

Bauhaus-pedagógia és Design Thinking, 1919-2019: egy kortalan modell a kortárs iskolában

Kárpáti Andrea

Budapesti Corvinus Egyetem

MTA-ELTE Vizuális Kultúra Szakmódszertani Kutatócsoport

andrea.karpati@uni-corvinus.hu

<http://vizualiskultura.elte.hu>

Témák

- 1. Kreativitás és Design Thinking:** egy művészeti munkamódszer, amely számos területen működik
- 2. Bauhaus pedagógia és Design Thinking** – egy 100 éves modell aktualitása
- 3. Tervezéses Gondolkodás az oktatásban:** néhány hazai és nemzetközi projekt



1. Kreativitás és Design Thinking



„Olyannak látom magam, mint egy gyermeket, aki játszik a tengerparton, és miközben önmagát szórakoztatja, időnként talál egy sima kavicsot vagy egy szokottnál csinosabb kagylót”.

Newton

[illegible]

- divergens (elágazó) produkció;
- fluencia (folyékonyság, válaszsám);
- flexibilitás (hajlékonyság);
- originalitás (eredetiség).

1. Kifejező kreativitás
2. Produktív kreativitás
3. Újító (innovatív) kreativitás
4. Teremtő (emergentív) kreativitás

Kreatív gondolkodás: az alkotó(k) a középpontban

Kérdésfeltevés: a téma
áttekintése, a probléma feltárása
Tapasztalatszerzés: a probléma
megoldásainak áttekintése

Képességrendszer: a feladat
megoldásához szükséges
képességek megszerzése /
mozgósítása

Ötletroham: a probléma és a
megoldási terv megvitatása



[Forrás](#)



[Forrás](#)

The Creative Process

One of the easiest ways to think about the creative process is 'the five phases' of creativity. Once you understand the basics of this process you can start to increase your own creativity.

Preparation

This stage is all about researching and getting inspiration from the work of others.

STAGE
01



Előkészületek



STAGE
02

Incubation

Let your sub-consciousness do the work. Time for ideas to percolate in the background.

Inkubáció

Insight

The classic 'Aha' or 'Lightbulb' moment. Often happens with some kind of low-level physical activity.

STAGE
03



Belátás, „Aha” élmény



STAGE
04

Evaluation

Getting feedback. Reflecting on whether an idea is worth pursuing.

Értékelés

Kidolgozás

Elaboration

The 99% perspiration. Doing the work, testing and iterating on your initial idea.

STAGE
05



[Forrás: James Taylor](#)

Kreatív gondolkodás: az alkotó(k) a középpontban

- **Tanulás:** hiányzó képességek megszerzése, kutatás
- **Autonómia:** az alkotó számára vállalható megoldás kiválasztása
- **Kompetencia:** az alkotási folyamat uralása
- **Megoldás:** a kielégítő megoldás megtalálása

TWITTER

"Do you work in the social sector and want to learn how to apply design thinking to increase your social impact? Join us on Oct 1 + 8 for a Designing for Social Systems webinar in partnership with @SSIRReview. Sign up today at <https://t.co/zvILK0ogku> @stanforddschool

EXPERIENCE THE D.SCHOOL



Stanford University, Hasso Plattner Institute of Design

*Our goal is to help
you use design to
make change where
you are.*

02 PROGRAMS

Make impact with design

People in business, higher education, the public sector and K12 education are using design to create change. We offer learning experiences for professionals, educators, and students from beyond Stanford.

Design Thinking
/ Tervezéses
Gondolkodás:
a kliens a
középpontban



WORLD
DESIGN
GUIDE

DESIGN EXCELLENCE

COLLECTIONS

CREATIVES

COMPANIES

OUR AWARDS

SOCIAL PRIZE

PRESS & ABOUT



ALL INFOS (PDF) | YOUR BENEFITS | CATEGORIES | SUPPORTED BY PROJECTS 2018 | SUPPORTED BY PROJECTS 2017

iF SOCIAL IMPACT PRIZE [Weboldal](#)

The iF SOCIAL IMPACT PRIZE aims to publish and support projects that contribute to our society. We do not charge any fees. The best projects will be honored with a prize money of EUR 50,000 in total.

Categories | The UN Sustainable Development Goals

1 NO POVERTY



End poverty

Since 1990, extreme poverty rates have been cut by 50%. But one in five people in developing regions still live on less than \$1.90 a day.

2 ZERO HUNGER



End hunger

It is time to rethink how we grow, share and consume our food if we are to nourish today's 795 million hungry people.

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



Healthy lives

Sustainable development depends on ensuring healthy lives. More efforts are needed to increase life expectancy.

4 QUALITY EDUCATION



Quality education

Basic literacy skills have improved tremendously, yet bolder efforts are needed for achieving universal education goals.

5 GENDER EQUALITY



Gender equality

Equality for women and girls is not only a fundamental human right, it will fuel sustainable economies and benefit societies at large.

6 CLEAN WATER AND SANITATION



Water and sanitation

Due to poor infrastructure, millions of people die from diseases associated with inadequate water supply, sanitation and hygiene.

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



Clean energy

The goal is universal access to modern energy services, improved efficiency and more renewable sources.

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



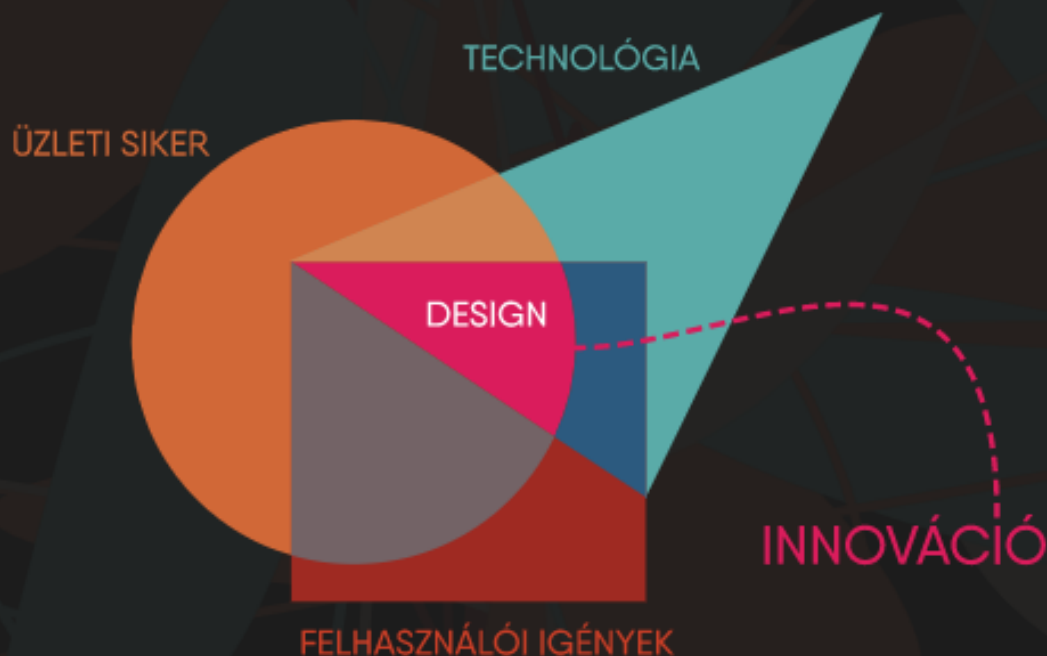
Economic growth

The creation of quality jobs will remain a major challenge for almost all economies well into the future.

[Verseny kategóriák](#)

“A Design Thinking (tervezői gondolkodás) az innováció felhasználó-központú megközelítése, ami a tervezői eszköztárat használja arra, hogy a felhasználói igényeket, az új technológiai lehetőségeket és az üzleti siker feltételeit egy megoldásban egyesítse.”

Tim Brown, IDEO





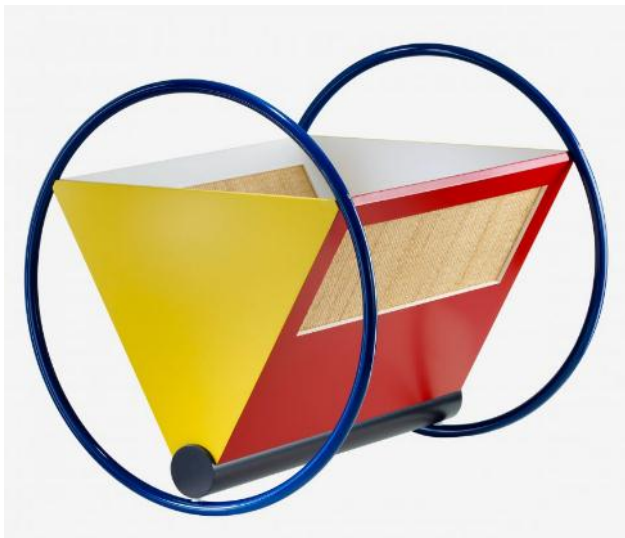
**A Bauhaus kézműves / építész iskola
pedagógiája hasonló elveken alapul.**

d.school at Stanford University

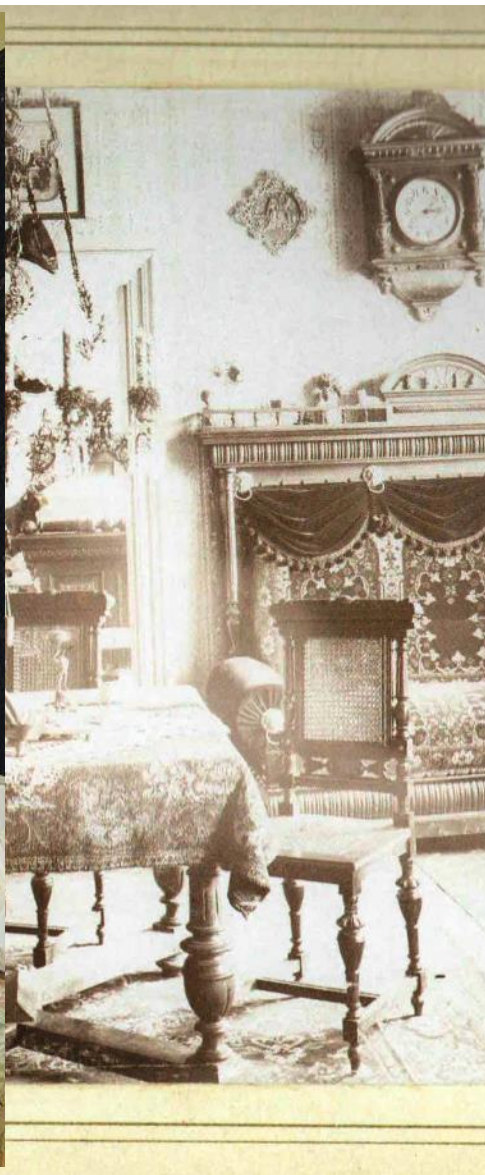
[Design Thinking Bootleg](#)

**ÉLD ÁT! → HATÁROZD MEG! → ÖTLETELJ! →
KÉSZÍTS PROTOTÍPUST! → TESZTELJ!**

A Bauhaus, mint metafora



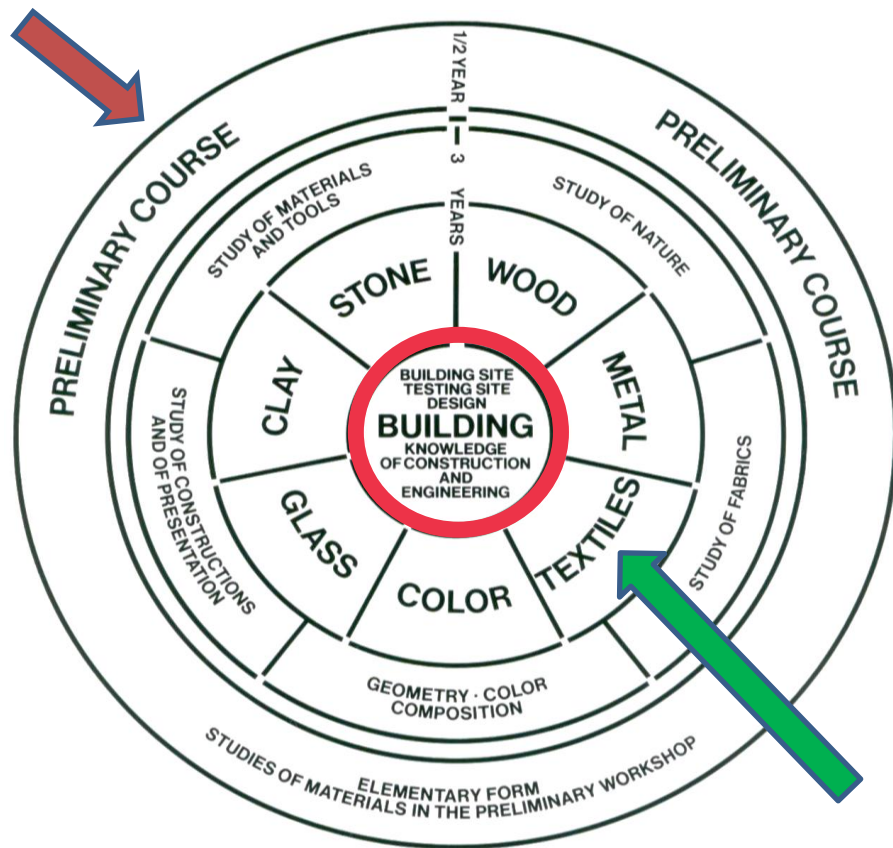
Neo-világ: a Bauhaus korának közízlése



A polgár otthona a boldog békeidőben

W. Gropius: A Bauhaus tanterve.

Weimar, 1919. [Forrás](#)



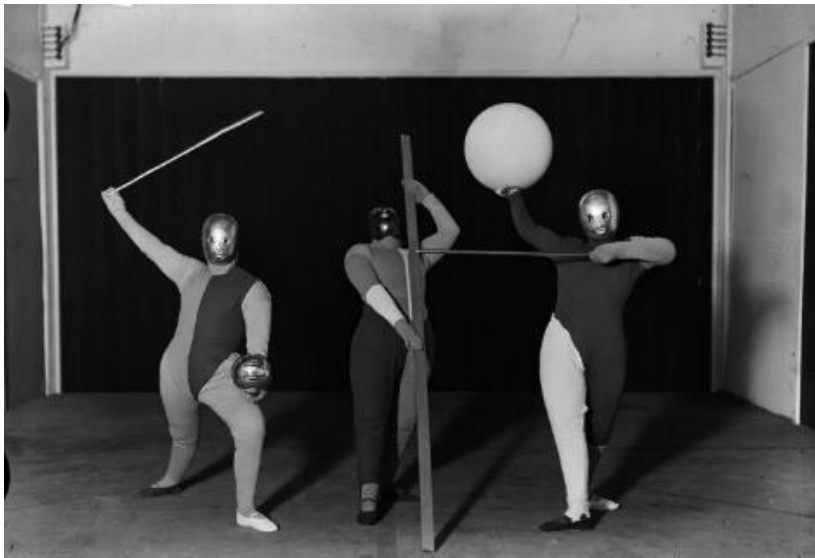
Kognitív inaskodás: mentoráló céhmester rendszer

Művész / tudós / tanár mentorok

A kortárs képkötő technika művészetbe emelése,
művészi témák/technikai innovációk

Design Thinking a Bauhaus pedagógiában

Integratív szemléletű
Alapkurszus: művészeti
ágak, műfajok, formák
szinergiája



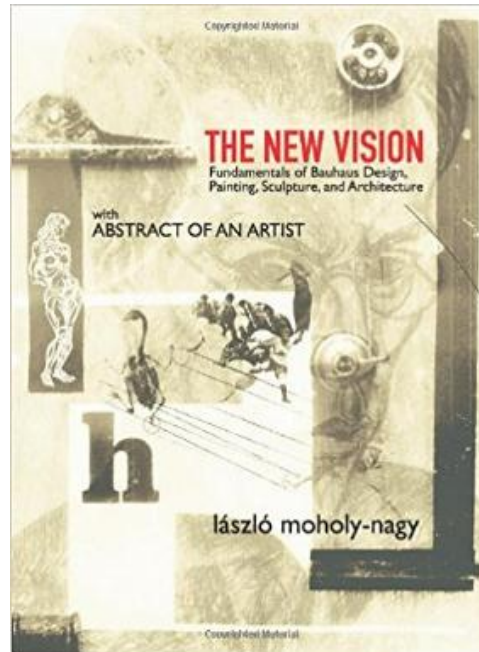
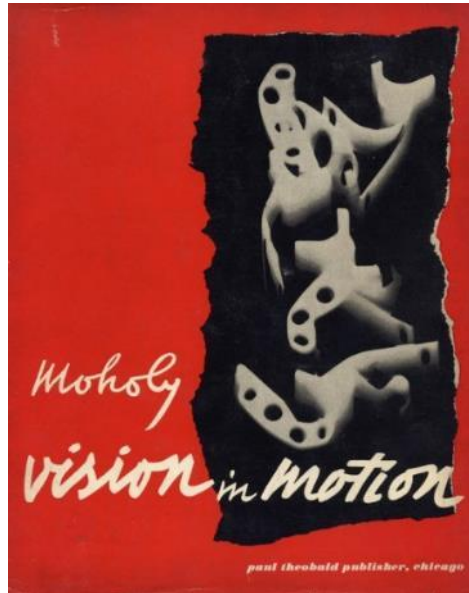
Együttműködő, kísérletező
tanulás: csoportmunka
többféle képzettségű
tagokkal

Moholy-Nagy László

(1895-1946)



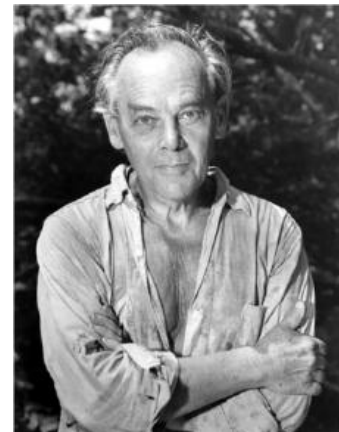
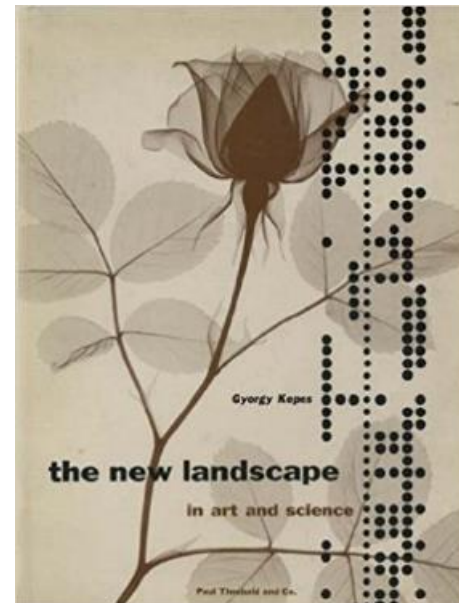
Josef Albers-szel vezette az Alapkurzust, megalkotta a 20. század új, gépi/képi nyelvét, pedagógiai műve pl. „Az anyagtól az építészetig”



Kepes György

(1906-2001)

Festő, fotóművész, designer, pedagógus, művészetelmélet író stb. A Bauhaus ifjú mestere, a Center for Advanced Visual Studies alapítója, MIT, Boston, pedagógiai műve pl. „A világ új képe a tudományban és a művészetben”.



A Design Thinking elemei, Bauhaus példákkal

Empathize

Empathy is the foundation of human-centered design. The problems you're trying to solve are rarely your own, they're those of particular users. Build empathy for your users by learning their values. To empathize, you:

Observe.

View users and their behavior in the context of their lives.

Engage.

Interact with and interview users through both scheduled and short 'intercept' encounters.

Immerse.

Wear your users' shoes. Experience what they experience for a mile or two.

Az angol nyelvű művelet leírások
forrása: [Design Thinking Bootleg](#)

Éld át

Az emberközpontú design alapja az empátia.

A tervezői problémáid nem a sajátjaid - a megrendelőidtől származnak – ismerd meg értékeiket!

Megfigyelés

Kapcsolatteremtés

Átélés

Educator Insights

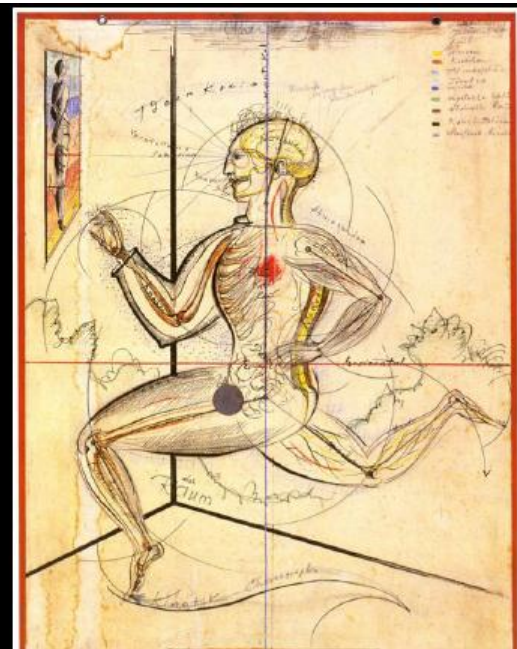
Shadows in Action



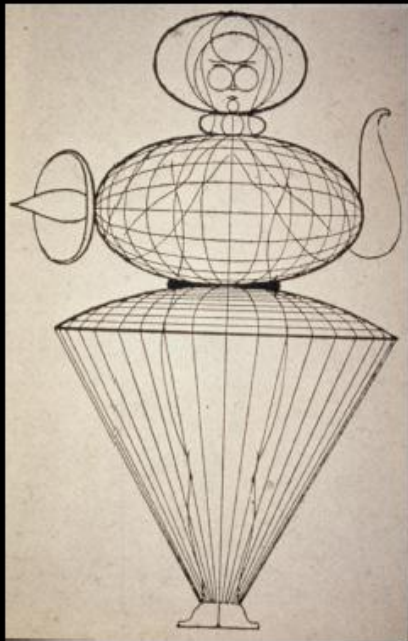
[A kihívás honlapja](#)

The Shadow a Student Challenge is a crash course in empathy that starts with seeing school through a student's eyes. It helps school leaders find meaningful opportunities to improve the experience for students, and take insight-driven action to create change at their schools.

A Bauhaus totális színháza: formák és színek dinamikája, érzelemkifejező improvizáció a mozgó emberi test megismerésére.



Az érzelmek átélésének alapja: megfigyelés, tanulmányok készítése, **zene, dráma, tánc és kép integrációja**



Define

The define mode is when you unpack your empathy findings into needs and insights and scope a meaningful challenge. Based on your understanding of users and their environments, come up with an actionable problem statement: your Point Of View.

More than simply defining the problem, your Point of View is a unique design vision that is framed by your specific users.

Understanding the meaningful challenge at hand, and the user insights you can leverage, is fundamental to creating a successful solution.

Határozd meg

Az átélési fázisban gyűjtött tapasztalatok átfordítása szükségletekké, lehetőségekké, megoldható tervezői problémákká.

A megismert megrendelők igényeihez igazítva, a tervező meghatározza, milyen problémákat oldjon meg az új tér vagy tárgy



Arbeiten von Otti Berger

A Bauhaus kézműves műhelyében: **taktilis**
gyakoratokból **textil** művészet

Ideate

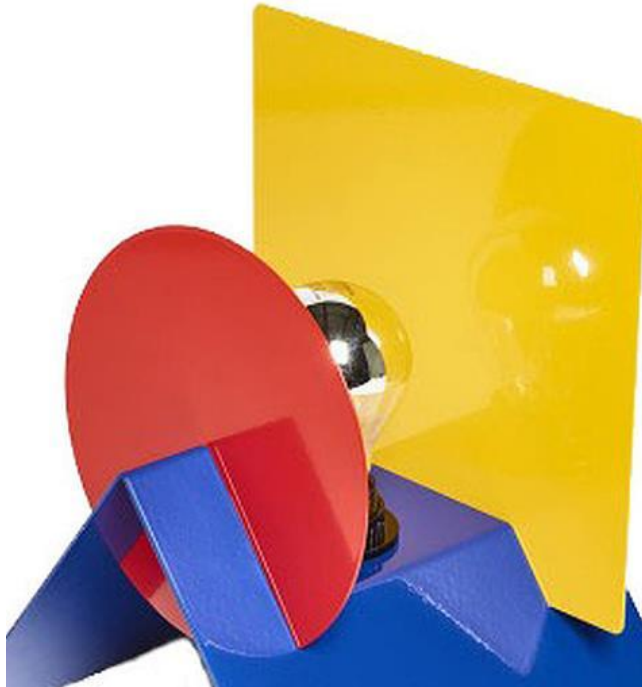
Ideate is the mode in which you generate radical design alternatives. Ideation is a process of “going wide” in terms of concepts and outcomes—a mode of “flaring” instead of “focus”. The goal of ideation is to explore a wide solution space—both a large quantity and broad diversity of ideas. From this vast repository of ideas, you can build prototypes to test with users.

Ötletelj

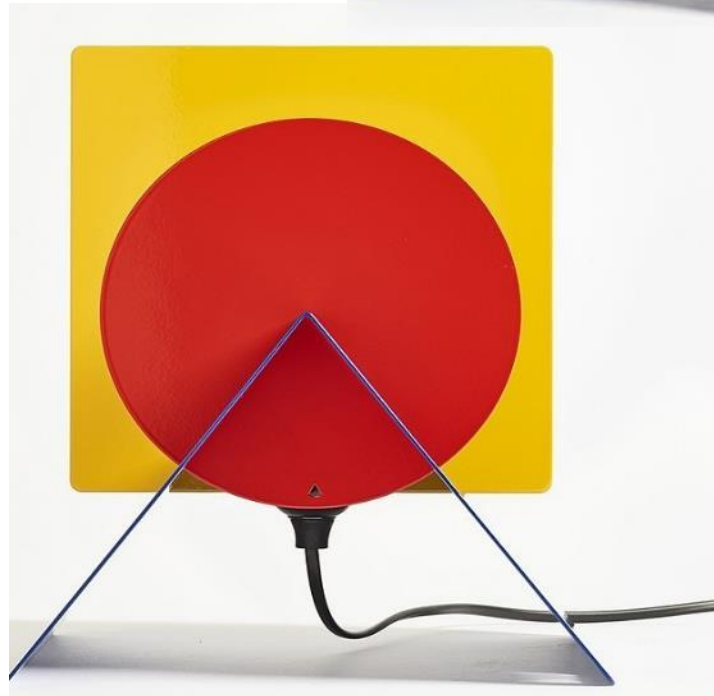
Radikális tervezői
alternatívák

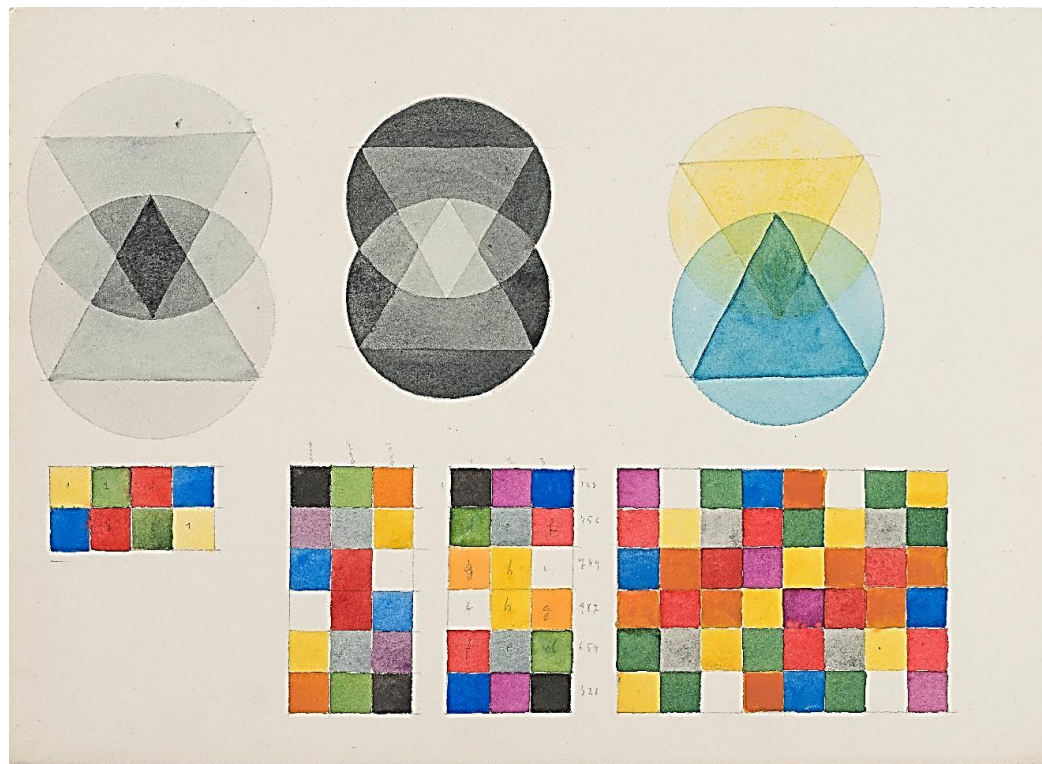
Lobogás, nem égés

Széles körből merített ötletek →
gazdag gondolati bázis, amelyből a
felhasználó számára prototípusok
készíthetők

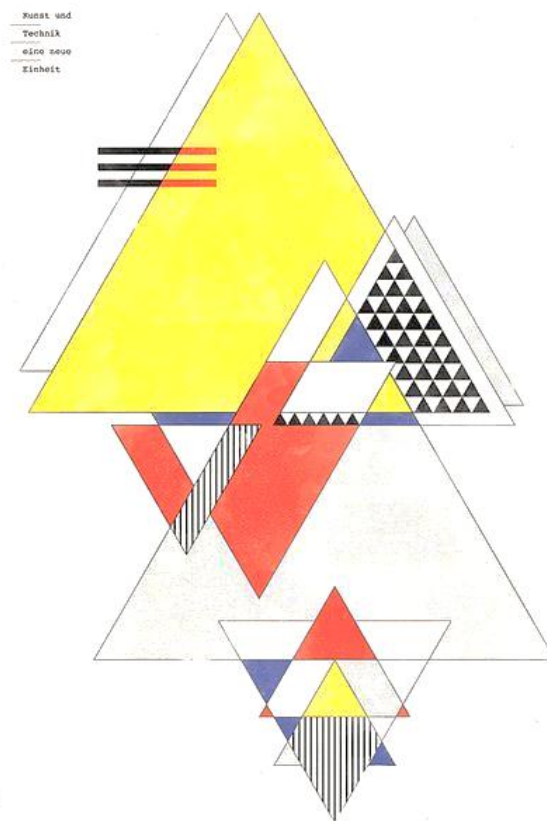


Radikális ötletelés:
lámpaterv a
Bauhaus
Fémműhelyéből





A szíkontrasztok és
harmóniák variálására
készült játékok **Paul Klee:**
“Képi formatan”
kurzusáról, 1923–24



Prototype

Prototyping gets ideas out of your head and into the world. A prototype can be anything that takes a physical form—a wall of post-its, a role-playing activity, an object. In early stages, keep prototypes inexpensive and low resolution to learn quickly and explore possibilities.

Prototypes are most successful when people (the design team, users, and others) can experience and interact with them. They're a great way to start a conversation. What you learn from interactions with prototypes drives deeper empathy and shapes successful solutions.

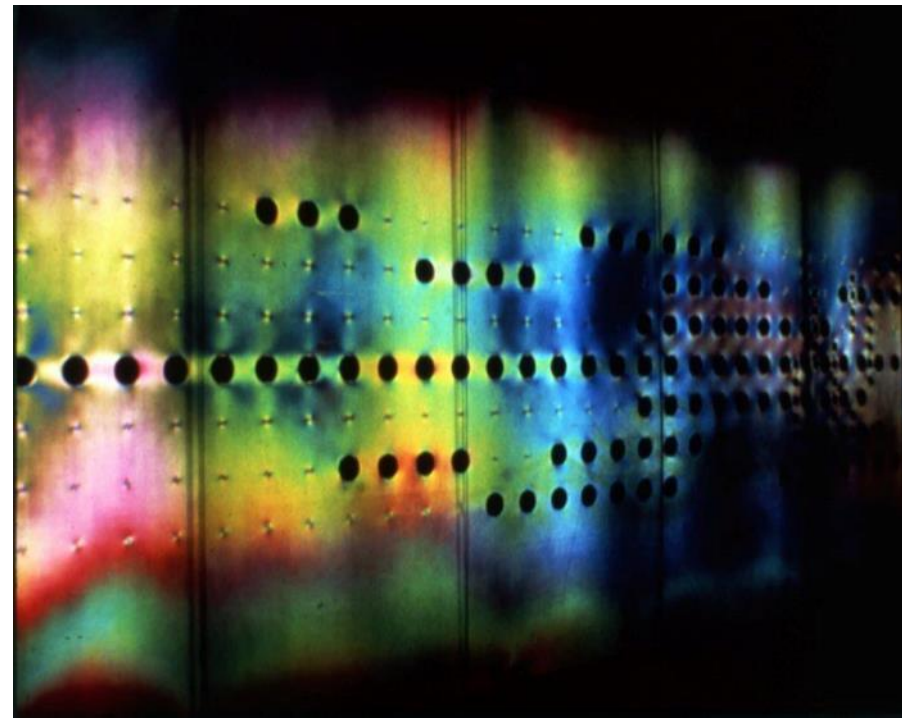
Készíts prototípust

Ez egy post-it-fal, színjáték, vagy tárgy is lehet.

Olcsón előállítható, sokféle ötletet megjelenítő legyen.

A lényeg: tesztelhető legyen rajta a tervezői gondolat.

Célja az empátia elmélyítése, a sikerre vezető megoldás kiválasztása.

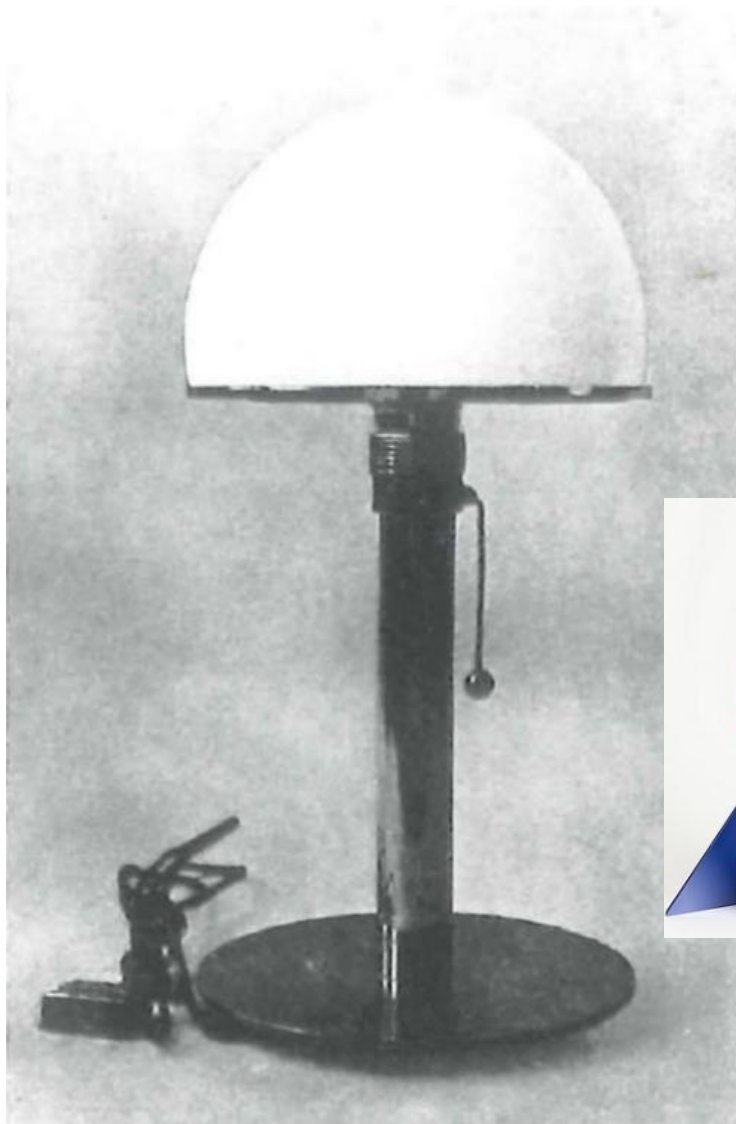


A DESIGN LABOR

Természettudományos kísérletezés,
esztétikai célok megvalósítására

Kepes György és hallgatói: **Felfedezés – Fényinstalláció**,
Hayden Gallery, Massachusetts Institute of Technology, 1970

Kepes György és William Wainwright:
Photoelasztikus séta, 1969



Wilhelm Wagenfeld, Carl Jakob Jucker: Table Lamp. 1923-24.
Museum of Modern Art (MOMA), New York

Test

Testing is your chance to gather feedback, refine solutions, and continue to learn about your users. The test mode is an iterative mode in which you place low-resolution prototypes in the appropriate context of your user's life. Prototype as if you know you're right, but test as if you know you're wrong.

Tesztelj

A cél a kiválasztott prototípus alapján visszajelzések gyűjtése, a terv finomítása.

Az egyszerű prototípust elhelyezed a leendő felhasználó életében.

Tanulj a kudarcból! A

prototipizálás célja a legjobb ötlet kiválasztása, a tesztelésé a hibák feltárása.

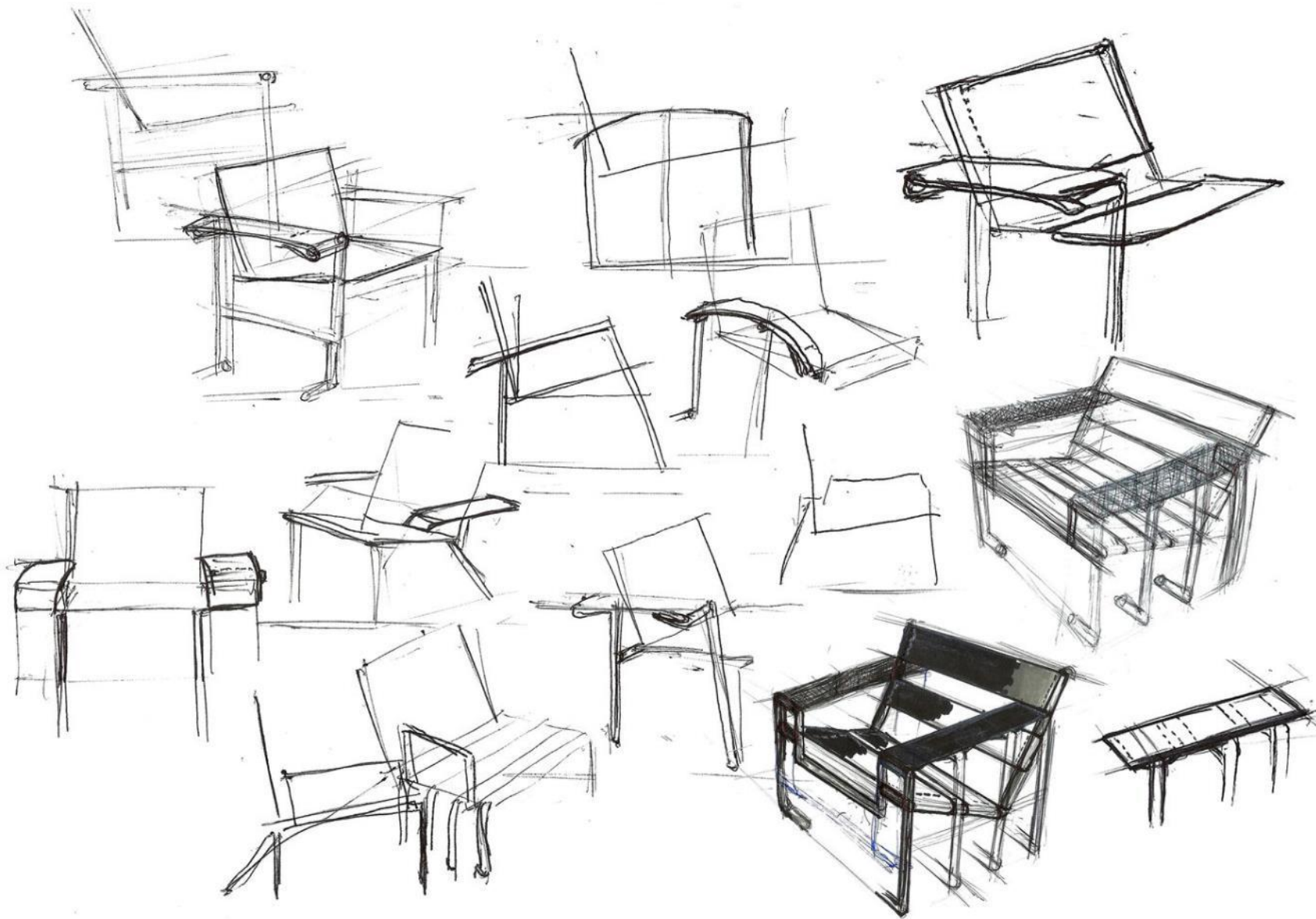


Breuer Marcell: Klubfotel (Model B3, Wassily Szék), 1925

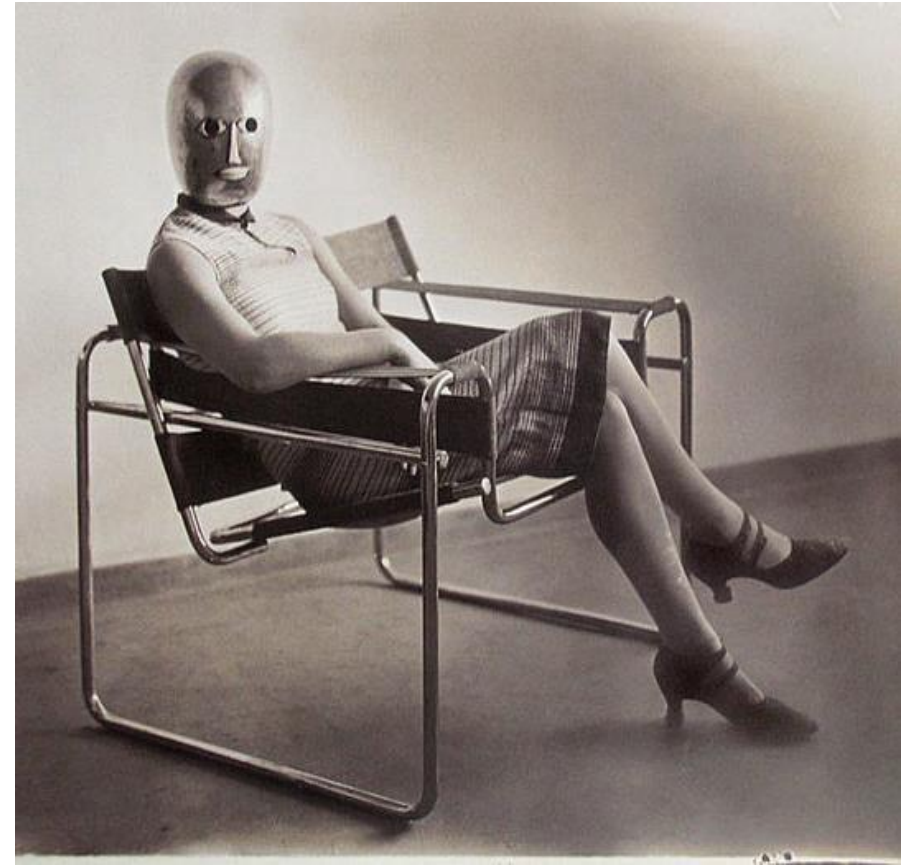


Klasszikus angol klubfotel, 1920 körül

„A legextrémebb munkám! (...)
a legkevésbé művészi, és a leginkább logikus,
a legkevésbé „otthonos” (cosy) és a leginkább
mechanikus tervem.” (Breuer Marcell, 1925)



Breuer Marcell: tervek a Wassily Székhez, 1925



A modern design
ikonikus műve Lucia
Moholy-Nagy **művészi**
tárgyfotóján

„Az úriember széke!” (reklámszöveg)

A Bauhaus pedagógiai öröksége

Interdiszciplinaritás

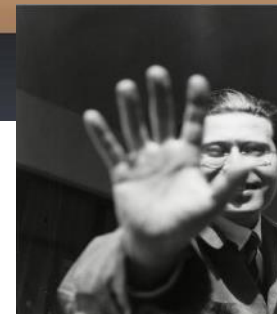
→ Művészet és tudomány
szinergiája

Multimédia → intermédia

Kollaboratív kreativitás



Walter Gropius



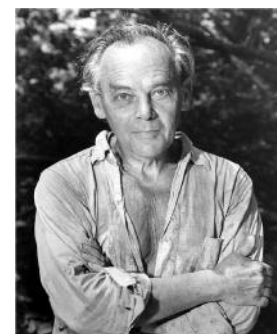
L- Moholy-Nagy



Marcel Breuer

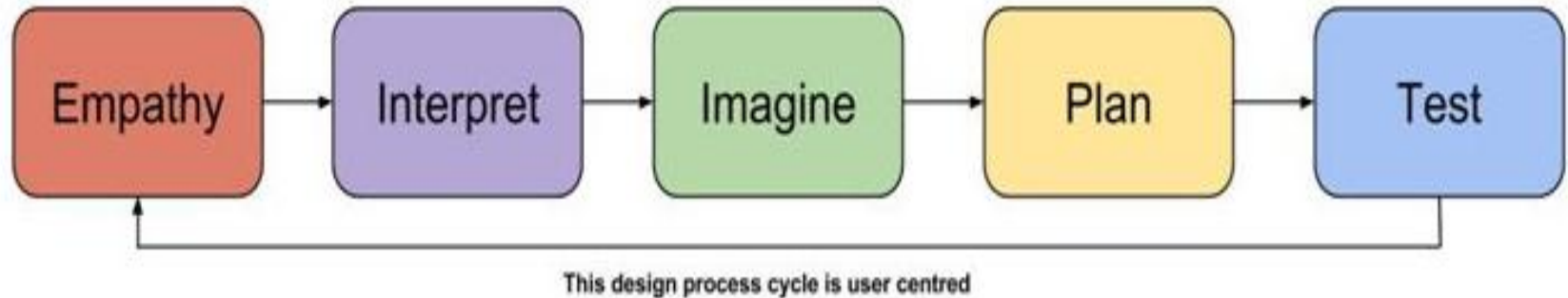


Hannes Meyer



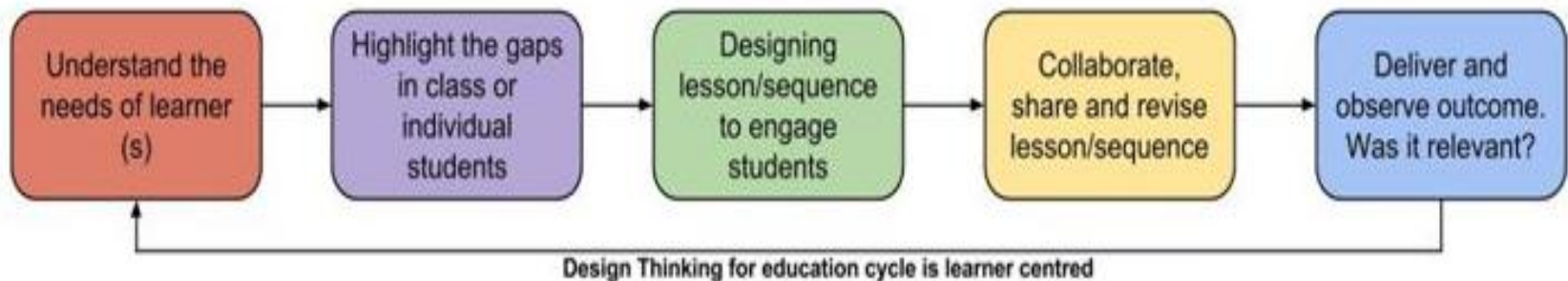
György Kepes

The Design Process



A Tervezéses Gondolkodás, mint design módszer: **felhasználó** központú.

Design Thinking for Education



A Tervezéses Gondolkodás az oktatásban: **tanuló** központú.

[Design Thinking for Educators](#)

A Design Thinking (Tervezéses Gondolkodás) fejlesztése



[Projekt weboldala](#)



Music

Anything music!

Parties, releases, technologies, meetings, business, studios... get it here!



Robotics

Social Robots will influence many parts of society.

A Lab's Social Robotics Lab brings together professionals, users, patients, policy makers to discuss the way social robots can add to our lives. Ethics, technology, business and social impacts are on the agenda.



Journalism

The role of journalism in the media landscape is changing at a tremendous speed. How will we adapt new technologies, content models, financing methods and public needs?



Art & Culture

C-Lab brings together the most interesting parties in music, film, art, theater.



Visual

Film, VR, 3D, Interaction

The Visual Lab researches and showcases the latest of the greatest. Meetings, trials, demos.

And of course anything YOU want to bring!!



Blockchain Lab

In our living Labs we have Members, events and projects that are part of the concept of A Lab. Members are selected on creativity, innovation and social relevance.



AgriTech Lab & Vertical Farm

PROJECTS

Our largest AgriTech Lab project to date is the A Lab Vertical Farm



Amsterdam Biolabs

The Amsterdam Biolabs Foundation, located in Amsterdam's A Lab, is a collaborative biobase to experiment on new ideas at the intersection of Software, Hardware and Biology.

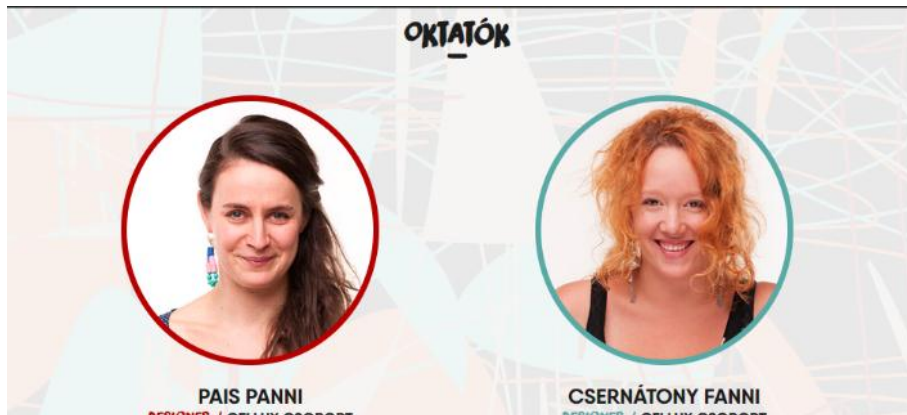


Safe Society Lab Blogposts

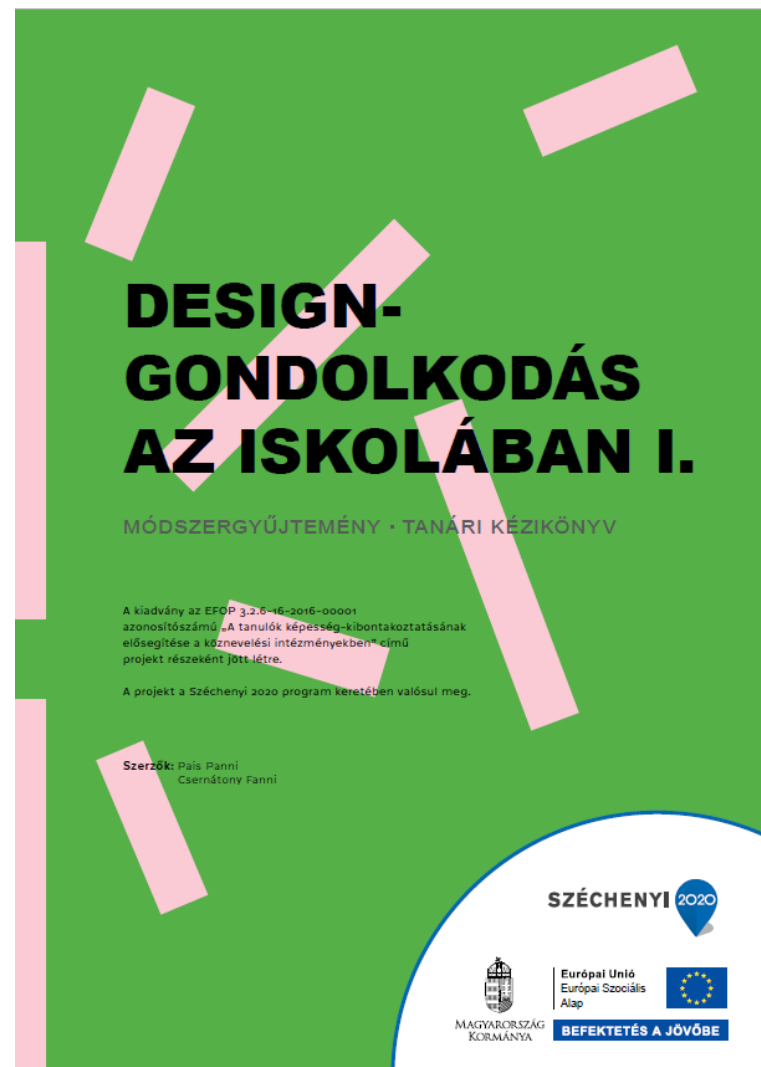
Reframing Facebook (April 29)



Bauhaus 100
Pozsonyban:
interaktív
kiállítás /
játsszótér
gyermek
foglalkozásokkal



MOME kurzus: Design Thinking



Interjú – Interjú Bényei Judit projekt vezetővel és Csernátó Fannival, 2019. március

MOME BeSteam projekt

- Design Thinking alapú oktató munka: formatervező hallgatók tanítanak általános iskolásokat
- Digitális technológiák ötvözése hagyományosakkal
- A gyerekek minden fázist megtapasztalnak az felhasználók megismerésén és a kivitelezésen át a bemutatásig



Air Raiders Team | JÁRGÁNY
Levegőhajtású versenyautó | „Be STEAM!” projekt



Air Raiders Team | RAKÉTA
Levegőhajtású oktatásdemonstrációs eszköz | „Be STEAM!” projekt



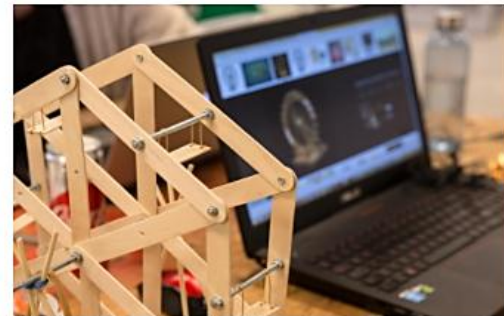
Air Raiders Team | PUFU-LUFI
Absztrakciós folyamatot demonstráló objekt | „Be STEAM!” projekt



Magnetic Heroes Team | BALERINA
Egypólusú mágnesesség által forgatott elektromotor | „Be STEAM!” projekt

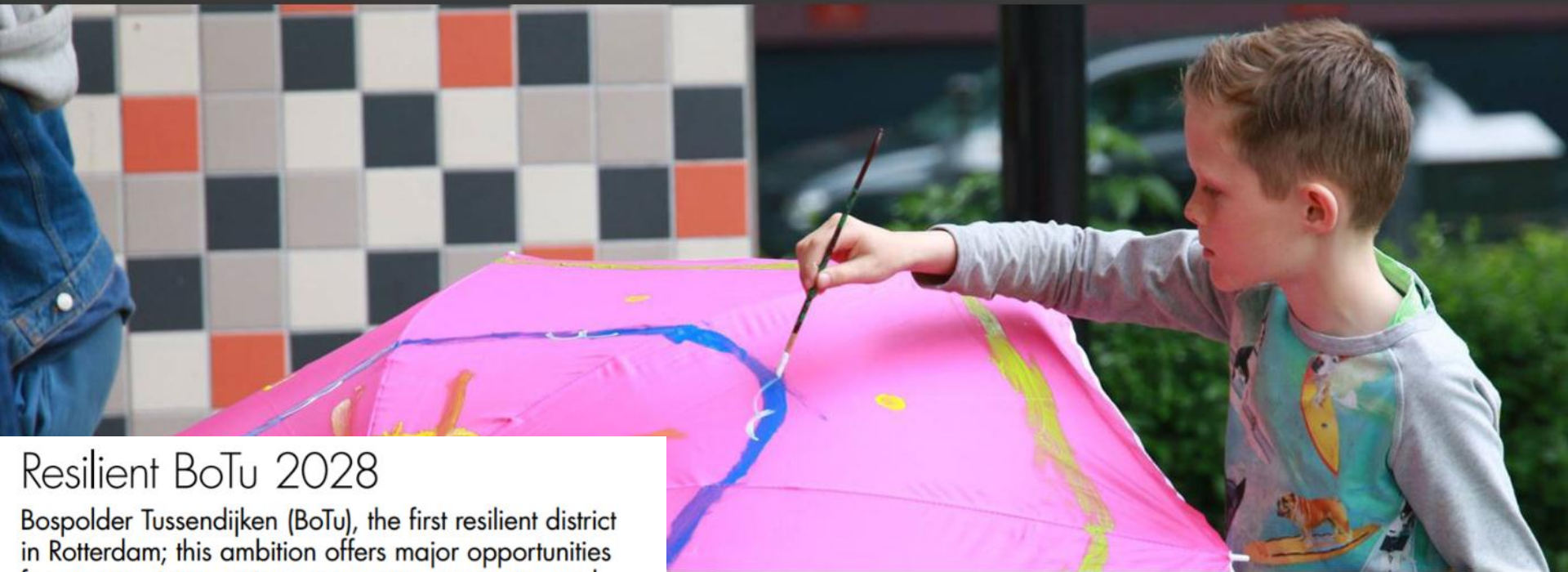


Magnetic Heroes Team | RINGLISPÍL
Homopoláris motor hajtású körhinta | „Be STEAM!” projekt



Magnetic Heroes Team | ÓRIÁSKERÉK
Mikrokontrollerrel vezérelhető játék | „Be STEAM!” projekt

Social Impact by Design



Resilient BoTu 2028

Bospolder Tussendijken (BoTu), the first resilient district in Rotterdam; this ambition offers major opportunities for creative interventions, innovative strategies and private investments.



... to facilitate new forms of cooperation needed to make BoTu resilient.

[Projekt honlap](#)

Bauhaus félévek, Kaposvári Egyetem, Rippl-Rónai Művészeti Kar



A Bauhaus története, stílusai és alkotó
módszereinek megismerése

Design filozófiája a tervezésben:
alkotói gyakorlatok 15 kurzuson

Ikonikus munkákat, szellemiségét, történetét
dolgozzák fel, vagy **ma is aktuális vizuális és
társadalmi problémákra** reflektálnak

Szabó Zsófia, Szigethy Anna (2019). [A Bauhaus pedagógiai programja
és a kortárs művészeti képzés.](#)
[Bauhaus up! - képzőművészeti előadás - Kaposvári Egyetem](#)

Tervezéses Gondolkodás a Moholy-Nagy Vizuális Modulokban

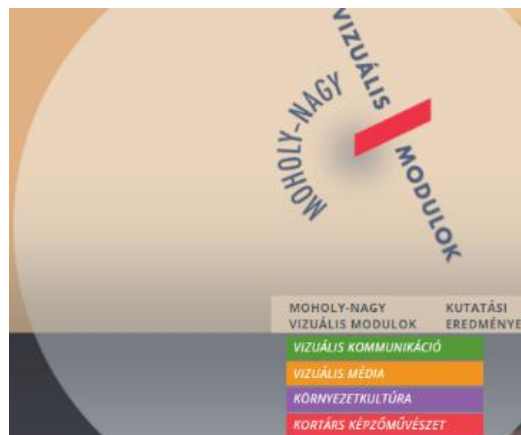
Vizuális kommunikáció: napjaink domináns kifejezésmódja: a képi nyelv elsajátítása

Vizuális média: a technika humanizálása

Környezetkultúra: az élettér humanizálása

Kortárs képzőművészet: a kamasz (szub)kultúrák metszéspontjában

Négy modul – **négy kézikönyv:** pedagógiai és tanítási-tanulási program, 1.-11. osztály



<http://vizualiskultura.elte.hu/>



Can't park the car?

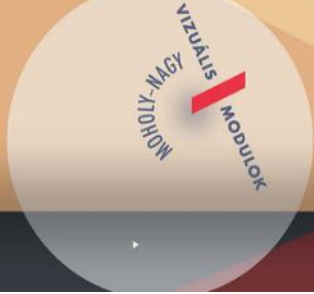
Blame your hormones!

No, it's not sexist

Egy fontos, design alapú
fejlesztési terület:
a térszemlélet



"I might have known! A bloody woman driver!!!"



A téri képességek nemi különbségeket figyelembe vevő fejlesztése (2016-...)



- A térszemléletben és téralkotásban **robosztus nemi különbségek** vannak a férfiak javára.
- A terület, ahol a legnagyobb az előnyük: a **mentális forgatás**. (Sorby, 2007)
- A téri képességek nélkülözhetetlenek pl. a mérnöki, technikai pályákon – **a nők speciális, képességeiknek megfelelő fejlesztésére új módszerek szükségesek.**
- A műszaki rajzi konvenciókon alapuló, klasszikus módszerek hatása gyenge, nem szolgálják a **fejlesztési esélyegyenlőséget. ender equity in technical and scientific fields** should involve development in this area.

Térszemlélet fejlesztő tevékenységek = „fiús játékok”

- Építő játékok, robotépítők
- 3D számítógépes játékok (mentális térkép!)
- Geometria feladatok megoldása
- Bizonyos csapatsportok: futball, kézi/kosár labda
- Barkácsolás, **kézimunka** – jellegzetes női tevékenység, igen ritka manapság



AUGUST 15, 2019

GIANT LEGO BUILDING CHALLENGE FOR KIDS! Lego Batman Superhero IRL ! Family Fun Playtime with toys!

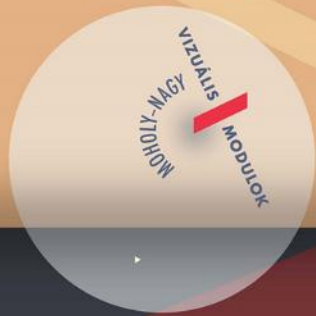
LEGO világ
lányoknak!



Gendered Toys Affect Our Children's Development

Lego Said It Best in 1975

[Article](#)



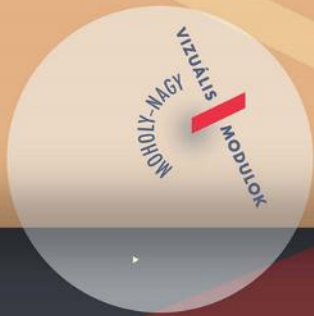
MTA-ELTE Vizuális Kultúra Szakmódszertani Kutatócsoport: **Moholy-Nagy Vizuális Modulkok**



Kompetencia alapú fejlesztés és értékelés

- Vizuális képességek: képi kommunikáció, térszemlélet, színbefogadás
- Kreativitás, divergens gondolkodás, kombinatív képesség
- **eDia online tesztkörnyezet** (MTA-SZTE Képességkutató Csoport): bemért vizuális képességtesztek.
- **Képes Önértékelő Lap,**
- **TCT Kreatív Gondolkodás Teszt**
- Portfólió, vizuális **tehetség** esettanulmány sorozat





MTA-ELTE Vizuális Kultúra Szakmódszertani Kutatócsoport: **Moholy-Nagy Vizuális Modulk**



Környezetkultúra modul: építés
valós térben, 5.-11. osztály



[Térkommandó](#) a Fazekas Mihály Gimnáziumban

Babály Bernadett építész, rajztanár, doktorandusz kutatása

Térszemlélet
minta: 893 fő

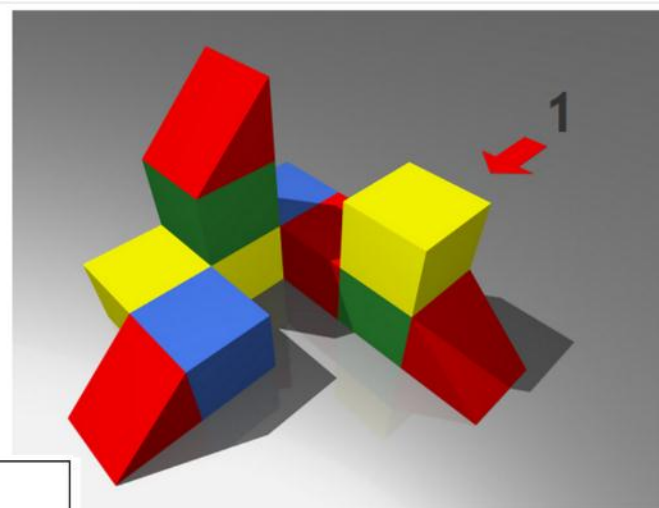


GRADES/Training	N	FEMALE	MALE	Mérés
Általános isk. 5. oszt.	335	168	167	2017, 2019
Középiskola, 9. oszt.	261	118	143	
Építész és építőmérnök hallgatók	297	123	174	2014-2018

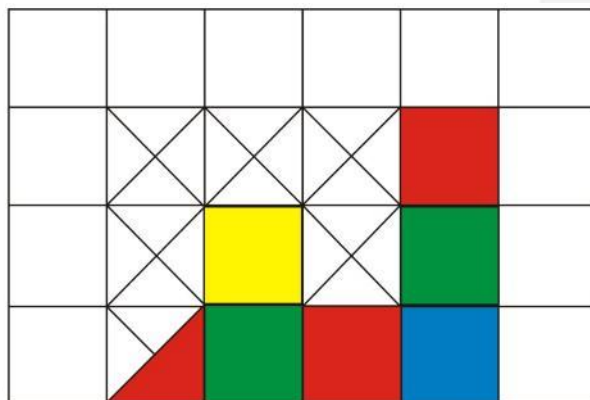
3. FELADAT

Építettem egy formát.

Képzeld el, hogy az 1. ponton állsz!
Milyennek látod a formát? Szinezd ki
ennek megfelelően a feladatlapon a
négyzeteket és a háromszögeket!



1



Vissza



Tovább

TÉRI ORIENTÁCIÓ

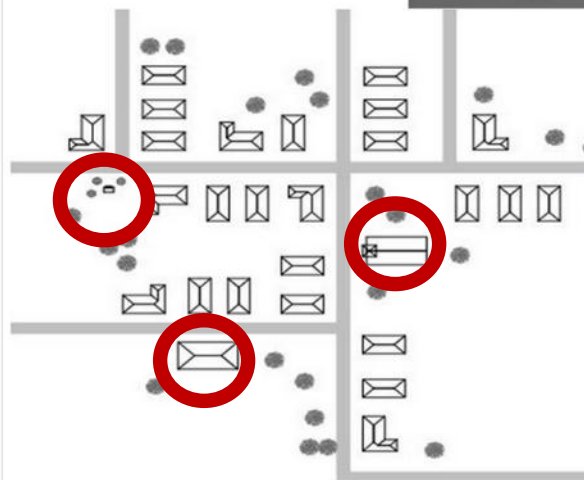
5 & 9. osztály

Babály Bernadett
feladatai

5. FELADAT

Keresd meg a térképen (szürke ábra) a **TEMPLOMOT**, az **ISKOLÁT**, a **FAGYIZÓT** és **kattints rájuk!**

💡 Vigyázz, mert elforgattam a térképet!



Vissza

Tovább

TÉRI ORIENTÁCIÓ

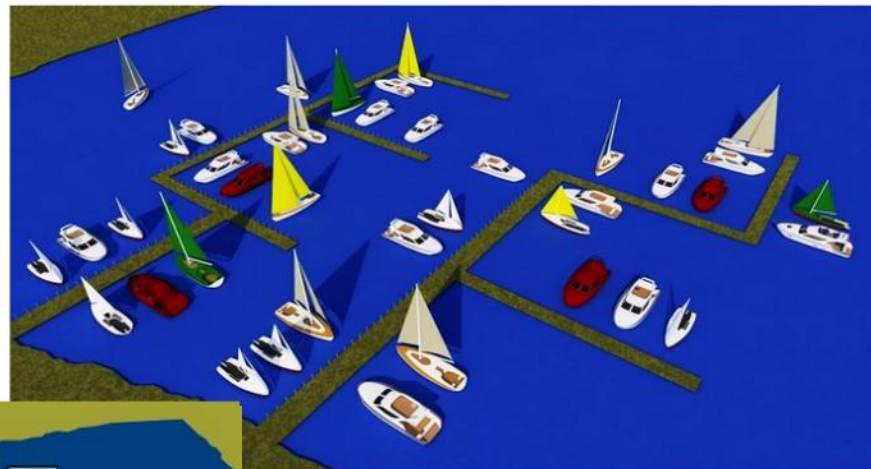
8 & 10. osztály

Babály Bernadett
feladatai

12. FELADAT

Keresd meg és színezd ki a
NÉGY PIROS
MOTORCSÓNAKOT a térképen!

💡 Figyelj, mert elforgattam a térképet!



[Vissza](#)



12. FELADAT

Keresd meg és színezd ki a
NÉGY PIROS
MOTORCSÓNAKOT a térképen!

💡 Figyelj, mert elforgattam a térképet!

[Tovább](#)



10-17 évesek eredményei



- A **téri műveletek komplexitásának** fokozódásával növekedik a fiúk előnye.
- A teljesítményeket és a nemi különbségek mértékét nagyban befolyásolja az **iskolaválasztás** (a szelekciós mechanizmus elsősorban a középiskolákat érinti Magyarországon)
- A téri képességek fejlődését pozitívan befolyásolja: építőjátékok, a matematika és a **vizuális nevelés – az új NAT-ban csak 16 éves korig!**
- Részletesebb vizsgálatot igényel a sportolás és a számítógépes játékok hatása a téri képességek fejlődésére.

KÍSÉRLETI PROGRAM

Építész és
építőmérnök
hallgatók

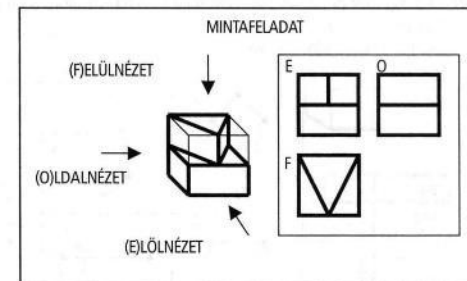
- **Kreatív feladatmegoldás a Tervezéses Gondolkodás lépéseivel** a kreativitás és a téri képességek fejlesztése
- **Integratív alkotó módszerek:** (a téri tapasztalatok, az ábrázolásmódok, a kreatív problémamegoldó stratégiák és az innováció együtt)
- **Mindennapi vizuális kommunikáció** és a tervezőirodában alkalmazott kifejező eszközök
- **Valódi és virtuális alkotó környezet** - összevetjük az alkotói tapasztalatokat és a fejlődést.



ÉRTÉKELŐ ESZKÖZÖK

Építész és
építőmérnök
hallgatók

Magyar Térsemlélet Teszt (Séra, Kárpáti & Gulyás, 2002)

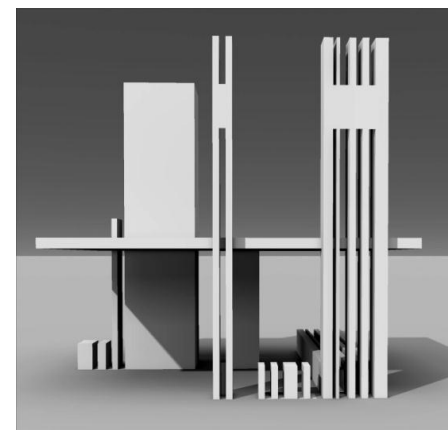
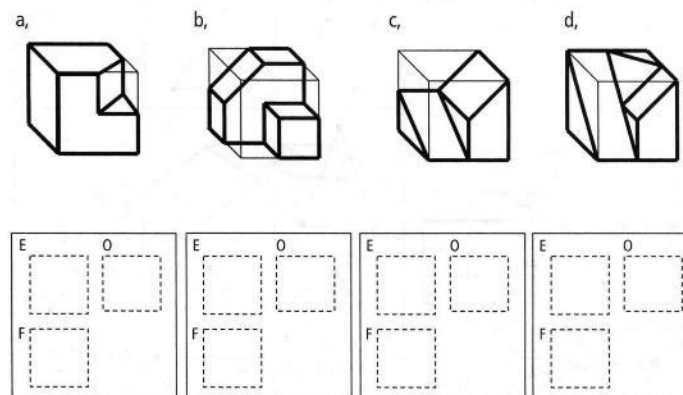


Diák kérdőívek

Helyszíni megfigyelés

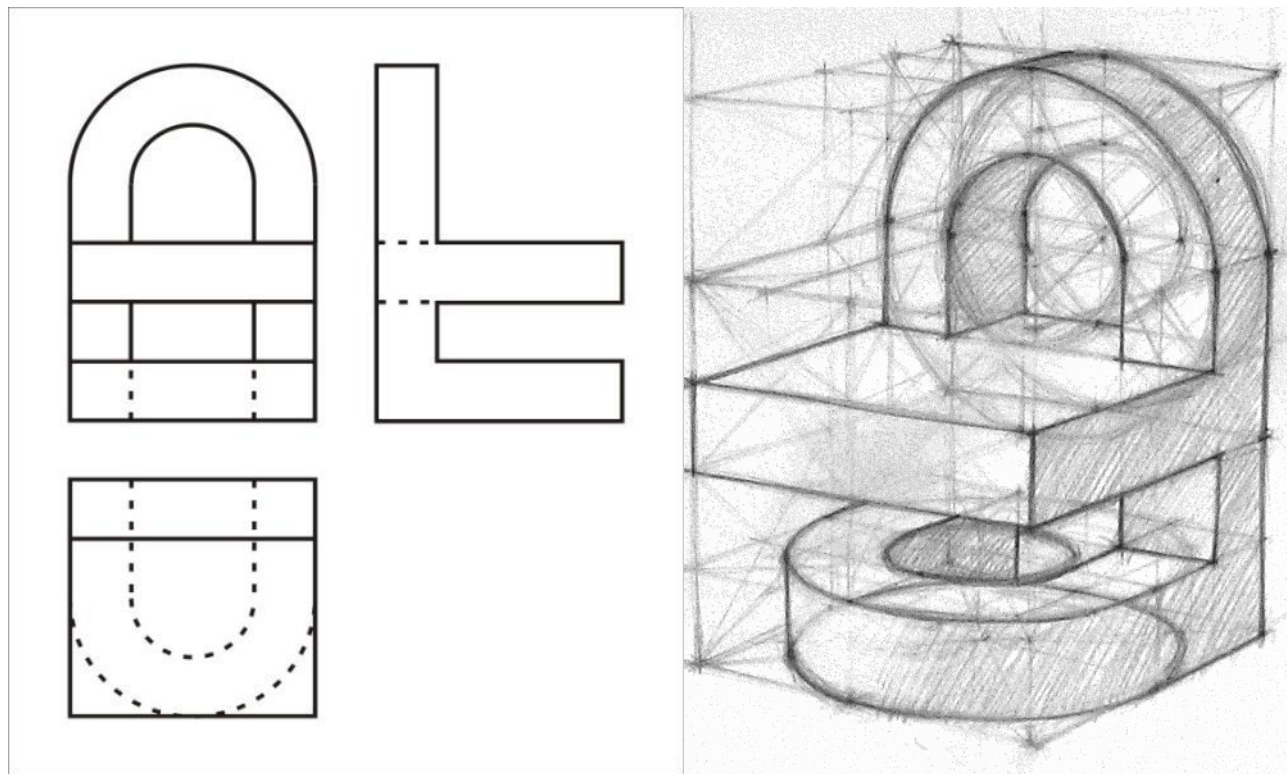
Képi dokumentáció

Tanulási napló (önreflexiók)



KÍSÉRLETI PROGRAM

Építész és
építőmérnök
hallgatók

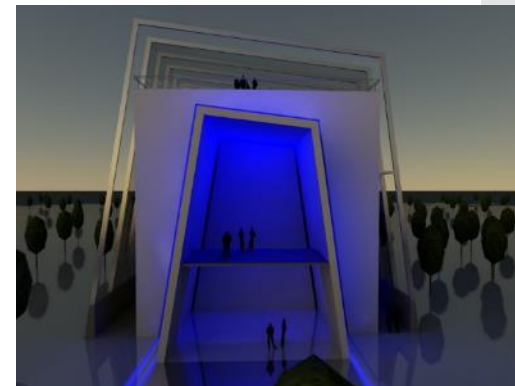
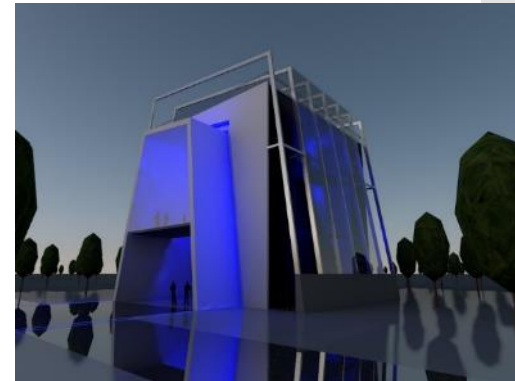
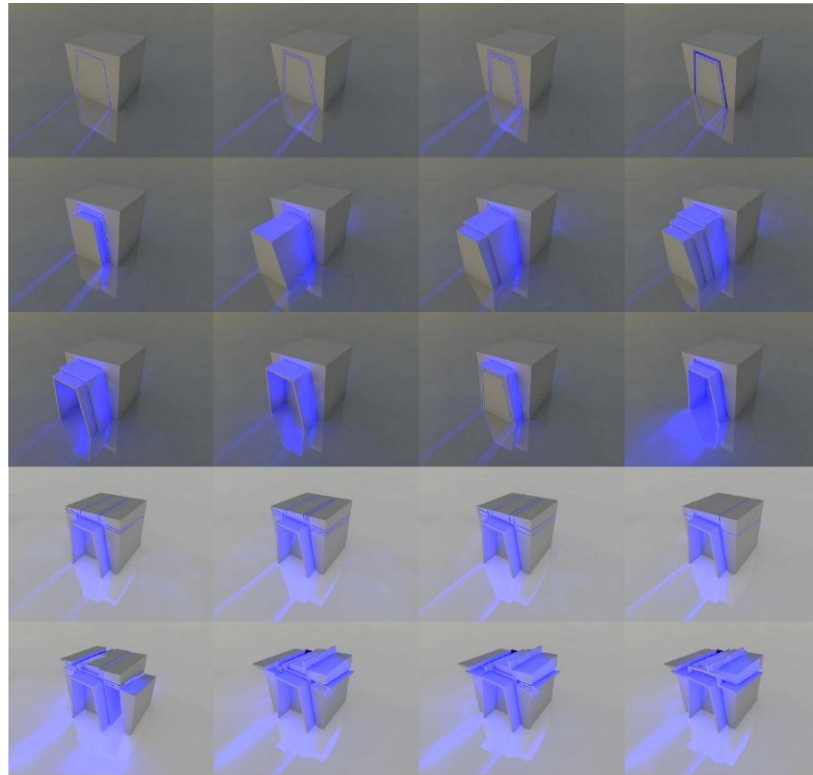


KONTROLL CSOPORT:

hagyományos kétdimenziós feladatok

KÍSÉRLETI PROGRAM

Építész és
építőmérnök
hallgatók



KÍSÉRLETI CSOPORT:

háromdimenziós modellek, virtuális téri munka

Projekt módszer, 5 hónap (1 szemeszter)

a fejlesztés EREDMÉNYEI

MÉRNÖK HALLGATÓK
kísérleti csoport

- Csökken a fiúk és lányok közötti különbség.**
Az előmérésnél még szignifikáns a fiúk előnye,
az utómérésnél már nem.

Nem	Előteszt (%)		Utóteszt (%)		Fejlődés (%)	
	Mean	St.d.	Mean	St.d.	Mean	St.d.
Fiú (N=174)	66,20	14,35	74,72	15,47	8,53	12,33
Lány (N=123)	60,02	13,11	71,03	16,61	11,01	13,10
Független mintás t-próba	t=3,85 p<0,001		t=1,94 p=0,053 n.s.*		t=-1,67, p=0,097 n.s.*	

* Nem szignifikáns

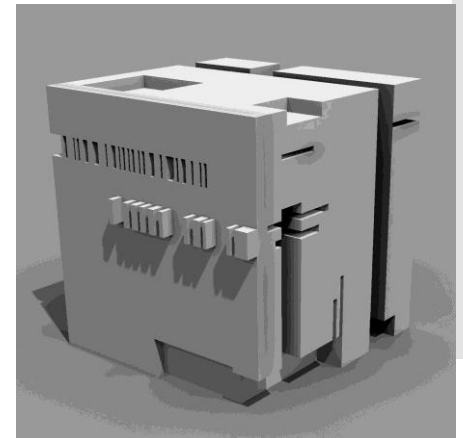
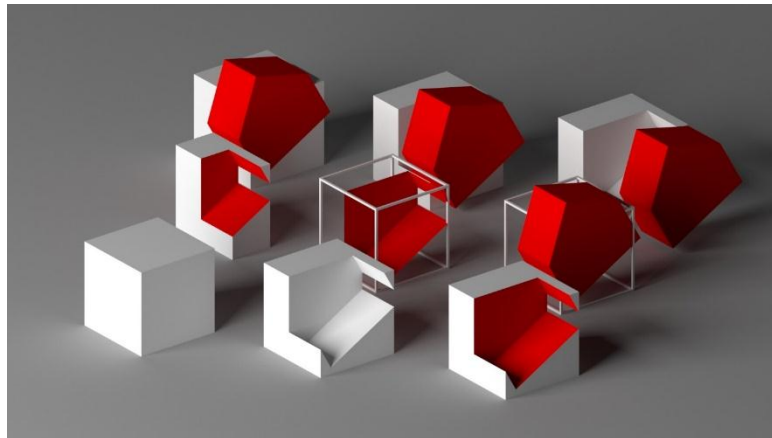
Pirossal a fejlődés %-os mértéke van kiemelve

a fejlesztés EREDMÉNYEI

MÉRNÖK HALLGATÓK kísérleti csoportok

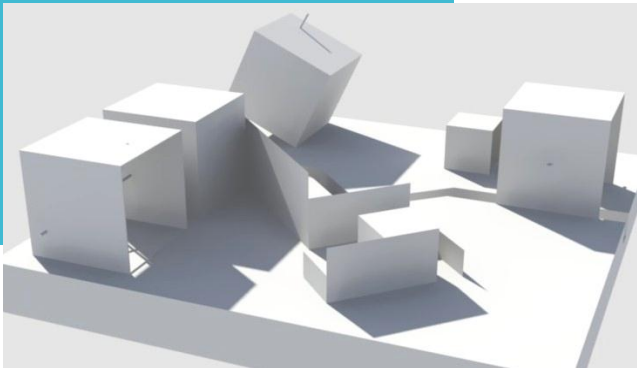
A fotós, filmes dokumentációk és a munkanaplók alapján megállapítható, hogy **alapvetően azonos téri gondolkodással jellemezhetők a nők és a férfiak.**

Nemi különbségeket csak néhány tevékenységben és attitűdben találtunk.



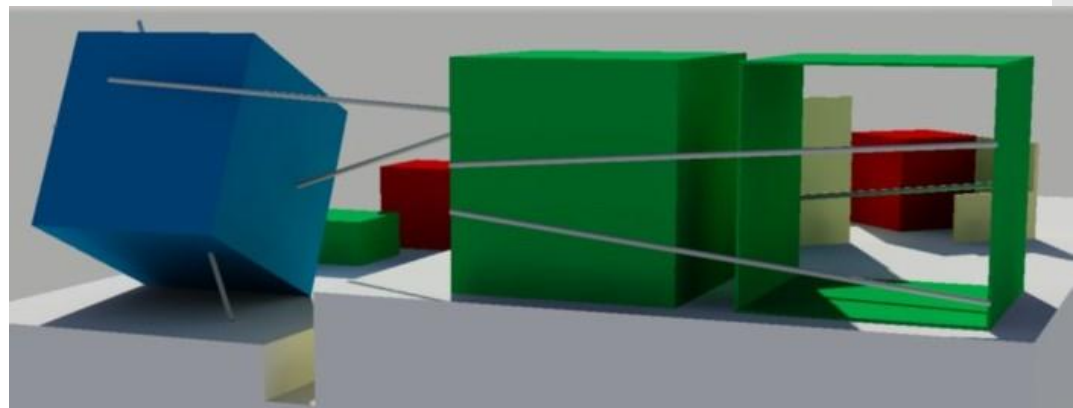
helyszíni megfigyelés EREDMÉNYEI

MÉRNÖK HALLGATÓK
kísérleti csoportok



A férfiak közel kétszer annyi időt töltenek el strukturális problémák megoldásával (pl. szerkezeti felépítés, formakapcsolatok), amely elősegíti a térbeli viszonyok értelmezésének képességét.

Ezzel szemben **a nők esztétikai problémák megoldásával töltenek el több időt**, pl.: a szín és textúra megválasztásával.



hallgatói VISSZAJELZÉSEK, ÖNÉRTÉKELÉS

MÉRNÖK HALLGATÓK kísérleti csoport

A lányok a téri és technikai problémák megoldását tartották legnehezebbnek a félév alatt, míg a férfiak elsősorban az esztétikus megjelenítést.

A fiúk magabiztosabban, gyorsabban oldották meg a feladatokat, míg a nők számos esetben bizonytalankodtak és munkájukat a valós teljesítményüknél gyengébbre értékelték.

A Tervezéses Gondolkodás, a kreatív, nyitott, életközeli feladatok és esztétikus megoldásoknak kedvező kifejező eszközök a lányok képességfejlődése szempontjából döntő jelentőségű volt.



MOHOLY-NAGY
VIZUÁLIS
MODULOK

Kárpáti Andrea

Budapesti Corvinus Egyetem

MTA-ELTE Vizuális Kultúra Szakmódszertani Kutatócsoport

andrea.karpati@uni-corvinus.hu

<http://vizualiskultura.elte.hu>