

## Építészeti alapképzés középiskolásoknak Kambodzsában



### Elképzelés és megvalósulás

„A képzés során a résztvevők betekinhetnek az organikus építészettörténet XX. századi magyar és nemzetközi alkotóműhelyeinek maradandó eredményeibe. Frank Lloyd Wright és Makovecz Imre elméleti és gyakorlati ismereteket összekapcsoló képzési módszerén alapuló közös munka során, egy játékos kísérlet erejéig részt vehetnek az építészeti térformálás alkotó folyamatában, és ehhez kapcsolódóan megismerik a Graphisoft magyar fejlesztésű termékét, az ArchiCAD 11 programot.

A képzés lényegi eleme az ötletek megszületése, ismertetése és a lehetőségek közül egy a természeti környezetben meglévő anyagokkal megvalósítható térforma tényleges megépítése. A diákok számára kézzelfoghatóvá válik az az élmény, ahogyan az elképzelések alakot öltenek, a megvalósulás közben felmerülő problémák nyomán is alakulnak.

Az ArchiCAD számítógépes program használat a képzést kiegészítő, de önállóan is hasznosítható alapismeretek átadását célzó tanfolyam. A rendelkezésre álló időben a résztvevők megismerik a program felépítését, a virtuális modellépítés adta szabadságot és lehetőségeket. A tanfolyam eredményeként közösen létrehozuk a tényleges megépítésre kiválasztott térformát, így tapasztaljuk meg az építészeti ötlet geometriai leképezésének állomásait.

A képzés illeszkedik a Royal Angkor Foundation, Hungary, Budapest (RAF): [www.angkor.iif.hu](http://www.angkor.iif.hu) öt modulból álló képzési programjába úgy a turizmusfejlesztés, mint az informatika területein.”



A fenti alapvetéssel kezdtem meg kambodzsai utazásom előkészítését 2007. szeptemberében. Amikor ezt a programot fogalmaztam, nem tudtam, hogy pontosan hol és milyen oktatási rendszerben fogom megvalósítani. Egy kisebb várost vagy talán inkább egy falut képzeltem magam elé, ahol bőven lesz időnk - a diákoknak és nekem is -, hogy figyeljünk egymásra és alkalom nyílik a természetes környezetben, a képzeletem világában élő buja őserdőben kisebb építmények megalkotására, - az ötlettől a megvalósításig.

A helyszínen megismerve a körülményeket, sok dologban engedményeket kellett ugyan tennem a kifizűött céljaimhoz képest, de éppen a körülményekhez való alkalmazkodás kényszere miatt volt számomra is életre szóló tanulság ez az utazás. Ilyen értelemben a leírás arról szóló bekezdése, amely az alkotó folyamat iterációs természetét említi, elsősorban saját magamra vonatkoztatva vált csak igazzá.

Az intézmény, a Samdech Euv High School Siem Reapban található, a repülőtérre vezető, nagy forgalmú út, a híres-hírhedt 6-os számú főút mentén, ezen a szakaszon elfogadható aszfaltburkolattal megépítve. Háromezer diák jár ide, száz tanár foglalkozik az oktatásukkal, a környezet meglehetősen lepusztult. Őserdő a nem túl távoli angkori archeológiai park területén található

legközelebb, azonban - könnyen belátható okból - ez, mint alkalmi építészeti kísérletek helyszíne nem jöhetett szóba.

A képzési forma igen fegyelmezett munkarendben zajlik, hosszabb ciklusonként váltott délelőtti és délutáni napi beosztással. Reggel 7-től 11-ig, illetve délután 13:30-tól 17-ig tart a tanítás. Az iskola épületei számomra kielégítőnek tűntek, a képzésben résztvevők között lefolytatott közvéleménykutatás később ezt a benyomásomat megcáfolta.



Az iskola két számítógép teremmel is rendelkezik. Az egyik laptopokkal működő Internet szoba, a másik Internet kapcsolat nélküli, a mai viszonyok között sajnos elavultnak nevezhető desktop gépekkel felszerelt terem, a „Room to read” nevű segélyprogram keretében felszerelt rendszer. Mindkét teremről elmondható, hogy a gépek karbantartása megoldatlan, a tisztaság is hagy némi kívánnivalót maga után és a gépek működése lassú és nehézkes. Én magam a „Room to read” teremben tartottam az óráimat. A gépek nagy részét nem tudtam beüzemelni, ezért azt a rendszert vezettem be, hogy három-négy diák dolgozott egy-egy közös gépen. A résztvevők létszáma tizenkettő és tizennégy között változott, négy-öt gép mindig működőképes volt.

Az iskola jelenlegi igazgatója Heng Sok Hour nem óraadó tanár, hanem az intézmény adminisztratív irányítását végző közhivatalnok. A vele való kommunikációt az egyik angoltanárnő, Chom Vichhika tolmácsolásával oldottuk meg, aki az egész tanfolyam során segítette a khmer résztvevőket a tananyag megértésében.



A diákok tudásvágya nem volt arányos az angol nyelvtudásukkal, ezért a folyamatos tolmácsolás a tananyag elsajátításához szükséges volt. Az alap szókészlet birtokában voltak ugyan, de a képzésnek voltak olyan aspektusai, amelyek nem voltak azonnal vizualizálhatóak és ezeket az építészetelméleti eszme-futtatásokat nem értették volna angolul. Ilyen megfontolásból hagytam el az építészettörténeti blokkot teljes egészében és az organikus építészet fogalmát is meglehetősen leegyszerűsítve, a növények növekedését az építészettel analógiába állítva tárgyaltuk.

### **A képzés programja:**

A képzés időtartama három hatnapos tanítási hét, melynek felépítése a következő:

1. hét

ArchiCAD 11 alapismeretek – CAD dokumentációk felépítése, rétegezetség, csoportképzés, nézetek tulajdonságai.

Építészetelmélet - Az organikus építészeti irányzat építészetelméleti értelmezése

Ötletbörze - A közösen tervezett projekt helyszínének kiválasztása és megismerése. A második héten kidolgozásra kerülő feladat kiválasztása a hét végéig.



Az iskola kertjében lévő hatszögletű, lábakon álló tetőszerkezet feldolgozása jó gyakorlatot jelentett a modellépítés alapjainak elsajátításához. Ezt az építményt a közepén lévő betonakna révén az iskola szeméttárolójaként használják, de a diákok igen szívesen gyűlnek oda az órák közötti szünetekben.

Az építmény pozíciója – tulajdonképpen az iskola bemutatkozó pontja a 6-os számú főútvonal felé - és a használat emberi oldala arra inspirált, hogy a második héten megkezdett tervezési gyakorlat meghatározásánál egy új használati módot fogalmazzunk meg. Ezt az első héten folytatott állapotörögztítő modell létrehozása közben, mint a diákok felé kezdeményezett és nap-mint nap szorgalmazott ötletbörzét irányítottam. Ennek révén a következő ötletek merültek fel a gyerekek részéről:

Az épületben le lehessen ülni beszélgetni, időálló szerkezetekkel készüljön el és körülötte legyen egy olyan növényzát, árnyékoló lugas, ami védetté teszi a helyet. Egy résztvevő részéről felmerült, hogy az építmény valamelyik részén jelenjen meg aranyszínű felület is.

Én magam ezt azzal egészítettem ki, hogy a khmer falusi portákon látott fedett, ülőmagasságra emelt szintű fa tartózkodó mintájára építsük át a kerti házikót és a tetőszerkezetet közepén nyissuk meg az ég felé, ezzel az organikus építészetelméleti alapmodell irányába mozdítva a projektet. Ezt a gondolatot egy mozgáskísérlettel illusztráltam, a tanulók banánlevelekkel zárt és nyitott építészeti terek modelljeit alkották meg saját testükkel és a karjuk meghosszabbításául szolgáló banánlevelek segítségével.



Az elszáradó leveleket a kurzus végéig megőriztük és az utolsó órán, közös szertartás keretében elégettük.



2. hét

ArchiCAD 11 alapismeretek – A kiválasztott építészeti terv leképezése az ArchiCAD 11 programmal.

Gyakorlat - Az iskola telkének helyszínrajzi szintű felmérése.

Építészetelmélet – Az építés, mint a jövőt formáló, alkotó mágikus tett.

A második héten elkészítettük a felmérési térmodell alapján a kerti lak eszményi állapotát. A jelképek szintjén is megfogalmazódott a kis épület új szerepe. A képzés helyszíne egy adományokból megvalósult épület, a „Room to read” - azaz az olvasás színtere, egy könyvtárból és számítógép teremből álló különálló ház volt. Az előtte álló kerti lakra a „Room to think” szlogent találtam ki, azaz arra az időre szánt helyszín, amikor az iskolában, a könyvtárban vagy a gépteremben tanultak leülepedése, megemésztése zajlik. Egyfajta meditatív lelkiállapot számára kívántunk így teret teremteni. A korábbi gazdasági célú használat, - szemétegető – helyett az épület közepén lévő égető akna kúttá történő átalakítását is javasoltam, azaz a „Tűz házából” a „Víz házává” történő átvezetést.

3. hét

ArchiCAD 11 alapismeretek – a térmodell alapján dokumentáció készítése.

Építészeti elmélet – Az iskola távlati fejlesztésének közös programozása. Az iskola mint egy sajátos településmodell. A fejlesztés szempontjainak rangsorolása.

Az ArchiCAD 11 program egyrészt nagyon jól használható műszaki tervezői segédeszköz, de ezen túlmenően egy jól kidolgozott grafikai szerkesztőprogram is. A térmodell alapján különböző megvilágítási effektekkel létrehozott fényképek a program keretein belül lapokra szerkeszthetők és transzformálhatók .pdf formátumba. A programnak ezt az arcukat gyakorolták a diákok, amikor a közösen előkészített térmodellről egyénileg választott nézőpontból készült képek felhasználásával mindenki megszerkesztette azt a dokumentumot, ami egyúttal a kurzuson való részvételének igazolásául szolgáló oklevél.

Az iskola fejlesztését illetően egy szűk körű kérdőíves közvélemény kutatással indítottuk az együttgondolkodást. A helyszín ismeretében a szociális blokk és az étkezés helyszíne tűnt elsődleges akcióterületnek. A közvélemény kutatási kérdőív alapján elmondható, hogy a résztvevők jól mérték fel a problémák súlyát és egyúttal ráirányították a figyelmemet arra a tényre, hogy a két látványos hiányokkal terhes terület, a W.C.-k és a kávézó mellett komoly problémát jelent a nem is túl rég épült osztályterem épületállományának avultsága. Az esős évszakban ezek az épületek beáznak, és a tanárok és diákok egybehangzó véleménye szerint levegőtlenek, sötétek. A khmer építészeti hagyományban a tetőfelületek az esős évszakban vízgyűjtő felületek, ez a pozitív hagyományörzés ebben az esetben megoldatlan. A vízellátás a vezetékes víz drágasága miatt okoz problémát, az intézmény csatornázás nélkül működik. A szennyvizek a talajba közvetlenül elszivárogtatva a diákok egészségét veszélyeztető tényezőt jelentenek.

A kapcsolódó előadásban bemutattam a komposzt W.C. működési elvét mint a jelen helyzetre adható környezetbarát megoldást, valamint megvitattuk azt az elvet, hogy az iskola oktatási épületei mellett az újonnan tervezett kávézó és a létesítendő komposzt W.C.-k anyaghasználata a hagyományos falusi khmer lakókörnyezet mintáját követheti az udvar parkosításával együtt, amelyben a pihenőházak (lábakon álló emelt szintű fa felületek) rendszere és a növényállomány gazdagítása együtt alkothatna kellemesebb környezetet.

A telek terület felhasználása is megtárgyalásra került, kitűztük az új szeméttároló helyét, illetve tiszteletben tartottuk a kávézó és a sportpályák elrendezését. Különleges szerepe van az intézmény életében a tanári szobák épületének tengelyében álló zászlórudaknak és a hozzájuk kapcsolódó ún. alakuló udvarnak, ahol minden héten hétfő reggel és a péntek délután az iskola tanulói teljes létszámban felsorakozva szerény ünnepség keretében kezdik illetve zárják a munkahetet.

### **Motiváció és a folytatás lehetősége:**

Angkorral kapcsolatban él bennem egy látomás, hogy amikor a középkorban Angkor még élő város volt, akkor bizonyára másként festett sok ezer lakójával, akik e csodálatos templomok között éltek és lakásaik bizonyára olyan mulandó anyagokból készültek, amelyek velük együtt enyésztek el. Ugyanakkor Angkornak volt közterületi hálózata, utak, vízművek, amelyek hosszú időn át jól



működő urbánus környezetet biztosítottak. Alapvetően valami olyasmit valósítottak meg, amiről ma csak álmodunk, egy komoly léptékű öko-települést működtettek. Mára a városnak ez az élő, lágy arculata eltűnt. Csak az időtálló kő maradt helyben - épp mint egy tűzvész után-, csak itt az idő és az őserdő volt a pusztító erő.

A khmer kultúra eme lágy, élő arculata érdekelt, mert hiszek abban, hogy Kambodzsában azé a gondolkodási modellé lesz a jövő, ami a középkor eredményeit is felhasználja.

Az iskola, ahol tanítottam, Angkor közvetlen közelében van, ugyanazon kultúra kései szülötte, ami ezer évvel ezelőtt a csodálatos templomhegyeket életre hívta. Ma ez a táj a száraz évszakban vízhiánnyal küzd, és a tömegturizmus hatásának az élet minden területére kiterjedően kitett környezet. A társadalom komoly szociális feszültséggel terhes polgárháború utáni állapota és a nem minden esetben pozitív hatású - bárha még oly jó szándékú - külföldi segélyek, fejlesztési programok szorításában egy önnön értékére ébredő, saját belső tartalékait mozgósító nemzedéken múlik a következő évtizedek meghatározó életformája, a következő generáció esélye az emberhez méltó életre. Ha ezt az esélyt a fehér ember gondolkodásának ma meghatározó paradigmái határozzák meg, akkor a környezetvédelmi szempontok továbbra is másodlagosak lesznek. Ha a buddhizmus sajátos gazdasági-etikai szemlélete valóban áthatja majd a társadalmi történéseket, így a képzés helyszínéül szolgáló intézményt is, akkor nem kell már tanítani jönnöm Kambodzsába, hanem inkább tanulni járhat ide Európából, Észak-Amerikából minden új utakra éhes építész.

### **A képzés ideje:**

Időtartama: 3 hét

Kezdése: 2008. február 4. hétfő

Utolsó tanítási nap: 2008. február 23.

Sánta Gábor építész