

# AB OVO

## A tudásátadás és -elsajátítás folyamata az építészetoktatásban

Az építészeti tervezés kreatív alkotó tevékenység, tanítása és tanulása bonyolult folyamat. Nincsenek egyértelműen leírható szabályai, szubjektív gondolatok és érzelmek indukálják, mégis valós kérdésekre próbál választ adni. Ebben a szinte megfoghatatlan folyamatban a személyes hozzáállás, az egyéni tapasztalatok és a nézőpontok egymásra hatása kiemelkedő szerepet kap.

Az építészeti tudásátadás folyamatának két főszereplője az oktatásban a tanár és a tanítvány. E két fél közös és eredményes munkájának feltétele a kölcsönös megértés, az egyértelmű nyelvezet kialakítása és a személyes gondolkodásmód elfogadása. Csak ezek meglétével alakulhat ki egy olyan interaktív alkotó folyamat, melynek végeredménye az építészeti terv. A mű megszületésében mindketten részt vesznek, viszont a tervezési-alkotási folyamatban betöltött szerepük és eszközeik eltérő. A tanítás-tanulás különböző szakaszaiban a két fél viszonya folyamatosan változik.

Személyes érdeklődésem középpontjában e két fél interakciója áll. A tervezési-alkotási folyamatban játszott szerepük és eszközeik megismerésével célt, hogy közelebb kerüljek az építészeti tudásátadás feltérképezéséhez.

1: MAGYARI BECK István (1988): *A tehetség mint meghasonlás*. Tankönyvkiadó, 187.

2: POLÁNYI Mihály (1994): *Személyes tudás. Úton egy posztkritikai filozófiához*. Atlantisz, 11.

3: BOROSS Ottília: *Divergens gondolkodás. Kislexikon*. [http://www.kislexikon.hu/divergens\\_gondolkodas.html](http://www.kislexikon.hu/divergens_gondolkodas.html)

#divergens  
gondolkodás

### SZEMÉLYES TUDÁS

A személyes tudás fogalmát Polányi Mihály alkotta meg a *Személyes tudás. Úton egy posztkritikai filozófiához* című könyvében. Egy új tudáskonceptiót alkotott, melyben a szubjektum és az objektum egyszerre működik, a megismerő a megismerés pillanatában kapcsolatba lép a tőle független valósággal. A gondolkodás folyamatában a képzelet és intuíció is jelentős szerepet kapnak.

„Egy írásmű akkor is valósággá válik, ha az emberek gondolkodására hat, s majdan az írásmű által befolyásolt emberek szereznek érvényt az általuk befogadott elgondolásoknak.”<sup>1</sup>

## INDÍTÓ GONDOLATOK

A tudásátadás és -elsajátítás, vagy egyszerűen fogalmazva a tanítás és tanulás fogalmköre jelenlegi digitális kultúránkban nehezen értelmezhető. Az információs társadalomban az adatokhoz való hozzáférés akadálytalan a szinte már mindenki számára elérhető világhálón keresztül. Viszont nem szabad összetévesztenünk ezt a fajta információbirtoklást vagy elérési képességet a tudással. Az információbirtoklás általános, objektív és személytelen fogalom, amely az internet világában soha nem látott méreteket ölt, viszont a tudás az információk szerzésén túl tapasztalatok, képességek meglétét és mindezek összefüggésbe rendezésének képességét jelenti, amely minden esetben személyes jellegű. A személyes tudás fogalmát bevezető Polányi Mihály szavait idézve „nincsen megismerés megismerő nélkül”,<sup>2</sup> vagyis a tudás minden esetben függ a befogadó személyétől, sőt a közvetítő egyéntől is. Ez a személyközpontú felfogás fokozottan érvényes az építészeti tudásátadás folyamatára, hiszen minden tervezési feladat egyszeri, azt a meglévő adottságok, egyedi körülmények és igények formálják, és mindez kiegészül a tervező intuíciós készségével és személyes tapasztalataival. Ezek összefüggésbe rendezése önálló problémamegoldó hozzáállást igényel. A mai tudás fogalma összetett megközelítést kíván, amelybe a megfelelő információk elérése, egy tágabb kontextusba, összefüggéshálóba helyezése, valamint átszűrése ösztönös gondolatokat is tartalmazó személyes tapasztalatainkon egyaránt beletartozik.

A problémamegoldó és újító képesség kialakítása és fejlesztése kizárólag személyes kapcsolatok keretein belül történhet, mely során az általános ismeretek megléte csupán az alapot képezi. Az információk és adathalmazok közötti eligazodásra, az összefüggések keresésére és meglátására, valamint azok alkalmazására egy magasabb szinten az alkotó egyénnek önállóan is képesnek kell lennie. Ez nem tanulható és tanítható meg egyszerűen, beszélgetésekre és tapasztalatszerzésre van szükség, melynek a személyes szakmai kapcsolatok adhatnak termőtalajt, és ezek láthatják el a kellő tápanyaggal nemcsak a tanuló, de a tanító felet is.

A hatékony és termékeny tervezés úgynevezett divergens gondolkodást igényel, vagyis eredeti, nem szokványos hozzáállást. Ebben a folyamatban nincs egyetlen jó válasz, az alkotó képzelőerejének és képességeinek segítségével hívásával lehetséges válaszokat készítenek, melyek közül bármelyik lehet jó. A divergens gondolkodású egyén képes látszólag egymástól függetlenül, össze nem tartozó elemek között kapcsolatot felfedezni, s így minőségileg valami újat teremteni.<sup>3</sup> Az ilyen gondolkodási képesség alapvető hajlamot feltételez, de tanítható és tanulható, melynek elsősorban az induktív oktatási környezet kedvez, ahol az egyediből az általánosra való következtetés, visszacsatolás a munkamódszer. A személyre szabott tanítás pedig megfelelő számú és felkészültségű tanítót és sok időt kíván.

# PROBLÉMAFELTÁRÁS

Építész hatékony képzése kis létszámot, állandó munkakörnyezetet és szoros tanár-diák kapcsolatokat igényel. Az építészet tanulása alapvetően egy mester köré csoportosuló közösségben valósulhat meg, ahol elméleti és gyakorlati úton sajátítják el a tanulók a hivatáshoz elengedhetetlen ismereteket és összefüggéseket. Elsősorban a kis létszámokkal dolgozó építész-képző műhelyek, mint például hazánkban a MOME Építészeti Intézete vagy – számos külföldi példa közül kiemelve – a svájci L'Accademia di Architettura di Mendrisio alkalmazzák ezt a módszert.

A felsőoktatás tömegessé válásával viszont több egyetem esetében a személyre szabott tanítás már kivitelezhetlenné vált. Különösen a műszaki egyetemek kapcsán kerül előtérbe a tudásátadás mikéntjének problémája, hiszen nemcsak a létszámok emelkedtek meg az elmúlt évtizedekben ugrásszerűen, de az elsajátítandó tudásanyag sokrétűsége és szerteágazó jellege (kiterjedt műszaki és művészeti ismeretek és készségek átadása) is meglehetősen nagy terhet ró mind az oktatókra, mind a hallgatókra. Nincs ez másként a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építész-mérnöki Karán sem. A képzés fő problémái közül kettőt emelnék ki: az egyik a már említett tömegképzés miatt a személyesség fontosságának háttérbe szorulása, a másik pedig a műtermek hiánya. A két tényező kölcsönös összefüggésben áll egymással: az évfolyamonkénti 240–250 hallgató részére a műtermek és a saját asztal biztosításának feltételei a jelenlegi keretek között nem adottak, és mivel a tanterv és képzés felépítése nem projekt alapú, illetve nem olyan stúdiómunkára épül, amely lehetőséget nyújtana a kötetlenebb és nagyobb számú személyes találkozásra, így a képzés közvetetté válik, a tudásátadás közvetlen módja beszűkül, és ez minőségromláshoz vezet.

A következőkben a személyesség képzésünkön belüli szerepének feltárásához deduktív módon közelítünk: először az építészeti tudásátadás általános kérdéseit és alkotáselméleti jellemzőit tárgyalom, majd rátérek a tanár és tanítvány kapcsolatának vizsgálatára. Mindezt pszichológiai, pedagógiai és művészeti fogalmak meghatározásával teszem három olyan elméleti témakörben, melyeken belül az építészetet kreatív alkotásként értelmezem. A tanár-diák kapcsolatot a párbeszéd kialakulásának folyamatában vizsgálom, kitérve a nevelés és oktatás közötti különbségekre, a személyes attitűd fontosságára. Megállapításaimra a műgyakornoki hallgatók körében végzett felmérés segítségével keresek visszaigazolást, és ezek alapján vázolom fel képzésünk jellemzőit, fókuszban a tudásátadás sajátosságaival és az emberi kapcsolatok kiemelésével.

## MOME

Részlet a MOME hivatásnyilatkozatából: Tantárgyak helyett jellemzően projekt alapú munka kerül a fókuszba, amely életszerű programokat kínáló stúdiókban zajlik, aktív szakmagyakorlók vezetésével. A kis létszám lehetőséget ad intenzív személyes párbeszéd folytatására és egyéni utak bejárására amellet, hogy a kommunikáció és együtt-dolgozás képességére is nagy hangsúlyt fektet. Célunk önálló és döntéseikért felelős, sikeres alkotók nevelése, akik összefüggésekben gondolkodnak és mindig a közösség érdekében.  
www.mome.hu/hu/építészeti-intezet

## MENDRISIO

Részlet a mendrisioi Építészeti Akadémia hivatásnyilatkozatából: „Építészeti stúdióink legfeljebb 24 fős létszámmal működnek, ahol a diákok munkáját minden esetben egy jeles építész professzor irányítja, legalább két asszisztens közreműködésével. Az oktatás különböző területein úgynevezett »családiás« modellt alkalmazunk, melyben a tanárok személye és szerepe garancia a legmagasabb színvonal elérésére.”  
arc.usi.ch/en/l-accademia/perche-mendrisio

4: LANDAU, Erika (1974): *A kreativitás pszichológiája*. Tankönyvkiadó, 7.

5: Uo., 6.

6: MAGYARI BECK István (2010): *A kreativitás fejlesztése a felsőoktatásban*. In: DOBÓ István – PERJÉS István – TEMESI József (szerk.) (2010): *Korszerű felsőoktatási pedagógiai módszerek, törekvések*. BCE NFKK, 56.

7: Uo., 56.

## #kreativitás

# KREATÍV ALKOTÁS

Az építészeti tervezés gondolatokat, tapasztalatokat, intuíciókat és kívülről jövő elvárásokat magába sűrítő folyamat. Ahhoz, hogy mindezeket összefüggéseiben, alá- és mellérendelt viszonyaiban megfelelően rendezhessük, feltegyük a szükséges válaszokhoz vezető kérdéseket, és esztétikai és morális minőségében is helytálló művet hozunk létre, sokrétű gondolkodásmódot szükséges elsajátítanunk. Ez a folyamat kreatív alkotó tevékenység. A kreativitással foglalkozó tudományterületek (pszichológia, filozófia, kreatológia) fogalommeghatározásai és leírásai rövid múltra tekintenek vissza, ennek ellenére nagyon tág és különböző értelmezésekkel találkozunk. A kreativitást sokáig néhány kiemelkedő zseninek is nevezhető ember tulajdonságának tekintették, mások az intelligens problémamegoldással ellentétben olyan adottságként kezelték, mellyel az egyén ugyan rendszertelen gondolkodással, de mégis újszerű eredményeket tud felmutatni. Véleményem szerint helyénvaló a kreativitás fogalmának olyan egyszerű és megfogható körülírása, miszerint az minden egyénben fellelhető, megfelelő eszközökkel és feladatokkal életre kelthető és fejleszthető, segítségével egy eredményes alkotás – adott esetben építészeti terv – jöhet létre. Erika Landau *A kreativitás pszichológiája* című írásában részletesen leírja az ilyen típusú gondolkodásmód lényegét, miszerint a pszichológiában egyszerűen az élet minden területén elérhető **önálló alkotó tevékenységet** jelenti: „*A kreativitást általános emberi adottságnak tekinthetjük, amely sokféle szinten mutatkozhat meg, s így nem csak kiemelkedő alkotóknál, hanem valamilyen fokban minden embernél észlelhető. Feltételekhez kötött, fejlesztést kíván, s ha nem kap lehetőséget a kibontakozásra, megerősítést a felhasználásra, elsovradhat, mint annyi más emberi tulajdonság.*”

Ennek az értelmezésnek szinte minden aspektusa megtalálható az építészeti gondolkodás folyamatában, hiszen az esetek nagy többségében a tervek hétköznapi igényeket szolgálnak ki, valós problémákra keresnek megoldásokat, kiegészítve mindezeket esztétikai és emocionális tartalmakkal. Minden terv esetében valami új születik, hiszen az adottságok, körülmények és kívánalmak minden helyzetben különböznek. Mérei Ferenc így írja le a kreatív alkotót: „*Nem alkalmaznak, hanem létrehoznak, nem megtanulnak, hanem rátalálnak vagy kitalálnak. A gondolkodás kalandos útját járják be, térkép nélkül, saját belső irányítójukkal. Tanult ismereteikhez viszonyítva nem konvergensek, hanem divergensek, nem igazodnak, hanem leágaznak, talán nem a valósnak, hanem a lehetségesnek a kategóriájában gondolkodnak.*”

Az építészetre jellemző kreativitás fogalmának körüljárásán keresztül eljuthatunk a konkrét építészeti alkotási folyamat lényegéhez, „*ahol az alkotó ember maga birtokolja a problémákat – általában egy nagyobb közösség problémáit –, és annak alapján ad általa nemcsak létrehozott, hanem eredményesség, moralitás, kivitelezhetőség – és így tovább – szerint értékelt megoldásokat, amelyekért ő felelősséget is vállal.*”<sup>6</sup> A tervezést oktató feladata nagyon összetett, hiszen nem konkrét szabályokat, képleteket, definíciókat kell megtanítani, hanem a hozzáállást, a rendszerezési képességet, a saját érzések és gondolatok kifejezőmódját az építészet nyelvén, főként vizuális eszközök segítségével. Mindezek tanítása, megtanulása nem valósítható meg a tanítás hagyományos keretei között, illetve személyes, *tanár-diák kapcsolatok hiányában.*<sup>7</sup>

## #interaktívalkotás

A tudásátadás legfontosabb elemévé a személyiség, a tanár magatartása, megnyilvánulásai, szakmai hozzáállása, rajzai és mozdulatai, tehát maga az alkotó építész, az egyéniség válik. Az oktatóra nagy felelősség hárul, hiszen értékközpontú gondolkodásmódot, időben és térben kiterjedt, általános érvényű hozzáállást kell közvetítenie, ahol nincsenek egyértelmű és állandó válaszok, mivel a körülmények és követelmények állandóan változnak. Mindezek átadására a leghatékonyabb módszer az interaktív, kreatív alkotás, melyben a tanár és a diák egymásra hatnak, együtt teszik fel a kérdéseket, együtt jutnak közelebb a válaszokhoz a tanár iránymutatásával, miközben a diákok elsajátítják a célzott gondolkodás és önálló problémamegoldás képességét. Így megjelenhet „*a pedagógiai hozam, mely révén a hallgató egyedül maradva a megoldandó kérdéseivel, képes alkotó módon túllépni önmaga korlátain*”.<sup>8</sup>

## PÁRBESZÉD

„*A tervezés alapvető sajátossága, hogy kerüli az egyértelműen kijelenthető szabályosságokat.*”<sup>9</sup> Ez nehezíti a kommunikációt és a használható eszközkészlet definiálását. Mindenezek ellenére viszonylag rövid idő alatt a laikus, építészeti nyelvet és eszközrendszert kevésbé ismerő diák és a legtöbb esetben praktizáló építész tanár között kialakul egyfajta közös kommunikációs csatorna. Természetesen minden tanárnak saját módszere van, más és más a személyes viszonyulása az adott témákhoz, és minden hallgatónak eltérőek a képességei, így általános, mindenre és mindenkire érvényes folyamatról nem lehet beszélni. De vannak jellemző lépések, mérföldkövek, amelyek leírhatják a kettőjük közötti kommunikációt és annak alakulását.

Donald Schön *Educating the reflective practitioner* című könyvében a két fél közötti kapcsolatot (*reflection-in-action*), a cselekvés közbeni mérlegelés fogalmával jellemzi, amelyben a visszacsatolások – a hallottak és látottak állandó ellenőrzése és újraértelmezése –, valamint a tervezési lépések közötti kapcsolatok keresése a felek együttes munkája.

A kezdeményező szerep az oktatóké, az ő feladatuk felmérni a tanuló kompetenciáit, előzetes ismeretanyagát, kulturális és szakmai műveltségét, kommunikációs készségeit, hogy mi az, amit a hallgatók megértenek, és miben akadnak nehézségeik. Mindez nagy koncentrációt és odafigyelést igényel, de csak így lehet eredményes a közös munka. A hallgatók képességeinek felmérése alapján kezdődhet meg a tanítás, mely során az oktató példák bemutatásával, történetek elmesélésével, személyes gondolatok közlésével és rajzok elkészítésével közvetítheti azokat az elveket, amelyek alapján ő elkészítené a tervet. Az első lépésekben a kommunikáció jellemzően egyirányú, a hallgatók inkább passzív szerepet töltenek be, főként a megértést vagy annak hiányát mutató reakcióik alapján alakíthatják az oktatók a további instrukcióikat. **A legfőbb cél ennek a beszédnek a kétirányúvá tétele, párbeszéd kialakítása.**

A kommunikáció során jellemzően verbális eszközöket használnak. Az oktatók egy hasonló tervezési feladat kapcsán elmesélhetik személyes tapasztalataikat, felidézhetik az adott funkcióhoz kapcsolódó élményeiket, leírhatják az ajánlott vagy éppen előírt méreteket, a helyiségek célszerű kapcsolatait. Az egésztől

8. Uo., 50.

9. Schön, Donald (1990): *Educating the reflective practitioner. The dialogue between coach and student.* Jossey-Bass, 100.

### REFLECIÓ -IN-ACTION

A reflection-in-action fogalmát Donald Schön alkotta meg, amellyel az építészeti-oktatásban végbemenő, oktató és hallgató közötti visszacsatolási folyamatot írja le, mint módszert.

## #párbeszéd

## #imitáció- absztrakció

közelítve a részletekig vagy a részletekből felépítve az egészet juthatnak el minél mélyebbre az adott épülettel, gondolattal kapcsolatban. Bár a szavak használata a legegyszerűbb és általában a legcélravezetőbb eszköz, sok esetben viszont felléphet egyfajta kommunikációs zavar vagy elakadás, mely általában abból adódik, hogy az oktatók által adott instrukciók nem egyértelműek a befogadó számára, mivel azok természetüknél fogva szubjektívek. Más előismeret társul hozzájuk a befogadó és a közlő részéről, és általában eltérő gondolatokat is indukálnak. Így csak a visszajelzések alapján állítható fel egy közös értelmezés, ennek hiányában a gondolatok nem egy megoldás felé haladnak, sokkal inkább szétartanak, vagyis interakció nélkül a közös tervezés nem valósítható meg.

Mivel az építészet vizuális elemekből épül fel, a kétdimenziós rajzok és a háromdimenziós makettek használata a gondolatok átadására hatékonyabb és sokkal inkább egyértelmű közlési forma. Ezek alkalmazásához és megértéséhez a diákok részéről elmélyültebb tudásra, a két fél között pedig szorosabb, az értelmezést elősegítő kapcsolatra van szükség.

A tanulók esetében az imitálás, vagyis a rajzok másolása lehet az első lépés a megértéshez. Ez egy természetes tanulási folyamat, ahol az érzékelő az általa fontosnak vélt részeket megjegyzi, értelmezi és a saját újraértelmezésében ismét létrehozza. A folyamat akkor válik eredményessé, ha a diák nem gépiesen lemásolva adja vissza a látottakat, hanem önmagán, saját gondolati hálóján és ismeretein átszűrve értelmezi és alakítja azokat. „*A fejlődés alatt a hallgató a másik fél másolásáról saját maga imitálására tér át.*”<sup>10</sup> Ez csupán csak egy kezdeti szakasza a tervezés tanulásának, úgynevezett formai utánzás. Fontos, hogy ne csak egyszerű másolást, hanem egyre inkább mélyülő és elvonatkoztató gondolkodási folyamatot takarjon, amely során a hallgató lassan áttér az imitációról az absztrakcióra. „*Az utánzás során a formák elsajátítását követően lassanként nyilvánvalóvá válik ezeknek a formáknak az értelme (tartalma) is. Az absztrakció ebben a folyamatban valamiféle elvonatkoztató lényegítés, és mint ilyen, óhatatlanul személyes. Az imitáció és az absztrakció tehát szükségszerűen egymást követő lépései a megismerésnek, így a művészi formaalkotásnak is.*”<sup>11</sup>

A rajzok, makettek és beszélgetések együtt képesek betölteni azokat a kommunikációs réseket, melyek a tanuló és tanító fél között kialakulhatnak. A tanulási folyamat részeként egy folyamatos interakció segítségével a hallgatók kialakíthatják saját nyelvezetüket, mérlegelhetik és értékelhetik saját tevékenységüket. A tanító fél segítségével felismerik a szabályokat, a műveleteket és az értelmezési lehetőségeket, majd a maguk által elkészített tervet összevetik az oktatójuk gondolataival, így válik a tervezés egy belső folyamattá.

**A tanulás e specifikus módját egyfajta spirálként is értelmezhetjük, amely látszólag mindig visszatér önmagához, valójában azonban mindig magasabb és összetettebb szinten halad.**<sup>12</sup> A kapott információk, utasítások és a másolás egy ponton átalakulnak saját ötletekké és tapasztalatokká, melyeket a hallgató a későbbi tervezési folyamatokba beépíthet. „*Ahogy megtanul tervezni, azt is megtanulja, hogyan tanul meg tervezni – vagyis a gyakorlatot gyakorlás útján sajátítja el.*”<sup>13</sup>

10. Uo., 109.

11. CSÁGOLY Ferenc: Hegy és barlang – Minták és másolatok az építészeti formaalkotásban. In: PUHL Antal – GOLDA János – SUGÁR Péter (szerk.) (2013): *Árkádia.* Debreceni Egyetemi Kiadó, 65.

12. LANDAU Erika (1974): *A kreativitás pszichológiája.* Tankönyvkiadó, 112.

13. SCHÖN, Donald (1990): *Educating the reflective practitioner. Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions.* Jossey-Bass, 102.

## NEVELÉS ÉS SZEMÉLYESSÉG

Minden tanítást végző intézmény munkájára, így építészképzésünkre is az oktatás kifejezést használjuk, véleményem szerint hibásan. **Az építészeti tudásátadás nem csak oktatási, hanem nevelési folyamat is,** hiszen az oktatás csupán ismeretátadásra korlátozódik, a nevelés pedig személyiségfejlesztő folyamat, melyben a normák és értékek átadása fontos szerepet kap. Csapó Benő szavaival élve: „*A nevelés megteremti a közös munka feltételeit, kialakítja az együttműködés kereteit, az értékek formálása révén motivál a tanulásra, értelmet ad az erőfeszítéseknek, célszerűvé teszi a megszerzendő tudás felhasználását.*”<sup>14</sup> A nevelés során a tanár személye, módszere és tudása közvetlenül hat a diákokra, *egyfajta élő szobrászata, ahol minden egyes „szobor” anyaga más.*<sup>15</sup>

**Az építészeti nevelést alapvetően személyes kompetenciák és az emberi hozzáállás határozzák meg.** Ezek az ismérvek más mérnöki képzésben is jelen vannak. A Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Karán készítette Baróti Enikő doktori disszertációját, melyben a hallgatók tanulási hajlandóságának és az oktatók magatartásbeli jellemzőinek összefüggéseit vizsgálta. Első tézisében így fogalmaz: „*Adott tanítási-tanulási környezetben a hallgatói attitűdök és a tanári attitűdök között összefüggések vannak. A hallgatói magatartás több eleme a tanári magatartás egyenes következménye.*” A tézispont kifejtése során – egy hallgatók és oktatók körében elvégzett kérdőíves felmérésre alapozva – megemlíti, hogy a diákok személyes és jó emberi kapcsolatra vágnak tanáraikkal, a tanári magatartás nagyban kihat a tanulási kedvre és az eredményességre. Vagyis a személyes jó kapcsolat alapfeltétele az aktív munkának, mindemellett a tanár azonosulásra hívó személyisége és attitűdje is meghatározó.

Az általam végzett felmérés során ugyanezekre a megállapításokra jutottam. A hallgatókkal folytatott beszélgetések alkalmával és a kérdőívek kiértékelése után egyértelműen kirajzolódott, hogy egy olyan szubjektív, kreativitást igénylő alkotó munkában, mint az építészet, a tanár-diák kapcsolat lényeges elemeivé válnak az egyéni megnyilvánulások és a magatartás. A személyes szimpátia szinte ugyanolyan arányban szerepelt az oktató legfontosabb jellemzői között, mint szakmai elismertsége, munkásságának példaértékű volta. Az is kiderült, hogy mindez a megállapítás a hallgatók tanulmányi előmenetelétől független. Pontosán ezek miatt az építészetet tanító pedagógiai, nevelési képességei nagyban hozzájárulnak ahhoz, hogy oktatói munkáját eredményesen végezze. Sajnos az oktatók az építészet-oktatásban éppúgy nem rendelkeznek pedagógiai végzettséggel, mint ahogy a műszaki, informatikai és természettudományos képzések esetében sem.

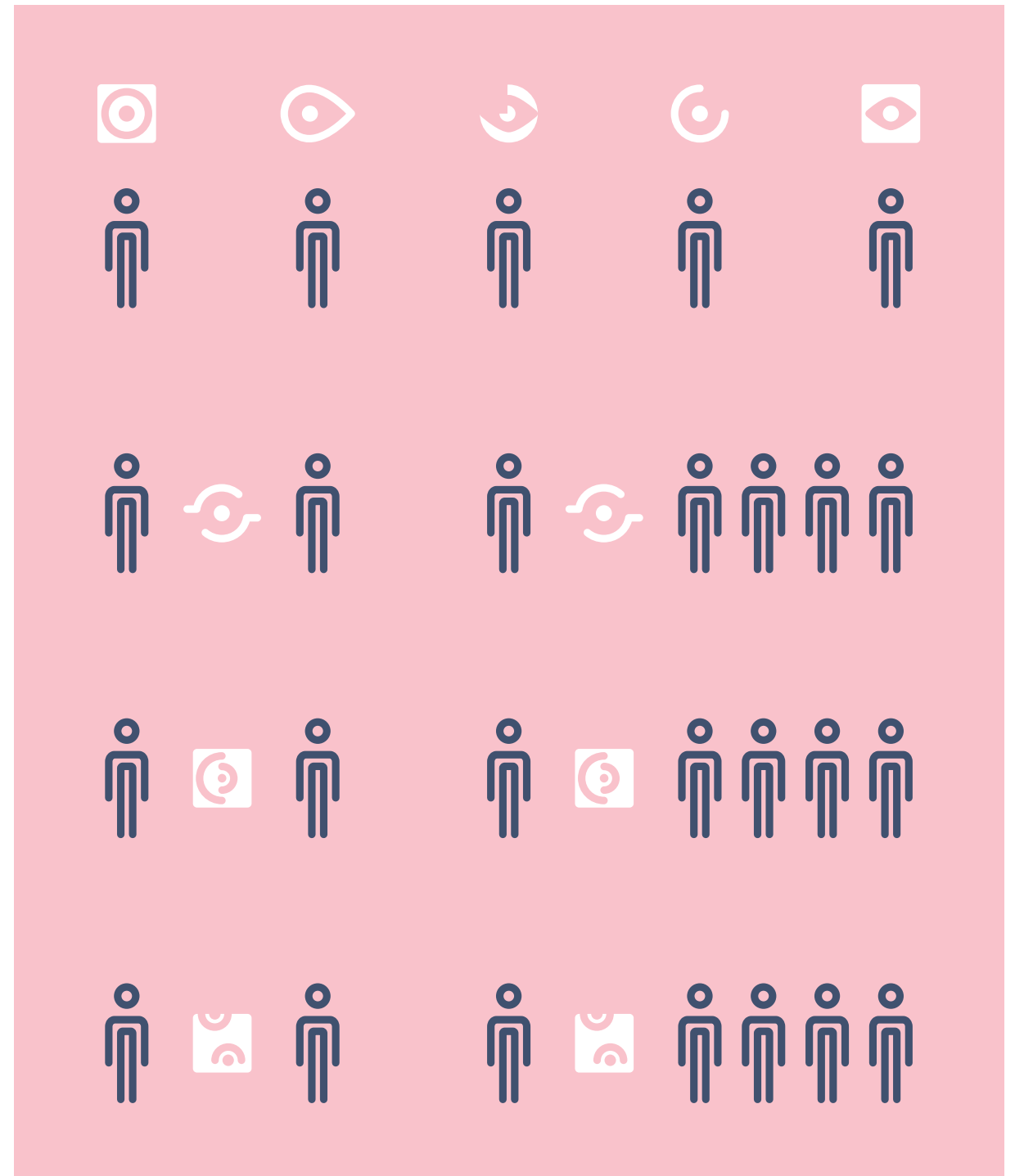
Különböző tanulmányok azt bizonyítják, hogy **a tanítási módszerek közül az egyik leghatékonyabb a személyiségközpontú oktatás,** melyben a tanár a diák személyiségére fókuszál, nemcsak az eredményre, hanem a fejlődés folyamatára is figyel. Az ilyen szellemű oktatót a *nyitottság, empátia, bizalom, türelem, kölcsönösség és alkotó értés* jellemzi. Ebben a környezetben a hallgató *problémamegoldóvá és önérvényesítővé válik, kreatívan teljesít, önmagát a tanári figyelem fókuszában fontosnak és értékesnek ítéli meg, a kölcsönösség egyenrangúságából fakadóan méltóságérzete alakul ki, hibáiból tanul, és gyorsan korrigál.*<sup>16</sup>

### #személyesattitűd #motiváció

14. CSAPÓ Benő (2000): Az oktatás és nevelés egysége a demokratikus gondolkodás fejlesztésében. *Elektronikus Periodika Archívum.* <http://epa.oszk.hu/00000/00035/00035/2000-02-ko-Csapo-Oktatas.html>

15. MAGYARI BECK István (1988): A tehetség mint meghasonlás. Tankönyvkiadó, 189.

16. BARÓTI Enikő (2010): Nevelési és oktatási aspektusok és új módszertani lehetőségek a faipari mérnökképzésben. PhD disszertáció, Nyugat-Magyarországi Egyetem, 134.



EGYÉNI — ALKOTÁS · MOTIVÁCIÓ · SZUBJEKTUM · KREATIVITÁS · SZEMÉLYESSÉG  
SZEMÉLYKÖZI · CSOPORTKÖZI — NEVELÉS · PÁRBESZÉD · IMITÁCIÓ

A tudásátadás mellett a visszacsatolás, az értékelés szintén nagyon fontos tényező. A fejlesztő értékelés fontos eszközei az elismerés és motiválás, valamint a kritika. Amennyiben ezek nem célirányosak, nem a megfelelő eszközöket használják, nem veszik figyelembe a szempontok összetettségét, az a kommunikáció, a hallgatói hajlandóság elakadásához vezethet. A motiválás szempontrendszer három síkon jelenik meg: szakmai, emberi és közösségi szinten. Fontos az oktató példamutató, pozitív hozzáállása, szakmai fontosság érzése, hogy a hallgató kihívást érezzen az adott feladat kapcsán, érdeklődést váltson ki belőle, és értékes csapattagnak érezhesse magát.<sup>17</sup> Az értékelés és visszacsatolás helyes formája nagyban felgyorsíthatja az elsajátítás folyamatát, és javítja a teljesítményt.

## EGYÉNI NÉZŐPONTOK

Minthogy az építészeti tudásátadás folyamatában kulcsfontosságú szerepet tulajdonítok a személyességnek, ezért az elméleti háttér kutatása mellett célul tűztem ki, hogy közvetlenül is megismerjem karunk hallgatóinak az oktatást és az oktatókat érintő véleményét. Az elhatározás megvalósítása nem volt könnyű, hiszen a nagy létszámok miatt teljesen átfogó képet, mindenre és mindenkire kiterjedő felmérést nem tudtam végezni, így a beszélgetések és a kérdőívek kiértékelte adatai általános, tájékoztató jellegűek. Ennek ellenére kirajzolják azokat a fő irányokat, vonulatokat, melyek a két fél közös munkáját jellemzik karunkon, rámutatnak hibáikra, leírják a pozitív és negatív hatásokat, célokat és elvárásokat és ezek átalakulását a tanulmányok folyamán.

A hallgatók bevonásával végzett felmérés során a kérdések koncentráltan az oktatók és hallgatók közötti párbeszédben használt eszközökre, a személyes beszélgetésekre és az egyéni nézőpontok megvitatására, a különböző oktatói módszerek hatékonyságára és a két fél közötti kapcsolat jellemzésére irányultak. A legtöbb esetben a kérdőívek kitöltésével párhuzamosan egyéni és kiscsoportos beszélgetéseket folytattam a diákokkal. Ezek tapasztalatai kiegészítésként és árnyalásként jelennek meg a kiértékelte, összesített válaszok mellett. Az egyes vélemények és leírások statikus eredményein túl kíváncsi voltam arra is, hogy a különböző évfolyamokat vizsgálva kirajzolódik-e időbeli változás, vagyis látható-e az egyirányú kommunikációról a kétirányúra történő átlépés, a személyes kapcsolat elmélyül-e a tanulmányi évek során. Az írott és szóbeli kérdéseimet minden évfolyamban, egy csoportban tettem fel megközelítőleg 100 diák részvételével.

Az alapozó tervezési tárgyak során találkozunk a hallgatók először építészeti fogalmakkal, ekkor sajátítják el a térbeli modellezés technikáját, fogalmazzák meg gondolataikat az alkotásukkal kapcsolatban, ami sok esetben megterhelő feladat a vizuális és verbális képességeket nem igazán fejlesztő közoktatásból érkező diákok számára. Így nagy felelősség hárul az oktatókra, hiszen ők vezetik be a hallgatókat az absztrakt gondolkodás világába, ők szerettetik és értetik meg velük az építészetet. A tankörök jellemzően nagy létszámban, kevés oktatóval végzik az első két félévet, így személyes kapcsolatok kiépítéséről nemigen lehet beszélni. Hiányzik az egyéni kommunikáció lehetősége, a magas létszám miatt nem jut idő beszélgetésekre, megfelelő mélységű visszacsatolásokra,

17. Uo., 155.

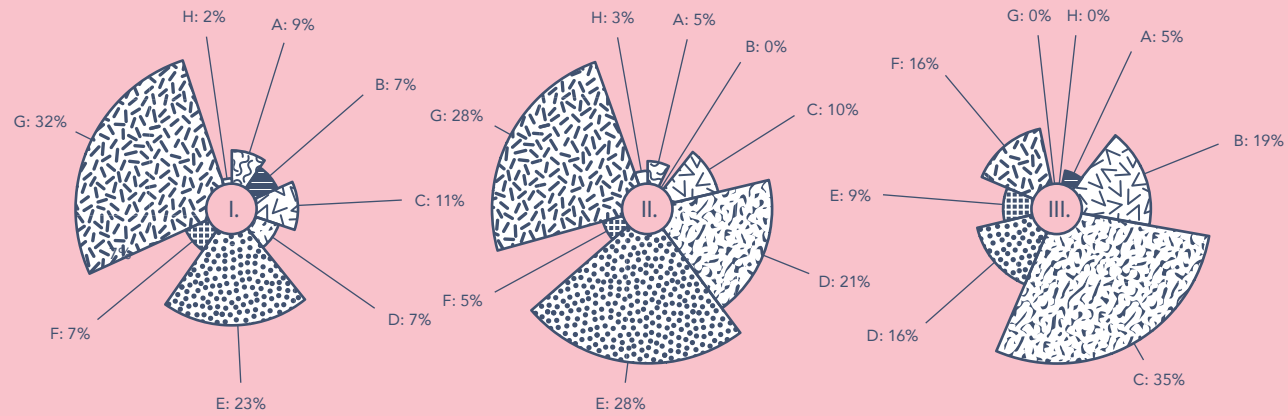
A felmérésben 93 hallgató vett részt 2015 novemberében és 2016 májusában között. A kutatás kiemelt kérdéskörében született eredményeket lásd. 44-45. oldalon. A felmérés nem reprezentatív.

## #kritika #visszacsatolás

pedig a diákok oldaláról van igény arra, hogy a munkájukról megfelelő kritikát, visszajelzést, a továbblépéshez pedig segítséget kapjanak, és ez ne általánosságban, hanem konkrétan rájuk szabva, az ő tervükkel kapcsolatosan történjen. Ezekben a félévekben még a verbális kommunikáció a főszerep, az egyértelmű oktatói állásfoglalás elengedhetetlen, ennek hiánya vagy zavara nehézséget okoz a továbblépésben. Ezek alapján a kezdeti tárgyak esetében érdemes az oktatóknak egy közös álláspontot képviselni, mivel a szakmával, építészeti nyelvezettel még csak ismerkedő diákokat így hatékonyabban segíthetik.

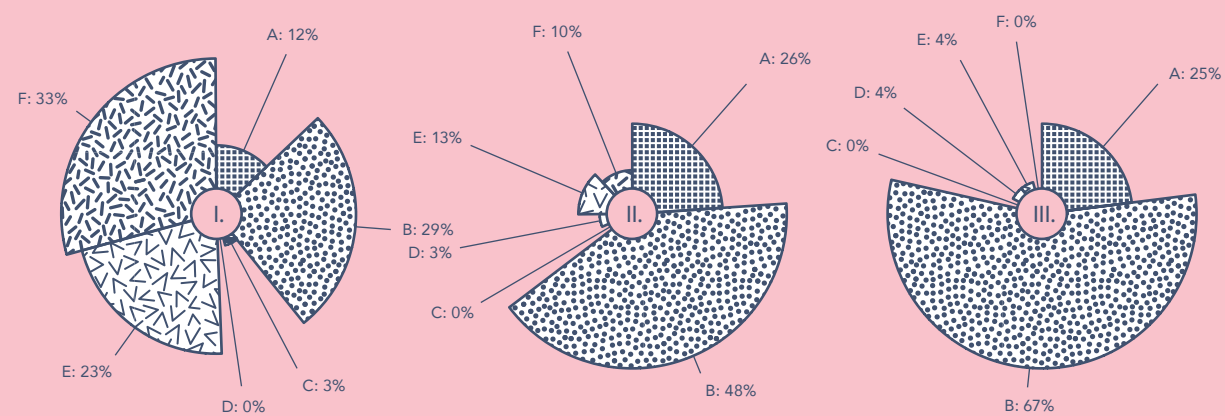
A második évfolyamban már olyan konkrétabb kérdéskörök is megjelentek a beszélgetések folyamán, melyek főként a korábbi félévek során kialakult személyes viszonyokra, illetve a tanárok munkamódszerére és azok befogadhatóságára vonatkoztak. A hallgatók kivétel nélkül nagyon fontosnak tartják a személyes beszélgetéseket, a tervekhez kötődő kritikákat nem megakasztó tényezőnek, hanem inspiráló továbbhaladási lehetőségnek tekintik. Aktív, kétirányú kommunikációs hajlandóságuk az oktató életkorától függ. A fiatal, kezdő konzulensek és az idősebb, tapasztaltabb oktatók részvételét a tanításban egyaránt fontosnak érzik, az előbbivel felszabadultabb, sok esetben *brainstorming* jellegű konzultációkat élnek meg, míg az utóbbiakkal folytatott beszélgetésekben (amelyek sok esetben inkább csak egyirányúak) a gondolkodásmódot, a tervezési módszerek elsajátítását helyezték előtérbe. A leghatékonyabbnak azt tartják, ha egy vagy két tapasztaltabb oktató mellett több fiatalabb, kezdő társ van. Kiemelt fontosságot kapott a beszélgetésekben, hogy az oktatók hozzáállása, lelkesedése, felkészültsége milyen az órán. Ha nem látják rajtuk a tárgy vagy a tervek szeretetét, kevésbé aktívak, ők is motivációjukat veszítik. Az előző félévekre visszatekintve hiányolják a tanárok pedagógiai felkészültségét, az első évben nagyobb szükségük lenne olyan tanárokra, akik magyaráznak, értelmeznek, segítenek, és empátikusabban állnak a diáksághoz, egyfajta hidat képezve a középiskola és az egyetem között.

Az egyetemi évek következő időszakában (jellemzően a negyedik, illetve ötödik félévtől kezdődően) indul meg az az interaktív tervezési folyamat, melyben a hallgatók már birtokában vannak az alapvető kommunikációs és technikai eszközöknek, az imitálás kezd átalakulni önálló, absztrakt alkotássá, az egyéni konzultációs lehetőségek bővülésével kialakulnak a személyes kapcsolatok. Ugyanakkor a beszélgetések alkalmával az is egyértelműen megmutatkozott, hogy az alapozó tervezési tárgyakban szerzett tapasztalatoktól és élményektől, illetve az ezeket tanító építészeti hozzáállástól, odafigyeléstől függően nagyon nagy különbségek mutatkoznak a hallgatók tárgyi tudásában, szellemi és absztrakciós képességeinek fejlettségében, sőt sok esetben személyes megnyilvánulásaikban és hajlandóságukban is. Ebben a szakaszban a szóbeli kommunikáció mellett már kézzelfoghatóvá és értelmezhetővé válnak a rajzi és modellezési eszközök, így a konzulens egyre inkább támaszkodhat ezekre. Bár a sok pozitív jellemző és leírás mellett olyan élményekről is beszámolnak ezekből az évekből a hallgatók, melyek a hibákra és a hiányosságokra mutatnak rá. Sok esetben erősebben él a hallgatókban az osztályozás súlya és a megfelelési kényszer, mint az alkotási kedv. Nem élük meg a felszabadult gondolatokat és az ezekre alapozott tervek örömeit, a bemutatások során csak az értékelés előjele számít, és a konzultáció is szorongással teli alkalom, amely csak arra korlátozódik, hogy a tanárnak tetsző terv kerüljön az asztalra. Ez a tapasztalás egyértelműen a kommunikációs csatornák elakadását jelzi, és ezen elsősorban az oktató tud változtatni.



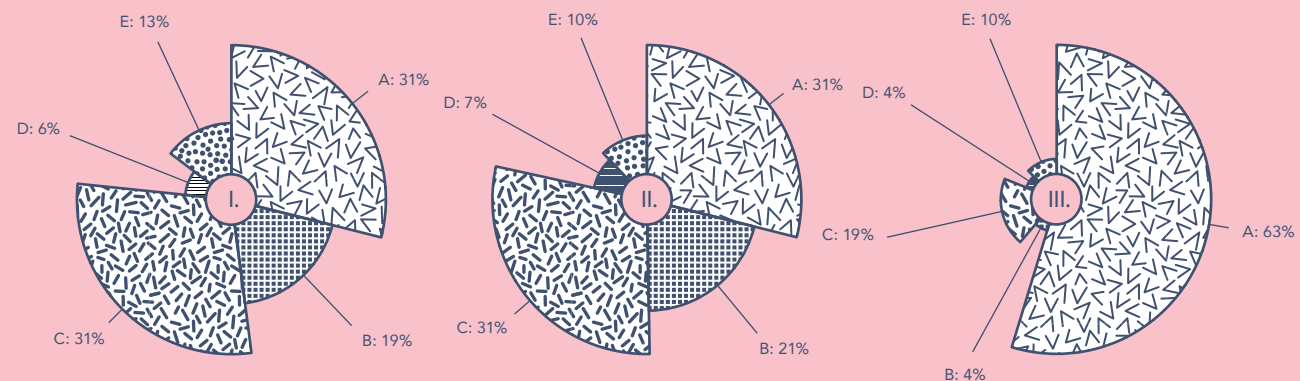
**AZ ALÁBBIK KÖZÜL MELYIK OKTATÓI MÓDSZERT ÉRZED A LEGHATÉKONYABB SEGÍTSÉGNEK A TERVED ELŐRELÉPÉSÉBEN?**

A – kiselőadást tart, vetít; B – nyomtatott példák, újságok; C – funkcióról beszélgetés; D – kérdéseket tesz fel; E – konkrét megoldási javaslatokat ad; F – személyes élményről mesél; G – rajzol; H – makettet kér



**MELYIKET ÉRZED LEGFONTOSABBNAK A KONZULENSEDDEL/TANÁRODDAL KAPCSOLATBAN?**

A – szimpatikus legyen; B – szakmailag elismert; C – fiatalos, közvetlen; D – nyitott órai kereteken kívül is; E – jó a kommunikációs készsége; F – jó pedagógiai képessége van

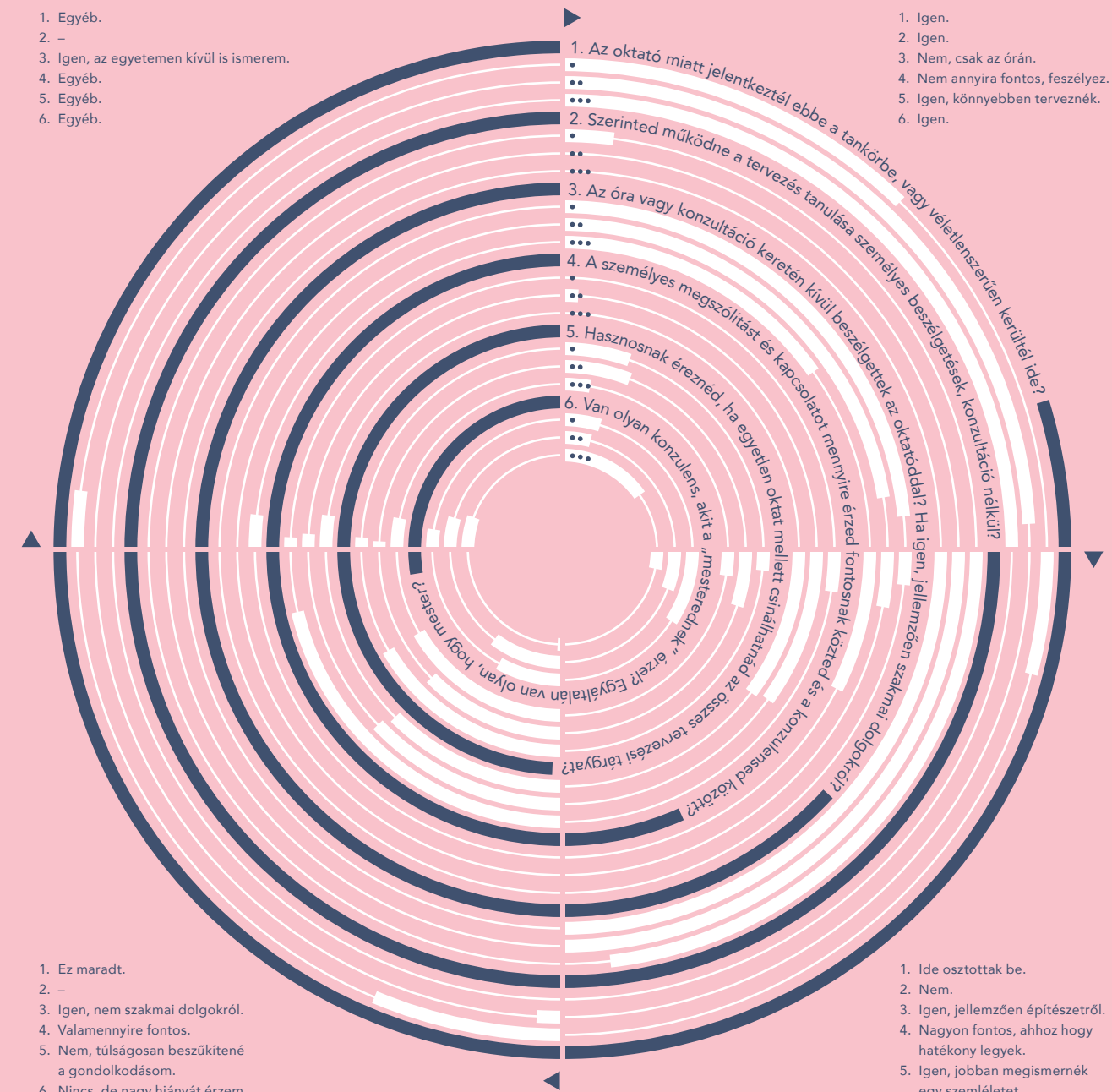


**AZ OKTATÓI KRITIKÁTÓL JELLEMZŐEN MEGTORPAN A TERVED, VAGY ÉPPEEN BEINDÍTJA A GONDOLATAIDAT?**

A – munkára sarkall; B – elmegy tőle a kedvem; C – a hibás részeket javítom; D – beszűkíti a gondolkodásomat; E – egyébként

1. Egyéb.
2. –
3. Igen, az egyetemen kívül is ismerem.
4. Egyéb.
5. Egyéb.
6. Egyéb.

1. Igen.
2. Igen.
3. Nem, csak az órán.
4. Nem annyira fontos, feszélyez.
5. Igen, könnyebben terveznék.
6. Igen.



1. Ez maradt.
2. –
3. Igen, nem szakmai dolgokról.
4. Valamennyire fontos.
5. Nem, túlságosan beszűkítene a gondolkodásom.
6. Nincs, de nagy hiányát érzem.

1. Ide osztottak be.
2. Nem.
3. Igen, jellemzően építészetről.
4. Nagyon fontos, ahhoz hogy hatékony legyek.
5. Igen, jobban megismernék egy szemléletet.
6. Nincs. Szerintem ilyen nem létezik.

A felmérés 2015 novembere és 2016 májusa között zajlott a BME Építésztechnológiai Karán, 93 diák részvételével, minden évfolyamból 1-1 csoportban. A felmérés során a kérdések koncentráltan az oktatók és hallgatók közötti párbeszédben használt eszközökre, a személyes beszélgetésekre és az egyéni nézőpontok megvitatására, a különböző oktatói módszerek hatékonyságára és a két fél közötti kapcsolat jellemzésére irányultak. A legtöbb esetben a kérdőívek kitöltésével párhuzamosan egyéni és kiscsoportos beszélgetéseket folytattam a diákokkal. Ezek tapasztalatait kiegészítésként és árnyalásként jelennek meg a kiértékelt, összesített válaszok mellett. (A szöveges kiértékelést lásd. az Ab ovo című tanulmányban 42. oldaltól).

Az egyes vélemények és leírások statikus eredményein túl kíváncsi voltam arra is, hogy a különböző évfolyamokat vizsgálva kirajzolódik-e időbeli változás, vagyis látható-e az egyirányú kommunikációról a kétirányúra történő átlépés, a személyes kapcsolat elmélyül-e a tanulmányi évek során. A kiértékelt kérdőív bemutatásánál három szakaszra osztottam az egyes évfolyamokat, így a tanulmányok előrehaladtával látszik a szakaszok közötti változás is. Az első szakaszba az első évfolyam tartozik, a második a másodévtől kezdődően egészen a komplex tervezésig tart, míg a harmadik szakasz a komplex tervezéstől a diplomavédés időszakáig. A diagramokról jól látható, hogy a válaszok aránya időben hogyan változik. A felmérés nem reprezentatív.

A harmadik szakaszban a szerepek valamelyest átalakulnak, a konzulens nem úgy érzékelik, mint aki tanít. Beszélget, gondolatokat közöl, elmondja a hozzáállását, de nem azt mondja meg, hogy mi jó, és mi nem az. Az anekdoták, monológok során sok részletre tér ki, ezzel gondolatokat ébreszt, amelyek tudatosan vagy tudat alatt beépülnek a tervekbe. A gondolatokat kiegészítő rajzocskák inkább tudatosítanak és emlékezetessé teszik az elhangzottakat, nem pedig másolandó alapot kínálnak. **A személyes beszélgetéseké a vezető szerep, a két fél közötti kapcsolat egyfajta kollegiális viszonyként jellemezhető.** A főként végzős diákokkal folytatott beszélgetéseim azt igazolták, hogy a tanítók megválasztásának és a személyes kapcsolatok fokozatos kialakításának lehetősége, valamint a tantárgystruktúra jól leköveti az építészeti fejlődés menetét, az egyes stádiumokban megadják a szükséges segítséget és kereteket, viszont az oktatók pedagógiai készségei nagyon változóak, ami nagy hatással van a diákok munkájára és hozzáállásuk alakulására. Ebben a végső néhány félévben beszélhetnénk először az építészeti tervezés tanulási folyamatában a mélyebb, személyes kapcsolat kiteljesedéséről, adott esetben a mester-tanítvány viszony kialakulásáról. Viszont a beszélgetésekből az szűrődött le, hogy a hagyományosan vett szerepek egyetemi kereteken belül eltűnőben vannak. Ez a kissé idealisztikus, hosszú távú, szoros együttműködést és közös értékítéletet feltételező kapcsolat talán csak a tanulmányok után, a gyakorló évek kezdetén alakulhat ki, valószínűleg azért, mert a képzés erre nem, vagy csak korlátozottan ad lehetőségeket.

**Az első évfolyamtól egészen az utolsó félévig központi problémát jelent, hogy a műtermek, illetve a személyes tér hiánya miatt nem alakul ki megfelelő kötődés a karhoz és a tanárokhoz.** A diákok kiemelték a csoportos kapcsolatok és munka hiányát, mely a tervezésközpontú projektmunka keretén belül lenne megvalósítható, és hiányolták az oktatástól független, szabad stúdiókat, melyek a kötelező órákon kívül egyrészt helyet biztosíthatnának a konzultációs alkalmaknak, másrészt lehetőséget adnának az együttműködésre.

A fentiek alapján egy jól leírható, szinte egyértelműen szakaszolható, és az egyes részeket kommunikációs eszközökkel, módszerekkel és személyes kapcsolati szintekkel pontosan jellemezhető folyamat figyelhető meg, ahol a személyes kapcsolatok jelentősége és ezek hatása az építészeti tervekre az évek során exponenciálisan emelkedik. Az első szakaszt hallgatói oldalról a bizonytalanság, a konkrétan megfogalmazott iránymutatás utáni vágy, a személyes megismerésre, önmaguk megismertetésére való törekvés, a folyamatos visszacsatolás igénye jellemzi. Ezért van szükség oktatói oldalról empatikusságra, értelmező készségre és személyre szabott odafigyelésre. Konkrét eszközként a nyelvi kommunikáció, a verbalitás szolgál, képi, vizuális példákkal kiegészítve. A második időszakban már rendelkeznek a hallgatók egyfajta általános építészeti nyelvezettel, birtokában vannak azoknak az eszközöknek, melyek segítségével gondolataikat be tudják mutatni. Az interaktivitás egyre nagyobb szerepet játszik, a konzulens és a diák között megindul a kétirányú kommunikáció. Egyénenként eltérően elkezdődik a saját nyelvezet kialakítása és a gondolatok átadását támogató leghatékonyabb technikák kiválasztása, mindemellett egyre nagyobb szerepet kap az oktató személyéhez való kötődés. Az egyetemi évek utolsó harmadában egyértelműen a személyes beszélgetések, az egyénre szabott konzultációs alkalmak játsszák a főszerepet. A tanulási folyamat szinte kétirányúvá válik, több esetben nem csak a hallgató tanul konzulensétől, hanem

## #személyeskapcsolat

fordítva is átadódnak a tapasztalatok. Az interaktivitás elengedhetetlen, a közös nyelv a két fél között ideális esetben kiforrott. A rajz és modellezés nem feltétlen a tanulás, sokkal inkább a gondolatközlés eszköze. Mindezek természetesen az egyes egyének esetében bizonyos változatokat mutathatnak, melyet egyrészt az építészeti tanuló sajátos személyiségfejlődése, másrészt pedig tanulmányi előmenetele határoz meg. Számolni kell a diákok egyetemi évek alatt szerzett tapasztalataival és előzetesen kialakított személyes kapcsolataival.

Egyértelműen kijelenthető, hogy az első évtől a diploma megszerzéséig nagyfokú változás figyelhető meg a tanuló a tanító fél kapcsolatában. Az egyirányú, befogadásra korlátozó tudásszerzésről a kölcsönös, megosztáson alapuló, párbeszéd jellegű kommunikációra térnek át – ki magabiztosan, ki kevésbé. Ugyanakkor arról sem szabad megfeledkeznünk, hogy a már említett nagy létszámok miatt és műtermek hiányában a felsőbb évek esetében is csak korlátozott a lehetőség a személyre szabott, szűk időkorlátok nélküli beszélgetésekre.

## KONKLÚZIÓ

Az építészet a maga sokszínűségével, művészeti és mérnöki mivoltának keveredésével, a tervezési folyamat nehéz felfejthetőségével és megismerésével együtt is tanítható. Ebben a tanítási-tanulási folyamatban a befogadó és a közvetítő fél tulajdonságai, személyisége és képességei fontos szerepet kapnak.

**A személyesség fontossága, az oktatók személyre szabott figyelme minden korban és minden időben a tanítás állandó értéke.** Meglátásom szerint bármilyen technikai, gazdasági vagy éppen politikai változás és gyors ütemű átalakulás során önmagunk és egymás ismerete, az egymásra figyelés és a közös munka lehet az az origó, melyre, melyből a nevelés és tanítás építkezhet. A mai kihívások, mint az individualizáció, eltömegesedés, informatika robbanásszerű fejlődése, új generációk megjelenése az oktatásban és építészkarunk feltételei (műtermek hiánya, kevés oktató, magas létszámok, szűkös anyagi keretek) mellett nehéz olyan módszert vagy irányt kiemelni, mely biztos recept a hatékony tudásátadásra. De talán a közvetlen személyes kapcsolatok és állandó kommunikáció megfelelő alapot biztosíthatnak. Az előbbi alatt nem olyan szűk, zárt, irányított közösségek kialakulását értem, melyben csupán egyetlen gondolkodásmód az elfogadott, sokkal inkább egyfajta kölcsönösségen és nyitottságon alapuló, közvetlen légkört megteremtteni képes személyi környezetre gondolok, melyben az egyén azt érezheti, hogy egy közösség része, mindig számíthat segítségre és iránymutatásra, de önállósága és egyedisége is megmaradhat.

A kreatív alkotás interaktív gyakorlata, a kölcsönös, érthető kommunikációra törekvés és a nevelésközpontú szemlélet kialakítása olyan hármas egységet képezhetnek, melyek ismerete és megfelelő gyakorlása képessé teheti az építész tudásának átadására. A hallgatók viselkedésének és motiválhatóságának megértése, az eredményes munka elérése és gondolkodó építészek képzése úgy valósítható meg, ha más, a személyiséghez kötődő fontos és a mélyebb megértést szolgáló területeken is jártasságot szereznek az oktatók (pszichológia, pedagógia és magatartástudomány).

A nevelésben résztvevők tulajdonságai és hozzáállása mellett a megfelelő fizikai környezet és munkamódszer kialakítása a másik fontos feltétele a személyes tudásátadás kiteljesedésének. A fizikai és a személyi környezet kiegészítik egymást. Az olyan oktató, akinek fontos a személyesség, figyel tanítványaira, nemcsak szakmailag, de emberileg is szeretné őket megismerni, időt szán beszélgetésekre. Amennyire csak lehet, törekszik egy állandó műhely, közösség kialakítására (jelenleg elsősorban tanszékeken történő egyéni, kis-csoportos konzultációs alkalmakra gondolok). Másrészt a megfelelő munkakörnyezet megléte indukálhatja az oktatói és hallgatói együttműködést, és elősegíti a közös munkát időben és térben egyaránt. Tehát a két jellemző egymásnak kölcsönösen megfeleltethető, az egyik életre hívhatja a másikat és fordítva. Viszont ha egyik sem adott, vagy az indukáló folyamatot intézményi szinten korlátozzák, az sajnos az építésznevelésben minőségromláshoz vezet.

Személyes hallgatói élményeim, majd az oktatási tapasztalataim is mindezek hangsúlyosságát támasztják alá. Hallgatói oldalról nézve az oktató lelkesedése hiányában nem működik a tervezés, a nem helyesen és építő jelleggel megfogalmazott kritika a tervet nem fejleszti, sőt elkedvetleníti alkotóját. Az egyénre szabott kommunikáció elengedhetetlen a fejlődéshez. Nevelői oldalról szemlélve sok esetben nem érhető, miért nem jár a diák a konzultációkra, miért nem készíti el az előző alkalommal megbeszélteket, vagy miért teljesen félreértelmezve teszi mindazt, miért nem fejlődik. Ezek a negatív élmények és tapasztalatok a személyes kapcsolatok hiányából vagy azok szűk keretek közé szorításából táplálkoznak. Ezen felül mindkét oldalról egybehangzóan nagy igény mutatkozik az állandó alkotóhely kialakítására, a konzultációs alkalmak kötetlenebbé tételére, melyek mind a tanítás, mind a tanulás folyamatát megkönnyíthetnék.

A hallgatók motiváció vesztése, átlagos tanulási eredményük, jelen esetben a tervek színvonalának csökkenése, a túlterheltség és az egyetemi évek elvégzése utáni elégedetlenségük mind-mind javítható lenne egyrészt az oktatók hozzáállásának változásával, másrészt a fizikai környezet átalakításával. Sajnos a létszámok csökkentése a jelenlegi körülmények és intézményi keretek között nem valósítható meg, de a másik két tényező reálisan alakítható. Az oktatók részéről az oktatás egyes részleteire történő fókuszáláshoz és a folyamatos megújuláshoz belülről jövő indíttatásra és személyes felelősségvállalásra van szükség. A fizikai környezet átalakítása már nehezebb és költségesebben kivitelezhető feladat, amely a teljes közösséget érinti. Az építészkar jelenlegi épületének téri kialakítása nem a legmegfelelőbb a műtermi oktatásra, de minimális beavatkozásokkal és a rendelkezésre álló termék állandó, csoportos munkára való berendezésével nagy előrelépést lehetne elérni, hiszen nem elsősorban a hely adottságai, hanem a módszer a lényeges. Célszerű lenne már az első félévtől kezdődően műtermekben, műteremvezetők mellett dolgozni, de már az is lényegesen javíthatna a képzés minőségén, ha a tanulási folyamat harmadik szakaszában (komplex tervezéstől kezdődően) mód lenne erre.

#### Forrásjegyzék:

BARÓTI Enikő (2010): *Nevelési és oktatási aspektusok és új módszertani lehetőségek a faipari mérnökképzésben*. PhD disszertáció, Nyugat-Magyarországi Egyetem.

BIBLER, Vlagyimir Szolomonovics (1982): *Az alkotó gondolkodás*. Gondolat Kiadó.

BOROSS Ottília: *Divergens gondolkodás. Kislexikon*.  
[http://www.kislexikon.hu/divergens\\_gondolkodas.html](http://www.kislexikon.hu/divergens_gondolkodas.html)

CSÁGOLY Ferenc: *Hegy és barlang – Minták és másolatok az építészeti formaalkotásban*. In: PUHL Antal – GOLDA János – SUGÁR Péter (szerk.) (2013): *Árkádia*. Debreceni Egyetemi Kiadó.

CSAPÓ Benő (2000): *Az oktatás és nevelés egysége a demokratikus gondolkodás fejlesztésében. Elektronikus Periodika Archivum*.  
<http://epa.oszk.hu/00000/00035/00035/2000-02-ko-Csapo-Oktatas.html>

FARKASDY Zoltán: *Gondolatok az építészképzésről. Magyar Építőművészet*, 1985/6.

HOFER Miklós: *Az építészképzésről. Magyar Építőművészet*, 1993/1.

KOTSIS Iván: *Életrajzom*. HAP Galéria, 2010

LANDAU, Erika (1974): *A kreativitás pszichológiája*. Tankönyvkiadó.

MACKINNIN, Donald W. (1983): *Az alkotóképesség személyiségbeli megfelelői. Az amerikai építő művészek vizsgálata*. In: HALÁSZ László (szerk.) : *Művészetpszichológia*. Gondolat Kiadó.

MAGYARI BECK István: *A kreativitás fejlesztése a felsőoktatásban*. In: DOBÓ István – PERJÉS István – TEMESI József (szerk.) (2010): *Korszerű felsőoktatási pedagógiai módszerek, törekvések*. BCE NFKK.

MAGYARI BECK István (1988): *A tehetség mint meghasonlás*. Tankönyvkiadó.

MASZNYIK Csaba: *Szabadegyetem. Magyar Építőművészet*, 1985/6.

PÁLINKÁS György (szerk.) (1998): *Jurcsik Károly*. Kijarat Kiadó.

PÁLINKÁS György – PÉCSI Györgyi (szerk.) (1996): *Török Ferenc*. Kijarat Kiadó.

POLÁNYI Mihály (1994): *Személyes tudás. Úton egy posztkritikai filozófiához*. Atlantisz.

REISCHL Antal: *Tervezésoktatás a Lakóépülettervezési Tanszéken. Magyar Építőművészet*, 1960/4.

SCHÖN, Donald (1990): *Educating the reflective practitioner. Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. Jossey-Bass.

TAYLOR, Irving A. (1983): *Az alkotó folyamat természete*. In: HALÁSZ László (szerk.): *Művészetpszichológia*. Gondolat Kiadó.

VÁMOSSY Ferenc: *Egy „kívülről” szubjektív megjegyzései. Magyar Építőművészet*, 1985/6.

WEICHINGER Károly: *Megjegyzések a középületek tervezésének oktatásához. Magyar Építőművészet*, 1960/4.