

BME Építőművészeti Doktori Iskola
Témavezető: Sugár Péter DLA
Konzulens: Kerékgyártó Béla

Ilyés-Fekete Zsuzsa
Egyéni kutatás
Félévi beszámoló, 2015/2016

**A TANULÁSI ÉS MUNKATEREK VÁLTOZÁSA A KREATIVITÁS IGÉNYE ÉS A TECHNOLOGIAI FEJLŐDÉS
HATÁSÁRA**

Absztrakt

A kreatív munka gazdasági szerepe megnőtt, a innovatív tanulás és munka egyre fontosabbá válik. Mindez azonban másfajta szocializációt illetve tevékenységformákat, munkavégzést feltételez. A tanulás és munka közötti kapcsolat felerősödik, a tanulásban ugyanis egyre nagyobb helyet kap a projekt alapú ismeretszerzés (az önálló feladatmegoldás, kész minták helyett változó helyzetekhez igazodás), a munkavégzés pedig a rutinok meghaladásának igénye miatt folyamatos tanulást igényel. A technológia nyitotta lehetőségek is erőteljes szakmai és kulturális mintákká váltak, megváltoztatva a tanulás és munkavégzés lehetőségeit, sőt, a felhasználókat is. Nem csoda ezért, hogy a tanulás és a munka intézményi terei is átalakulnak, kialakításukban pedig közös vonások jelennek meg, illetve erősödnek fel.

Első félév - alapkérdések felvetése, alapfogalmak tisztázása

Mit jelent a kreativitás? Hogyan segítheti a kreativitást a terek kialakítása? Hogyan alakulnak át a 'kreativitást segítő terek' és használóik a technika következtében? Mindezek fényében milyen tanulási- és munkatér-szervezési irányok körvonalazódnak?

Második félév - esettanulmányok

Esettanulmányokon keresztül vizsgálom az oktatási és irodai terek kialakításait, kapcsolatait.

1. Irodatér: Szoftverfejlesztő cégek 'hagyományosabb' és 'kortárs' kialakítású irodatereit vizsgálom, azt, hogy ténylegesen mennyiben változott a munka jellege és hogy az egyes terek hogyan segítik a kreatív munkát (Graphisoft irodaház és Prezi).
2. Oktatási épület: A svédországi Karolinska Intitutet átalakított oktatási tereit vizsgálom.

1.1. KREATIVITÁS

Ken Robinson¹ szerint a kreativitás egyre fontosabbá válik, ugyanis az algoritmikus munkák nagy részét gépek is képesek elvégezni helyettünk. Richard Florida² egy új társadalmi kategóriát definiál, az ún. kreatív osztályt³, melynek kulcsszerepe van az Egyesült Államok gazdasági fejlődése szempontjából (az intellektuális munkát végző cégek a legerősebb tényezők az állam gazdaságában). Ken Robinson kutatásai szerint ennek következtében a jövőben a kreatív, alkalmazkodó és kommunikációs készségek alapvető 'szükségletek' lesznek.

Ken Robinson kreativitás- és innováció-szakértő szerint **a kreativitás egy olyan folyamat, melynek során az embernek eredeti, értékes/értékelhető ötletei támadnak**. Szerinte a kreativitás képessége velünk született, különböző mértékben mindenkinben jelenlévő képesség, és mint olyan, fejleszhető. Ha a kreativitás 'elit' definícióját nézzük, tényleg vannak különösen kreatív emberek, viszont hogyha annak 'demokratikus' meghatározását tartjuk szem előtt, láthatjuk, hogy a kreativitás tehát bármilyen emberi tevékenységben lehetséges.

Bármilyen olyan munka, melynek elvégzéséhez emberi intelligencia szükséges, lehet kreatív. A kreativitás nem egyenlő a művészi hajlammal. Egy művészi alkotás elindítója sok esetben egy erőteljes érzelmi töltet, a teljes kreatív folyamat azonban nem csupán erről szól. A kreativitás tágabb értelemben áthatja az ember mindennapjait, sokszor nem tudatos cselekvés, végezhető csoportban is, egyénileg is.

A kreativitás általában egy folyamat és nem egyetlen esemény, az ötletek sokat változnak, alakulnak időben, a végső produktumnak csak egy első lépése az első skicc. A kreatív alkotási folyamatnak különböző, jól elkülöníthető fázisai vannak. A kreatív folyamatnak **négy alapvető tulajdonsága** van: mindig szerepet játszik benne a **képzelőerő**, egy **cél felé irányul**, valami **eredetit** generál, az eredmény pedig **értéket képvisel**. A képzelet nem egyenlő a fantáziálással. A képzelet egy mentális játék, mely generatív, fejleszhető, mely egy adott problémára nem rutinszerű, nem konvencionális választ ad. Ennek a képzelet-játéknak ráadásul céltudatosnak kell lennie. A kreativitás ilyen értelemben alkalmazott képzelet. Eredetinek lenni az egyén, a közösség vagy a történelem szintjén is lehet. Az viszont, hogyha az egyéni kreativitást fejlesztjük, segíti a nagyobb léptékű kreatív ötletek kialakulását is. A kreativitás egy adott médiumon belül értékelhető, egy adott szakterület részletes ismeretét feltételezi. Azért, hogy az eredmény értéket tudjon képviselni, az ötlet újabb és újabb felülbírálásra szorul. Az eredetileg jónak gondolt ötlet lehet zsákutca is, ezért a jól irányzott ítélet és (ön)kritika a kreatív gondolkodás része. A kreatív folyamatban a generatív és felülvizsgáló, racionális

¹ Sir Kenneth Robinson (1950-) angol író, előadó és nemzetközi tanácsadó művészeti oktatás terén, kreativitás és innováció szakértő. 2003-ban lovaggá ütötték munkásságáért. A Warwick egyetem Professzor Emeritusa.

² Richard Florida (1957-) amerikai urbanisztika- teoretikus, fókuszpontjában a szociális és gazdasági elmélet áll.

³ A kreatív osztály egy olyan intellektuális munkát végző réteg, mely munkaideje jelentős részében innovatív munkát végez. Az ezt az osztályt foglalkoztató cégek a legerősebbek pillanatnyilag az USA gazdaságában. Az Egyesült Államokban 2002-ben a népesség 12 százaléka végzett nagyon kreatív munkát (a Florida által definiált szuper kreatív szakemberek: mérnökök, programozók, kutatók, művészek, építészek, tanárok), ezen felül azonban vannak olyanok is, akik tudás alapú kreatív munkát végeznek (az egészségügyben dolgozók, közgazdászok, ügyvédek, tanárok). Ezek az emberek alapvetően más környezetet igényelnek, mint a más típusú munkát végző társaik. Jellemzően saját munkatempó szerint, sokszor saját maguknak dolgoznak, nem részesítik előnyben a hagyományos, kosztümös irodai öltözete öltözetet, és jobban szeretik a személyesebb, kevésbé hivatalos irodatereteket.

és intuitív, kontrolált és nem kontrolált magatartás sokszor váltakozik, a kettő közötti arány megtartása kulcsfontosságú.⁴

Csíkszentmihályi Mihály szerint⁵ a kreatív gondolkodásnak három alapvető fázisa van: egy hosszabb, előkészítő szakasz, egy rövidebb fázis, amikor a konkrét probléma kapcsán felmerült gondolatok a tudatosság szintje alatt inkubálódnak, illetve egy szintén hosszabb és fegyelmezettebb munkát igénylő befejezés/ kiértékelés/ kidolgozás.

1.2. KREATIVITÁS ÉS TÉRSZERVEZÉS⁶

A munka jellegének átalakulásával az ennek helyet adó terek is változnak. Amennyiben a kreativitást nem egyetlen ihletett pillanatként definiáljuk, hanem egy hosszabb folyamatként értékeljük, melynek előkészítő, ötletelő, majd kiértékelő-kidolgozó fázisa is van, az olyan munkatereket (legyenek azok felsőoktatási intézmények vagy irodák), melyeknek célja kreatív produktum létrehozása, erre a hármasságra kell optimalizálnunk. Ezeknek a tereknek helyet kell biztosítani az elmélyült összpontosításnak és az inspiráló újszerűségnek is.

A környezet különféle utakon befolyásolhatja a kreativitást⁷, részben attól függően, hogy a folyamat melyik szakaszában van éppen az egyén. Az előkészítés alatt, amikor az ember azokat az elemeket gyűjti, amelyekből később a probléma előbukkan, rendezett, családi környezet ajánlott, ahol érdekes kérdésekre lehet koncentrálni anélkül, hogy a „valós” világ elterelné a figyelmet (legyen egy speciális tér, kifejezetten az egyén igényeire szabva, ami kényelmes, és ahol az egyén érezheti, hogy mindent kézben tart).

A következő fázisban, amikor a konkrét probléma kapcsán felmerült gondolatok a tudatosság szintje alatt inkubálódnak, más környezet segíthet. Ennek egy ingergazdag környezet (például egy szép táj) vagy az az állapot segíthet, amikor egy félig automatikus tevékenység lefoglalja figyelmünk egy részét, miközben egy másik részét leköttetlenül hagyja, hogy a tudatos intencionalitás küszöbe alatt gondolataink között kapcsolatok létesülhessenek⁸ (pl. fogmosás, félálom, séta). Ha például figyelmünket séta közben a látvány köti le, agyunk egy része szabadon olyan asszociációkat létesíthet, amelyek szokványos körülmények között nem jönnek létre.

Miután a váratlan kapcsolatok elvezettek a felismeréshez, a családi környezet újra jobban elősegíti a folyamat befejezését; a kiértékelés és a kidolgozás hatékonyabban zajlik józan légkörben.

A kreatív munkafolyamatok esetében tehát helyet kell biztosítanunk az elmélyült összpontosításnak és az inspiráló újszerűségnek is. Egy tanulási/irodai térben ennek a típusú gondolkodásnak például egy olyan térrendszer adhat helyet, ahol elvonuló helyek és közös, mindenki számára elérhető terek is

⁴ A kreativitás segítheti a problémamegoldást is. A problémamegoldás a kreativitással azonban olyan értelemben nem azonos, hogy a problémamegoldás a kreativitással ellentétben létező problémákat old meg, sokszor rutinszerűen.

⁵ CSÍKSZENTMIHÁLYI, Mihály (2008): Kreativitás, A flow és a felfedezés, avagy a találékonyság pszichológiája, Akadémia Kiadó

⁶ CSÍKSZENTMIHÁLYI, Mihály (2008): Kreativitás, A flow és a felfedezés, avagy a találékonyság pszichológiája, Akadémia Kiadó, 131-150. old.

⁷ Csíkszentmihályi Mihály szerint földrajzi értelemben sem mindegy az, hogy hol élünk, hol alkotunk. Hozzá kell tudnunk fűzni egy adott területhez, az információ ugyanis bizonyos földrajzi csomópontokba sűrűsödik, ezeken a helyeken pedig általában sokkal sűrűbb az interakció is, melyek nagyobb gondolati pezsgést biztosítanak.

⁸ A kreatív gondolatokhoz vezető legjobb recept tehát nem a teljes figyelmi odaadás, olyankor ugyanis gondolataink lineáris, logikus – vagyis bejósolható – pályára kényszerülnek.

találhatóak, melyek megkönnyítik a kommunikációt, ahol a csapat tagjai gyorsan megvitathatják az egyes problémákat, adott esetben pedig együtt dolgozhatnak, új ötleteket meríthetnek.⁹

Alkotó környezet

Ikron	Viselkedési premissza	Lépések	A protokoll tulajdonságai
	Innováció vagy tudás átalakítása koncepcióból termékké	<ul style="list-style-type: none"> - kutatás - igények felismerése - divergens gondolkodás - érlelődés - leképezés termékké/ innovációvá 	<ul style="list-style-type: none"> - többdiszciplínás - vezető nélküli - egyenlőségre törekvő - megosztott figyelem - elvonultság - alkalmi - aktív tanulás

BOYS, Jos (2015): Building Better Universities: Strategies, Spaces, Technologies, Routledge, 117. old.



A Google londoni irodájában a közös és elvonulós terek is megtalálhatóak, mindez pedig az otthonosság (a jobboldali fotón a 'nagy lakása' nevű térrész látható), az ingergazdag környezet jegyében került kialakításra.

2.1. A TECHNIKAI FEJLŐDÉS TÁRSADALMI KÖVETKEZMÉNYEI - Y GENERÁCIÓ

James és Diana Oblinger szerint az 1980 és 2000 között születettek 'generációs'¹⁰ tulajdonságai közül sok egy tágabb, a technikai eszközöket intenzíven használó közösség sajátja, melybe beletartoznak az idősebb generációk egyes tagjai, sőt, a fiatalabbak is.¹¹ Esetükben a generációs tulajdonságok elsősorban a megváltozott környezetnek tudhatóak be, a technikai környezetnek, mely kiskoruk óta körülveszi az y generáció (Millenials) tagjait. Mindennapjaikban a technika jelentős szerepet játszik, jelentős hatással volt gondolkodására, tudására, viselkedésmódjára is.

Az Y generáció tagjainak húsz százaléka 5 és 8 éves kora között kezdett el számítógépet használni, a számítógépek világát tehát természetesen kezelik, **könnyen mozognak a reális és a virtuális világ között**. Életük felét online töltik. Az előző generációk nyomtatott médiumokon keresztül jutottak

⁹ BOYS, Jos: Building Better Universities: Strategies, Spaces, Technologies, Routledge 2015, 117. old.

¹⁰ A generáció olyan egyedek összességét jelenti, melyek ugyanabban az időszakban születtek és élnek. Egymáshoz közeli életkoruk van, közös elképzeléseik, problémáik, hozzáállásuk van bizonyos dolgokhoz.

<http://dictionary.reference.com/browse/generation> (Utolsó letöltés: 2015.12.21.)

¹¹ OBLINGER, Diana, OBLINGER, James: Is It Age or IT: First Steps Toward Understanding the Net Generation

<https://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

hozzá információhoz, ez a generáció azonban mindezt elektronikusan kapja meg. Az Y generáció tagjai tehát **digitális szempontból olvasottak. Mindig kapcsolatban állnak egymással**, az információ mellett az online közösségek azok, amelyek a fiatalokat az internethez kötik. A különböző közösségi portáloknak köszönhetően (is), amelyeken keresztül kommunikálnak, **szociálisak, inkább csapatban szeretnek dolgozni**.

Annak következtében, hogy számítógépen nőttek fel, **másképp kezelik az információt**, másképp gondolkoznak, mint az ennek hiányában felnőtt társaik. Ún. 'hypertext' gondolkodási módot fejlesztenek ki, mely azt jelenti, hogy inkább barkácsszerűen, mintsem lineárisan építik fel tudásukat. Különös tehetségük van arra, hogy a különböző helyekről jött információkat összerakják. Képesek a gyors figyelemátcsoportosításra, a **'multitasking'** lételemük. Ennek viszont az is velejárója, hogy nem figyelnek azokra a dolgokra, amik nem érdeklik őket. A különböző médiumokon őket ért erőteljes vizuális élményeknek köszönhetően alapvetően **vizuális beállítottságúak** (a hosszú, egybefüggő szövegekkel nem bánnak annyira otthonosan; a vizuális információk jellemzően 30, az írott információk azonban csak 10 százalékát jegyzi meg). A számítógépes játékok hozadéka az, hogy **fejlett vizuális-térbeli tulajdonságokkal rendelkeznek**. Kísérletező kedvűek, **felfedezés által jobban tanulnak**, mintha elmondanák nekik az információt. Szintén a számítógépek hozománya, hogy **gyorsak**. Gyorsan reagálnak és gyors reakciót is várnak, a gyorsaságuk azonban sokszor a pontosság rovására megy.¹²¹³

2.2. A TECHNIKAI ESZKÖZÖK TANULÁSRA GYAKOROLT HATÁSA

Shirley Dugdale kutatásai szerint¹⁴ a technikai eszközök elterjedésével a **tanulás stílusa** elég jelentősen **átalakult**. A didaktikus tanulás aktív tanulássá vált. A technikai eszközökön felnőtt Y generáció tagjai ugyanis akkor tanulnak a leghatékonyabban, amikor önmaguk építik fel a tudásukat, ezért az elméleti tudást felváltotta az esettanulmány alapú illetve a játékközpontú tanulás. Kutatások szerint az 1980 után születettek természetesebben dolgoznak csoportban, ezért az egyéni tanulás/munka kollaboratív, csoportos tevékenységgé vált. A hallgatók egymás közötti eszmecsereje, a szintézis, a reflexió kulcsfontosságú a tanulási folyamatban. A tanulás térben és időben is nagyobb teret nyert, sok esetben virtuális tanulóközösségekben is történik és időben nem jár le az egyetem padjaiból való kikerülés pillanatában (lifelong learning). Egyre fontosabbá válik a munka integrálása a tanulás folyamatába. Ez nem csupán a munkáltatók szempontjából előnyös, hanem azért is, mert az Y generáció tagjai legkönnyebben tapasztalati úton tanulnak. A tanulás ezért sokszor munkához kapcsolódik, gyakornoki programokkal például tapasztalati tudást szerezhetnek. Az újítások ezen felül nagyon sokszor interdiszciplinárisak, ezért több szakterületet is be kell vonni egy adott szakmai diskurzusba.

Habár az Y generáció tagjai a szocializálódáshoz nagyon erőteljesen használják az internetet, az oktatásnál nagy szükségük van a személyességre, a személyes kapcsolatra, a gyors visszajelzésre. A szemtől szembe oktatást nagyon fontosnak tartják. Az internet ebben az alapvetően személyes

¹² Az Y generáció tagjai ezen felül szeretik a struktúrákat (jegy- és teljesítmény- orientáltak, amit szeretnek tudni, hogy hogyan érhetnek el), szociális és közösségi szempontból érzékenyek, ez azonban egyéb tényezők, mint például az elvált illetve sokat dolgozó szülők és az életformájukból következő szigorú napirend következménye.

¹³ OBLINGER, Diana, OBLINGER, James: Is It Age or IT: First Steps Toward Understanding the Net Generation <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

¹⁴ DUGDALE, Shirley: Planning the Informal Learning Landscape, prezentáció <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELIWEB073.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 21.)

közegben csak egy kiegészítő eszköz, mely lehetővé teszi, hogy bármikor kapcsolatba kerülhessenek a leadott anyaggal, a társaikkal, az oktatókkal.¹⁵

A technika térhódításával a tanulási és a tanulást segítő eszközök is megváltoztak. A tényleges tanítási órákon túl a hallgatók számos elektronikus oktatási anyaghoz is hozzáférhetnek. Ilyenek a hallgatható előadások, videók, megosztott fényképek, ábrák, portfóliók, szimulációk, telefonok, wikik, kollaboratív eszközök, levelezések.

2.3. A TANULÁS VÁLTOZÁSÁNAK HATÁSA A TÉRSZERVEZÉSRE

A tanulási stílus megváltozása közvetlen hatással van a felsőoktatási térrendszerek kialakítására¹⁶:

Tanulási alapelvek

Következmény a térszervezésre vonatkozóan

- | | |
|---|--|
| - Multi-tasking – aktív tanulás | - Olyan nyüzsgő tereket keresnek, ahol a technológia jelen van, és amely többféle aktivitást tesz lehetővé |
| - Csoportos fókusz – kollaboratív tanulás | - Kis, flexibilis, kényelmes, könnyen elérhető munkacsoportokat keresnek |
| - Folyamatos kapcsolattartás – többféle tanulási forrás | - Wireless kapcsolatot várnak, technológiai infrastruktúrát, adatbázisokat, szervereket, melyekhez hozzáférhetnek. A csoportok könnyen mobilizálódnak, sokszor gyűlnek össze egy helyre, hogy kapcsolódhassanak. |
| - Eszkögzagdag - több eszköz | - A teljes felszerelésükkel együtt utaznak, ott kapcsolódnak be/fel, ahol éppen akarnak |
| - Erőteljesen vizuális | - Vizuálisan inspiratív élményeket keresnek, megosztott képernyőket, melyekre közösen figyelhetnek, olyan médiaeszközöket, melyeket irányíthatnak |
| - Kísérletező kedv - többféle tanulási út, próbaverziók, hibaellenőrzés | - Szeretik a játék alapú tanulást, a társaikkal való gyakorlást, illetve a projekt alapú tanulást (ennek következtében gyakran közeledik az akadémiai közeg és a munka) |
| - Tevékenység- orientált, interaktív | - Visszajelzést várnak a társaiktól, könnyű hozzáférhetőséget a szakemberekhez (gyors visszajelzést várnak tőlük is), olyan technológiai eszközökre van szükségük, melyek hamar adnak visszajelzést |
| - 'Éppen akkor' tanulók | - A való életben, gyakorlatban tanulnak, információért virtuális tanulási eszközökhöz nyúlnak (tanulás és munka összemosása) |

¹⁵ OBLINGER, Diana, OBLINGER, James: Is It Age or IT: First Steps Toward Understanding the Net Generation
<https://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

¹⁶ DUGDALE, Shirley: Planning the Informal Learning Landscape, prezentáció
<https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELIWEB073.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 21.)

4. A FELHASZNÁLÓK ÉS A MUNKA JELLEGÉNEK VÁLTOZÁSA KÖVETKEZTÉBEN ÁTALAKULT MUNKATÉR

Harrison and Hutton (2013): Nem csupán az oktatási környezet, hanem a sokkal tágabb környezetünk alakul át: hibridizálódik a tér, a munka szétszóródik, a térszervezés szabadabb, a virtuális és fizikai munkaterek egymásra vetülnek, összekavarodnak.

A tanulás és munka jellegének átalakulása következtében a tanulási- és munkatér is átalakul, fejlődési irányuk közös irányba mutat. Az új technológiák megjelenése, a kreativitás igénye erőteljesen befolyásolja a térszervezést. Az oktatás és munka tereinek interaktívabbnak, flexibilisebbnek, a technológiára erőteljesebben reagálnak kell lenniük, maximizálva a személyes találkozási lehetőségeket,¹⁷ és különböző típusú tanulást/munkát téve lehetővé.¹⁸

A formális tanulási- és munkaterek mellett az informális tanulási terek is egyre nagyobb szerepet kapnak. Formális tanulási terek azok, ahol a tanulás egy előre meghatározott órarend szerint történik – ennek irodai megfelelői a szabályosan elhelyezett asztalok. A technikai eszközök és a csapatmunka elterjedésével az eddig nem használt területek (például a közlekedés terei, az étkezők stb.) is a tanulás/munka tereivé válhatnak. Ezek jellemzően informális tanulási terek, melyek olyan, osztálytermen kívüli terek, ahol a tudásátadás, a tanulás szintén végbemegy. Ezek a terek több helyet igényelnek ugyan, de minőségük erős hatással van a hallgatók elkötelezettség- és hovatartozás-érzetére, és ezáltal a teljesítményükre is. Ezek az informális terek jellemzően **hibridek**, vagyis a koncentrációt és a sokfelé figyelést is lehetővé teszik, és segítik az ad hoc kapcsolatok kialakulását (akár különböző tevékenységi körben dolgozók között is). A kihívás megtalálni a helyes egyensúlyt a **formális és informális terek** aránya között.

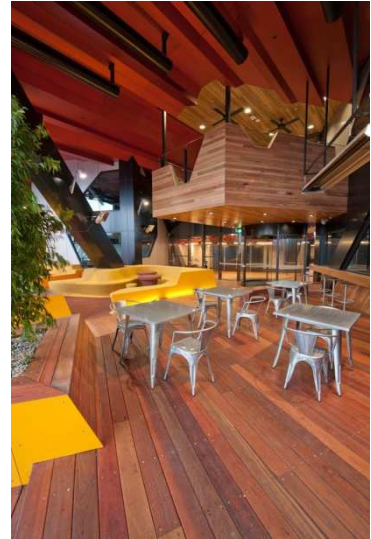
Az egyetemen és irodatereken belüli, **'klub'** hangulatú terek gazdag, interaktív környezetek lehetnek, informális tanulótér, melyek segítik az egyéni és a közös munkát is. Sok esetben azonban a könyvtárak válnak ilyen helyé. A **menza** is egy ilyen téré alakulhat, az ételt a találkozás, kikapcsolódás katalizátoraként használva. A **kávézó** is olyan tér, ahol a hallgatók egyedül és csoportosan is dolgozhatnak egy nyugodt, informális környezetben. Az oktatási terekkel párhuzamosan mindezt az irodák kialakításánál is megfigyelhető.

¹⁷ A tradicionális térkategóriák, a hierarchikusan sorolt terek egyre értelmetlenebbé válnak az aktivitások összemosódása következtében.

¹⁸ A tanulásnak különböző típusai ismeretesek. A tereknek ezeknek a különböző tanulástípusoknak kell helyet adniuk. Ezek a következők: tanulás, kitalálás (brainstorming), tervezés, bemutatás, együttműködés, vitázás, dokumentálás, megvalósítás, gyakorlás. Mindez lehet egyéni és csoportos, személyes és virtuális.

DUGDALE, Shirley: Planning the Informal Learning Landscape, prezentáció

<https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELIWEB073.pdf> (Utolsó letöltés: 2015.12.21.)



A Prezi Merkúr palotában kialakított irodaházának kávéházát (balra) illetve a melbourni RMIT University Stata Center-ének kávézó részét (jobbra) is hasonló informális tanulási célokra és munkára használják.

Az **átmeneti és közlekedési terek**, amelyek eddig a reprezentáció terei voltak, jellemzően átalakulnak, informális munkateretké válnak. Átalakulnak a lépcsők körüli terek, a közlekedők, az új épületekben nagy átriumok kerülnek kialakításra. Ezek egyik célja találkozások generálása, melynek érdekében különböző attraktorok jelennek meg a térben. Egy-egy jól elhelyezett tábla például segíti az informális beszélgetések kialakulását.



A Prezi MinusPlus által tervezett budapesti irodában (balra) a lépcsőn illetve a közlekedők mentén leülők alakulnak ki, melyek a kapcsolatok kialakulását segítik. A svédországi Karolinska Institutet Brezelius vag épülete (jobbra) az 'otthon az otthontól távol' koncepció alapján készült, melynek következtében a közlekedő kellemes, csoportmunkára alkalmas tanulóterekkel egészült ki.

Az oktatáshoz hasonlóan az irodater is a fókuszált egyéni munka és az együttműködést generáló terek helyes arányait keresi. A munkatérben belül egyrészt – formális és informális terekben egyaránt – **aktív**, másrészt **reflexív terek** alakulnak ki.

Az **aktív terek** azok, amelyek lehetővé teszik a **kommunikációt, a csoportban tanulást- dolgozást, a szinergiákat**. Az aktív terek feladata a **mobilitás segítése**: a saját munkaeszközök használatának lehetővé tétele (wifi és dugaljok elhelyezése, melyek már önmagukban munkaállomást definiálnak).



A Prezi már említett irodájában (jobbra)sok whiteboard található az átmeneti terekben is, mely beszélgetésre, közös gondolkodásra ösztönöz - a ház ezáltal a Prezihez hasonlóan olyanná válik, mint egy végtelen vászon. Az RMIT University Stata Center-ében az előadók közelébe kerültek táblák, melyek szintén kommunikációs felületet biztosítanak a hallgatók illetve a hallgatók és oktató között.

A mobilitás következtében megnő a **dizájn**¹⁹ fontossága is. A felhasználók választhatnak; ha nem kellemes számukra egy tér, akkor nem használják. Az egységes, nagy terek tagolásának igénye következtében a **bútorok** szerepe megnő. Aktív és reflexív terek egymástól való elhatárolását teszik lehetővé. Ezek jellemzően erősen színezett bútorok illetve olyan, egyéb elemek, melyek egy informális, otthonos hangulat kialakulását teszik lehetővé, vagy az alapvetően nagy terekben az elvonulás helyeivé válhatnak), mozgathatóságuk, az **átrendezhetőség** is segíti a terek minél optimálisabb használatát, a **személyre szabást**.



A Prezi irodaházának teljes kialakítása (balra) az átalakíthatóság jegyében zajlott/zajlik, melyet a felhasználók saját igényeik szerint alakíthatnak. A Karolinska Institutet felújított épületében (jobbra), a Tengbom építésziroda által tervezett egyedi bútorok a felhasználók igénye szerint alakíthatóak.

¹⁹ A háttér alapvetően nem részletgazdag (a jó beláthatóságot segíti), a belsőépítészeti karakterek viszont, amik a térben megjelennek, erősek, változatosak. A dizájn minimalista, a felületek 'modern' anyaghasználattal készülnek, vagy erősen színezettek, mintázottak.

BOYS, Jos: Building Better Universities: Strategies, Spaces, Technologies, Routledge 2015, 95- 124. old.

A tereknek annyira flexibiliseknek kell lenniük, hogy akár a nap különböző szakaszaiban is átrendezhetőek legyenek. Ez a projekt alapú irodáknál és az oktatásnál egyaránt fontos (a Prezinél akár hetente is változtatnak helyet az ott dolgozók). A **funkciójukban is elmosódott terek** többféle aktivitást tesznek lehetővé (munka, evés, beszélgetés, relaxáció, közösségi tanulás, interdiszciplináris együttműködés), az üzemidő 24/7 órássá alakul (cél a határ elmosása munka és magánélet között).

Az aktív terekhez képest a **reflexív terek** azok, amelyek akusztikailag nem szennyezettek (oktatási terek esetében a könyvtárak, irodai terek esetében a tárgyalók, az elvonulási terek), melyek a fókuszálást, koncentrációt teszik lehetővé.



A Prezi elvonulós, 1-2 személyes terei (balra) egyrészt a nagy terek hangszennyezése (ezeket a tereket telefonbeszélgetésre is használják), másrészt a fókuszált munka szempontjából hasznosak. A Brezelius vagy bejárati részében kialakított fülkék a közös térben biztosítanak elvonuló sarkokat.

Ezen felül a kinti terek kialakítása is fontos, illetve a belső terekben is fontos szerepet kap a zöld jelenléte.

5. KONKLÚZIÓ

Az oktatási és irodai terek átalakulása a kreativitás növekvő igénye, a technika hatására nagyon hasonlóan irányokban történik. A megváltozott igények hatására ezeket a tereket a tervezőknek olyan aktivitásokra kell optimalizálniuk, amely kollaboratív, elmosódott (a tanulás/munka bárhol, bármikor helyet kaphat), multidiszciplináris, a tevékenység jellege köré szerveződő (a kreatív munkafolyamat megismerésével lehetséges erre a célra kedvezőbb tereket kialakítani), és hibrid (az online és szemtől szembe aktivitást kombinálja).

Ebben a rendszerben, a flexibilitás igényéből adódó nagy, összefüggő terekben, meghatározó szerepük van a bútoroknak, melyek segítségével különböző minőségű terek alakíthatók ki. Ezek jellemzően az otthonosság érzetét keltik, gyakran szakítanak a hagyományos asztal- szék kialakítással, térelhatárolóvá, tanuló- és pihenőfelületté, összefüggő belsőépítészeti elemmé válnak.

BIBLIOGRÁFIA

KREATIVITÁS

Creative Class: https://en.wikipedia.org/wiki/Creative_class (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

National Advisory Committee on Creative and Cultural Education: All Our Futures (1999): Creativity, Culture and Education, <http://sirkenrobinson.com/pdf/allourfutures.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

ROBINSON, Ken (2012): How Do You Define Creativity? Video Series From Adobe Education, <https://www.youtube.com/watch?v=BfjqIiOIHI> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

ROBINSON, Ken (2014): Can Creativity Be Taught?, <https://www.youtube.com/watch?v=vIBpDggX3iE> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

CSÍKSZENTMIHÁLYI, Mihály (2008): Kreativitás, A flow és a felfedezés, avagy a találékonyság pszichológiája, Akadémia Kiadó

Y GENERÁCIÓ

OBLINGER, Diana, OBLINGER, James (2005): Educating the Net Generation, <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

Millenials: <https://en.wikipedia.org/wiki/Millennials> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

PINK, Daniel (2010): Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us <https://www.youtube.com/watch?v=u6XAPnuFjJc> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 06.)
http://www.marshallcf.com/assets/book_reviews/drive.pdf (Utolsó letöltés: 2015. 12. 06.)

PINK, Daniel (2009): The Puzzle of Motivation https://www.ted.com/talks/dan_pink_on_motivation?language=de (Utolsó letöltés: 2015. 12. 06.)

OKTATÁSI TEREK

BOYS, Jos (2015): Building Better Universities: Strategies, Spaces, Technologies, Routledge

DUGDALE, Shirley (2009): Space Stragies for the New Learning Landscape, Educause 2009, <http://er.educause.edu/~media/files/article-downloads/erm0925.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 10. 23.)

DUGDALE, Shirley (2007): Planning the Informal Learning Ladscape, prezentáció <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELIWEB073.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 10. 23.)

Karolinska Institutet (2014): Renovated Space for Students on Campus <http://ki.se/en/about/renovated-space-for-students-on-campus> (Utolsó letöltés: 2015. 10. 23.)

OBLINGER C., Diana (2006): Learning Spaces, Educause, www.educause.edu/learningspaces (Utolsó letöltés: 2015. 10. 23.)

IRODA

CAGNOL, Rémy (2013): A Brief History of the Office. <http://www.deskmag.com/en/a-brief-history-of-the-workspace-coworking-Chicago-Architecture/3> (Utolsó letöltés: 2015. 10. 23.)

HERTZBERGER, Herman (2000): Space and the Architect, Lessons for Students in Architecture 2, 010 Publishers, Rotterdam

Minusplus (2012): Prezi.com iroda, <http://www.minusplus.hu/hu/node/296> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 23.)

ANNOTÁLT BIBLIOGRÁFIA

Creative Class, https://en.wikipedia.org/wiki/Creative_class (Utolsó letöltés: 2015. dec. 6.)

A mai világgazdaságnak a kreatív osztály ma alapvető eleme.

- Florida szerint gazdaságilag azok a városok fejlődnek, amelyek vonzani képesek a kreatív osztály tagjait (ezt később cáfolták). Ahhoz, hogy egy város vonzani tudja a kreatív embereket, 3 dolgot kell tudnia (3T): tehetség, tolerancia, technológia. A kreatív emberek a következő dolgokat értékelik: érdem alapú "dicséret", sokszínűség, egyéniség (meritocracy, diversity, individuality). A kreatív osztálybeliek jellemzően nem oda költöznek, ahol a munkalehetőség van, hanem oda, ahol a kulturális, kreatív és technológia, szabadidő és közösségi élet iránti igényeiket kielégítik.
- Richard Florida egy új közösséget definiál, az ún. kreatív osztályt (creative class), melynek kulcsszerepe van a posztindusztriális Egyesült Államok gazdasági fejlődésében. Az Egyesült Államokban 2002-ben a népesség 12 százaléka végzett nagyon kreatív munkát (a Florida által definiált szuper kreatív szakemberek: mérnökök, programozók, kutatók, művészek, építészek, tanárok), ezen felül azonban vannak olyanok is, akik tudás alapú kreatív munkát végeznek (az egészségügyben dolgozók, közgazdászok, ügyvédek, tanárok). Ezek az emberek (főleg az első kategóriához tartozók) jellemzően saját munkatempó szerint, sokszor saját maguknak dolgoznak, nem részesítik előnyben a hagyományos, kosztümös irodai öltözetet, és jobban szeretik a személyesebb, kevésbé hivatalos irodatereteket.

National Advisory Committee on Creative and Cultural Education: All Our Futures: Creativity, Culture and Education

<http://sirkenrobinson.com/pdf/allourfutures.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

- A jövőben a kreatív, alkalmazkodó és kommunikációs készségek alapvető 'szükségletek' lesznek. Az Egyesült Államokban az intellektuális munkát végző cégek a legerősebb tényezők az állam gazdaságában.
- A kreativitás nem csupán a művészetek sajátja. Ha a kreativitás elit definícióját nézzük, tényleg vannak különösen kreatív emberek, viszont hogyha annak demokratikus meghatározását tartjuk szem előtt, láthatjuk, hogy különböző területeken ennél sokkal több ember érhet el kreatív eredményt, amennyiben megszerezték a kreativitáshoz szükséges tudást és képességeket (kreativitás az emberi tevékenység minden területén lehetséges).
- A kreativitás tágabb értelemben áthatja az ember mindennapjait, a kreatív emberek nagy része egyáltalán nincsen tudatában annak, hogy ő valójában mit is csinál. Végezhető csoportban, lehet kollaboratív és egyéni egyaránt.
- A kreatív folyamatnak **négy alapvető tulajdonsága** van: mindig szerepet játszik a benne a képzelőerő, egy cél felé irányul, valami eredetit generál, és az eredmény értéket képvisel. A képzelet nem egyenlő a fantáziálással. A képzelet egy mentális játék, mely generatív, fejleszhető, mely egy adott problémára nem rutinszerű, konvencionális választ ad. Ennek a képzelgésnek ráadásul céltudatosnak kell lennie. A kreativitás ilyen értelemben alkalmazott képzelet. Eredetinek lenni az egyén, a közösség vagy a történelem szintjén is lehet. Az viszont, hogyha az egyéni kreativitást fejlesztjük, segíti a nagyobb léptékű kireatív ötletek kialakulását.
- Azért, hogy az eredmény értéket tudjon képviselni, az ötlet újabb és újabb felülbírálásra szorul. Egy ötlet sokszor lehet zsákutca, ezért a jól irányzott ítélet és kritika a kreatív gondolkodás része (rosszul irányzottan viszont elfojthatja azt), a generatív és felülvizsgáló magatartás sokszor váltakozik. Fontos erre a típusú gondolkodásra a hallgatókat megtanítani. A kreativitás tehát egy folyamat, mely kontrolált és nem kontrolált, racionális és intuitív elemeket is tartalmaz, a kettő közötti aránynak viszont helyesnek kell lennie.
- Habár egy művészi alkotás elindítója sok esetben egy erőteljes érzelmi töltet, a teljes kreatív folyamat nem csupán erről szól. A kreativitás segítheti a problémamegoldást is. A problémamegoldás a kreativitással olyan értelemben nem azonos, hogy a problémamegoldás a kreativitással ellentétben létező problémákat old meg, sokszor rutinszerűen.
- A kreativitás egy adott médiumon belül értékelhető, egy adott szakterület ismeretét feltételezi.
- Kreativitás tehát bármilyen emberi tevékenységben lehetséges, különböző és sokoldalú. Az igazi kreativitás része a tudás, a kontroll és a fegyelem, mely a kísérletezés szabadságával és magabiztosságával párosul.

ROBINSON, Ken: How Do You Define Creativity? Video Series From Adobe Education,

<https://www.youtube.com/watch?v=BfjqIiOIHI> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

ROBINSON, Ken: Can Creativity Be Taught?,

<https://www.youtube.com/watch?v=vIBpDggX3iE> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

- 'I define it as the process of having original ideas, that have value. '

A kreativitás tehát egy folyamat, melynek során az embernek eredeti, értéket képviselő ötletei támadnak. A kreativitás általában egy folyamat és nem egyetlen esemény, az ötletek sokat változnak, alakulnak időben, a termék általában nem az

első skiccel születik meg. A kreatív alkotási folyamatnak különböző, jól elkülöníthető fázisai vannak. Az elején tényleg az ötletelésről szól, utána viszont elsősorban a kemény munkáról, a folyamatos újrakezdésről. A gondolatoknak számunkra eredetieknek kell lenniük, de nem elvárás az, hogy a Föld teljes lakossága számára eredetiek legyenek. Arról, hogy egy adott ötlet mekkora értéket képvisel, azt az adott szakma többi képviselőjének áll módjában eldönteni. Az emberek képesek kreatív cselekvésre, a kreativitás képessége velünk született, de van, aki soha nem fejleszti élete során. A kreativitás nem egyenlő a művészi hajlammal, de igazából bármilyen olyan munka, amelyhez emberi intelligencia szükséges, lehet kreatív.

- A kreativitás tanulható, tanítható, de nem direkt instrukciók alapján. Ha a tanítást úgy fogjuk fel, mint egy mentorálást, mint az ajtók kinyitását, akkor a kreativitás is tanítható.

CSÍKSZENTMIHÁLYI, Mihály (2008): Kreativitás, A flow és a felfedezés, avagy a találékonyosság pszichológiája, Akadémia Kiadó, 131-150. old.

- Csíkszentmihályi Mihály olyan kreatív embereket vizsgált, akik a Ken Robinson által 'elitként' definiált csoportba tartoznak.
- Az oktatás és a kereskedelem fontos központjai mindig mágnesként vonzották az ambíciós egyéneket, akik nyomot akartak hagyni a kultúrában. Három alapvető okból is fontos az, hogy hol élünk, hol alkotunk. Először is olyan helyzetben kell lennünk, hogy hozzáférhessünk ahhoz a területhez, amelyen dolgozni szeretnénk. Az információ térben nem egyenletesen oszlik meg, hanem bizonyos földrajzi csomópontokba sűrűsödik. Másodsorban, a hely azért is járulhat hozzá a kreativitáshoz, mert az új ingerek nem egyenlően oszlanak meg. Bizonyos környezetben sokkal sűrűbb az interakció, és ezek több izgalmat, nagyobb gondolati pezsgést biztosítanak. A tudomány még a művészetnél is közösségibb dolog, sokkal gyorsabban gyarapodik azokban a „csomópontokban”, ahol egy-egy ember gondolatai sok más ember gondolataiból építkeznek. Végül, a területhez való hozzáférés térben nem egyenletesen oszlik el. Minél közelebb van valaki a fő kutatólaboratóriumokhoz, folyóiratokhoz, szakokhoz, intézményekhez és konferenciaközpontokhoz, annál könnyebb hallatnia hangját és elismertetnie magát.

- Ha hétköznapi embereknek egy személyhívóval a nap véletlenszerűen kiválasztott pontján jelzést adunk, hogy értékeljék, az adott pillanatban mennyire érzik magukat kreatívoknak, a legerősebb kreativitásérzésekről séta, vezetés vagy úszás közben számolnak be; más szóval, **amikor egy félig automatikus tevékenység lefoglalja figyelmük egy részét, miközben egy másik részét lekövetlenül hagyja, hogy a tudatos intencionalitás küszöbe alatt gondolataik között kapcsolatok létesülhessenek.** A kreatív gondolatokhoz vezető legjobb recept nem a teljes figyelmi odaadás.

- Ha szándékosan gondolkozunk, gondolataink lineáris, logikus – vagyis bejósolható – pályára kényszerülnek. Azonban ha figyelmünket séta közben a látvány köti le, agyunk egy része szabadon olyan asszociációkat létesíthet, amelyek szokványos körülmények között nem jönnek létre. Ez a mentális tevékenység a színpalak mögött zajlik; csak alkalmanként szerzünk róla tudomást. Mivel ezek a gondolatok nincsenek figyelmünk középpontjában, önálló életet élnek. Nem irányítjuk őket. Nem is bíráljuk idő előtt, s nem fogjuk kemény munkára sem. A bizonyosságot adó kombináció megjelenhet, amikor félálomban fekszünk az ágyban vagy borotválkozás közben, vagy amikor az erdőben sétálunk.

- A környezet különféle utakon befolyásolhatja a kreativitást, részben attól függően, hogy a folyamat melyik szakaszában van éppen az egyén. Az előkészítés alatt, amikor az ember azokat az elemeket gyűjti, amelyekből később a probléma előbukkan, rendezett, családi környezet ajánlott, ahol érdekes kérdésekre lehet koncentrálni anélkül, hogy a „valós” világ elterelné a figyelmet (legyen egy speciális tér, kifejezetten az egyén igényeire szabva, ami kényelmes, és ahol az egyén érezheti, hogy mindent kézben tart). A következő fázisban, amikor a konkrét probléma kapcsán felmerült gondolatok a tudatosság szintje alatt inkubálódnak, más környezet segíthet. Az új ingerek, a csodás tájak, az ismeretlen kultúrák újították a kapcsolódás lehetővé teszi, hogy a tudat alatti mentális folyamatok olyan kapcsolatokat hozzanak létre, amelyek valószínűleg nem alakulhatnának ki, amikor a kérdéshez a tapasztalati úton elsajátított lineáris logika alapján közelítünk. Miután pedig a váratlan kapcsolatok elvezettek a felismeréshez, a családi környezet újra jobban elősegíti a folyamat befejezését; a kiértékelés és a kidolgozás hatékonyabban zajlik józan légkörben, ahol a tartomány logikája az úr. Tehát helyet kell biztosítanunk az elmélyült összpontosításnak és az inspiráló újszerűségnek.

OBLINGER, Diana, OBLINGER, James: Is It Age or IT: First Steps Toward Understanding the Net Generation

<https://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 20.)

- A net generáció tagjainak egy része (20%) 5 és 8 éves kora között kezd el számítógépet használni, a számítógépek világát tehát természetesen kezelik, könnyen mozognak a reális és a virtuális világ között. A 6 éves gyerekek átlagosan napi két órát töltenek valamilyen képernyő előtt (telefon, videójáték, televízió, számítógép), mely szinte ugyanannyi, mint amennyi időt a szabadban töltenek.

- Az előző generációk nyomtatott médiumokon keresztül jutottak hozzá információhoz, az új generáció azonban mindezt elektronikusan kapja meg. A hallgatók képesek arra, hogy párhuzamosan használjanak több elektronikus eszközt is.

- A tizenévesek jellemzően új információt várnak az internetről, azt, hogy többet és jobban tanulhassanak, sokszor tanulnak informálisan, keresnek rá olyan témakörökre, amik őket érdeklik. Ezen felül az online közösségek azok, amelyek a fiatalokat az internethez kötik. A tizenévesek 70 százaléka üzeneteken (IM) keresztül kommunikál egymással.
- Howe és Strauss szerint az **Y generáció** (Millenials, 1982-1991) olyanok, akik:
 - a csoportos aktivitásokat részesítik előnyben
 - azonosítják magukat a szüleik értékrendjével és közel érzik magukat a szüleikhez
 - úgy gondolják, hogy menő okosnak lenni
 - lenyűgözi őket az új technológia
 - entikailag és fajilag sokfélék
 - jegy- és teljesítményorientáltak
 - extrakurrikuláris tevékenységek töltik ki az idejüket
- A **számítógépen felnőtt gyerekek** másképp kezelik az információt, mint azok, akik a nélkül nőttek fel. 'Hypertext' gondolkodási módot fejlesztenek ki, inkább barkácsszerűen mintsem lineárisan építenek fel egy gondolatot. Különös tehetségük van arra, hogy a különböző helyekről jött információkat összerakják. Más különbségek:
 - a vizuális képek olvasásának képessége
 - fejlettebbek a vizuális- térbeli tulajdonságaik (számítógépes játékok)
 - induktív felfedezés (jobban tanulnak a felfedezés által, mintha elmondanák nekik)
 - figyelemát csoportosítás (könnyen tudnak váltani különböző tevékenységek között, és jellemzően nem figyelnek azokra a dolgokra, amik nem érdeklik őket)
 - gyors válaszidő (gyorsan reagálnak és gyors reakciót várnak)
- Az Y generáció tagjai *digitális szempontból olvasottak*. A hallgatók kétharmada tudja, hol tud az interneten releváns információra bukkanni. Elektronikus adatbázisokban keresgélnek annak ellenére, hogy nem mindig azok a legmegfelelőbbek. *Mindig kapcsolatban állnak egymással, gyorsak* (a sebesség nagyobb hangsúlyt kap, mint a pontosság), *kísérletező kedvűek* (gyakorlat alapján szívesebben tanulnak, de néha rájuk kell szólni, hogy hagyják abba a kísérletezést, és reflektáljanak a tényleges témára), *szociálisak, csapatban szeretnek dolgozni, szeretik a struktúrákat* (teljesítményorientáltak, amit szeretnek tudni, hogy hogyan érhetnek el), *vizuális beállítottságúak* (a hosszú, egybefüggő szövegekkel nem bánnak annyira otthonosan, a vizuális információk jellemzően 30, az írott információknak azonban csak 10 százalékát jegyzi meg), *szociális és közösségi szempontból érzékenyek*.
- Generációs tulajdonságok: bizakodóak és elhivatottak
- Szeretik: nyilvános aktivizmus, legújabb technológia, szülők
- Nem szeretik: bármit, ami lassú, pesszimizmus
- Habár a szocializálódáshoz nagyon erőteljesen használják az internetet, az oktatásnál nagy szükségük van a személyességre, a személyes kapcsolatra. A szemtől szembe oktatást nagyon fontosnak tartják. Az internet ebben az alapvetően személyes közegben csak egy kiegészítő eszköz, mely lehetővé teszi, hogy bármikor kapcsolatba kerülhessenek a leadott anyaggal, a társaikkal, az oktatókkal. Ennek ellenére a virtuális lét hasznos is lehet. A számítógépes játékok esetében például a játékosok fórumain látható, mennyit segítenek egymásnak, milyen fejlesztési tanácsokat adnak stb. A játékoság integrálásával egy virtuális közösség a tanulásban is hasonlóan segíthet.
- A hallgatók akkor tanulnak a legjobban, amikor önmaguk építik fel a tudásukat, amikor együtt dolgoznak. Szükségük van arra, hogy azonnal visszajelzést kapjanak, szeretik azt, hogyha több dolgot végezhetnek egyszerre. A hallgatók egymás közötti eszmecseréje, a szintézis, a reflexió kulcsfontosságú a tanulási folyamatban.

PINK, Daniel (2010): Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us

<https://www.youtube.com/watch?v=u6XAPnuFjJc> (Utolsó letöltés: 2015. 12. 06.)

http://www.marshallcf.com/assets/book_reviews/drive.pdf (Utolsó letöltés: 2015. 12. 06.)

PINK, Daniel (2009): The Puzzle of Motivation

https://www.ted.com/talks/dan_pink_on_motivation?language=de (Utolsó letöltés: 2015. 12. 06.)

- A kreativitás egyre fontosabbá válik, ugyanis az algoritmikus munkák nagy részét gépek is képesek elvégezni helyettünk.
- Daniel Pink kutatásai szerint a büntetés-dicséret nem mindig azt az eredményt hozza, amit várnánk tőle. Bostonban az MIT-n hallgatókkal, majd Indiában, Madurai-ban munkásokkal végeztek egy kutatást: Különböző jellegű feladatokat osztottak ki, a jól teljesítők pénzbeli jutalomban részesültek. (Ez a tipikus, ma is használt vállalatok motivációs sémája.) A nagyobb jutalom lehetősége azonban csak a mechanikus, algoritmikus tevékenységek esetében hozott jobb eredményt (ebben az esetben a figyelmünk korlátozott, célra irányított), a kreatív munkát végzők esetében a nagyobb jutalom esélye bénítólag hatott (azok, akiknek a legtöbb pénzt ígérték, a legrosszabbul teljesítettek). A pénz (értsd: hagyományos motivációs séma - a Daniel Pink által régebben definiált motíváció 2.0) tehát a kreatív munkát végzők esetében más jellegű

motivációs eszközt jelent: ha nem fizetsz a munkásoknak eleget, akkor nem lesznek motiváltak. A cél annyit fizetni, hogy ne kelljen a pénzzel foglalkozniuk, és hogy a munkájukkal foglalkozhassanak. A három tényleges tényező, mely teljesítményhez és személyes elégedettséghez vezet: autonómia (az, hogy a dolgozó maga dönthesse el, hogy mit szeretne (Atlassian, FedEx Days eredménye: időnek 20 százalékában a dolgozók azzal foglalkozhatnak, akkor úgy, és azokkal, akikkel szeretnének). Az emberek ebben az esetben sokkal jobban elköteleződnek.), kiválóság (az igény, hogy valaki egyre jobb legyen bizonyos dolgokban) és cél (a pénz és a tényleges cél nem kerülhet nagyon távol egymástól).

- A Google-nél az évi nagy innovációk fele az időnek ebben a húsz százalékában (mely ugyanúgy működik, mint az Atlassian esetében) születik (pl. Gmail, Orkut, Google News). Egy olyan munkakörnyezetben, amely csak az eredményre fókuszál (ROWE- Result Only Work Environment), az embereknek jellemzően nincsen határidő naplójuk, csak a munkájukat kell időre elvégezniük. (Wikipedia - Encarta)

- Az embereknek autonómiára van szükségük azzal kapcsolatban, hogy milyen feladatot, mikor, kivel és hogyan végeznek el. (a 3M elnöke szerint: "Hire good people, and leave them alone.", avagy vedd fel a megfelelő embereket, majd hagyd őket békén.)

- Külső és belső motiváló tényezők: A pillanatnyi gazdasági szféra a külső tényezőkre fókuszál. Azok, akiket belső motiváló tényezők vezérelnek, jobban teljesítenek, jobb a fizikai és mentális közérzetük, magasabb az önbecsülésük, jobbak a kapcsolataik a többi emberrel, és általában jobban érzik magukat mint azok, akiket külső tényezők vezérelnek.

BOYS, Jos: Building Better Universities: Strategies, Spaces, Technologies, Routledge 2015, 95- 124. old.

A tanulás tereinek megváltoztatása

Harrison and Hutton (2013): Nem csupán az oktatási környezet, hanem egy sokkal tágabb környezetünk alakul át: hibridizálódik a tér, a munka szétszóródik, a térszervezés szabadabbá válik (új technológiának köszönhetően), a virtuális és fizikai munkaterek egymásra vetülnek, összekavarodnak.

- Az innovatív tanulási formák megjelenése következtében változnak az oktatás terei. Az oktatás sokkal interaktívabbá, informálisabbá, szociálisabbá vált. Az új technológiák megjelenése is erőteljesen befolyásolja a térszervezést. Ezáltal az oktatás tereinek is interaktívabbnak, flexibilisebbnek, a technológiára erőteljesebben reagálóknak kell lenniük. Az új oktatási tér: tanulási tér (learning landscape - Dugdale, 2009). A tanulási tér a specializált és többfunkciós, formális és informális, fizikai és virtuális terek megváltozott tulajdonságait elfogadja, beépíti, maximalizálja az emberek és ötletek találkozásának lehetőségét, olyan vibrálóvá, inspiratívává válva, akár csak egy városi környezet. A tanulási térben a funkciók nem elkülöníthetőek határozottan, gyakran vannak átfedések, ahol szinergiák jöhetnek létre.

- A felsőoktatási épületek új tipológiája jelenik meg. Ezek kialakítása gyakran egybeesik az irodaházak kialakításával. Például: nagy átrium minimalista, modern anyaghasználattal, vagy erősen színezett, mintázott felületek. Ezekben a nagy átriumokban gyakran helyet kapnak a hallgatók számára kialakított boltok is illetve informális tanulóterek. Ez utóbbiakat gyakran a kávézókhöz kapcsolják. (kávézó = olyan tér, ahol a hallgatók egyedül és csoportosan is dolgozhatnak egy nyugodt, informális környezetben). Az olyan tereket, ahol a hallgatók saját maguk tanulhatnak, középpontnak, zónának, zugnak, utcának, közös térnek nevezik (angolul: hub, zone, nook, street, common), melyekben jellemzően erősen színezett bútorok kapnak helyet illetve olyan, egyéb elemek, melyek egy informális, otthonos hangulat kialakulását segítik elő.

- A kutatások is hibridebbekké válnak, mert a tudományos és technikai innovációhoz multidiszciplináris együttműködés vált szükségessé. Ezért fontosak az informális találkozóterek, fontos az egyes szakterületek területbeli összemossa is. A kapcsolatok nem csak az egyetemen belül, hanem az egyetem és a város között is erőteljesebben kialakulnak (az egyetem és város közötti szoros kapcsolat kialakítására minden tradicionális egyetemnek figyelnie kellene - Barber 2012). Az egyetemek munkahelyekkel összekapcsolódva is fejlődnek, próbálnak közös kutatócsoportokat kialakítani. Kialakulnak a tudás-városok (knowledge city), a kreatív gazdaság (creative economy), a kreatív osztály (creative class).

- A tradicionális térszervezés értelmét veszti. Az aktivitások összekeverednek, a terek egyre kevésbé specializáltak, az egyes diszciplínák közötti határ elmosódik, az üzemóra 24/7 órássá válik. A jövőben a tereket valószínűleg az emberi kapcsolatok jellege köré, nem pedig előre definiált funkcionális igények köré szervezik majd. A hallgatók mobilisabbá váltak, eldönthetik, hogy hol szeretnének dolgozni, ezért az egyes terek dizájnjának szerepe is felértékelődik. Az új térstruktúráknak e miatt az életminőséget is javítaniuk kell, amennyiben a hallgatókat ott szeretnék tartani.

- Az oktatási terek újragondolása a tér kihasználása szempontjából is fontossá vált, ami a hagyományos egyetemi terek esetében 25-30 százalék körül mozog. (SMG 2008). Az átalakítások következtében jellemzően a 'maradék' terekben, az előterekben, folyosókon, épületek között kapnak helyen az informális tanulóterek.

- Néhány frissebb kutatás kimutatta, hogy az egyes kampuszokban található informális tanulási terek típusa és minősége erős hatással van a hallgatók elkötelezettség- és hovatartozás-érzetére, és ezáltal a teljesítményükre is. (Boys és Hazlett 2014).

- Az egyetemi tanulási terek kialakításának kulcskérdései: kapacitás, flexibilitás, integrálás (technikai eszközös integrálása), innováció, fenntarthatóság (+ átláthatóság/transzparencia).

- 117. old.: Archetipikus viselkedési formák definiálása és azok környezetének meghatározása.

Ezek közül amivel foglalkozom:

- Kommunikáció (tér típusa: körben ülés, hierarchia nélkül): Ez a típusú tér a tudás átadására, gyors információcserére megfelelő. Aktív tudás megszerzését, a tudás gyors szétszórását teszi lehetővé.

- Alkotás:

Alkotó környezet

Ikon	Viselkedési premissza	Lépések	A protokoll tulajdonságai
	Innováció vagy tudás átalakítása koncepcióból termékké	<ul style="list-style-type: none"> - kutatás - igények felismerése - divergens gondolkodás - érlelődés - leképezés termékké/ innovációvá 	<ul style="list-style-type: none"> - többdiszciplínás - vezető nélküli - egyenlőségre törekvő - megosztott figyelem - elvonultság - alkalmi - aktív tanulás

- A hibrid terek kialakításának célja a csapatmunka 'betervezése' az épületekbe. A hibrid tereknek a koncentrációt és a sokfelé figyelmet is lehetővé kellene tenniük. Habár a különböző szakokhoz tartozó, eddig elkülönített funkcionális egységek egymás mellé helyezése már megtörtént (lásd: Stata Center, MIT, Boston), a különböző szakemberek termeinek egymás mellé helyezése nem elég ahhoz, hogy el is kezdjenek egymással kommunikálni. Egyrészt informális terekre van szükség, ahol 'véletlenül' találkozhatnak, másrészt ennek egy, az egyetemen belül szervezett rendszernek is kell lennie (megj: az üzleti világban ilyen a Steats2Meet.)

- A skóciai White Space (University of Abertay) egy olyan tér, mely az egyetemi és üzleti szféra határait találkoztatja egyetlen inkubátorházban. Itt együtt dolgoznak egyetemi hallgatók, phd-sok és dolgozók illetve művészek is. A munkahelyhez hasonló környezet célja, hogy a hallgatók kreatívabbá váljanak, hogy segítsék a csapatmunka kialakulását, az interdiszciplinaritást, a kutatás beleolvadását a konkrét egyetemi és gazdasági környezetbe.

DUGDALE, Shirley: Space Stragies for the New Learning Landscape

Educase 2009, <http://er.educause.edu/~media/files/article-downloads/erm0925.pdf>

- A tanulási táj (learning landscape) egy komplex térbeli és virtuális rendszert jelent a ma létező különböző tanulási élményekkel, helyzetekkel. A cél ennek a gazdagságnak az elfogadása és az emberek, helyek, ötletek találkozási lehetőségének a maximizálása.

- A tanulási táj kialakításának tíz stratégiája:

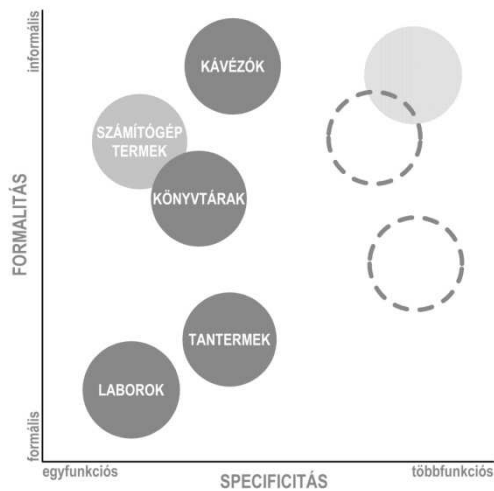
1. A teljes kampusz elemzése mint tanulási táj
2. Olyan tereket/elemeket kell beiktatni, melyeknek köszönhetően a hallgatók elköteleződnek (nagyó fontos megérteni a használók igényeit - igényfelmérő workshopok)
3. A tereknek különböző típusú tanulást is lehetővé kell tenniük
4. A térszervezési stratégiáknak lehetővé kell tenniük a térrel való kísérletezést
5. Több hibrid kurzusnak kell lennie, mely jobb teremkihasználtságot tesz lehetővé (az aktív tanulásnak nagyobb a helyigénye)
6. Informális tanulóterek fejlesztése (például könyvtárak lehetőségei)
7. A funkciók elhelyezése inkább diffúz mintsem centralizált legyen (hová kerüljenek az informális tanulóterek a kampuszon belül? - centralizált, fókuszált, elosztott)
8. Az alapján ítéld meg egy teret, hogy mennyire jó tanulni benne (folyamatos visszajelzésre van szükség, hogy a közös tanulásra kialakított tereket valóban használják-e)
9. Alakíts ki olyan munkakörnyezeteket, melyek segítik a hallgatói szervezeteket (Egyre több kutatás válik interdiszciplinarissá. Az egyetemeknek teret kell biztosítaniuk az interdiszciplinaris munka számára is olyan semleges területeken, mint például a könyvtárak.)
10. Ismerd el, hogy a kampuszon kívül is tanulási tér van

1. A teljes kampusz elemzése mint tanulási táj

A tanulási táj az interakción, a kapcsolatokon alapszik. A tanulási táj egy egymásra tevődő, vonzó helyekből, központok rendszeréből kialakult térstruktúra, mely szinergiákat generál.

A technológiai trendek különböző képpen befolyásolják a teret:

- A tradicionális térkategóriák egyre értelmetlenebbé válnak az aktivitások összerosódása következtében. A terek kevésbé specializáltak, az egyes diszciplínák közötti határok elmosódnak, az üzemidő pedig 24/7 órássá alakul.
- A terek egyre inkább az emberi kapcsolatok jellege köré, mintsem az egyes karok, tanszékek speciális igénye köré szerveződnek (tehát mindegy, hogy építész vagy vegyész kart elemzünk)
- A hallgatók mobilisabbá váltak, ezáltal szabadon kiválaszthatják, hogy hol szeretnének dolgozni. Olyan terek felé gravitálnak, amit élveznek, tehát a dizájn minősége egyre nagyobb szerepet kap.
- A fő kihívás megtalálni a helyes egyensúlyt a formális és informális terek aránya között. A formális tanulási terek azok, ahol a tanulás egy előre meghatározott órarend szerint történik. Az informális tanulási terek olyan, osztálytermen kívüli terek, ahol a tudásátadás, a tanulás szintén végbemegy (például: könyvtárak, számítógép laborok, kávézók, előcsarnokok, lakóhelyek). Mivel az oktatás támogatja a csoportmunkát, ezért egyre több informális tanulási tér kialakítása válik szükségessé nem csupán a könyvtárakban, hanem a kampusz más helyein is, mint például a szociális tanulási tér szempontjából újraértelmezett **menzán** (az étkezés terei, a kávézók különösen fontos informális tanulási terek!).



A tanulási táj elemzése



A köztes tér

3. A tereknek különböző típusú tanulást is lehetővé kell tenniük (tanár- diák, szociális tanulás, virtuális diskurzus).

- Az egyetemet tervezőknek olyan tanulásra kell a tereket optimalizálniuk, amely kollaboratívabb, elmosódott (a tanulás bárhol, bármikor bekövetkezhet), integrált és multidiszciplináris, magával ragadó (reális és virtális élményekkel) és hibrid (az online és szemtől szembe aktivitást kombinálja). A kampuszoknak ezentúl nem csupán a formális, hanem az informális tanulási terek rendszerét is ki kell találniuk. Ezek az új tanulási trendek azonban több helyet igényelnek.
- Mivel a hallgatók elsősorban olyan tereket használnak, melyek többféle aktivitást tesznek lehetővé (étkezés, munka, beszélgetés, pihenés), a kampuszoknak flexibilisebb tereket kell tervezniük, olyanokat, amelyek alkalmazkodni tudnak a különböző közösségekhez a nap különböző szakaszaiban.
- Az étel egy erőteljes vonzó elem a közös tanulás számára. A menzák például segíthetnek a tanulásban és a tapasztalatcserében, erősíthetik a hovatartozás érzetét. A dizájn egyre fontosabbá válik. Felértékelődik a "köztes tér", a könyvtárak az elvonulás tereivé válnak a kampuszon belül.

DUGDALE, Shirley: Planning the Informal Learning Landscape, prezentáció

<https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELIWEB073.pdf>

1. Rengeteg, a tantermeken és laborokon kívüli tér is lehetővé teszi a tanulást. Az informális tanulási táj segít nekünk megérteni:

1. A tanulási terek teljes spektrumát
2. Az Y generáció jellemzőit és hozzáállásuk a tervezéshez
3. A technológiai környezetet
4. Olyan térszervezési alapelveket, melyek segítik a tanulást

5. Stratégiákat, melyek segíthetik a jövő kampuszának megtervezését

Egyre inkább elismerik a köztes terek tanító és közösségformáló erejét.

A technológiai eszközök elterjedésével az addig helyközpontú tanulás helyfüggetlenné válik.

Tanulást befolyásoló tényezők:

Változás a tanulás stílusában:

- a didaktikus tanulás aktív tanulássá alakul
- az egyéni tanulás kollaboratív, csapatban tanulássá válik
- esettanulmány alapú tanulás
- nem meghatározott idejű tanulás (lifelong learning)
- portfólió fejlesztése
- virtuális tanulóközösségek
- játékközpontú tanulás

Integráció (munka- tanulás):

- munkához kapcsolódó tanulás
- interdiszciplináris újítások
- gyakornoki programok és tapasztalati tanulás
- egybeolvasztott tanulási sémák
- elmozdulás a technikai eszközök irányába

Tanulási és a tanulást segítő eszközök:

- hallgatható előadások, videók, megosztott fényképek, ábrák, portfóliók, szimulációk, telefonok, wikik, kollaboratív eszközök, levelezések

2. Megváltozott eszközök és tanulási stílusok (Diana Oblinger, 2006):

Baby Boomers (1946-1964) - TV generáció, írógép, telefon, határidő napló, családcentrikusság

X generáció (1965-1982) - videójátékok, asztali számítógép, e-mail, cd-k, individualisták

Net generáció (1982-1991) - internet, mobiltelefon, chat programok, ipad, online közösségek

'Neomillennials' (1991-) - ?

Net generáció:

Tanulási alapelvek

Következmény a térszervezésre vonatkozóan

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Multi-tasking - aktív tanulás - Csoportos fókusz - kollaboratív tanulás - Folyamatos kapcsolattartás - többféle tanulási forrás - Eszkögzagdag - több eszköz - Erőteltjesen vizuális - Kísérletező kedvűek - többféle tanulási út, próbaverziók, hibaellenőrzés - Tevékenység- orientált, interaktív - 'Éppen akkor' tanulók | <ul style="list-style-type: none"> - Olyan nyüzgő tereket keresnek, ahol a technológia jelen van, és amely többféle aktivitást tesz lehetővé - Kis, flexibilis, kényelmes, könnyen elérhető munkacsoportokat keresnek - Wireless kapcsolatot várnak, technológiai infrastruktúrát, adatbázisokat, szervereket, melyekhez hozzáférhetnek. A csoportok könnyen mobilizálódnak, sokszor gyűlnek össze egy helyre, hogy kapcsolódhassanak. - A teljes felszerelésükkel együtt utaznak, ott kapcsolódnak be/fel, ahol éppen akarnak - Vizuálisan inspiratív élményeket keresnek, megosztott képernyőket, melyekre közösen figyelhetnek, olyan médiaeszközöket, melyeket irányíthatnak - Szeretik a játék alapú tanulást, a társaikkal való gyakorlást - Visszajelzést várnak a társaiktól, könnyű hozzáférhetőséget a szakemberekhez, olyan technológiai eszközökre van szükségük, melyek hamar adnak visszajelzést - A való életben tanulnak, virtuális tanulási eszközökhöz nyúlnak |
|---|--|

- Különböző tanulás típusok: tanulás, kitalálás (brainstorming), tervezés, bemutatás, együttműködés, vitázás, dokumentálás, megvalósítás, gyakorlás

3. Technológiai trendek - kollaboratív eszközök, videókonferenciák (pl. Swiss House, Boston), jelenléti falak

4. Következmények a térszervezésre vonatkozóan

Aktív terek:

- mobilitás segítése (a saját eszközök használatának lehetővé tétele, dugaljak mindenhová, mozgatható bútorok, annak felismerése, hogy a felhasználók választhatnak, a dizájn tehát számít)

- az átmenetek kihasználása (a legtöbb idő az órák között telik el, a közlekedési terek jellege átalakul - adhoz munkaterékké válnak - Stata Center, MIT)
- az útszakaszok gazdagítása (például: Stata Center, MIT - egy tábla a nagy előadó előtt segíti az informális beszélgetések kialakulását)
- keresztutak kihasználása
- az elmosódott funkciójú terek többféle aktivitást tesznek lehetővé (munka, evés, beszélgetés, relaxáció, közösségi tanulás, együttlét - flexibilis, a felhasználók optimalizálhatják)
- az étel mint katalizátor (találkozó hely, kapcsolódás pont, a hely és az étel minősége egyaránt fontos, markerekkel, táblákkal, kivetítő felületekkel segíthető a tanulás)
- 'klub' hangulatú terek kialakítása (pl. University of Virginia Law School - gazdag, interaktív környezet, mely segíti a közös munkát, lefoglalható helyek, csak úgy be is lehet ülni)
- új inspirációs források
- a közös munka lehetővé tétele (megosztott kivetítők - pl. Northwestern University Information Commons)
- közös médiaanyagok készítésének a lehetővé tétele (vizuális és auditív anyagok) - nem csak a közös anyag összerakását, hanem az előadás gyakorlását is lehetővé kell tenni
- annak segítése, hogy a hallgatók kialakíthassák a saját területet (participáció, hallgatói képviselet)
- kinti terek kialakítása (Swarthmore College)

Reflektív terek:

- szentélyek védelme (a fentiek mellett szükség van olyan terekre is, melyek a fókuszálást, koncentrációt és a reflexiót teszik lehetővé, melyek akusztikailag nem szennyezettek - könyvtárak)

CAGNOL, Rémy (2013): A Brief History of the Office.

<http://www.deskmag.com/en/a-brief-history-of-the-workspace-coworking-Chicago-Architecture/3> (Utolsó letöltés: 2015. 10. 23.)

A dizájn visszavág

- 1950 után a funkcionális város modernista modellje megkérdőjeleződik. Addig a kényelmes ülés a lustaság szinonimája volt, ráadásul a szék az irodán belüli státusz jelképe volt (jobb szék, magasabb pozíció).
- az 1970-es években a dizájnereket elkezdi érdekelni az ergonómia (Henry Dreyfuss és Niels), a munkahelyek kialakításánál a figyelem a dolgozók igényei felé fordul

Az együttműködés és nyitottság korszaka

- 1960-as évek: Herman Miller vállalat: 'Action Office Series 1' - első elválasztó paneles irodák - az első próbálkozás a dolgozók közötti kapcsolat elősegítésére
- 1968- Robert Probst, USA: "cubical"
- 1948 (?): Eberhard és Wolfgang Schnelle: "office landscape" - open space - az ő elképzelésük más volt, mint a mostani nyitott terek jellege, melyek sokkal emberibbek, művészebbek és gyakran található bennük növény.

A nyitott tér, mely csak egy kicsivel több befektetést jelentett, növelte az együttműködést és a csapatmunkát. Hátránya: uniformitás, személyesség hiánya. Végül kiderült, hogy az ott dolgozók számára stresszforrást jelent a tér.

- 1974: Herman Hertzberger, Central Beheer biztosító társaság irodaháza, "village worker". A cél az volt, hogy a dolgozók 'egy közösség részének érezhessék magukat anélkül, hogy elvesznének a tömegben'. A tér nagyon flexibilis volt, és sok kis, szigetszerű munkaterületből (workspaces) állt. Ezek a strukturált platformok ismétlődtek a térben, melyek egyenként 10 embernek adtak otthont. Az embereket arra bátorították, hogy díszítsék ki maguknak a tereket, sőt, válasszanak maguknak saját bútort is.

A kreatív ipar: kanapék az irodában

- Szilikon Völgy, programozók - kreatív ipar - új generációs dolgozók, új, inspiráló munkahelyek.
- 2000 óta - innovativitás forszírozása az IT szektorban - ez vezetett a munkahelyeik átalakulásához is
- a kreativitás elősegítése érdekében a mai irodai divat kellemes és informális - például egy egyszerű asztalt találsz, ahová egyszerűen leteheted a lapotopod. Kanapék, fák - emberibbé vált a munkahely.
- a tárgyalók informálisak, a dizájnerek együttműködést (interaction), spontaneitást elősegítő tereket próbálnak létrehozni (Google).

HERTZBERGER, Herman (2000): Space and the Architect, Lessons for Students in Architecture, 2010, Publishers, Rotterdam

90-94. old.: Central Beheer irodaház (munkahely 1000 ember számára), Apeldoorn, 1968-72

- 60-as évek vége: a kis szobák/irodák a hosszú folyosó mindkét oldalára felfűzve többé nem voltak megfelelőek

- ebben az irodaházban: az épület inkább olyan, mint egy város, mintsem egy épület. Toronyszerű egységekbe szerveződnek a munkahelyek, melyeket üvegezett "utcák" választanak el egymástól. Ezek a tereken keresztül világítják meg a belső tereket. Minden 4 dolgozónak közös terasza van, mindenfelé ki lehet látni. Az eredmény: inkább egy háromdimenziós raszter mintsem egy meghatározhatatlan tömeg (méhsejt (honeycomb)).
- Nem kint vagy, nem is bent, hanem mindig egy átmeneti állapotban létezel.
- Ez alapvetően egy anti-hierarchikus térszervezési rendszer, a vállalaton belüli pozíciók térbelileg nem jutnak kifejezésre, az igazgatóknak csupán sikkesebb bútoraik vannak és nagyobb terület áll a rendelkezésükre. - a rendszer nyitottsága
- Alapvetés: egy olyan munkahelyet létrehozni, ahol 1000 ember otthon érezheti magát. Azt kell érezniük, hogy egy munkaközösség részei.
- Alakítható és bővíthető:
- a változások napi szinten mennek végbe - egyes részlegek csökkennek, mások nőnek, a teljes rendszernek is könnyen kell tudnia növekedni, és funkciót is kell tudnia váltani. Válasz: 2 szint: 1. alap szerkezet - nem mozgatható rész, 2. alakítható szerkezet
- A nagy, egyterű irodák előnye a cellás irodákkal szemben: flexibilitás, könnyebb kommunikáció, a közösségben lét (sense of togetherness), anti- hierarchia
- A távolság kialakítása egyenlő az anti- kommunikációval.
- Az egyterű irodák problémáinak kiküszöbölése: zaj kiküszöbölése (az egymás mellett dolgozóknak nem szabad zavarniuk egymást), megfelelő mesterséges világítás kialakítása, megfelelő mennyiségű kilátás (so as not to feel shut away), környezeti kontroll (szellőzés).
- Az egyterű irodák további problémái: a tömeg-effektus (massification effect - soha nem vagy egyedül), szardíniás doboz szindróma
- Central Beheer: egy nagy, artikulált tér térelhatároló falak nélkül. (Egy felmérés kimutatta, hogy bármerre is alakulna az iroda, a konkrétan együttműködők száma soha nem fog egy adott fő fölé emelkedni). --> 3x3 m-es egységek, melyekből mindig négyet csoportosítunk. Maximum 16 ember foglal el egy ilyen egységet. Ezeket a szigeteket hidak köztik össze. A hidak az összetartozás érzetét keltik a szomszédos egységekben dolgozókkal, nem teszik lehetővé azt, hogy oda is asztalok kerüljenek, és így túlszűfoltta váljon a tér. A teret az oszlopok erősen artikulálják. A sok pillér abszurd módon inkább növeli, mintsem csökkenti a terek berendezhetőségének lehetőségét.

95-97. old.: Villa VPRO, MVRDV, Hilversum, 1993-97

- Nincs két olyan négyzetméter, amely ugyanolyan lenne. Minden egyes, a munkahelyek kialakítására vonatkozó klisé elvetettek egy, az oszlopok rendszerének kivételével. Ez az egyetlen elem, mely rendszert ad a rakoncátlan design-nak. Az épület olyan, mint a "megszelídített" természet. Itt minden lehetséges, az átlátások folyamatos meglepetést tartogatnak.
- A villában a szervező jellemvonások a következők: meghittség, kedélyesség, felfordulás, kommunikáció. A hőmpölygő (flowing) irodaterék féktelen és buja, és olyan, mintha nem lenne benne rend. A szabadság tere, egy irodai táj mintapéldája. A zöld tető találkozó hely, ahonnan a környező hegyeket és a tévé tornyot lehet bámulni.

ELŐADÁSOK

2015. február 13. - Példázatok a megismerésről és a továbbépítésről, Mesterkurzus, BME, K277

Turai Balázs: irodatermek módosuló térkonstrukciója - Prezi

- felelősségvállalás: létező központi épületet alakítottak át

1. Irodák:

- az irodáknak egyrészt az elszigeteltséget, másrészt a kommunikációt kell lehetővé tenniük
- fontos szempont volt a könnyű átrendezhetőség
- kisebb, amolyan 8 fős "családok" alakulnak ki a cégen belül, akik időszakosan együtt dolgoznak
- a megfelelő munkakörnyezet megőrzése érdekében belső szabály az, hogy ha kettőnél több ember elkezd egy témáról beszélgetni, akkor be kell menniük egy tárgyalóba, ezért sok kis tárgyaló található a térben.
- egyre fontosabb szerepet kap a helyváltoztatás (notebook-kal könnyedén megválasztható a munkakörnyezet), a szabadság, a különbözőség
- sok whiteboard található az irodában, mely beszélgetésre, közös gondolkodásra ösztönöz - a ház ezáltal a prezihez hasonlóan olyanná válik, mint egy végtelen vászon
- a tervek, melyek elkészülnek, nem véglegesek. A tervezés egy nyitott folyamat.
- a tereket közösen alakítják, lényegében nincsenek megváltoztathatatlan helyek

2. Tárgyalók:

- fontos az, hogy könnyen és gyorsan elérhetőek legyenek

- sok kis tárgyaló van
- vannak olyan, elzártabb részek, melyek munkára, elvonulásra valók. Ezekben a terekben lehet telefonálni, Skype-olni is
- a terek jól beláthatóak, nagyon fontos szempont a hangcsillapítás
- fontos az is, hogy a háttér nem részletgazdag (a jó beláthatóságot segíti), a belsőépítészeti karakterek viszont, amik a térben megjelennek, erősek, változatosak
- a használt anyagok alapvetően olcsóak, az egyes megoldások gyorsan megvalósíthatóak (praktikus, gazdaságos, csináld magad jelleg)

3. Közösségi terek:

- a közösségi terek egyik célja a találkozások generálása
- bizonyos attraktorok jelennek meg a térben, melyek felállásra, mozgásra ösztönöznek
- ezek a rekreáció terei
- ilyen például az étel-snack sarok
- a mosdó otthonos
- a közlekedő tereket is ilyen célokra használják

4. Publikus funkciók:

- az előadóterem egy külön találkozási pont
- a bejárat néha bisztró, néha pedig recepció
- konferenciaterem
- Az irodaterem a fókuszált egyéni munka és az együttműködést generáló terek helyes arányait keresi.
- Fontos szerepet kap a zöld jelenléte - ez azonban nem mindenhol jelenik meg.
- Észrevehető egy tendencia, miszerint a munkahely elmosza a határt munka és magánélet között. Az irodában megtalálhatóak családi nappalira, reggelizőhelyre emlékeztető terek is. A dolgozók ingyen ételt kaphatnak.

2015. június 4. – A tanulás terei, konferencia, Középülettervezési tanszék

Szentirmai Tamás: nemzetközi egyetemfejlesztési irányok

- A környezetek egyre inspirálóbakká válnak, a hangsúly nem az oktatáson, hanem a tanuláson van.
- A hallgatói igényeket próbálják minél jobban kielégíteni, erős vizuális kapcsolatok vannak.
- Elkezdenek jelenleg is létező, oktatásra nem használt területeket bevonni az oktatásba (például: könyvtár, közlekedés terei, lépcső, közösségi terek). Ezek régen főként a reprezentáció terei voltak.
- Az egyterűség miatt szükségesség vált elvonulós terek kialakítása is. Ezek alakulnak át kvázi a feltöltődés tereivé.
- A bútorok nagyon nagy szerepet kapnak.

Schreck Ákos, Turai Balázs: irodaépítészet és az oktatás terei

- Erős párhuzam fedezhető fel az irodatermek és az oktatás tereinek fejlődése között. Hasonlóak gyökereik, analóg a fejlődésük.
- Megszűnni látszik a hierarchikus, sorolt térszervezés.
- Az automatikus munkákat gépek végzik, ezért az emberek által végzett munkák kreatívabbakká válnak. A tereknek ezt kell segíteniük.
- A tereknek lehetővé kell tenniük a véletlenszerű együttműködések.
- A technológia térhódításával egy dugalj és wifi önmagában definiálhat egy munkakörnyezetet.
- A terek emberközpontúabbakká, flexibilisebbekké válnak, az együttműködés központi szerepet kap. A munkaszervezés projekt alapú, a tereknek könnyen átrendezhetőeknek kell lenniük. Fontos a munkatermek könnyű alkalmazkodó képessége az új igényekhez.
- Az irodatermek egyre inkább aktivitás alapúak.
- A munkahelyek egyre inkább aktivitásra készítetnek - megjelennek például az emelt asztalok.
- A terek segítik a közösségbe tartozást. Az otthonosság, az inspiratív környezet megteremtése fontos szempont.