennyire tartja fontos feladatának, hogy a tanulót az alábbi területeken fejlessze?			
	Nagyon fontos	Kevésbé fontos	Egyáltalán nem fontos
Memória	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Műveltség	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Értékrend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Önálló gondolkodás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Szöveges kommunikációs készség	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1. ábra: Példa az online kérdőívekben rendszeresen alkalmazott kérdéstípusra. Forrás: DIGITÁLIS ÚTON-ÚTFÉLEEN. Komplex iskolai innováció és digitális szemléletformálás hátrányos helyzetűek körében. TÁMOP-3.1.16-14-2014-0001. Szükségletfelmérési kérdőív.

Az ábrán látható kérdéstípust megvizsgálva rögtön láthatjuk az egyik lehetséges problémát is, mégpedig azt, hogy a válaszadónak lehetősége nyílik arra is, hogy akár minden egyes kategóriát nagyon fontosnak tartson. Természetesen ez is értékes adat, de nem derül ki belőle, hogy az egyes válaszadók tulajdonképpen preferenciái hogyan alakulnak. További, különböző módon megfogalmazott, egymást erősítő vagy éppen semlegesítő kérdésekkel a probléma kiküszöbölhető ugyan, de a kérdőívünk így egyre időigényesebben kitölthetővé és feldolgozhatóvá válik.

Éppen ezért merült fel a gondolat, hogy a jelenlegi kérdőíves felmérésekben használt, hagyományosan alkalmazott kérdés- és választípusokhoz képest egy alapvetően más típusú, a vizuális reprezentáción alapuló kérdés- és válaszlehetőséget hozunk létre, amely képes egy kérdéshez kapcsolódóan a változókat és azok preferenciarendszerét is bekérni. További szempont volt, hogy az új típusú kérdés szükség és igény esetén támogassa a csoportmunkát, tehát hogy egy adott válaszon egy időben akár többen is „dolgozhassanak”, válaszaikat a másik válaszadó véleményének figyelembevételével alakíthassák. Erre azért van szükség, mert az iskola – bár egyének alkotják – egészként, csoportokból álló közegként működik, a pedagógiai kultúra nem csak az egyes pedagógust, hanem az intézményt (is) jellemzi. A jelentések minden esetben a társadalomban születnek, közös konstrukció eredményeként jönnek létre. Ezért volt fontos számunkra, hogy az új típusú kérdés- és válaszlehetőség ne csak az egyéni elképzeléseket, hanem egy konszenzus nyomán születő gondolatot is eredményezhessen.

Célkitűzések

A létrehozásra kerülő szoftver esetében a következő elvárásokat, célkitűzéseket fogalmaztuk meg:

- Térjen el a megszokott kérdéstípusoktól. Erre elsősorban azért volt szükség, hogy a kitöltőket kreatív gondolkodásra ösztönözzük, ne olyasmit kérjünk tőlük, amivel a mindennapokban gyakran találkozhatnak.
- Alapuljon vizuális reprezentáción, vagyis olyan „eszköz” legyen, aminek segítségével metaforikus szinten modellezhető egy gondolatkör.
- Zárja ki a rutinszerű válaszadást. Ezzel ki akartuk küszöbölni a kérdőívekkel kapcsolatban gyakran felmerülő problémát, miszerint a válaszadók hajlamosak egy idő után „megunni” a hasonló típusú kérdéseket és rutinszerűen ikszelni, karikázni a válaszokat.
- Ösztönözzön a válasz átgondolására. Olyan felületet szerettünk volna létrehozni, aminek újszerűsége és színessége eleve ösztönzi a válaszadót arra, hogy elidőzzön válasza megfogalmazásán, elgondolkozzon arról.
- Legyen képes összefüggő információk egyidejű bekérésére. Fontosnak tartottuk, hogy a kutatási kérdés szerint összefüggő fogalmakkal a válaszadó egy időben „dolgozzon”, azokat azonnal rendszerben próbálja meg értelmezni.
- Legyen könnyen értelmezhető összetett probléma esetén is, vagyis ne legyen riasztóan bonyolult a feladat, még akkor sem, ha a válaszadónak több változós, összetett problémával kapcsolatban kell a meglátásait ábrában megfogalmazni.
- Legyen alkalmas a csoportmunkára. Fontosnak tartottuk, hogy – mivel elsősorban iskolai közegben, pedagógusoknak szervezett tréningek előkészítő szakaszában képzeljük el az eszköz hasz-

nálatát – egy időben akár többen is „dolgozhasanak” egy-egy modellen.

- Mutassa ki a válaszadó preferencia-sorrendjét, tehát egyértelműen – és látványosan – kiderüljön belőle, hogy a megadott fogalmak közül a válaszadó melyiket és milyen mértékben részesíti előnyben.

- Legyen használható akár önállóan is, vagyis ne csak egyéb online kérdőívek kiegészítő kérdéstípusaként legyen használható, hanem – a kutatási kérdések számának és összetettségének növelésével – önálló vizsgálati eszközzé is válhasson.

- Legyen használható kiegészítő eszközként is, azaz nehézségek nélkül beépíthető legyen online kérdőívekbe.

- A felület legyen intuitív, a használata legyen egyszerű. Kiemelten fontos volt az, hogy olyan felületet hozzunk létre, amit az IT eszközök használatában akár csak minimális szinten is jártas emberek ösztönösen képesek kezelni.

Az alapötletet a reflektív pedagógiában használt, ún. fal módszer adta. Ennek során a mérésben résztvevők meghatározott számú „építőkockát” kapnak. Minden egyes kocka tartalmaz egy olyan fogalmat, amely az adott kutatási kérdéshez, vagy problémához köthető. E „kockák” felhasználásával kell egy falat építeniük úgy, hogy az általuk fontosabbnak tartott dolgok alulra, kevésbé fontosak pedig egyre feljebb kerüljenek. A fal minimális magassága meghatározott, de a formája tetszőleges. A résztvevők lehetőséget kapnak arra is, hogy a megadott fogalmak egy részét elhagyják, illetve hogy további, saját fogalmakból álló építőelemeket készítsenek. Kutatási eszközként alkalmazva a módszer számos problémakör vizsgálatában haszonnal alkalmazható (vö. Szivák 2003).

A modell

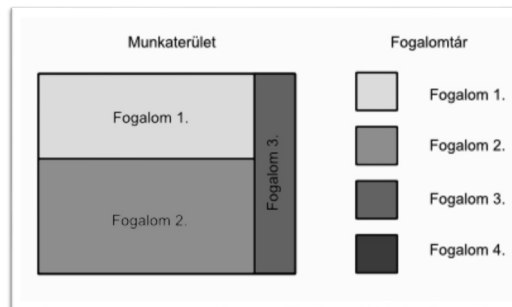
A fal módszert és a korábban már alkalmazott Lego® Serious Play® átdolgozott formáját alapul véve olyan eszközt gondoltunk el, amiben téglákból kell egy meghatározott formájú „munkaterületen” felépíteni, megalkotni egy modellt, melyben az egyes alkotóelemeket különböző színekkel jelöljük. Fontosnak tartottuk, hogy a munkaterület olyan formájú legyen, ami önmagában nem „sugalmaz” válaszokat, vagyis egyszerű, letisztult, geometriai formára volt szükségünk, az „összetevők” formájának pedig igazodnia kellett ehhez. Választásunk végül a téglalapra esett, mivel így a felhasználónak könnyű a méretezést végrehajtania

és a területkülönbségek szubjektív módon is jól megítélhetőek.

A fogalmak listáját fogalomtárnak neveztük el. Minden szín egy-egy, a kérdező/kutató által megadott fogalmat jelöl. A fogalmak száma tetszőleges, bár érdemes nyolc fogalmomban/színben maximalizálni a lehetséges „építőelemek” számát. Ennél nagyobb számú fogalomnál/színél ugyanis – tapasztalatunk szerint – a modell túlzásfolttá válik, az elemzés pedig hosszadalmas és nehézkes lesz.

A modellben a színeket téglalapoként kell egy adott területű négyszögbe (munkaterület) elhelyezni, és ott tetszés szerint átméretezni. Fő szabály, hogy a munkaterületre áthelyezett téglalapok kitérjenek a teljes rendelkezésükre álló területet, illetve az egyes alakzatok elfoglalják a területet egymástól. Ha az egyik elem méretét növeljük, akkor a másik elem mérete csökkenni fog.

2. ábra A modell bemutatása



A kiértékelés során alapvetően az egyes négyszögek mérete (területe) adja meg, hogy a válaszadó az adott fogalmak között milyen preferencia-sorrendet állapít meg, mennyire tartja az egyes elemeket fontos alkotórészeknek. Amennyiben ezt az instrukciókban pontosan rögzítjük, további értékelési szempont lehet az is, hogy a munkaterületre helyezett téglalapok mérete mellett az egymáshoz viszonyított pozíciójukat is vizsgáljuk. Így nem csak a preferencia alapján kialakuló sorrendről, hanem az egyes fogalmak egymáshoz való viszonyáról is rendelkezünk majd adatokkal.

A modell működése

A mérés lépései:

- *Előkészítés*
- *Közös fogalomtár kialakítása (csoportos vizsgálatnál)*
- *Saját reprezentáció létrehozása*
- *Adatok feldolgozása.*

Előkészítés

Az előkészítés az előzőleg megfogalmazott kérdések rögzítéséből és az egyes kérdésekhez tartozó, előre megadott kifejezések, fogalmak kínálatából, azaz a fogalomtár összeállításából áll. Ekkor kell meghatározni azt is, hogy az előre megadott fogalmakon túl a válaszadók adhatnak-e meg saját fogalmakat.

Itt kell meghatározni azt is, hogy összesen hány fogalmat használhat egy-egy kérdéshez a válaszadó. Javasolt kb. 5 fix és legfeljebb még 2-3 szabadon megadható fogalom rögzítése. A következő lépésben el kell döntenie, hogy egyéni, vagy csoportos mérést kívánunk-e végezni.

Egyéni mérés

Az egyéni mérés esetében a válaszadók egymás után megkapják a kérdéseket és az előre rögzített fogalomlistát. Amennyiben úgy gondolják, a megengedett mértékben bővíthetik a listát, majd – az adott kérdésre válaszként – létrehozzák adott saját vizuális reprezentációjukat. Mindenki külön felületet használ, az interjúalanyok nem tudnak a többiek által végrehajtott esetleges fogalmi bővítésekről. Az egyéni mérések időben különállóan is lebonyolíthatók.

Csoportos mérés

A kooperatív mérésnél minden interjúalanyunk egy időben kell a mérésben részt vennie. A mérés maga két lépésben történik. Az első lépésben a válaszadók egy tágabb, akár 10-20 kifejezésből álló fogalomtárból az előkészítés során rögzített számban kiválaszthatják azokat a fogalmakat, melyeket az adott kérdésre adandó válaszhoz a leginkább megfelelőnek találnak. Ezután megtörténik a közös preferencia-sorrend meghatározása.

A fogalmakat listába rendezzük, legelső az lesz, melyet a legtöbben jelöltek meg. E lista első meghatározott számú kifejezése fogja alkotni a közös fogalomtárat. A második lépés megegyezik az egyéni mérésben leírtakkal, de itt a csoport által előzőleg közösen összeállított fogalomtárat használhatják az adott kérdéssel kapcsolatos saját reprezentációjuk létrehozására. Több kérdés estében minden kérdésnél megismétlődik a fogalmak egyeztetése illetve a válasz létrehozásának folyamata is.

Adatok feldolgozása

A kiértékelés alapja az egyes kérdésekre összeállított vizuális mintában, az egyes fogalmakhoz rendelt terület nagysága. Első lépésben ennek meghatározása történik meg százalékos mértékben. Ezt minden válaszadóra egyénileg is meg lehet nézni, illetve egyénileg és az összes válaszadóra vonatkoztatva fogalmanként is megjeleníthető. További információval szolgálhat a fogalmak munkaterületre történő elhelyezésének sorrendje is, feltéve, hogy az nem a fogalomtár sorrendjében történt. Ha erre az instrukció kitért, akkor vizsgálható az egyes modellekben a téglalapok egymáshoz viszonyított pozíciója is. Listázásra kerülnek a felhasználók által megadott további kifejezések is, természetesen a gyakoriságuk függvényében.

Megvalósítás

A módszer sajátosságai miatt szinte kiált azért, hogy képernyő alapon kerüljön megvalósításra. Mivel a számítógép használata, a digitális írástudás napjainkban már alapvető kompetencia a pedagógusok körében és az iskolák számítástechnikai eszközökkel való ellátottsága is jórészt megoldott, ezért egyértelmű, hogy valamilyen szoftveres megoldás lenne a legalkalmasabb erre a célra. További előny lenne, hogy a későbbiekben így könnyen integrálhatnánk a már-már hagyományosnak mondható online kérdőívek kérdéstípusait is, így komplex, újszerű elemeket tartalmazó adatgyűjtő rendszert hozhatnánk létre.

A programmal kapcsolatosan az alábbi elvárások fogalmazódtak meg:

- intuitív, könnyen használható felület, a kérdező és a kiértékelő oldalon is
- hálózati működés, együttműködési lehetőség, csoportmunka támogatása
- egyéb általános kérdéstípusok integrálásának lehetősége
- különféle platformokon egyformán működjön
- támogassa az érintőképernyős bevitelt is
- nyitott legyen a további bővítésre
- az adatok exportálásának lehetősége a további kiértékelés céljából
- ne igényeljen speciális környezetet.

A program architektúrája

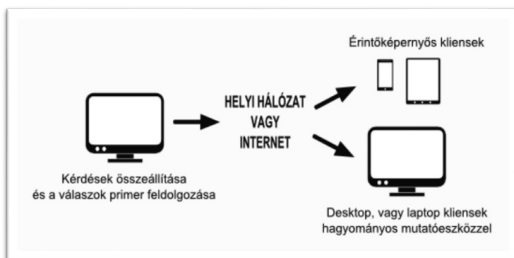
A modellnél láthattuk, hogy a mérés során alapvetően három funkciót kell biztosítani:

- Előkészítés, beállítások
- Mérés, lekérdezés (egyéni, csoportos)
- Adatok összegyűjtése, feldolgozása.

Mivel a mérés előreláthatóan több gépen történik, de a kérdéseket és az adatokat egy helyen kell gyűjtenünk, ezért a megvalósításhoz a szerver-kliens architektúra látszik a legmegfelelőbbnek. A szerver részén történik az előkészítés, a klienseken a kérdések lekérdezése, az adatok feldolgozásra pedig viszkakerülnek a szerverhez.

A kliens eszközök lehetnek asztali, vagy laptop számítógépek, illetve mobileszközök, a szerver program pedig web-szerver alkalmazásként futhat egy általános kiszolgáló gépen. A klienseket a szerverrel az internet köti össze, zárt hálózatoknál csak a helyi lokális hálózat.

A szoftveres kommunikációs felületet az asztali, illetve laptop-számítógépek esetén tetszőleges web-böngészőben valósítható meg. Így biztosítható a platform független működés (Windows, Linux, iOS) a legkevesebb problémával. A mobil eszközön, nagyobb képernyő esetében akár szintén a web-böngésző, kisebb – 7” képernyő-átló alatt – viszont egyedi, az adott eszközre (Android, Windows, iOS) írt kliensprogram biztosíthatja a megvalósítást.



3. ábra A program architektúrája

Szerver-oldali komponens

Ez a program-modul biztosítja a kérdések összeállítását, az adatok gyűjtését, csoportmunka esetén a közös fogalomtár összeállítását, továbbá az alapvető feldolgozást és az adatok exportálását további elemzés céljából. Ez a modul egy szabványos web-szerver (Apache, IIS) alá telepíthető, a működéshez még adatbázis (MySQL, PostgreSQL) támogatásra van szüksége.

Ebben a modulban történik a felmérés létrehozása. Itt lehetséges a kérdések szövegének rögzítése, az adott kérdésekhez kötődő fogalomtár összeállítása, az esetleges további fogalmak számának meghatározása. Ezután – az online kérdőívekhez hasonlóan – kiküldhető egy hivatkozás, melyen keresztül elérhető a vizsgálat. Szükség esetén az egyes kérdésekhez jelszó is rendelhető, az űrlap és a kérdések csak ennek birtokában láthatók és válaszolhatók meg, így zárttá tehető a vizsgálat. Ebben az esetben a kérdőívek egy megadott időintervallumon belül bármikor kitölthetők.

Amennyiben csoportos vizsgálat történik, az előzőekhez hasonló módon először a választható fogalmak listája kerül a válaszadókhoz, majd az onnan visszaérkezett szubjektív listák alapján kerül összeállításra az adott kérdéshez tartozó fogalomtár és ezzel kapják meg a kérdést és munkaterületet. A modul lehetőséget biztosít a rendszer által összeállított fogalomtár módosítására, szükség esetén a fogalmak számának változtatására is. Ebben az esetben az adatközlőknek egy időben kell elérhetőnek lenniük.

A mérés után, de akár már alatta is lehetőség van a beérkezett válaszok megtekintésére, egyedi és összesített formában egyaránt. Az adatfeldolgozó, adatexportáló modul képes a mérések adatait különféle szabványos formátumban (pl. CSV, XML, XLSX) kimenteni, ami lehetőséget biztosít azok további elemzésére pl. az SPSS vagy a Microsoft Excel programmal.

A szerver modul-alkalmazásai web-böngészőn keresztül kommunikálnak a kezelővel, így azok használatához, a méréssel kapcsolatos ismereteken túl, további speciális tudásra nincs szükség.

Kliens program

A kliens program biztosítja az interjúalanyokkal történő kapcsolattartást. Legfontosabb feladata szükség esetén az alany azonosítása, valamint az egyes kérdésekre a felhasználó által összeállított vizuális minta továbbítása, beleértve szükség esetén a fogalomtár kiegészítését is.

Ennél a modulnál kiemelt figyelmet kell fordítani a felhasználói felületre, különös tekintettel a válaszadás nem megszokott módjára. Az interfésznek egyszerűnek, átláthatónak, lehetőleg a már ismert és megszokott szabványos elemekből és az ezekhez köthető interakciókból kell felépülnie. Így az interjúalany csak a válaszadással foglalkozhat,

nem kell különösebb figyelmet fordítania a program használatára.

Mint a modell leírásában már ismertettük, a válasz során az interjúalany különböző fogalmak közül választhat, melyekhez jól elkülöníthető színeket rendelünk. Ezeket a színeket felhasználva lehet egy téglalap alakú területen kialakítani az egyes fogalmakból összeálló vizuális reprezentációt. A fogalmak átvitele a felületre a megszokott „fogd és vidd” technikával történik, ekkor a felületen az oda „dobott” színű négyszög jelenik meg. Ezután az egyes négyszögek területét az egér segítségével lehet változtatni, így kialakítva a különféle színű – ez által különféle fogalmakat reprezentáló – területek felületarányát a munkaterületen. Ha valamely előzőleg már elhelyezett fogalomra mégsem lenne szükség, az ugyanezzel a mozdulattal levehető a felületről. Ha a felhasználó úgy gondolja, hogy elkészült a véleményét tükröző minta kialakításával, akkor egy gombnyomással elküldheti a választ és továbbléphet a következő kérdésre.

Vizsgálati minta-projekt

Az alábbiakban röviden bemutatjuk egy lehetséges vizsgálati minta-projekt lebonyolítását, a program rapid prototípusának képernyő részleteivel illusztrálva a lehetőségeket.

Egy valós vizsgálat az alábbi lépésekből állhat:

- Projekt létrehozása
- Kérdések rögzítése
- Fogalomtár létrehozása a kérdésekhez
- Vizsgálati módjának kiválasztása (egyedi vagy csoportos)
- Lekérdezés indítása
- Adatok feldolgozása, exportálás további feldolgozáshoz.

Az első lépésben vagy új projektet hozunk létre, vagy kiválasztunk egy régi projektet, amit folytatunk, esetleg másolatot készítünk valamely régi projektről, hogy újra lekérdezzük, vagy módosítsuk.

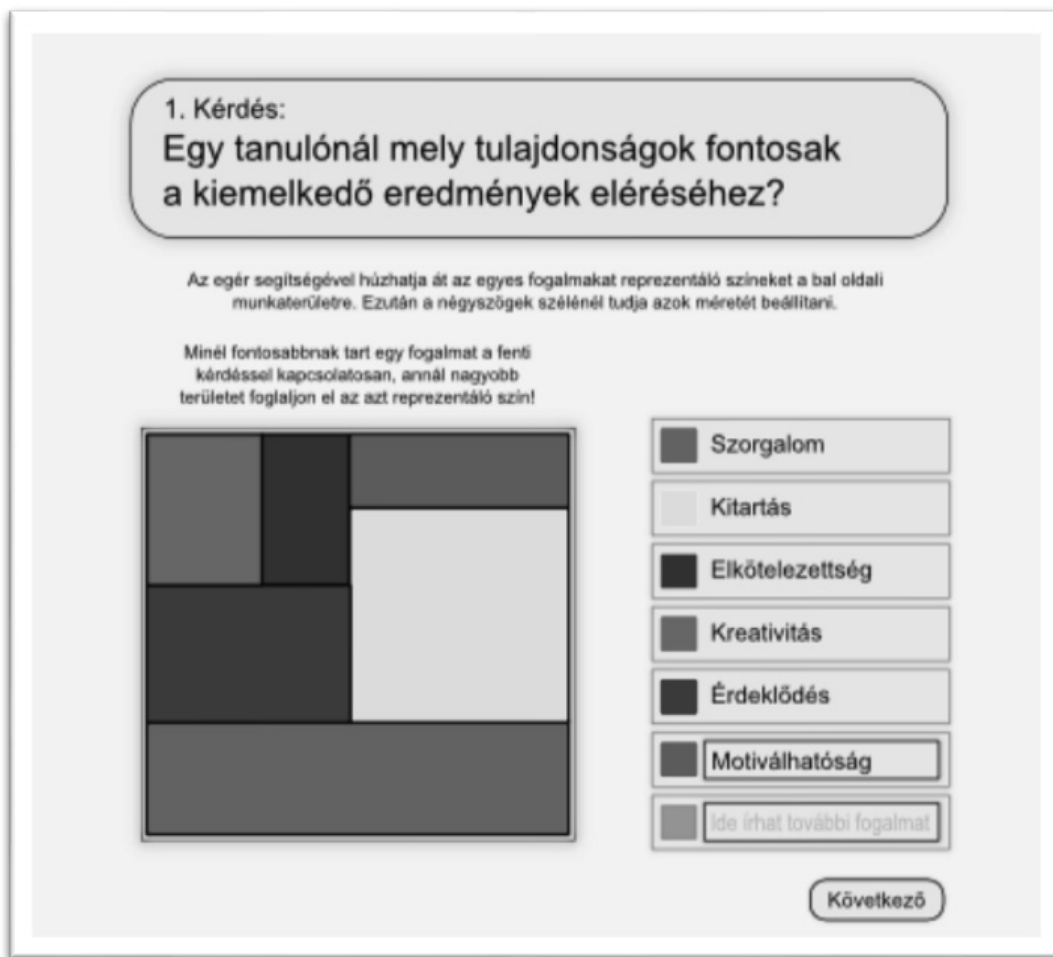
A példában új projektet nyitunk, és egyedi vizsgálatot kívánunk használni, tehát a következő lépésben rögzítenünk kell a kérdéseket és a hozzá tartozó fogalomlistát.

4.-5. ábra Projekt létrehozása, kutatási kérdés megfogalmazása, fogalomtár összeállítása

A felvett és fogalomlistába összerendelt kérdések egy ún. kérdéslistába kerülnek, itt jól áttekinthetőek, igény esetén a sorrend, illetve bármely kérdés tartalma módosítható.

A következő lépésben már a modell megalkotása történik. A válaszadóknak kiküldjük a feladat „elérhetőségét” (linkjét).

A vizsgálat során az adatközlők a már bemutatott modellben hozhatják létre saját válasz-mintájukat. Az egyes színeket az egérrel húzhatják át a munkaterületre, illetve onnan kihúzva törölhetik azt. Példánkban a fogalomtárba öt meghatározott fogalom került, melyeket a válaszadó – amennyiben szükségesnek érzi – két további fogalommal egészíthet ki.



6. ábra Példa egy létrejött modellre

Az érkező válaszokat a rendszer az adott projektben folyamatosan rögzíti. Az adatok beérkezése után, lehetőségünk van azokat összesíteni és az eredményeket megtekinteni. A beérkezett válaszokat többféle nézetben is megtekinthetjük. Lehetséges az egyes adatközlők által adott egyéni válaszok, vagy az egyes kérdésekre adott összesített válaszok listászerű áttekintése, ahol rögtön látható, hogy mely fogalmakat, milyen mértékben preferálták a válaszadók, illetve az is, hogy milyen további kifejezésekkel egészítették ki az adott kérdéshez tartozó fogalomtárat. Lehetőségünk van részletesebben is megvizsgálni az adott válaszokat, lekérhetjük az egyes kérdéseknél a preferenciák listáját, de azt is megnézhetjük, melyik fogalmat összesen milyen mértékben használták egy-egy kérdés esetében. Kérhetünk listát a válaszadók által használt kiegészítésekről, és azokat – ha szükségesnek látjuk –, felvehetjük a fogalomtárba, hogy később is használni tudjuk.



7. ábra Eredmények lista formátumú megjelenítése

Amennyiben más szoftverrel (pl. SPSS) szeretnénk az adatokat feldolgozni, lehetőségünk van azokat szabványos formátumban (pl. CSV) kiexportálni a programból.

Záró gondolatok

A reflexió, a reflektív gondolkodás az utóbbi években–évtizedekben fontos igényként merül fel a tanításban, a tanulásban, de a kutatásban is. A reflektív kutatási eszközök arra szolgálnak, hogy lehetővé tegyék a „párbeszéd” kialakulását egy adott probléma és az arra reflektáló személy(ek) között. Lehetőséget biztosítanak arra, hogy a reflektáló elszakadjon a rutintól, más típusú diskurzusba helyezzen egy kérdést.

Tanulmányunkban röviden megvizsgáltuk a vizuális adatok és eszközök alkalmazásának történetét a kulturális antropológiában, majd bemutattuk az online környezetben készített vizuális reprezentációk egy lehetséges formáját. A kidolgozott modell – megítélésünk szerint – jól alkalmazható az új típusú pedagógiai módszerek bevezetését célzó tréningek előkészítő szakaszában (a szükséglet és állapotfelmérések, első megkeresések idején), de magukban a tréningekben is helye van/lehet. Segítségével gyorsan és pontosan elemezhetőek az egyes kutatási kérdésekkel kapcsolatosan megfogalmazott válaszok, vizsgálható az adatközlők preferencia-rendszere és attitűdje.

Hipotézisünk szerint a válaszadási hajlandóság az újszerű módszerek befogadási hajlandóságát is mutatja egyben, vagyis a válaszadók kitöltési hajlandósága egyenesen arányos lesz a reflektív módszerekre, az új típusú megközelítésekre való nyitottsággal. A hipotézis igazolását vagy cáfolatát természetesen csak a modell egy újabb kutatási szakaszban történő alkalmazása adhatja meg.

Felhasznált szakirodalom

- Afonso, A. I. 2004 New graphics for old stories – representation of local memories through drawings. In Pink, S. – Kürti, L. – Afonso, A. szerk. *Working Images*. Routledge, London.
- Bateson, G. – Mead, M. 1942 *Balinese Character: A Photographic Analysis*. New York Academy of Sciences, New York.
- Clifford, J. – Marcus, G. szerk. 1986 *Writing Culture: The Poetics and Politics of Ethnography*. University of California Press, Berkeley.
- Collier, J. 1967 *Visual Anthropology: Photography as a Research Method*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Einhorn Ágnes – Török Zsuzsanna 2015 A hátrányos helyzetű tanulók fejlesztéséhez szükséges tanári kompetenciák vizsgálata – egy kísérlet margójára. *Szellem és tudomány – a Miskolci Egyetem Szociológiai Intézetének folyóirata*, 1–2, 3–4:9-39.
- Ginsburg, F. 2003 “Now Watch this Very Carefully...”: the ironies and afterlife of Margaret Mead’s visual anthropology. In L. A. Sharp ed. *Margaret Mead’s Legacy: Continuing Conversations*. The Scholar and Feminist. Online 1(2). <http://sfonline.barnard.edu/mead/ginsburg.htm> (2017.11.01).
- Griffiths, A. 2002 *Wondrous Difference: Cinema, Anthropology and Turn-of-the-century Visual Culture*. Columbia University Press, New York. <https://www.questia.com/library/118056798/wondrous-difference-cinema-anthropology-and-turn-of-the-century>
- Mead, M. 1995 [1975] Visual Anthropology in a Discipline of Words. In P. Hockings ed. *Principles of Visual Anthropology*. Mouton, The Hague.
- Mead, M. 2000 [1953] *The Study of Culture at a Distance*. In M. Mead and R. Métraux eds. *The Study of Culture at a Distance*. Berghahn, Oxford.
- Mead, M. – Macgregor, F. C. 1951 *Growth and Culture: A Photographic Study of Balinese Childhood*. G. P. Putnam's Sons, New York.
- Morphy, H. 1996 More than Mere Facts: Repositioning Spencer and Gillen in the History of Anthropology. In S.R. Morton and D.J. Mulvaney eds. *Exploring Central Australia: Society, Environment and the Horn Expedition*. Surrey Beatty and Sons, Chipping Norton.
- Orobitz, G. 2004 Photography in the Field: word and image in ethnographic research. In Pink, S. – Kürti, L. – Afonso, A. szerk. *Working Images*. Routledge, London.
- Ruby, J. – Chalfen, R. 1974 The Teaching Of Visual Anthropology at Temple. *The Society for the Anthropology of Visual Communication Newsletter* 5(3):5-7.
- Szivák Judit 2003 *A reflektív gondolkodás fejlesztése*. Gondolat Kiadói Kör – ELTE BTK Neveléstudományi Intézet, Budapest.
- Young, M.W. 1998 *Malinowski’s Kiriwana: Fieldwork Photography 1915–1918*. University of Chicago Press, Chicago and London.