

A szabad kéz

felszabadult rajzolás

Egyéni kutatás félévi beszámolója

2016. március.20.

A szabad kéz

felszabadult rajzolás

Az építészek elsődleges eszköze sokáig a szabadkézi rajz volt. Ahogy az építészek által használt eszközök bővültek, úgy a kézi rajzolás szerepe is megváltozott az építészeti tervezésben. A mai építészeti gyakorlatban kézi rajzokra nincsen feltétlenül szükség. A kézi rajz ugyanakkor fontos tervezői eszköz, amit nem lehet számítógéppel helyettesíteni. Az építészeti iskoláknak feladata felhívni a figyelmet a skiccelés, a kézzel való gondolkodás előnyeire. A felszabadult kézzel való rajzolás a gondolkodást serkenti, olyan elvontságot biztosít, ami a kreatív folyamatokat segíti, így a tervezés hasznos eszköz. A látás, a gondolkodás és a kéz csak félig tudatos mozgásának különös egyidejűsége. Segít az elmélyülésben, a megfigyelésben, az elvonatkoztatásban, a következtetésben, a felfedezésben, az építészeti tervezésben.

Azt kutatom, hogyan lehet a szabad kézi rajzolást ma tanítani és megszerettetni úgy, hogy alkalmazott tervezői eszközzé váljon. Feltevésem, hogy a tervezési tárgyakkal integráltan, a kezdetektől érdemes bevezetni. Az építészeti iskolák rajz tanításának elsődleges célja ma nem a klasszikus rajztudás átadása kéne legyen, hanem az, hogy mindenekelőtt segítse az építészek felszabadult, megfigyelő, elvonatkoztató, összegző és ugyanakkor egyéni, kritikai látásmódjuk kialakulását. Ebből a szempontból számomra példaértékű a The Irwin S. Chanin School of Architecture-en folyó oktatás.

RAJZ, MINT MUNKAESZKÖZ AZ ÉPÍTÉSZETI TERVEZÉSBEN

Rajz és építészet

Az építészeti tervezés elsődleges eszköze napjainkban a rajz.¹ A legtöbb európai és amerikai építész alapvetően rajzban gondolkodik, a minden részletet meghatározó rajzanyag egyelőre az építés abszolút előfeltétele. Építészeti rajz alatt az építészeti gyakorlatban jelenlevő összes használatos „ábra” típust a skicctől a kiviteli tervig (szabadkézi vázlatok, tervdokumentációk, látványtervek, prezentációs rajzok, diagramok, ideáltervek, vizionárius rajzok, fantáziarajzok, stb.) érthetjük. A különböző rajztípusok szerepe más és más, a tervezés folyamatában eleinte személyesebb, intuitív jellegű rajzok az idő előrehaladtával egyre pontosabbá, személytelenebbé, intellektuálisabbá válnak, míg végül követhető utasítás nem lesz belőlük (*Haba, 2010*). A tervezés az első fázisától az utolsóig valamilyen technikával elkészített rajzi formában is megjelenik. A különböző tervfázisokhoz tartozó rajzok nagy részét a legtöbb építész valamilyen számítógépes program segítségével készíti el. Annak ellenére, hogy az építészeti gyakorlatban a kézi rajzok aránya visszaszorult a számítógéppel elkészített építészeti rajzokhoz képest, az építészkolák tantervének magját alkotja a szabad kézi rajz oktatása. A szabad kézi rajz gyakorlásának vannak a tervezési folyamatra tett olyan alapvető hatásai, amit nem lehet számítógéppel helyettesíteni. A szabad kézi rajz fontosságát a tervezés első fázisában tartják a legmeghatározóbbnak, amikor a tervezési feladat, a problémakör megismerése zajlik, amikor a problémákra adott első válaszok születnek (*Pallasmaa, 2009*).

Szabadkézi rajzolás

A szabad kézi rajzolás tehát az egyik fontos kezdőpontja annak az intellektuális folyamatnak, amit tervezésnek hívunk. A kézi rajzolásnak két funkciója van ekkor a tervező számára: lehetővé teszi, hogy rögzítse és elemezze a meglévő példákat és lehetővé teszi, hogy vázlatokon, skicceken keresztül azonnal tesztelje az elképzelt megoldásokat (*Brian, 2008*). A szabad kézi rajzok egyik típusa a környezetet elemző vizsgálati, megfigyelő rajzok készítése, olyan technika, ami segíti a tervezési feladat mélyebb megértését, a problémakör tisztázását, a környező vizuális világ tudatos befogadását. A szabad kézi rajz másik meghatározó típusa a koncepcióalkotó *felfedező rajzok* (*Belardi, 2014*), melyek az adott probléma megoldására irányuló szabadkézi skiccek, gyors vázlatok. A rajz koncepcióalkotó, kreatív, felfedező jellegét nem lehet programozni, itt a legnagyobb

szerep az emberi kéz felfedező, félig kontrollált mozgásának tulajdonítható, ami mozgás a tervező gondolkodásával összefonódva születik.

Felfedező rajzolás

A gyorsan készíthető vázlatok a legváratlanabb pillanatban feltörő gondolatokat rögzíteni tudják. A vázlat gyors, rögtön kész, azonnal elérhető, egyszerű, öngerjesztő, és mindennekfelett különlegesen kommunikatív jelölési rendszer *(Siza, 2009)*. Értékes eszköz a kreatív humán tevékenységek számára, így az építészet számára is.² Az építészeti alkotásban fontos szerepe van a kézzel való gondolkodásnak, azoknak a csak részben tudatos, de nem teljesen kontrollált mozgásoknak, amit a kezünk végez rajzolás közben. Olyan tudatalatti rétegeket, új jelentéseket közvetít, melyek megvilágosítják, kikökkentik, új útra terelik az alkotót. A vázlat, skicc kreatív összefoglalás. Bensőségesen egyesíti a felfedező cselekvést, a művészt a tudósával, így kreálás és felfedezés között elsimítja a különbséget. A gondolkodás közben születő rajzok tudatalatti vágyakat közvetítenek. A rajzolás és a rajz elemzése szabad asszociációk sorát indítja el. Kiszámíthatatlan, spontán, intuitív, felfedező technika a megközelítések összekapcsolására, az irányok meghatározására *(Angélil, 2003)*.

Problémamegjelölés

Annak ellenére, hogy a legtöbb építészeti iskolában a szabad kézi rajzolás a mai napig a tanterv magját képezi, megfigyelhető, hogy az építészhallgatók az egyetemi éveik alatt és később a szakma gyakorlása alatt egyre kevesebbet skiccelnek. *(Brian, 2008)* Ennek egyik oka, hogy a rajztanítással foglalkozó tantárgyak az egyetem alapozó, első éveiben kapnak helyet a legtöbb tantervben, így később egyszerűen nem jut idő a kézzel való rajzolásra, a diákok kiesnek a gyakorlatból. Másik nagyon fontos oka annak, hogy a skiccelés nem válik tervezői eszközzé, hogy a tervezési tárgytól külön tantárgyként oktatják a szabadkézi rajzot. Ráadásul a klasszikus rajztudás megszerzése hosszú és sok esetben rémisztőnek tűnő folyamat, ami sok embert kedvét elveszi bármilyen rajzolástól. Mivel a szabad kézi rajztudás ma már nem alapvető szükséglete egy építésznek, a legtöbb diák valamilyen CAD programot használ a tervezéshez, hogy mielőbb rendelkezzen az irodai szakmai gyakorlathoz elengedhetetlen számítógépes programok ismeretével. *(Brian, 2008)*³ Ahogy az építészeti gyakorlat, az építész szerepe, eszközei változnak, úgy az építésztanításnak is meg kell újulnia. A kézi rajzolás a mai korban idegennek és kissé korszerűtlennek hathat a diákok

számára, ugyanakkor a változó és színes építész eszköztárból kitűnik a skicc koncepció alkotó szerepe, a gondolkodást segítő, összegző és tisztázó jellege miatt. Ez a tulajdonsága az, ami miatt az egyetemi képzés egyik első feladata, hogy a kézi rajzolást megismertesse, vonzóvá, korszerűvé tegye, és megszerettesse, hogy használata releváns legyen és segítsen kibontakoztatni a tervező művészi és tudományos kreativitását. Az építészeti és design iskolák oktatásreformjának trendje ezért a rajzoktatás integrálása a tervezésoktatásba. Az integráció legnagyobb kérdése, hogy hogyan lehet a rajztudást és a tervezést egyszerre fejleszteni. *(Brian, 2008)*

Miért nem szeretünk rajzolni? Pedig micsoda alapvető emberi dolog! Minden gyerek szeret rajzolni! Sok felnőtt már nem, mi történt közben?

A BME Építészkarán általánosan megfigyelhető, hogy a diákok által készített szabad kézi skiccek igen ritkán kapcsolódnak össze a tervezés folyamatával, sok esetben a leadandó tervanyaghoz utólag készülnek el. Mindez azt mutatja meg, hogy sokan „rosszul” használják a skicc eszközt: ahelyett, hogy a tervezésben és a gondolkodásban hívnák segítségül a végső anyag, a tisztázott terv készítésekor veszik elő a ceruzát utólagos magyarázatok készítéséhez. Ezek a rajzok sokszor nem kifejezőek, mert az a diák, aki év közben nem rajzolta végig a tervét, nem sajátítja el a skicc készítés mechanizmusát, nem lesz az „ujjaiban” a terve, rajzait az oktatók nem fogják értékelni, az a diák csalódott lesz, kudarcként, kötelező rosszként éli meg a skiccek készítését, nem szeret meg rajzolni. Így az sem csoda, hogy a diákok később sem skiccelnek, mert nem épül be a tervezési munkafolyamatba.

A cél komplex terekben való gondolkodás!

Miért alakul ez így? Az oktatók bizonyos rajzokat „jónak és szépnek” látnak, azokat melyeket „kifejezőnek” találnak. Ám nehéz megérteni elsős hallgatóként, hogy ez mit jelent. A hallgatók közül ezért sokan „szép” rajzok készítésére törekednek, ahelyett, hogy **szabadon a cél érdekében** rajzolnának, tudniillik, hogy jó építészeti tervet készítsenek. Ez nem segíti azt a célt, hogy a tömegképzésben is a legátlagosabb képességű hallgatót is rá lehessen vezetni az összetett terekben való gondolkodásra, mert a „szép” rajzokban való gondolkodás gyilkosan hat a tervekre: a ténél fontosabb az absztrakt képe. Ennek veszélye szélsőséges esetben, hogy egy rajz mögött nincs is elképzelt tér a hallgató részéről (a tanárok beletáják, de a hallgató adott esetben nem, csak ez nem derül ki).

A rajz és a makett a tervezési folyamatban és nem a végeredményben fontos, a rajzolás munkaeszköz!

A feladat pontos és érthető kommunikálása, a követelmények átgondolása (ha a végső terv a fontos, akkor miért kell feltétlenül makett és rajz is, ebben lehet talán rugalmasabbnak lenni), a feladatok jó megoldása, az elvárások ismertetése, jó példák mutatása segíti a diákok munkáját.

Fontos hangsúlyozni, azért rajzolunk, hogy az elképzelt teret elmeséljük, ellenőrizzük, megmutassuk magunk és mások számára, ahogyan ugyan ezen okokból kifolyólag készítjük a maketteket is. Vagyis a rajz tervezői eszköz, ahogy a makett is, munkaeszköz, a végső célt, az épület létrejöttét szolgálja. Ahhoz, hogy rajzoljunk előbb el kell képzelni egy teret, egy helyet. Ha mindez tudatosul a diákok szívesebben rajzolnak majd: látják a hasznát és felszabadulnak a „szép“ rajz készítésének kényszere alól, megízlelik, hogy egy rajz csak egy pillanatig érvényes, a következő gondolat átalakítja, a rajz makettba öntése megváltoztatja azt, a gondolatok átformálják. Nincs tétje.

SZABAD RAJZ OKTATÁSA, a KÉZ FELSZABADÍTÁSA

(definíció)

Szabad rajzolásnak azt az állapotot nevezem, amikor a rajzoláshoz kapcsolódó gátlásainktól felszabadulva a (szép rajz készítésének kényszere, a végső rajz készítésének felelőssége alól magunkat felmentve) élvezettel, önfeledten rajzolunk. Szabad rajzolás játékonyszerűen kísérheti a környezet megfigyelését és rögzítését, az építészeti tervezést és általánosságban a kreatív folyamatokat.

Szabad rajz és a szabad kéz története

1975-ben a Cooper Union ⁴Építészeti Iskola vezetője, John Hejduk felkérte Sue Ferguson Gussow amerikai figuratív festőnőt, reformálja meg az építészek rajzoktatását (*Ferguson, 2008*)⁵. Hejduk azzal a céllal kereste fel, hogy a The Cooper Union építészkarán a rajzoktatást újragondolják, sokkal szabadabb rajzoktatást képzelt el. Hejduk olyan embert keresett erre a feladatra, aki megtanítja lerajzolni az alkot. Alakrajzolásal szerette volna tanítani az építészeket, mert azt

gondolta, mindent a test után tanulunk, a méreteket, a léptéket, magát a rajzolást is. A legfőbb ok azonban, amiért az alakrajzolást tartotta a legalkalmasabb rajzoktatási módszernek, a test rajzolásának felszabadító élvezete volt (*Ferguson, 2008*).

Sue Ferguson Gussow Hejduk elképzelése alapján reformálta meg a szabadkézi rajzoktatást. A diákoknak megtanította a kifejezés ezer módját és azt, hogy megkötések nélkül gondolkodjanak. Az ő kifejezésével élve „szabad kez” adott a diákoknak (*Ashton, 2008*). Rajzoktatásából ered a „szabad kéz” kifejezés, amely jelenti azt a felszabadult állapotot, amikor gátlások nélkül, önfeledten rajzol az ember és utal arra az állapotra, amikor a kezünknek szabadságot ad megszerzett alapos rajztudásunk. Oktatásmódszertanának alapvető állítása, hogy a megfigyelés kulcsfontosságú. A megfigyelés teszi a megfigyelt tárgyat az általánosból egyedivé, mert a megfigyelt tárgy sok olyan vizuális meglepetést tartogat a megfigyelő számára, amire nem számított. A megfigyelőn múlik, hogy ezekből, hogyan válogat, mit hangsúlyoz rajzában ki, mi az, amit megtart és mi az, amit eldob.

Oktatásmódszertanában az első lépés hogy a diákokat rávezesse a megfigyelés meglepetésekkel teli világára (*Ferguson, 2008*). Az első éves kurzus első fele kerekded formák lendületes, gyors rajzolásból áll (borsó, paprika, hagyma, kagyló, egyéb zöldségek). A legelső rajzóra feladata például egy borsóhüvely ábrázolása emlékezetből, ahogyan éppen feltárja a tartalmát. Erre harminc perc áll rendelkezésre. A következő harminc percben a diákok elé rak egy igazi hüvely borsót, hogy ezúttal megfigyelés alapján rajzolják le. A második órán pirospaprikák következnek. Egyet érintetlenül hagynak, a másikat ketté vagy több felé vágják. A paprikákról tíz perces változatos rajzokat készítenek (a paprika szerkezete, metszete, kontúrja, árnyékai, mélyedései, élei, anyaga).

Gyors rajzok

Az év második felében modellt rajzolnak, emberi alakok gyors vázlatait készítik el. Ferguson módszertanában szintén fontos szerep jut, különösen az kezdők oktatásánál, a gyors 5-30 perc alatt elkészített rajzoknak. A gyors, lendületes, vázlagszerű rajzok készítése felszabadítja a készítő, egy- egy rajznak nincsen akkora súlya, hogy a rajzolni tanuló megrettenjen a feladattól és keze görcsössé váljon. Így a rajzoló felszabadult marad még az alakrajzolás komplex feladata közben is. Ezzel teljesülhet Hejduk célja: a hallgató átélheti a test rajzolásának felszabadító

élvezetét. A gyors rajzok fejlesztik a látás és szelektálás képességét, a megfigyelt tárgy, vagy ember karakterességének megfogását és kifejezését.⁶

Ferguson egyetemi rajzoktatásának végső célja a klasszikus rajztudás és grafikai technikák átadása, azzal a hagyományos rajzoktatáshoz képest nagyon fontos különbséggel, hogy figyelmet fordít arra, hogy a hallgatók élvezettel és felszabadultan, gátlások nélkül rajzoljanak. Az első éves rajzkurzusa erről a felszabadításról szól.

Integrált rajz és tervezés oktatás

The Irwin S. Chanin School of Architecture képzésében a hallgatók nem csak a Ferguson- féle rajzórák keretében rajzolnak, a rajzolás a többi tervezői eszközzel egyetemben fontos szerepet kap a tervezési stúdiókban is, az oktatott tervezési módszer egyik alapvető eszköze. Rajzolás, maketozás, fotózás, filmkészítés olyan szervesen egybefonódik a tervezési feladatok kapcsán, hogy megértjük: minden eszközre szükség lehet. A tervezési eszközök nem önmagukért léteznek, nem az ábrázolás a lényeg, nem a szép rajz vagy makett, hanem a gondolatok megsűrűzése, átfogalmazása, folyamatos formálása annak érdekében, hogy végül egy értékes objektumban megtestesüljön. A feladatok kézzelfogható végeredménye és a hozzájuk vezető út szerethető folyamat, nem görcsös kényszer, hanem az ideális építészeti tervezés jellegéből és mechanizmusából fakad: van helye benne a felfedezésnek, véletlen találásnak, a játéknak, kreativitásnak, van helye benne a rajzolásnak. *(Angélik, 2003)*

Ennek szemléltetéseként írom le, hogy mi volt 2011-ben az első féléves tervezési feladat a Cooper Union Építészeti Iskolában. A stúdióban felszereltek két kamerát egymással szemben lévő falra. A kamerákkal ezután a következő eseményeket vették fel: mindenki lerajzolta a saját rajzeszközei alaprajzát és metszetét egyszer statikusan, majd mozgás közben, ahogyan éppen magukat rajzolják. Majd mindenki összeállított egy újabb rajzot, ami szemléltette a rajzolás közbeni mozgás megfigyelt koreográfiáját, térbeli és időbeli szerkezetét. A felvett filmekből aztán képkockákat válogattak, amiből mindenki elkészítette saját montázsát. A fotómontázst egy műalkotás képének tekintették, amiről térbeli metszeteket makettek. Ezután a stúdióban közösen, fa lécekből felépítettek egy kb. 3x3 méteres hengertestet, a henger felületére papírt feszítettek, amire az addig felvett filmeket kivetítették. Minden nap végén hozzáadták a kamerák által aznap felvett filmet a kivetített filmekhez. Közben mindenki azon dolgozott, hogy az asztalán lévő makettnek a hengerre eső vetületét megszerkessze, majd a hengerfelületre kifeszítse. A lécekből összeállított henger és

a rá szerkesztett vetületek alkották a teret, melyekben „testeket“ helyeztek el, vagyis kivágtak, eltávolítottak részeket, megkomponálva a közösen létrehozott tér átjárhatóságát.

Vitruviustól Hajdukig az építészetoktatásról úgy gondolkoztak, mint az egyéni tehetség fejlődése, rajzon keresztül való megvilágosodása, élethosszig tartó magányos működése. Napjainkban ez a megközelítés már csak a Cooper Union Építészeti Iskolához hasonló kivételes helyeken működhet. A legtöbb építészkaron, ahol nagy számú diáknak, óriási tempót kell diktálni, sok mindenre nem jut idő és hely. Mégis azt gondolom, hogy vannak a Cooper Union Építészeti Iskolájában folyó rajzoktatásnak olyan elmei, amelyeket lehet és érdemes adoptálni akár a BME Építészkarára is. A Cooper Unionon folyó rajzoktatás számomra legértékesebb, alapvető eleme, hogy segíti az építészek felszabadult, megfigyelő, elvonatkoztató, összegző képességének és az egyéni, kritikai látásmódjuknak a kialakulását. Ferguson kifejezésével élve „szabad kezűt“ ad az építészeknek.

A SZABAD KÉZ NYOMA

The Cooper Union Archivum

A Cooper Union építészkarán a rajzi hagyományok ápolásában fontos szerepet játszik az Építészeti Archivum. Az 1983-ban alapított Építészeti Archivum 1991 óta az Építészeti Iskola részlege. A legnagyobb részben hallgatói munkákat tartalmazó gyűjtemény⁷ alapját azok a diák munkák alkotják, melyeket még maga John Hejduk és Roger Canon 1970-ben az *Education of An Architect: a Point of View c.* publikációhoz egy általuk kidolgozott módszer alapján dokumentáltak.⁸ Az Építészeti Archivum anyagába bekerülni azóta kitüntetés, ami erősen motiválja az egyetem hallgatóit. Az Építészeti Archivum a minden tanév végén megrendezett EOYS (*Eye of Year Show*), az évfolyamok munkáját bemutató év végi kiállítás rajzi és makett anyagát dokumentálja.⁹ Elsődleges célja ezzel az építészképzés pedagógiatörténetének feljegyzése. A dokumentált anyag rendszeres elemzésével a képzés ön-reflektív marad.¹⁰ Az anyagból rendszeresen kiállításokat rendeznek.

A Cooper Union építészkar a rajzoktatás szempontjából különleges az építészeti iskolák sorában. Az Építészeti Archívum, amely a hallgatói munkák, rajzok és makettek dokumentálására jött létre egyedülálló oktatási eszközzé fejlődött. A rendszeres kiállítások és viták szervezésével az iskola fenntartja azt a szellemi légkört, ami a hetvenes években alakult ki és ami újra és újra a pedagógiai módszer átgondolására készíti az egyetem oktatóit és hallgatóit. Ez átgondolt, változatos és különleges feladatokat eredményez. Ferguson rajzoktatási reformja pedig biztosítja azt a felszabadult hangulatot, ami elengedhetetlen az alkotó tevékenységekhez.

MOME Archív

MOME rajzoktatás

Az elmúlt félévben egy kísérletbe kezdetem a MOME Építész BA képzés első éves évfolyamával, hogy megfigyeljem náluk hogyan rajzolnak a hallgatók. A MOME Építészkar léptékében és szellemiségében közel áll a The Irwin S. Chanin School of Architecture-hez: kézi rajzoláshoz, a skicceknek szintén nagy a megbecsülése, van rajzoló nagy emberük, akinek rajzai varázslatosak és erős hatással bírnak a szemlélőre, van saját John Hejdukuk, Janáky István, akinek jelenléte az egyetemen halála után is érzékelhető. A diákok rajzórája hagyományos rajzóra a klasszikus rajztudás elérésére irányul. A rajzórán kívül minden évben külön kötelező feladat az ún. útirajzok készítése. Az útirajz témája tetszőleges, a diákok kedvük szerint rajzolhatnak, a feladat lényege, hogy megtanulják más szemmel, rajzokba nézni környezetüket, ráérezzenek, hogy ceruzával a kezükben egészen máshogy érzékelik a körülöttük lévő világot, hogy rászokjanak a rajzolásra. A hallgatók minden évben kapnak egy rajzolásra ösztönző üres füzetet a rajztanáruktól, hogy abba skicceljenek.

A kötelező rajzórakon és a rajzórához fűződő feladatokon kívül a tervezési tantárgy keretében, a tervezési feladat megtervezéséhez is készülnek rajzok. A képzés műhely alapú, vagyis a diákok az egyetemi tantermben alkotnak, egymás munkáit látják, egymástól közvetlenül tanulnak. Az első éves hallgatók szabadon választhatnak a tervezői eszközök között: szabad számítógéppel és anélkül is dolgozni, ér csak maketozni vagy csak rajzolni.

A kísérlet bemutatása és célja

Kovács Csaba és Vass-Eysen Áron közösen vezeti az első éves tervezés órát már negyedik éve. Az első évfolyam idén 15 emberből áll, osztálytermük kicsi, zsúfolt és hangulatos. A terem asztalokkal, rajzbankokkal és székekkel van tele, van benne két puff és egy kanapé, rengeteg makett, rajz, papír. A munka folyamatos. A tanórák többségének ez a terem ad helyet, kivétel ez alól az asztalos műhelyi óra és a művészettörténet óra, ezeket az egész Építész karnak közösen tartják az egyetem nagy előadó terében. A tervezési tárgyhoz kapcsolódó konzultációk mind az évfolyam saját termében zajlanak. Ide állítottam fel a tervezési folyamat dokumentálásához szükséges eszközt: egy fényképezőgépet. Arra voltam kíváncsi, hogy a MOME Építész karon, ahol a rajzolásnak, a skiccelésnek, a makettezésnek egyaránt nagy hagyománya van milyen arányban, milyen technikákat használnak az első éves diákok. Szabadon rajzolnak? A The Cooper Union mintájára elkezdtem a tervezés folyamán születő munkaközi anyagokat a diákok segítségével dokumentálni (lefényképezni). Fontos szempont, hogy a dokumentálást nem a tervezési folyamat lezárultával, „utólag” készítettük, hanem közben, a tervezési folyamatot így nyomon követtük. Így a tervezés lezárultával a tervezési folyamat visszanezhető és elemezhető, ami egyaránt hasznos nekem, a tanároknak és a diákoknak.

Az első féléves tervezési feladat három részfeladatra oszlott, mindhárom klasszikus tervezési feladat volt, heti egy egyéni konzultációs lehetőséggel: az első egy csoportos rövid tervezői feladat volt, fólia sátor címszó alatt, a második a harmadévesekkel közösen egy pályázat a Somló Kapuja címmel, a harmadik pedig a borterasz elnevezésű egyéni tervezési feladat. Kisebb építmények tervezése a tájba, lehetőleg szőlő közé. A borteraszok tervezési folyamatát figyeltem meg. A konzultációk csütörtök délelőtt zajlottak, amikor a tanárok a terembe látogattak és sorra odaültek a dolgozó diákokhoz. A teremben a konzultációs időn kívül is zajlott a munka, a hallgatóság nagy része mindig ott dolgozott. A második féléves tervezési feladat egy kisebb építmény megtervezése, majd a tervek közül egynek a közös megépítése. A feladat lehetővé teszi, hogy a tervezési folyamatot a kezdetektől a megvalósulásig, az építészeti mű létrejöttéig dokumentáljuk.

A kísérlet menete: a munkafolyamat rögzítése

Az első évfolyam termében egy állványon fényképezőgépet helyeztem és megkértem mindenkit, hogy a tervezési időszak 3 hete alatt dokumentálja munkáját: fényképezze le rajzait, makettjeit, amikor azt valamiért fontosnak érzi. A diákok aktivitására építkeztem, mert fontosnak tartottam a

kísérlet során, hogy a diákok által kiválasztott, lefényképezett rajzok és makettek kerüljenek bele a gyűjteménykébe, hogy lássam, mi az amit ők meg szeretnének örökíteni a tervezési folyamatból.

Tapasztalatok, a kísérlet eredménye, a született rajzok elemzése

Közel ezer fénykép született, melyet a diákok saját munkájukról készítettek. A kísérlet során derült ki, hogy az archiváló sarokra nagyon is szükségük van: a diákok ösztökélés nélkül használták. A kísérletet ebben a félévben is folytatjuk, célom ezzel, hogy idővel közösen kiépítsünk egy olyan rendszert, amivel a munkaközi rajzokat és maketteket egyszerűen és gyorsan lehet archiválni. Az embernek fontosak azok a tárgyak, amiket a saját kezével csinál, a munkaközi építészeti skiccek legtöbbször elvesznek, a kukába kerülnek, pedig utólag gyönyörűen kirajzolják a tervezési folyamatot. Kiderült számomra, hogy a MOMÉN, ahol hagyomány a skiccelés, ahol a legtöbb ember már első évben gyönyörűen rajzol és szeret rajzolni, is hiányzik a rendszer, ami a rajzokat megőrzi, és felértékeli. Hiába születik sok rajz, elvesznek, ami hosszútávon mégiscsak azt eredményezi, hogy szép lassan mindenki egyre kevesebbet rajzol. A hallgatókkal közösen „dokumentáló automatát” készítünk, ahol a tavalyi módszerhez képest kényelmesebben tudnak fényképezni és szkennelni. Az archivált anyagokat én rendezem és megosztom.

A diákok hasznosnak találják a fényképezőgépet, amivel rögzíteni tudják a munkafolyamatot, a fontosabb állomásokat, a sok makettet és rajzot. Az elkészült fényképekből mindenkinek összeállítom saját sorozatát, mely bemutatja a féléves munkáját. A folyamat visszanezése tanulságos, melyre külön alkalom szervezhető.

A született rajzok elemzése és csoportosítása, példák a szabad rajzra

Befejezés

¹A rajzban gondolkodó építész és építészet kialakulása a 14. században gyökerezik. A perspektivikus ábrázolás felfedezése nagy változást generált nem csak a festészet és a szobrászat, de az építészet terén is. Az épületeket teljesen új nézőpontból vizsgálták, nem elszigetelt tömegként, hanem egy kompozíció elemeként. Az új nézőpont új kérdéseket, új válaszokat és új ötleteket, kísérletező kedvet hozott. A sok vizsgálat és kutatás rajzokat és modelleket igényelt. A rajz kutató, kereső formája megjelent. Az építészeti rajz már a gondolatok kiérlelésére és vizualizációjára is szolgált. Az építési gyakorlatban a kivitelezés és tervezés szétváltak. Megjelentek a vázlatok és a részletes „kiviteli” tervek, amikkel az építész utasíthatta a kivitelezőt. Az értelmezést segítő perspektivikus rajzokat egyre gyakrabban használták, a „skicceket”, híres művészek rajzait nagy becsben tartották (*Szűcs, 2003*). A 17. századra a rajz teljesen meghatározóvá vált az építészeti tervezésben. A rajzban gondolkodó és kommunikáló építész alakja ma is ismert.

²Intuitív, felfedező rajzok nem csak az építészeti tervezést kísérik. Különböző tudományterületekről sok példa hozható, ahol egy-egy vázlatnak, gyorsan lejegyzett gondolatnak, sejtésnek, még meg nem fejtett képnek, látomásnak, nagy szerepe volt tudományos eredmények, az emberiség számára fontos alkotások létrehozásában. Ötletek, pl. építészeti feladatra adott válaszok, születnek véletlen körülmények hatására, témán kívüli megfigyelésekből, különleges helyszíneken, különleges tevékenységek közben, unalomból, tévedésből, automatikus cselekvésből, szokásból, szükségből, nyitott szemmel járásból, álmokból, véletlenekből, sorsszerűen, vagyis bármikor (*Belardi, 2014, 5, 25*).

³Amíg azonban nem sajátítják el a programok használatát, a hiányos ismeret korlátozza a tervezői gondolkodást, mert akaratlanul is csak olyan megoldásokban és formákban gondolkoznak a hallgatók, amit praktikusán meg is tudnak valósítani az adott programmal (*Vass-Eysen, 2015*).

⁴A New York közepén található Cooper Union School of Art and Architecture, más néven a The Irwin S. Chanin School of Architecture művészeti iskola képzését érdemes megvizsgálni. Karakterességét az erős szabad művészeti képzés és a szigorú szakmai képzés integrálásának köszönheti, ahol a hallgatóknak módjuk van az egyéni és a személyes fejlődésre. Évtizedes hagyomány a hallgatói kézi rajzok gyűjtése és archiválása, a rajzolásról való folyamatos diskurzus, az integrált rajz és tervezés oktatása, a rendszeres rajz és makett kiállítások rendezése. Az osztályok és a kar kis létszáma miatt az iskolát évtizedek óta élénk szakmai viták jellemzik, melyben a hallgatók és a diákok egyaránt részt vesznek. A viták egyik középpontja a hetvenes évek óta az építészetoktatás, ez teszi lehetővé az iskolában folyó képzés folyamatos átalakulását és frissülését. Mindezek gyökere a hetvenes évekbe vezet vissza, amikor az iskola dékánja John Hejduk lett. A Cooper Union Építészeti Iskola a hetvenes és a nyolcvanas években nem egyszerűen egy oktatási intézmény volt, sokkal inkább egy kritikus hangvételű kulturális projekt New York centrumában (*Hillye, 2015*). Különleges pillanat volt ez, amikor a kor építészetet érintő kérdéseit megvitatták és továbbgondolták, a feltett kérdések kontextusa pedig maga az építészeti iskola volt. A rajzolás volt a legerősebb kritikai médium. Ide vezethető vissza a rajzolás hagyományának mai napig kitaró gondos ápolása. A John Hejduk által képviselt szellemiség, a professzor rajzszeretete a mai napig meghatározza az iskola hangulatát (*Hillye, 2015*), (*Ferguson, 2008*).

⁵Gussow 1975-ben találkozott először Hejdukkal, akivel Robert Slutzky festő kötötte össze.

⁶Gyors rajzok módszerét a Budi Rajziskolában Fábián Noémi alkalmazza, a párizsi ESA egyetem tantervének alapvető eleme.

⁷A gyűjtemény részei: *Hallgatói munkák, Tervrajzok* (másolatok a 20. századi főleg New York-i hidak, csatornák, alagutak, mólók, parkok, városrészek, épületek terveiről), *Lantern Slide Collection* építészet- és művészettörténeti anyag, a több, mint 2500 darabból álló *Joseph Covino- féle* new yorki képeslap gyűjtemény, *Stanley Prowler* építész fotói a világ minden tájáról, *New York City Vízpart* 1994 es kiállítás anyaga.

⁸A válogatott munkákból 1971-ben New Yorki Museum of Modern Art kiállítást rendezett.

⁹A tavaszi félév végén az összes design stúdió kiállító téré válik, az Archívum feladata, hogy a stúdióknak segít a munkák kiállításában.

¹⁰A gyűjteménybe csak válogatott munkák kerülhetnek be, az Építészeti Archívum mindenkinek segít a saját anyaga dokumentálásában. A *School of Architecture Computer Studio* fotófelszerelését bárki használhatja saját anyagának dokumentálására.

Bibliográfia

Könyvek:

Angéllil, Marc, 2003: *Inchoate, An experiment in Architectural Education*, Swiss Federal Institute of Technical Zurich, Department of Architecture. ETH.

Belardi, Paolo-Zachary Nowak, 2014: *Why architects still draw?* .The MIT Press.

Buhr Michael, Hannes Rossler, 2012: *Ternuobu Fujimori*, Hatje Cants

Edwards, Brian, 2008: *Understanding Architecture Through Drawing, Second Edition*, The Cromwell Press
[online] utolsó letöltés: 2015.12.14.

Dobó, Molnár, Peity, Répás, 1999: *Valóság- Gondolat- Rajz*, Műszaki könyvkiadó

Evans, Robin 1986: *Translation from Drawing to Building, Translation from Drawing to Building and Other Essays*. Architectural Association.

Ferguson Gussow, Sue , 2008 : *Architects Draw* , Princeton Architectural Press.

Hejduk, John, 1995: *Architectures in love* ,Edited by Kim Shkapich, Rizzoli International.

Hejduk, John, 1996: *Eduation of an Architect*, The Irwin S. Chanin School of Architecture of Cooper Union, Rizzoli.

Janáky István, 1999: *A hely, Janáky István épületei, rajzai és írásai*, Műszaki könyvkiadó.

Pallasmaa, Juhani, 2009: *The Thinking Hand, Existential and Embodied Wisdom in Architecture*, Primers
[online] utolsó letöltés: 2015.11.26.

Robbins, Edward, 1994: *Why Architect Draw?* .The MIT Press.

Szőke Annamária, Hornyik Sándor, 2009: *Kreativitási gyakorlatok*, FAFEJ, INDIGÓ- Erdélyi Miklós művészetpedagógiai tevékenysége 1975-1986, Gondolat Kiadó

Tanulmányok:

Bodóczy István, 2002: *A rajz, vizuális kultúra tantárgy helyzetének elemzése. Kézirat az OKI megbízásából.*

Haba Péter, 2010: *Az építészeti rajz szerepváltásai. In: Wesselényi- Garai Andor (szerk.), : Borderline Architecture, Magyar Pavilon, kiállítási katalógus, 12. Nemzetközi Velencei Építészeti Kiállítás. La Biennale di Venezia.*

Magalhaes Gracia, Pombo Fátima, 2013: *Understanding the object of Design through project Drawing*
[online] utolsó letöltés: 2015.12.30.

R.E. Somol, 2006: *Operation Architecture. In: Angéllil, Marc (szerk.), : Inchoate, An experiment in Architectural Education*, Swiss Federal Institute of Technical Zurich, Department of Architecture. ETH.

Répás, Ferenc, 2007: *Új vizualizációs gyakorlati módszerek a z építészképzésben*

DLA értekezés, BME Építésztechnika Kar Mesterképzés, BME Rajzi és Formaismereti Tanszék

Internetes források:

Marijn Kruijswijk, Dražen Kržković & Jaimy Siebel, 2011: Architecture as a Craft, Architecture, drawing, model and position Edited by Michiel Riedijk With the assistance of Else, ISSU [online]

EOYS End of Year Show The Irwin S. Chanin School of Architecture Year In Review 2014-2015

<http://www.cooper.edu>

<http://www.cooper.edu/architecture/archive>

<http://cooper.edu/architecture/student-work>

<http://cooper.edu/architecture/selected-undergraduate-design-studio-projects-architectonics-fall-2011>

<http://cooper.edu/architecture/exhibitions/drawing-archive-analysis-design>

<http://www.cooper.edu/events-and-exhibitions/exhibitions/architects-draw-freeing-hand>

<http://www.cooper.edu/architecture/news/drawing-connections>

<http://www.abitare.it/en/architecture/the-representation-of-architecture-1967-2012-massimo-scolari/>

<http://www.grahamfoundation.org/system/grants/press/304/original/>

CooperUnion MediaCov Abitare 20120211.pdf

<http://www.grahamfoundation.org/grantees/4885-on-drawing-and-architecture-massimo-scolari-the-representation-of-architecture-1967-2012-and-analysis-as-design-drawing-from-the-archive> <http://www.grahamfoundation.org/system/grants/press/305/original/>

<http://www.grahamfoundation.org/system/grants/press/305/original/>

<http://www.esa-paris.fr/?lang=fr>

<http://www.uncubemagazine.com/magazine-42-16520968.html#!page8>