

BME Építőművészeti Doktori Iskola
Egyéni kutatás
Skaliczki Judit
2015. 11.30.
Témavezetők:
Pataky Gabriella PhD
Szabó Árpád DLA

Felvetések_ az építés szerepéről (a konstruálás jelenléte az építészetoktatásban)

--ABSZTRAKT--

Az építés és konstruálás fizikailag aktív folyamata sokféle tapasztalással jár, melyek nagyban segítik a tanulási folyamatokat is. Ezeknek a fizikai tapasztalásoknak az építészeti 'tanulás'ban is nagy szerepe van. A konstruáló tevékenység megjelenése a kisgyermekkorra vezethető vissza, a világ és alkotóelemeinek tevékeny megismerése és a megismerésből fakadó kísérletezés ösztönösen indul el. Vizsgálatok igazolják, hogy ez az ösztönös tevékenység, amennyiben további és folyamatos fejlesztést, támogatást nem kap, nem jut el a fejlettség legmagasabb fokára (Pataky, 2012). A konstruálási tevékenységre is igaz az a kockajátékok kapcsán tett megfigyelés, hogy az összetett, kifejlett reprezentációk akkor születnek, amikor az alkotó tökéletes anyagismerettel rendelkezik, uralja az anyagot, képes rá, hogy segítségével bármilyen gondolatát és elképzelését megvalósítsa.

Pedagógus szakemberek széles csoportja igyekszik felhívni a figyelmet arra a jelenségre, hogy az elmúlt évtizedekben az alap- és középfokú oktatásban végbement tantárgyi követelmények és óraszámok változása jelentős hatással volt a diákok vizuális képességeire, sok esetben kedvezőtlen irányban. Ha ezt a folyamatot kiegészítjük a folyamatosan változó generációs jelenségekkel, a Z generáció beérkezésével a felsőoktatásba egy széthúzó rés látszik kirajzolódni. Nem elég ugyanis, hogy sok szempontból a felsőoktatás módszertanilag sem felkészült az új generációk fogadására és kezelésére, de a korábban biztosnak vett hozott tudásanyagra sem építhet, hiszen a végzős diákok nem azt és nem úgy tanulták, mint a korábbi évtizedekben szokás volt.

Ez a helyzet felveti a kölcsönös megismerés szükségességét. Ahhoz hogy eredményes legyen az oktatás, szükséges lenne a hallgatók ismereteinek felmérése. Ez alapot nyújthatna a további munkához, esetenként az egyetemi tanterv módosításához, és differenciált a hallgatók egyéni tudásszintjéhez illesztett fejlesztéshez is.

-- TÉMAVÁZLAT --

(kutatási kérdések)

Célom a következő kérdések minél pontosabb feltárása:

Milyen módszerekkel mérhető a konstruáló képesség?

Miként fejleszthető hatékonyan?

Beszélhetünk-e egy alapszintről, amivel minden hallgatónak rendelkeznie kell tanulmányai megkezdéséhez?

A tervezési stúdiókban milyen hangsúllyal van jelen a konstruálás?

Milyen eszközökkel lehetne minél szélesebb ismeretanyag átadását konstruáláson keresztül megvalósítani?

Miként mutathatók ki fejlődési szakaszok a tervezés-oktatás terén?

Miként lehet célirányos fejlesztést adni az egyes szakaszokban lemaradt hallgatóknak?

A kérdések megválaszolásával egy olyan képesség-felmérési és fejlesztési rendszer alakulna ki, mely segítené a felvételi rendszert, támogatná az első évesek oktatását és a későbbi tervezői készségeknek megfelelő alapot biztosítana.

(tervezés oktatás)

A válaszkeresésben vizsgálat alá veszem az építészetoktatás – azon belül a tervezésoktatás sajátos rendszerének a stúdió-oktatásnak a munkarendszerét. A jelenleg is használatos, illetve általánosan elterjedt stúdió alapú oktatás, mely értékelésében és munkamódszerében több helyen is megkérdőjelezhető, szinte kizárólagosan végtermék, produktum, műalkotás alapú. A tervezés-tanulás megismerési folyamatai sohasem képezték részét a tervezés-oktatásnak. Ennek következményeként a tanulásról szóló oktatási elméletek és teóriák hiányoznak, így a tervezés-oktatásnak nem lehetnek hatékony támaszai (Oxman, 1999). Értékelési módszerét tekintve is ugyanolyan problémák merülnek fel, mint a vizuális kultúra oktatás területén (Pataky, 2011). Az értékelés a produktumot veszi alapul, és a tudásgyarapodást, a fejlődés mértékét semmilyen módszerrel nem határozzák meg, és nem is veszik figyelembe. Fontos lenne egy részletesebb értékelési rendszer felállítása, illetve az oktatók tájékoztatása ezen a területen. A stúdiómunka hatékonyabb lehetne, ha mind értékelésében mind menetében is egyénre szabottan működhetne.

(tanulás, megismerés, érzékelés)

A tanulás eleinte - legyen szó bármilyen képesség fejlesztéséről - a 3-dimenziós ábrázolásokkal és gondolkodással kezdődik, és ennek fejlődése és finomodása eredményezi a 2-dimenziós ábrázolásokat. (Hiszen ott már az elképzelt téri helyzet fejben történő projekcióján alapul a redukált, vetített 2 dimenziós kép) A fizikai megismerés természetesen kötődik a tárgyszerű környezethez ezáltal a térbeliséghez.

A dolgozat fókuszában az egyetemi építészképzés áll, de fontosnak tartom a párhuzamos összevetést a gyermekkori megismerési, tanulási és konstruálási folyamatokkal. A gyermekkori tárgykultúra és tárgyalgó képességek vizsgálata hasznos információkkal szolgál az egyetemi tárgyalgó – a makettezés és építés szempontjából is.

(építészeti makett)

A makettezés szerves részét képezi az építészetoktatási gyakorlatnak. A téri érzékelés és tudatos téralakítás kialakulásának folyamatában fontos szerepet tölthetnek be az építészeti makettek. Ez alatt nem az elkészült terveket a nagyközönség és egyéb szakmai fórumok felé bemutató tökéletesen valóság-hű kicsinyített modelleket kell érteni, hanem az alkotási és tervezési folyamatot kísérő, segítő makettezési folyamatról. A makettezésnek, mint hatékony eszköznek tudatosan kellene megjelennie az oktatás egészének ideje alatt.

Az építészeti makettek csoportjainak bemutatása, szerepe a szakmagyakorlásban és az oktatásban, fizikai modellek és virtuális modellek kapcsolata szakirodalom alapján.
(Pallasmaa, Smith)

-- ESETTANULMÁNYOK --

- a. BME Építészmérnöki kar I. évfolyam két tervezési tárgya: Térkompozíció, Építészet Alapjai; cél minél több szempont alapján megvizsgálni ezt a két tantárgyat, a tematikát, a beadott hallgatói alkotásokat, hallgatókkal-oktatókkal beszélni a tapasztalataikról – hogy a konstruálás szerepét és lehetőségeit felmérhessem. Ez a két tantárgy a téri tanulás sorrendiségét képezi le, az első félévben csak maketteznek a hallgatók, és csak a második félévben jelenik meg a rajz, mint építészeti ábrázolás.

Lehetőségek:

+ a 2D/3D képességek fejlesztése – kutatások alapján látható, hogy a gyerekek(6-12) tervezés után történő tárgyalakításainak többségi százaléka síkplasztika, és a térbeli alkotásoknak is csupán elenyésző százaléka körüljárható alkotás (Pataky, 2015) – A Térkompozíció tantárgyban szintén visszatérő probléma a térbeli kocka makettek kezelése, nagyon gyakori az egy-nézőpontra szerkesztett makett, és szinte általánosan talpon állóak. Mind a feladat konzultációja során szóban, mind rajzban, mind munkaközi makettekben nagyon nehéz a hallgatókat kizökkenteni a választott nézőpontjukból. Az elkészült alkotás többi nézete szinte meglepetés számukra.

++ a gyerekek körében végzett kutatás alapkiindulása volt, hogy a 2D/3D viszonyát terv-tárgy sorrendben a tárgykészítés során történő módosításokat vizsgálta az eredeti tervhez képest. Építészhallgatók körében is tanulságos lehet felmérni a terv-makett sorrendiséget a tervezési folyamaton keresztül. Feltételezhető, hogy valódi tervezési folyamat, csak úgy, mint a gyerekek esetében tapasztaltaknál a terv és a modell folyamatos egyeztetése és oda-vissza módosítása mentén zajlik.

+++ 2015.nov.11. (utolsó feladat beadása után) Vörös Tamás tankörének hallgatói (24 fő) a *Milyen munkamódszerek alakult ki a félév folyamán?* kérdésre az alábbi válaszokat adták:

- agyál először, gondolkodással indít: 8

- az anyagból indul ki: 5
- formából indul ki: 1
- skiccel, rajzol: 1
- a megadott fogalom értelmezéséből indul ki: 3
- random, mindig más munkamódszerrel dolgozik: 3
- információgyűjtéssel kezd, netezik: 3

(Tökéletes anyagismeretről nem beszélhetünk, többen említették, hogy a különböző anyagok kezelése nehézséget okoz. Magabiztos módszerről, könnyedén megjelenő és testet öltő gondolatokról sem lehet beszélni, sokan említették a több napos agyalást, már-már nehézkes vajúdo folyamatként. Döntéshozó készség a kisgyermek korhoz képest nyilvánvalóan bonyolultabb és ezáltal nehezebb, hosszabb és bizonytalanabb is.)

- b. 2015.nov.28. Építész Szakmai Workshop Középiskolásoknak (38 fő): A Kar szervezésében az ország minden területéről érkeztek 11. és 12. osztályos diákok, hogy részt vegyenek a Rajzi és Formaismereti Tanszék és az Urbanisztika Tanszék közös szervezésében megvalósult workshopon. A napi program két egységből állt, délelőtt a „Torony-Párbaj” keretében 2x2mm-es fapálcákból kellett minél magasabb, esztétikusabb szerkezetet alkotni a 3-4fős csoportoknak, majd délután a „Copy-Paste” feladatban az elkészült alkotásoknak kellett 3-3 elérő kontextusban új helyet és jelentést keresni a K. épületen belül. A torony-építés folyamán a konstruáló tevékenységről megállapítható volt:
- példák mutatása, és konkrét formai bevezetés nélkül a többség (10 csoportból 8) alapvető geometriai formákból indult ki – négyzet, ötszög, hatszög, kör
 - 9 esetben a tervezés papíron indult
 - 7 esetben kizárólagosan alaprajzban, 2 esetben alaprajz mellett oldalnézet, vagy axonometrikus kép is látható volt
 - 1 csapat indult ki magából az anyagból, kizárólagosan annak próbálgatásával
 - a 9 tervet készítő csapatból 4 könnyen kimozdítható volt eredeti elképzeléséből a közeledő határidő hatására, a maradék 5 nehezen váltott munkamódszert

-- FÉLÉV VÉGI TANULMÁNY TARTALMA --

A témavázlatban ismertetett fejezetek kiegészítése az annotált bibliográfiák integrálásával, szem előtt tartva a kutatási kérdéseket.

A gyakorlati cél pedig egy feladatsor összeállítása, mely az absztraktban is említett módon képes lehet konstruáló képességek szintjének felmérésére. A feladatok

részletes leírása, tematikája mellett az értékelésük, és annak szempontrendszere ugyanolyan hangsúlyos lenne.

A feladatsor elkészülése időben is fontos, terveim szerint a második félév elején az Építészet alapjai tantárgy tanköreiben (min. 2) felmérném vele az egy féléves képzésen már túljutott hallgatókat. Majd a tavaszi félév zárásaként is felmérném a képességekben történt változásokat.

A feladatsorral a konstruáló készség szintjének alakulását is követni lehet. Az eredmények alapján meghatározhatók azok a kompetenciák, és mértéküket, melyekkel a hallgatóknak rendelkeznie kell sikeres tanulmányok érdekében. A folyamatos követhetőség is cél, hiszen ellenőrizhetővé válna, hogy a hallgatók miként haladnak az elsajátítandó készségek sorában. Erre az objektív követésre és fejlesztésre a stúdió munka jelenleg nem ad választ az egyszemélyi konzultációk pedig igen eltérő szintű fejlődéseket eredményeznek.

Ez a feladatsor részét képezi az EAAE (European Association for Architectural Education) által meghirdetett EAAE/ARCC International Conference 2016 Lisbon konferenciára Research on Architectural Education szekcióban benyújtott pályázatomban is. Így a féléves tanulmányom egyben az esetleges beavogatás esetén beadandó előadásnak is alapját képezné.

-- KAPCSOLÓDÁS MÁR DLA DOLGOZATOKHOZ --

Ónodi Bettina kutatása a manualitás szerepéről szorosan kapcsolható a kutatásomhoz, Soltész Judit kutatása pedig érdekes lehet a terv-makett sorrendiség és kölcsönhatások szempontjából.

-- BIBLIOGRÁFIA --

téri érzékelésről, konstruálásról

- Hall, E. T. (1987) *Rejtett dimenziók*. Budapest, Gondolat Kiadó
- Kepes, Gy. (2008) *Látásra nevelés*. Kepes, Budapest
- Németh, R. (2011) *A kétdimenziós rajz és a háromdimenziós tér kapcsolata a kortárs művészetben*. DLA értekezés, Magyar Képzőművészeti Egyetem Doktori Iskola
- Pataky, G. (2012) *Vizuális képességek fejlődése 6-12 éves korban, a tárgykultúra tanításának területén*. ELTE TÓK
- Piaget, J. (1997) *The Child's Conception of Space*. Psychology Press

építészet oktatásról

- www.eaae.be – European Association for Architectural Education (www.eaae.be/aae-annual-meeting/)
- Benkő M. (2010) *Context-Sensitive Approach to Architecture*. Az Építés-Építészettudomány

- Cseh, A. (2015) *Pre Architectura – Learning through Space*. Doktori Értekezés MOME DLA Iskola 2015
- Deamer, P. (2005) *First Year: The Fictions of Studio Design*. University of Yale, In: *Perspecta* 36 Vol. 36, p10-17
- Hejduk, J. (1991) *Education of an Architect*. Rizzoli
- Oxman, R. (1999) *Educating the designerly thinker*. in *Design Studies* Vol.20.
- Salama, A. M. (2015) *Spatial Design Education: New Directions for Pedagogy in Architecture and Beyond*. Farnham, Ashgate Publishing Limited
- Trogler, G. E. (1972) *Beginning Experiences in Architecture: A Guide for the Elementary School Teacher*. Van Nostrand Reinhold
- http://dla.epitesz.bme.hu/appendfiles/948-tk_solteszj.pdf - Soltész Judit dla dolgozata a rajz jelentőségéről az építészetoktatásban
- Unwin, S. (2012) *Exercises in Architecture: Learning to think as an Architect*. Abingdon, Routledge
- Zumthor, P. (1998) *Thinking Architecture*. Lars Müller Verlag

építészeti makettezésről

- Bil, J. Koning, K. Kelley, M. (2011) *Oase 84: Models*. Nai010 Publishers
- Mi-Young, P. (2012) *Construction and Design Manual: Architectural Models*. DOM Publishers
- Smith, A. (2004) *Architectural model as machine: A New View of Models from Antiquity to the Present Day*. Architectural Press Elsevier