

GONDOLAT - TÉR - KÉP

a térbeli gondolkodás útvesztője

BME Építőművészeti Doktoriskola | Egyéni Kutatás

Tematikus év témaköre: Építészet és oktatás
Egyéni kutatás fókusza: Manuális technikák a térbeli gondolkodás útvesztőjében
Témavezető: Vincze László DLA
Konzulensek: Nagy Márton DLA
Kerékgyártó Béla
Készítette: Ónodi Bettina | HNPPY5
Kelt: Budapest, 2016.03.20.

Tervezett cím:

Gondolattérkép, *mint a térbeli gondolkodás útvesztője*

Előzetes absztrakt (ld. később) 1140 karakter

Előrelépések:

- dolgozat ívének, felépítésének meghatározása, párhuzam keresése (fonal hasonlat - még tovább fejlesztendő)
- UVa (Universidad de Valladolid) Építészképzésén a Design Studio I tárgy megismerése
- építészet alapjai tantárgy keretein belül egy tankör munkájának folyamatos nyomon követése, mely a Térkompozíció tantárgy eszköztárát és megszerzett tapasztalatait tudatosan használva folytatólagosan, munkaközi fázisok elkészítésével készíti fel a következő féléves konkrét tervezési tárgyra
- az építészet alapjai tárgy munkáinak folyamatos dokumentációja, elemzése (folyamatban)

Témavázlat, munkamódszer:

1. Bevezetés, avagy *a fonal felvétele* (2700 karakter)

- párhuzam keresése
- gondolattérképezés munkamódszere, tervezésre való átültethetősége
- gondolat-cselekvés folyamat jelentősége
- térbeli gondolkodás sajátosságai a gondolat-cselekvés folyamat mentén

2. Gondolat és cselekvés folyamat elméleti összefüggései, *a kigombolyítás folyamata* (6800 karakter, tervezett: ~ 8000 karakter)

- gondolat-cselekvés folyamat elméleti jelentősége
- fogalomtisztázás
- kézi technikák és gondolataink kapcsolata (Juhani Pallasmaa és a kézzel történő gondolkodás összefüggései)

3. Gondolat és cselekvés a valóságban, azaz *a kötési technikák* (2600 karakter (tervezett: ~5000 karakter))

- gondolat-cselekvés folyamat gyakorlati jellegzetességei
- gondolattérképezés alkalmazhatóságának vizsgálata
- „making is thinking” szemlélet gyakorlati alkalmazása
- építészképzés bevezető tárgyai kétirányú folytonosságának szerepe

3.1. Gondolatok a térben, és képen, *térbeli és síkbeli hálók kibogozása* (tervezett:~ 20e karakter)

*Téri gondolkodás: térbeli és síkbeli alkotási folyamat
a munkaközi makett, majd a skicc
sorozatok
európai építészképzés indító tárgyain*

3.2. Tér és kép, *összeszövődések* (tervezett ~5-8.000 karakter)

*Síkban-térben komplexen gondolkodni, gondolatok téri és rajzi absztrahálása, készségek
együttes alkalmazása, összeszövődések vizsgálata
európai építészképzés indító tárgyain*

Kisfeladat (Határidő: április 10.)

Juhani Pallasmaa: The Thinking Hand

Juhani Pallasmaa huszadik századi finn gyakorló építész és teoretikus, a fenomenológia kutatója. Munkásságát átítatja az a kettősség, melyet a Gondolkodó Kéz című könyvében is kutat. Építészeti praxisa mellett elméleti kérdések és összefüggések foglalkoztatják, így jut el az emberi lét kettősségéből fakadóan (szellemi és fizikai lét kapcsolata) az építészeti gondolkodás, és minden alkotással járó folyamat fizikai-érzelmi mechanizmusának elemzéséhez. A könyv 8 fő fejezete szép ívben fejt ki az alkotás alatt végbemenő fizikai folyamatokból kiindulva a gondolkodás sajátosságait. Szellemi és fizikai adottságokat szinkronban vizsgál, de a hangsúlyt fokozatosan áthelyezve a valós adottságokról az eméleti, megfoghatatlan jellemzőkre.

A térbeli gondolkodás átadásának kérdéskörében mindenképp hasznos olvasmány, mely számos példán és megfigyelésen keresztül szemléli és elemzi az alkotás folyamatának tulajdonságait.

vagy: (inkább)

A hiba előnye - improvizációs gyakorlatok

Az alkotáshoz szükséges az az érdekes hangulat, atmoszféra, mely kötetlen, öngerjesztő, ezáltal magát az alkotási folyamatot segíti. Mindannyian tapasztaltuk valószínűleg az alkotás jótékony hatását, mikor gondolataink egy dolog köré összpontosulva önmaguknak voltak fokozói. Ez személyiségünkre, lelkiállapotunkra is hatással van, és viszont – lelkiállapotunk is befolyásolni képes az alkotási folyamat milyenségét. A hangulat megteremtésének szerencsére vannak eszközei, melyek párhuzamba hozhatók más jellegű alkotó tevékenységekkel is. A tervezés lényege az ötlet megszületése, de ennek legtermékenyebb fejlesztő közege a próbálkozások, kísérletezések talaja, mely ugyanakkor sok esetben hibák során könnyen zsákutcára futhat. Az építészképzés egyik konkrétan nem célzott feladata lehet ennek az ösztönző közegnek is a megteremtése, eközben a hibák előnyös tulajdonságainak, tanulságainak megismertetése.

Gondolat - tér - kép

mint a térbeli gondolkodás útvesztője

Absztrakt

„Az építészet terekben fejeződik ki, a projekció, a kigondolás fázisa a terek elképzelése. A tervezés egyenlő a térelképzeléssel, melynek legalapvetőbb kivetülése a kép.”¹

Az építészképzés egyik első feladata, a hallgatók tervezéshez szükséges készségeinek előhívása, formálása, valamint az ehhez szükséges térbeli gondolkodásmód kialakítása, mely kutatásom központi témája. A tervezés folyamata számomra leginkább egy **gondolati útvesztőhöz** hasonlítható, melyet minden egyes ember másként jár be, míg végül eljut az építészeti tervhez. A téralkotás kreatív, absztrakt gondolkodást igényel, melynek lépéseire, folyamatára az ember rávezethető. Ennek egyik legegyszerűbb formája a kézzel történő, gyakorlati tapasztalások megszerzésével járó alkotás, „csinálás”², rajzolás. Eközben egzakt elképzeléseink valós, térbeli vagy síkbeli leképzelését jelenítjük meg, rögzítjük. A rögzítés után tanulság vonható le, melyből újabb gondolatok származnak. Ez tulajdonképpen kísérletezés, mely a visszacsatolások útján felismerések halmazához vezet, amik hatással vannak az alkotásra, alkotó folyamatra. A közben „*bejárt út*” a tervezés **munkaközi fázisa**, vizsgálatom fókusza.

A térbeli gondolkodás fejlesztésének olyan lehetőségei érdekelnek, melyek felhasználhatóak a tervezési készségek elsajátításában. A kézi alkotás technikái, a makettezés és skiccelés szorosan összekapcsolható a gondolkodás munkafolyamatával, ezt érdemesnek tartom vizsgálni és hasznát keresni az építészetoktatásban.

¹ **Fikcionalizmus:** Tanszéki Tervezés 1. tematika - BME Lakóépülettervezési Tanszék (<http://tt1-lako.blogspot.hu/>)

² **”csinálás”:** szobrászoknál, alkotóművészeknél gyakran használt kifejezés, amely a gondolat megvalósítására, valós kivitelezésére utal.

(Cseh Lili: Hol a szobrászat mostanában? Magyar Képzőművészeti Egyetem Doktori Iskola - DLA értekezés 82/125:

„Ez megint helyzetfüggő, szoborfüggő: mennyire nehéz egy szobrot megcsinálni, vagy mennyire nem, mikor melyik éppen az aktuális: tervezni kell tovább vagy lehet *csinálni*. *Csinálás* közben jöhetnek új problémák, új ötletek, annak alapján újra áttervezni, kipróbálni, megcsinálni... ez egy élő folyamat, mindig változik, rugalmasan kezelendő dolog.”)

Kiindulás

A fonal felvétele

Gondolkodásunk alapvető sajátossága, hogy asszociációkra épül. Ezt kihasználva megkísérlem a gondolataim kifejtése kapcsán annak a fonalnak a megragadását, ami a szöveg folyamatának egyes kiemelt lépései mentén Ariadné fonalaként segíthetik számunkra a térbeli gondolkodás útvesztőjében való tájékozódást. S bár a labirintus bejárására ezer lehetőségünk adódhat, ezek közül egy út megtételéhez választottam ki a képzeletbeli fonalat, ami mentén vizsgálható a térbeli gondolkodás fejlődőképességének mechanizmusa. Első lépésként, vegyük fel a fonalat!

A **gondolattérképezés**³ egy olyan módszer, mely asszociációkra való hajlamunkat kihasználva a tanulás és gondolkodás hatékonyságát fejleszti. Tulajdonképpen egy olyan vizuális kommunikációs technika, mely a két agyfélteke együttes megmozgatásával az agy kapacitásának jobb kihasználásán alapul, verbális gondolataink képi megjelenítése révén. A módszer bevezetése Tony Buzan nevéhez fűződik, aki pedagógiai kutatásai során találta rendkívül hatékonynak a tananyag ilyen formában történő átadását. Az építészképzés bevezető éveinek nehézsége és egyben érdekessége szerintem abban rejlik, hogy olyan tanulási stratégiák alkalmazására van szükség, mely a diákok középiskolai, súlyozottan tárgyi tudást számon kérő módszerei mellett kreativitást fejlesztő, alkotásközpontú, építészeti nyelvezetet átadó vizuális technikákat használ. A gondolattérképezés lényege könnyen átalakítható, értelmezhető a térbeli gondolkodásmód fejlesztésének folyamatára, ennek értelmében az új gondolatokat, asszociációkat térben megjelenítve vagy síkra vetítve skiccekben, címszavakban rögzítve jutunk el következő asszociációkhoz, így különböző tervezési fázisokhoz. A kulcs a kísérletezés mentén való tapasztalásban és a gondolatok rögzítésében rejtezik, mely a megfoghatatlan felvetéseket vizuálisan értelmezhető mederbe tereli, ugyanakkor az egyes szakaszok közt a tájékozódást is megkönnyíti.

Az építészetben nélkülözhetetlen térbeli gondolkodás kialakulásához megkerülhetetlennek tartom a **gondolat-cselekvés folyamat** gyakorlati alkalmazását, mely a gondolattérképezés lényegi vonásait használva, nyitott, kísérletező hozzáállással igazán eredményes lehet. Értéke a fejlődés mértékében, s nem az egyes állomások milyenségében jelentkezik. Mivel ötleteink rögzítése segíthet a tervezés előrehaladásában és készségeink javításában, dolgozatom célja ennek a technikának a tanulmányozása, lehetőségeinek, tanulságainak feltárása, különböző elméleti és gyakorlati példák mentén. Ennek hasznosságát a térbeli gondolkodás átadásához felvázolt módszerek gyűjtésében látom, a BME és más európai egyetemek építészképzését vizsgálva, összehasonlítva.

A címben meghatározott kulcsszavak (gondolat, tér, kép) külön értelmezve is fontosak a térbeli gondolkodásmód témakörében, de egymáshoz való viszonyuk, kapcsolataik kibontásán keresztül még közelebb kerülhetünk az absztrakt alkotó folyamat jellemzőihez. Ez határozza meg a dolgozat menetét a gondolat téri és síkbeli megjelenésnek, valamint a megvalósult és leképzett tér összhangjának vizsgálata folyamán.

³ gondolattérkép (mind map): (<https://hu.wikipedia.org/wiki/Gondolatt%C3%A9rk%C3%A9p>)

Gondolat és cselekvés folyamat elméleti összefüggései

- a kigombolyítás folyamata

A szövet ősi anyag, egyike az emberiség legrégebbi találmányainak. Megjelenésekor természetes rúd-/ vonalszerű, de hajlítható elemeknek, azaz ágaknak és hánccsoknak egymást kölcsönösen keresztező összefűzésével készült. Imanuel Kant-ot idézve: „A kéz az elme ablaka”. Ennek nagyszerű példája a szövet létrejötte, azaz az emberi agy és a kézzel végzett cselekvés egymásra hatásának és együttes fejlődésének példája, mely most, mint irányfonal fog vezetni minket a térbeli gondolkodás vizsgálatának útja során. Amiképpen a textilkészítők számára alkotásuk legelső lépéseként a fonál megismerése, használhatóvá tétele, azaz vonalszerűvé formálása a cél, úgy mindenképpen érdemes a térbeli gondolkodás fejlődésének kérdésében is a gondolat-cselekvés folyamat jellemzőinek, közben felmerülő fogalmaknak a tisztázása, kiemelése.

Az elméleti ötlet manuális, kézzel történő csinálás (kreálás, alkotás, létrehozás) közben való megjelenítése már egy ismert út. Téri tapasztalatokat szerezve a térben való gondolkodásunk is alakul, javul. A munkaközi fázis állomásainak megjelenítése kulcsfontosságú a tervezésben és térlátásunk fejlődésében, ezt számtalan tanulmány bizonyíthatja. Személyes tapasztalataim alapján azonban úgy érzem, amíg ez a gondolat-cselekvés folyamat valamilyen szinten jelen tud lenni a Műegyetem építészképzésének első, tervezésre előkészítő tárgyai során, később, konkrét tervezési gyakorlatok, kurzusok esetén már a helyzet bizonytalan. A gondolatok többszöri, valós leképezésnek hiánya miatt sokszor a gondolatmenet, és annak lekövetése, így értékelése nem tud megjelenni a személyes konzultációkon. Ekkor csupán verbális kommunikáció lehetséges, de ez alapján kifejezetten nehéz a korrekció és a tervezési módszerek elsajátítása. Az építészoktatásban a gondolatok rögzítésének elmulasztása felelőtlen, és nehezítő tényező. A terv fejlődéséhez szükséges konzultációkra, gondolatváltásokra az információcseréhez mindenképp szükséges a fejben kialakuló felvetések bemutatása, hogy a másik fél tisztán láthasson. Másrészről a hallgatók ezeknek a cselekvéseknek a kihagyásával a térbeli gondolkodás fejlődésének egy lehetséges útjától zárják el magukat. Ezt foglalja össze röviden a következő Kung Fu Tse idézet⁴:

*„Hallók és felejtek
Látok és emlékszek
Csinálok és megértek”*

A kézzel való gondolkodás témája foglalkoztatja Juhani Pallasmaa finn építész teoretikust is a *The Thinking Hand*⁵ című könyvében. A szerzőt építészeti praxisa mellett egyre inkább elméleti kérdések és összefüggések foglalkoztatják, mely kivetül az építészetéről megfogalmazott felvetéseiben is. Ekképpen a mindennapi valónk kettősségét (fizikai és szellemi lét) állítja párhuzamba az alkotó folyamat kettős voltával. Tudati és fizikai síkon (gondolat-cselekvés) történő megjelenésére, állandó változására és örök oda-vissza ható kapcsolatára fekteti a hangsúlyt. Kiemelten vizsgálja a kézzel történő gondolkodás fontosságát, annak biológiai és elméleti összefüggéseit, hatékonyságának titkai után kutatva. A könyvben szép ívben fejti ki az alkotás alatt végbemenő fizikai folyamatokból kiindulva a gondolkodás sajátosságait. Szellemi és fizikai ismérveket szinkronban vizsgál, de a hangsúlyt fokozatosan áthelyezve a valós adottságokról az elméleti, megfoghatatlan jellemzőkre. Nyolc fejezete közül négy emelhető ki a kézzel végzett téralkotás szempontjából, azok, melyek az alkotó kéz munkájával és eredményeivel foglalkoznak.

⁴ Kung Fu Tse: más néven Confucius (lat), Kína legjelentősebb filozófus gondolkodójának egyike. Egyszerű tanításai, bölcsletei a kínai kultúra alapját képezik.

⁵ Juhani Pallasmaa: *The Thinking Hand – Existential and Embodied Wisdom on Architecture* (Proimera, 2009)

A könyvben külön fejezetekben⁶ olvashatunk a térbeli és síkbeli alkotás folyamatáról, a kettő különbségeiről és szellemi összefüggéseiről. A megvalósítás kétféle (2D /3D) lehetősége a térrel foglalkozó gondolkodás közben mást jelent. Így a téma bejárásakor mindkét módszer eszközrendszerének vizsgálata fontos, egyik sem elhanyagolható. A kéz felépítése, megismerése után az alkotás folyamata leírható. A gondolat kivetítésére szolgáló, koncepcionális állapotokat rögzítő kézzel végzett cselekvések, a képzeletünket megjelenítő és kifejező, ötleteink rögzítésére szolgáló tevékenységek. Építészeti gondolkodás kapcsán a manuális technikák térbeli és síkbeli módon is használhatóak. Térbeli megnyilvánulás a makett, szoborszerű tárgyak vagy ideiglenes térbeli alkotások készítése, síkbeli pedig a grafikák, koncepciókickek, feljegyzések, írott vagy rajzolt formátumban történő dokumentációja. Építészetben, de más alkotó munkában is a térbeli gondolkodás legegyszerűbb, legkézenfekvőbb eszköze a makettkészítés, mely által valós térbeli szituációkat jelenítünk meg. A makett egy több érzékre ható valósága a képzeletnek, mely az ötlet gyors, térben való megjelenítésére jön létre. A valóság érzékelése nélkül hatványozott összpontosításra van szükség, ha téri gondolatunk síkra vetítjük, hiszen a dimenzióváltás jelentősége nem hagyható figyelmen kívül. Éppen ezért a rajzolás készsége még több próbálgatást igényel a gondolat pontosabb rögzítése miatt, ugyanakkor egyszerűbb természetéből fakadóan gyorsabban, szinte korlátlan mennyiségben vethetjük papírra téri ötleteinket.

A fonal jellegzetesége folyamatosságában rejlik. Téri gondolkodás esetén isi kell emelni a folytonosság szerepét!

Elmondható, hogy a tervezés kísérletezés jellegéből adódóan (ahol a felmerülő kérdések, problémák megfejtése a cél) a különböző tervezési fázisok megörökítésével maga a gondolatmenet, vagy észjárás érzékeltethető. Ezt visszanezve, önmagunkon átszűrve, elemezve következtetésekre jutunk, ami a terv további alakulását készíti elő. Próbálkozásaink során a különböző téri tapasztalásokat feldolgozva és elraktározva térérzékelésünk épülése figyelhető meg, tehát térben való gondolkodásunk hatékonysága növekszik. Ebből kiindulva vizsgálható a kérdés, hogy a koncepció kialakulására fektetve a hangsúlyt, milyen módon segíthető a téri gondolkodás fejlődése, hogyan lehetséges a téralakítás gyakorlata közben a lényegkiemelő képességek javítása. Ugyanis mikor elképzeléseinket meg is valósítjuk, munkánk akkor lesz igazán eredményes a továbblépés szempontjából, ha az ötlet esszenciáját, lényegét kiemelve gondolatainkat koncentráltan mutatja be. Sokszori gyakorlás azt eredményezheti, hogy a felesleges részleteket, sallangokat egyre gyakrabban észrevéve fokozatosan elhagyjuk őket. A tervezés akció-reakció jellegéből fakadóan a kiindulási ötletünket boncoljuk lépéseken keresztül. Jellemzően az eredeti elképzelés és a végső stádium között rengeteg fordulaton megy át a terv, újabb és újabb megoldandó szituáció áll elő. Tervezésben ezt az intervallumot tekintjük munkaközi fázisnak. Minden ebben az időtartományban elkészült rajzot, skiccet, firkát munkaközi rajznak, térbeli alkotást pedig munkaközi makettnak vagy munkaközi modellnek nevezünk. Ezek általában egy céllal jönnek létre: az aktuális gondolat valós körülmények között történő bemutatására, melyek a további lépések előkészítései. Beszélhetünk még munkaközi sorozatról, mely lehet nem csak egymásból következő lépések, inkább az egymás mellett felmerülő gondolatok összehasonlítható formája is, fraktálhoz hasonló rajzolatú rendszerben.

Ezek alapján és saját tapasztalatokra építkezve összevethető különböző hazai és európai Műszaki Egyetemek Építészképzésén a tervezést megalapozó és a cselekvés felől megközelítő tárgyak tantárgyleírásai, követelményei. A bevezető tárgyak között is külön csoportosíthatóak a gondolat térbeli leképzését makettezés, modellezés alapján segítő, illetve a síkbeli transzformáció technikáit alkalmazó tárgyak. Rajzolás, skiccelés esetén a bennünk kialakuló belső képet síkra vetítve többszörös transzformációt igényel, ezért fontos mindenképpen ezeknek az ismereteknek az átadásánál a folytonosságra, egymásra épülésre való törekvés.

⁶ Juhani Pallasmaa: The Thinking Hand – Existential and Embodied Wisdom on Architecture (Proimers, 2009) – 2. The Working Hand, 3. Eye-Hand-Mind Fusion, 4. The drawing Hand, 5 Embodied Thinking

Gondolat és cselekvés a valóságban

- a kötési technikák

A szövetek mintázatát jelentős mértékben a kötésmód határozza meg. Egy hurok kötése nem más, mint két fonal kapcsolata. De semmi több, valóságban való megjelenése nem mond többet, mint adott esetben négy más-más irányba mutató egyenes. Hasonlóképpen igaz ez a gondolat-cselekvés módszer alkalmazására is, hiszen igazi haszna akkor van, ha folyamatról beszélünk. Mint a kötési technikák is, ugyanúgy jellemezhető egyes kapcsolatait vizsgálva, azonban az elemek (munkaközi állomások) számossága határozza meg a folyamat lényegét, mintázatát.

Építészeti gondolkodásra fordítva: az alkotás által előhívott munkaközi fázisokat vizsgálva a látványból, valós élményből szerzett reakciók, visszacsatolások új gondolatokat szülnék. Így a tervezés menete nem igazán jellemezhető lineáris műveletként, inkább útvesztő, vagy fraktál jellegű, ahol sokszor akár régi gondolatainkhoz visszatérve, de már megszerzett tapasztalatok alapján fejlesztjük tovább elképzelésünket. Ezt felhasználva, a tervezés észjárásának kapcsolatrendszerét lehetséges az egyes gondolati fázisokon keresztül szemléltetni. A folyamat különlegessége abban áll, hogy nem a véglegesen dokumentáció dominál, hanem a gondolkodás menetének rögzítése a felmerülő ötleteket, elképzeléseket egymás mellé helyezi. Tulajdonképpen így lehet egy gondolattérkép (vagy ötletlabirintus, képzeletfraktál, koncepcióháló stb.) a végtermék, ami a leglényegesebb koncepcionális lépéseket, variációkat rögzíti, kirajzolva ezzel a közben bejárt út ösvényeinek sokrétűségét. Ehhez hozzátartozik (ismét kiemelve) a folyamatos dokumentáció, amivel az esztétikai minőségre törekvés is fejleszthető. A gyakori, sorozatos feljegyzések mellett fontos a gondolat lényegének koncentrációja, kiemelése, így mindenki számára olvashatóvá téve azt. Ez nem csak az egyetemi konzultációk során, hanem az építészeti gyakorlatban, ahol általában két fél közötti párbeszédéről, emberek közti gondolatkcseréről beszélünk, a kommunikáció lényege. A folyamatos munkát feltételezve készségeink szintén erősíthetők. Az építészeti értelemben vett gondolattérképezés tulajdonképpen az önmagunkkal folytatott konzultáció, mely során a párbeszéd folyamata kerül rögzítésre. Ez minden tervezési tárgy során segítségünkre lehet. Az oktatásról általánosságban is el lehet mondani, hogy azok a sikeres módszerek, melyek nem kötelezik, inkább motiválttá, kíváncsivá, érdekeltté teszik a hallgatókat, próbálgatásra bírja őket, könnyeddé, élvezetté téve a „*making is thinking*” szemléletet. Tervezés alatt a gondolat-cselekvés folyamat helyes alkalmazásával ez elérhető, miközben a *creatio ex nihilo* (teremtés a semmiből) élménye megtapasztalható.

A munkaközi sorozatokkal irányított tervezés következtében a végeredmény tükrözi a gondolkodás menetét, az esetleges hibás, rossz döntések is rögzítésre kerülnének, amik következtetéseit levonva pozitív lehet az eredmény. A tervezés lényege nyilvánvalóan a jó ötlet megszületése, de ennek legtermékenyebb fejlesztő közege a próbálkozások, kísérletezések talaja, mely ugyanakkor sok esetben hibák során könnyen zsákutcára futhat. Itt kerül fontos pozícióba a mindig negatív értelemben megjelenő hiba, mely rendkívüli ereje a véletlenszerűsége (nem akaratlagos megjelenítése) mellett a tapasztalat megszerzésében rejlik. Az építészképzés egyik konkrétan nem célzott feladata lehet a tervezés készségének fejlesztése mellett a hibák előnyös tulajdonságainak, tanulságainak megismertetése.

1. Gondolatok megjelenítése a térben és képben

Térbeli és síkbeli hálók kibogozása

A makettezés gyakorlata nem ismert a magyarországi közoktatás tematikájában. Ebből fakadóan az építészképzés első lépéseként egy teljesen új dologgal találkoznak a diákok, mikor ötleteiket makett formájában kell bemutatniuk. Ebből fakad az a fajta érdeklődés és frissesség, lendület, mely az alapozó tárgyaknál tapasztalható. Hamar ráébredhet bárki, hogy bár a makett készítéshez egyfajta kezűgyességi készség társul, nagyrészt a végeredmény megvalósítása a precizitás növelésével javítható. Rajzolás, skiccelés esetén azonban mint már tudjuk, a bennünk kialakuló belső képet síkra kell vetítenünk, így szükség van a perspektivikus ábrázolás elsajátítására is. Másik fontos tény a rajzban való megnyilvánulás személyessége, egyedi volta, mellyel szembesülni elsőre ijesztő lehet. Bár a rajzolási, képalkotási készségek fejlesztése már középiskolában elkezdődik, szabad térbeli gondolatok, ötletek leképezésére kevés esetben használjuk ezt az eszközt. Rajzolási készségünk persze formálható, de ehhez rengeteg, sokszor ügyetlen rajzzal járó gyakorlás szükséges. Erre tökéletes alkalmat nyújthat a gondolataink folyamatos leképezése, mely által az építészeti nyelvezetben való jártasságunkban is rutin szerezhető.

A BME Építészképzés első féléveiben hangsúlyt kapnak az előző egyszerű technikák. A legelső kreatív, térbeli konstruálást igénylő, alkotásközpontú tantárgya a Térkompozíció, melynek célja „az építészeti téralkotás sajátosságainak megismertetése térkompozíciós feladatok megoldásával, modellezésével. A hallgatók a kreativitást fejlesztő absztrakt térképzési feladatok megoldása és a megoldások részletes értékelése során megismerik az építészeti téralkotás sajátosságait, lehetőségeit (...)” Erre a félév során heti bontásban alkalmanként 5 óra áll rendelkezésre, amikor kiadott feladatokon keresztül ismerkednek meg a diákok az építészet legalapvetőbb fogalmaival, és a makettezés eszközrendszerével. Az órákon alapvetően térbeli produktum (egy meghatározott méretű kocka) az elvárás mind a munkaközi, mind a bemutatási alkalmakra. Ezek elkészítésére gondolati munkát kapnak, melyeket kifejtve, az anyaggal és térrel való ismeretük mélyül, rétegződik. A cél az ötletek, első, tiszta gondolatok absztrakt módon való térré formálása. Olyan kreatív energiák szabadulnak fel a diákokban a ritkán használt cselekvésformák alkalmazásával, ami számukra a középiskolák padjaiból nézve valóban érdekesek, inspiratívok. Ez az inspiráció szolgálja a motivációt is a későbbiek folyamán. Az őszi Térkompozíció tárgyon részt vevő, első éves diákokkal folytatott beszélgetés alapján, több igény is lenne számukra az ilyen jellegű térbeli ábrázolástechnikai, vizuális kommunikációs készségek fejlesztésére. Mikor személyesen arról érdeklődtem, hasznosak voltak-e azok az alkalmak, amikre a kiindulási ötleteik egyszerű, akár kisebb léptékű *makett-csíráját* kértük, egyöntetűen igennel válaszoltak. Azáltal, hogy megkívántuk tőlük, hogy ne csak fejben, hanem a valós térben kezdjenek el gondolkodni és próbálják meg az ötletük legjellemzőbb, leglényegesebb momentumát szemléltetni azt eredményezi, hogy időközben rájöhetnek hibáikra; az anyaghasználatból származó korlátaikra; valamint térbeli szituációkat, összefüggéseket, kapcsolatokat fedeznek fel; kezűgyességük a gyakorlat során javul és bizonyos kézzel végzett mozdulatok rutinossá válhat.

A következő félév célja a már megszerzett téri tapasztalatok továbbvitelén keresztül a síkbeli transzformáció és absztraháló képesség eszközének továbbfejlesztése, a tervezéshez szükséges újabb és újabb fogalmi síkok bevezetésével. Az Építészet alapjaiban ez alapján ismerkednek meg a diákok az absztrakt, sokszor érzéseken, hangulatokon alapuló téralkotás képes megjelenítésének, kommunikációjának lépéseivel. Eközben új, mindenki számára használandó fogalomként jelenik meg a helyszín, a lépték, és a funkció fogalma. Egyfajta időbeliséget követve a feladatok általában finoman, először egyesével, majd összehangoltan próbálják bevezetni ezeket a fogalmakat. Azonban tény, még így is ez sok esetben „sokként” éri a fiatalokat, a sok új változó együttes bekerülése miatt könnyen kiesnek a Térkompozíció által jól felvázolt irányból.

A spanyolországi Valladolid Egyetem építészképzésén szintén hasonló alapozási módszert alkalmaznak az oda kerülő hallgatók felkészítésére, de teljesen már dramaturgiában jutnak el az első év végére a tervezéshez szükséges alap eszközrendszer elsajátítására. Erre jó példa a Design Studio I tantárgy. Menetének, felvetéseinek áttekintése új, a BME-n nem alkalmazott irányokat jelenít meg. A térkompozícióban megismert ötletszerű, felszabadult, akciójellegű alkotási munka a tantárgy alapkiindulása. A játékosság, sok változó szempontjából való kötetlenség nem riasztja, inkább inspirálja a fiatalok fantáziáját. Akár első pillanatban céltalannak tűnhet, miként veszi rá elsősorban térbeli konstrukciók számonkérése készítése révén a hallgatókat a térrel való foglalatosságra. Óráról órára új anyagot, maketteket kérve, a konzultációk alkalmával rávezet az egyes gondolatok érdekességeire, tanulságaira, melyet felhasználva kell a következő órára az előző feladat továbbgondolását elkészíteni. A cél a folyamatos gondolkodás készítése, a térrel való foglalkozás cselekményalapú megközelítése. Így minden óra után újabb kritériumot, egyben építészeti mankót ad a továbbfejlődésre. Mivel nagyon szabad minden alkalommal a hozzányúlás milyensége, nehezen esnek a hallgatók abba a hibába, hogy egy hibás gondolat mellett begörcsölve elrontsák féléves munkájukat. A pozitív megerősítés módszerét kitűnően lehet ugyanis alkalmazni a sokváltozós konstrukciók elemzése folytán, mely célja a inkább tér összetettségének, érdekességének hangsúlyozása. Közben lépésenként ismerteti meg az elkészített makettek képi ábrázolása mentén az építészeti rajz eszköztárát, és lopva, fokozatosan hozza be azokat a kritériumokat, melyek már konkrét tervezés mellett elengedhetetlen kötöttségekként jelennek meg.

Folytatás:

Esettanulmány:

- az UVA Design Studio I. tantárgy módszereinek alkalmazása a BME Építészet Alapjai órán
- Az óráról órára készített makettek dokumentálása, a folyamat megjelenítése és kiértékelése

2. Tér és kép világa

Összeszövődések

- Folyamatelvűség nem csak a tervezés gyakorlatában, hanem a képzési rendszerben is
- Esettanulmány: Prágai Műszaki Egyetem, alapozó képzések tárgyai, gráfja, az egymásra épülés és párhuzamosság jelenléte
- Térkompozíció és Építészet alapjai és a tervezési eszközkészletet alapozó bevezető tárgyak egymásmellettségének, összeszövődéseinek lehetőségei

Irodalomjegyzék:*Esettanulmány:*

GONDOLAT – TÉR – KÉP / manuális technikák a térbeli gondolkodás útvesztőjében – Megvalósítás (kísérlet) fejezet

Feldolgozott bibliográfia:

- Juhani Pallasmaa: The Thinking Hand (Primers, 2009.)
- Cseh Műszaki Egyetem (Prága) tervezést megalapozó tárgyainak vizsgálata
- Norvég Műszaki Egyetem (Trondheim) cselekvés alapú tervezési tárgyainak vizsgálata
- UVA cselekvés alapú, tervezési készségeket fejlesztő tárgyának (Design Studio I) vizsgálata

Térben történő gondolkodás:

- The importance of physically built working models in design teaching of undergraduate architectural students (Hermie Voulgarelis, Jolanda Morkel Department of Architectural Technology, Faculty of Informatics and Design, Cape Peninsula University of Technology, Cape Town, Western Cape, 8000, South Africa)
- Varga Ferenc: Szoborfaragásról a technokultúra és a tömegmédia korában; Tézis a szobrászatról a szobrászat antitézisének idején (Kiotói Városi Művészeti Egyetem, Képzőművészeti Kar, 2004.)
- Cseh Lili: Hol a szobrászat mostanában? (Magyar Képzőművészeti Egyetem Doktori Iskola - DLA értekezés, 2009.)

Síkra vetített gondolkodás:

- Székely Katalin: A kraft és a manualitás létjogosultsága a befogadó tervezés kérdéskörében (Doktori értekezés, Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Doktori Iskola, 2014)
- Répás Ferenc: Új, vizualizációs gyakorlati módszerek az építészképzésben (DLA értekezés, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőművészeti Doktoriskola, 2006.)
- Széptől szépig (és vissza): 9. Nemzetközi Építészeti Kiállítás, Velencei Biennálé Magyar Pavilon(2004.09.09 – 2004.11.07.)

Építészeti gondolkodás:

- Peter Zumthor: Thinking architecture (2006 Birkhauser – Publisher for Architects)
- Donald Schön: Educating the reflective practitioner (Oxford 1990)
- Moholy-Nagy László: Az anyagtól az építészetig (Corvina Kiadó, 1929)
- E. H. Gombrich: Művészet és illúzió – A képi ábrázolás pszichológiája (Gondolat Kiadó, 1972)