

INNOVATÍV TANULÁSI TEREK ÉS HALLGATÓI PERCEPCIÓK A GENERATÍV MESTERSÉGES INTELLIGENCIA KORÁBAN

Ceglédi Szabolcs

NKE – TRH Innovációs és
Technológiai Osztály

NKE – Élményalapú Digitális
Oktatási Kutatóműhely

EKKE – NTDI doktorandusz

AZ ELŐADÁS FELÉPÍTÉSE

1. Tanulási terek átalakulása
2. A generatív AI és a kreativitás kapcsolata
3. Hallgatói percepciók
4. Saját kutatási irányok



1. TANULÁSI TEREK ÁTALAKULÁSA

KULCSFOGALMAK

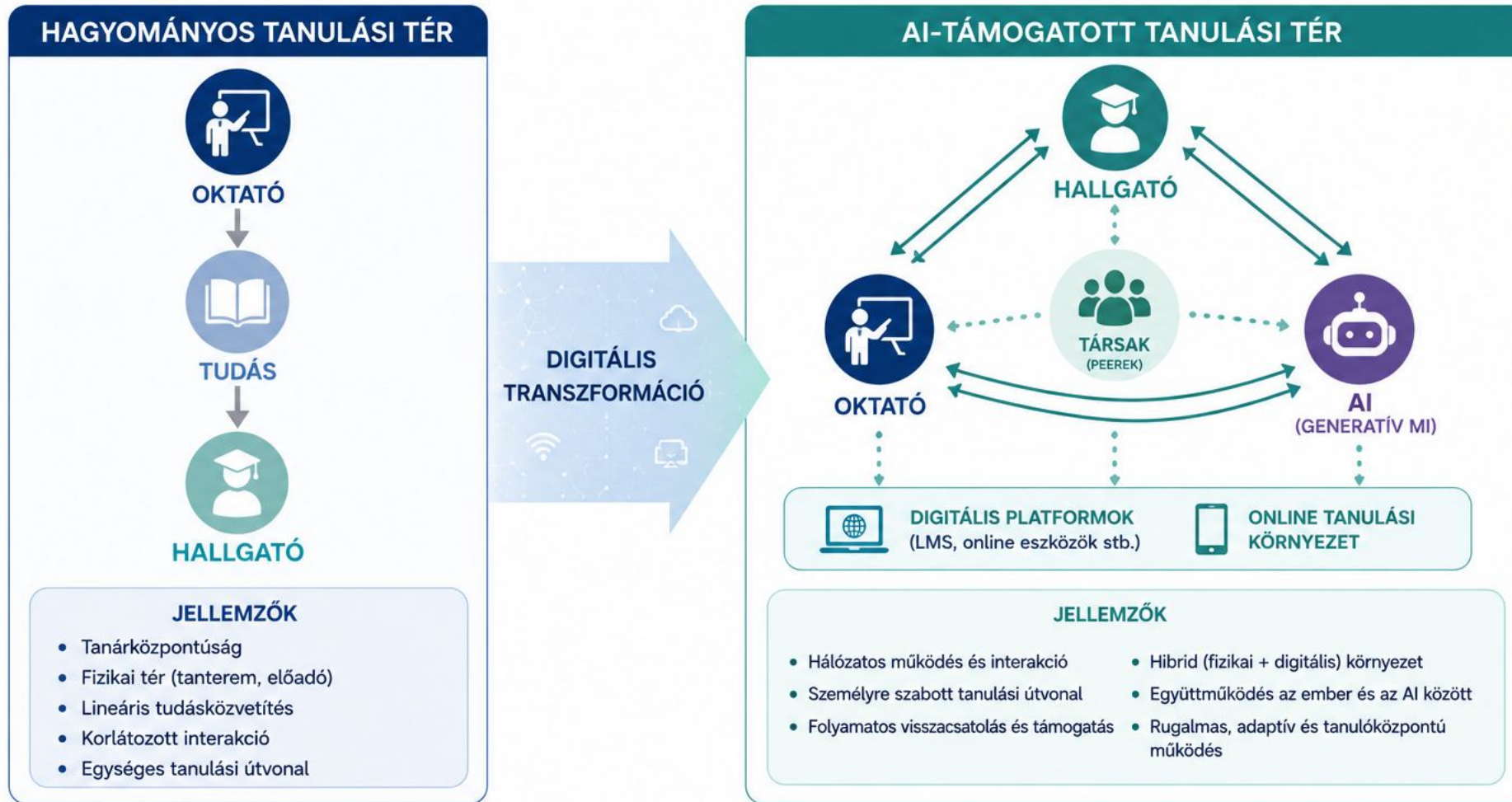
Innovatív tanulási tér: *Olyan rugalmas, technológiával támogatott tanulási környezet, amely elősegíti az együttműködést, az autonómiát és az aktív tanulást. (OECD, 2013)*

Generatív AI: *Olyan mesterségesintelligencia-rendszerek összessége, amelyek képesek új szövegek, képek vagy egyéb tartalmak létrehozására felhasználói utasítások alapján. (Mollick, 2024)*

Digitális transzformáció: *A digitális technológiák által kiváltott szervezeti, kulturális és pedagógiai változások folyamata. (Szűts, 2020)*

A TANULÁSI TEREK ÁTALAKULÁSA

A GENERATÍV MESTERSÉGES INTELLIGENCIA KORÁBAN



A tanulási tér már nem elsősorban fizikai hely,
hanem egy komplex **digitális és társas ökoszisztéma**.

A DIGITÁLIS PEDAGÓGIA ÉRTELMEZÉSE

A digitális pedagógia nem csupán eszközhasználat (Szűts, 2020)

Átalakult tanterem és tanári szerepek

□ Tanulási tér □ hálózati kommunikációs tér, fordított osztályterem

A technológia alkalmazása önmagában nem innováció

A technológia nem helyettesíti a pedagógust

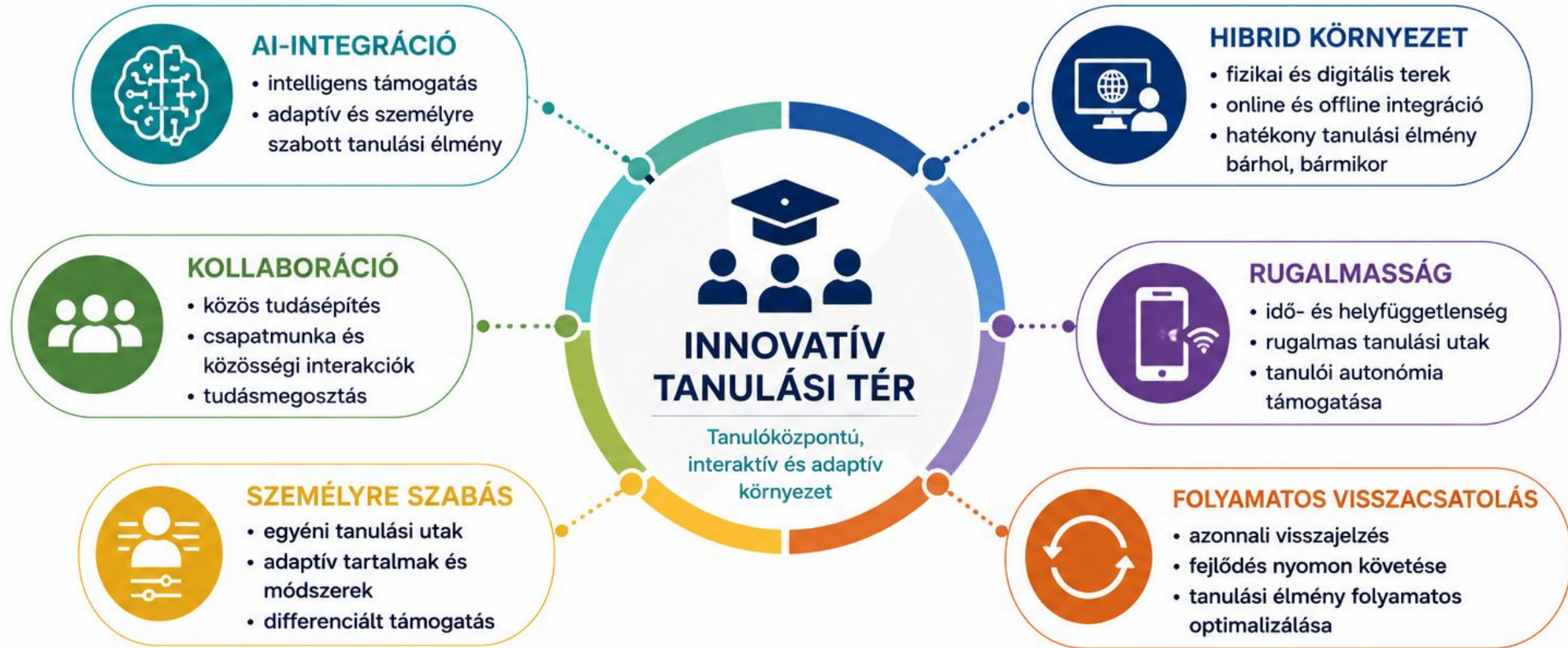


Forrás: Szűts (2020), saját szerkesztés

INNOVATÍV TANULÁSI TÉR

Az innovatív tanulási tér olyan rugalmas, technológiával támogatott és tanulóközpontú környezet, amely elősegíti az együttműködést, az autonómiát, az aktív részvételt és a személyre szabott tanulást.

(OECD, 2013; Radcliffe et al., 2009; Goodyear, 2020)



Az innovatív tanulási tér nem csupán hely, hanem egy **dinamikus ökoszisztéma**, amely támogatja a kompetenciafejlesztést és a **21. századi készségek** kialakulását.



• OECD (2013). *Innovative Learning Environments*.

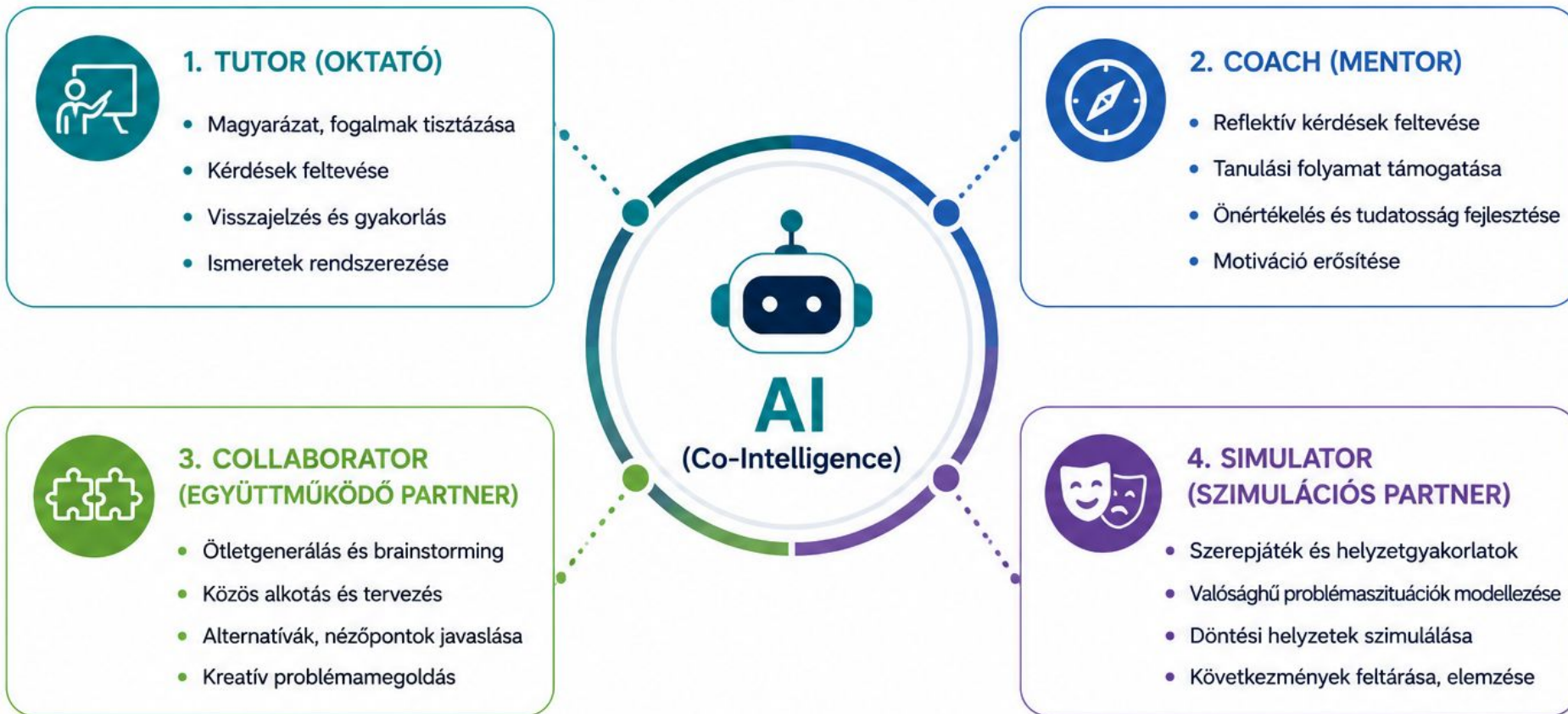
• Radcliffe, D., Wilson, H., Powell, D., & Tibbetts, B. (2009). *Learning Spaces in Higher Education: Unlocking the Potential*.

• Goodyear, P. (2020). Learning spaces, learning patterns and the digital transformation of education. *Languages and Education*, 34(3), 220–232.

Forrás: saját szerkesztés

Ethan Mollick: AI mint kognitív partner

Az AI négy kulcsszerepben támogatja a tanulási folyamatot



Az AI nem a pedagógus helyettesítője, hanem a tanulási folyamatot támogató **intelligens partner**.

(Mollick, 2024)



2. A generatív AI és a kreativitás kapcsolata

A KREATIVITÁS KLASSZIKUS ÉRTELMEZÉSEI

A kreativitás értelmezése:

- Sokszínű
- Évtizedek során változott

Korábban:

- Vele született adottság
- Kivételes tehetség
- Genetikai öröklődés (Galton, 1869)

Napjainkban:

Kreativitás értelmezése □ **pedagógiai gyakorlat**

Guilford (1950): Divergens és konvergens gondolkodás

- Divergens gondolkodás □ kreativitás alapja

Torrance (1974):

- Nem csak intellektuális teljesítmény
- Kíváncsiság + problémák iránti érzékenység + kísérletezés
- Függ a tanulási környezettől és a támogató oktatási közegtől
- Fejleszthető kompetencia

Divergens gondolkodás	Konvergens gondolkodás
Több lehetséges megoldás	Egy helyes megoldás
Kreativitás, ötletgenerálás	Logikus problémamegoldás
Rugalmasság, originalitás	Pontosság, szabályalapúság
Nyitott végű feladatok	Zárt végű feladatok
Innováció támogatása	Meglévő tudás alkalmazása

Forrás: Guilford (1950), saját szerkesztés

KREATIVITÁS ÉS TANULÁSI KÖRNYEZET

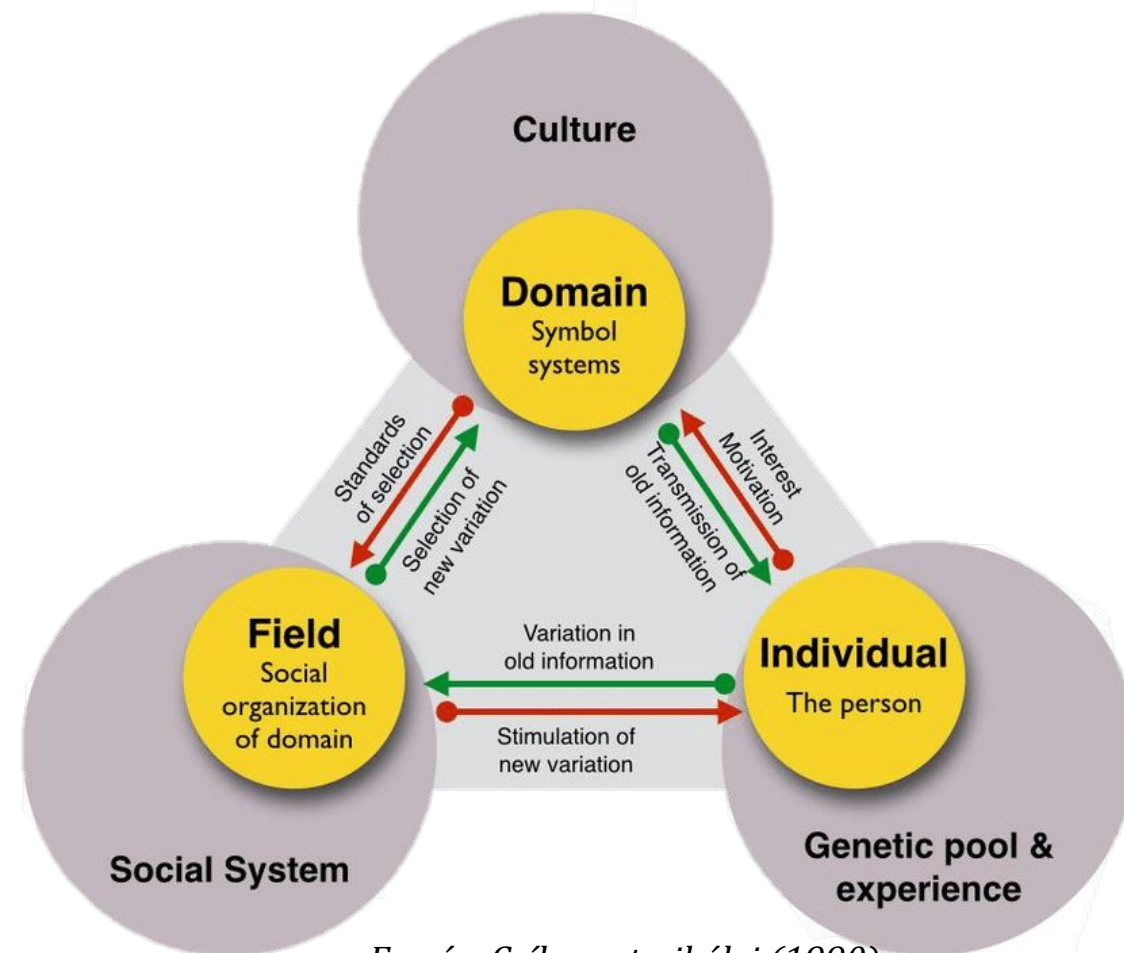
Csíkszentmihályi (1990, 1996)

- Rendszerszintű folyamat, nem csak egyéni képesség
- □ kölcsönhatásból jön létre:
 - Domain: adott tudásterület
 - Field: szakértő közeg, ami értékeli az új ötleteket
 - Individual: alkotó egyén
- **A kreativitás akkor jön létre, ha az egyén új ötleteit a szakmai közösség értékesnek fogadja el az adott tudásterületen belül.**
- Pedagógiai környezet kiemelt

Robinson - Aronica (2015):

- Az iskola korlátozza a kreativitást
- **Kreativitás környezetfüggő!**
 - Pedagógiai tényezők:
 - Autonómia
 - Hibázás lehetősége (generatív AI kiemelkedő)
 - Kísérletezés
 - Kihívás

□ **Kreativitás = pedagógiai és társas konstrukció**



Forrás: Csíkszentmihályi (1990)

AZ AI KREATIVITÁST TÁMOGATÓ SZEREPE

AI mint kreativitást támogató eszköz

VS.

AI mint kreativitást korlátozó tényező



Ötletgenerálás

Új ötletek gyors és sokféle irányból történő generálása.



Inspiráció

Új nézőpontok, példák és kombinációk felkínálása.



Divergens gondolkodás

Több lehetséges megoldás, kreatív kapcsolatok felfedezése.



Kreatív partner

Interaktív együttműködés, ötletek finomítása és továbbfejlesztése.



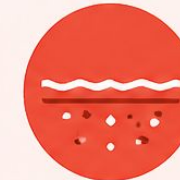
Kész válaszok

Azonnali, kész megoldások helyettesítik az önálló gondolkodást.



Felszínes feldolgozás

A mély megértés helyett gyors, felszínes információfogyasztás.



Gondolkodási uniformizáció

Hasonló minták és válaszok erősítik a konformitást, csökkentik az originalitást.



Kognitív ellustulás

Az erőfeszítés csökkenése, a kritikai gondolkodás és problémamegoldás gyengülése.



Forrás: saját szerkesztés

FLOW ÉS ÉLMÉNYALAPÚ TANULÁS

Csikszentmihályi (1996) flow-elmélete

- Kihívás és kompetencia egyensúlya
- Feladat optimális nehézsége (<-> unalom vagy szorongás)
- Flow jellemzői:
 - Elmélyülés, élmény
 - Kontrollézés
 - Bevonódás
 - Belső motiváció
- A flow-élmény támogatja a kreatív tanulást és aktív problémamegoldást

Konstruktivista tanuláselméletek:

Dewey (1938):

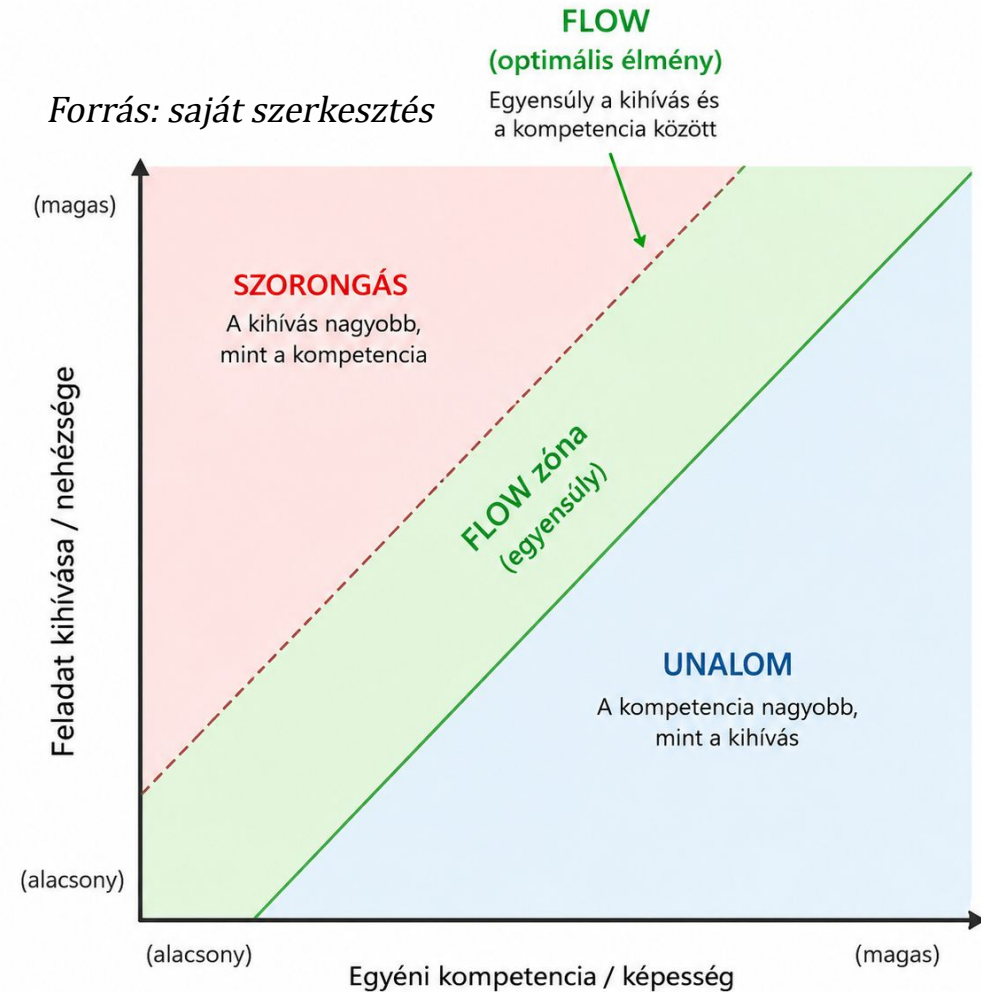
- Tanulás tapasztalati folyamat
- Tanulók aktív részvétele + problémamegoldás □ kreatív tevékenység

Kolb (1984):

- Élményalapú tanuláselmélet Dewey alapján
- A tanulási élmény az aktív bevonódás és a tapasztalatszerzés feltétele

A flow nem pusztán élmény, hanem a kreatív tanulás egyik feltétele.

Az AI-használat minősége kapcsolatban állhat a tanulási élménnyel és a flow-állapottal (Dominek, 2025).



- **FLOW:** a kihívás és a kompetencia egyensúlyban van.
- **SZORONGÁS:** a kihívás meghaladja a kompetenciát.
- **UNALOM:** a kompetencia meghaladja a kihívást.



3. HALLGATÓI PERCEPCIÓK

HALLGATÓI PERCEPCIÓK A JÖVŐ TANULÁSI TEREIRŐL

JÖVŐ NKE-JE KUTATÁS – FŐ EREDMÉNYEK



A hallgatók nyitottak a modern, technológia-támogatott és élményközpontú tanulási formákra, de eltérő mértékben az egyes megközelítések iránt.



DIGITÁLIS MÓDSZEREK ÉS TECHNOLÓGIÁK

A digitális eszközök és módszerek alkalmazása az oktatásban.

3,83 /5



MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALKALMAZÁSA

AI eszközök és megoldások alkalmazása a tanulás támogatására.

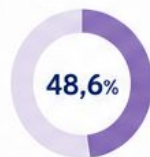
3,55 /5



GAMIFIKÁCIÓ

Játékos elemek beépítése az oktatásba (pontok, kihívások, jelvények stb.).

2,98 /5



PROJEKTALAPÚ ÉS KOOPERATÍV TANULÁS

Együttműködésen és közös projektek megvalósításán alapuló tanulás.

3,46 /5



ÉLMÉNYALAPÚ OKTATÁS

Az élményre és aktív részvételre építő tanulási megközelítések.

3,37 /5



Támogatottság (átlagérték)

Átlagérték (alumni vs. hallgatók)

Támogatók aránya (hallgatók)



A HALLGATÓK NEM PUSZTÁN TÖBB TECHNOLÓGIÁT VÁRNAK, HANEM INTERAKTÍVABB, ÉLMÉNYKÖZPONTÚBB ÉS RUGALMASABB TANULÁSI KÖRNYEZETET.



Az alumnik általában nyitottabbak a modern és élményalapú oktatásra.



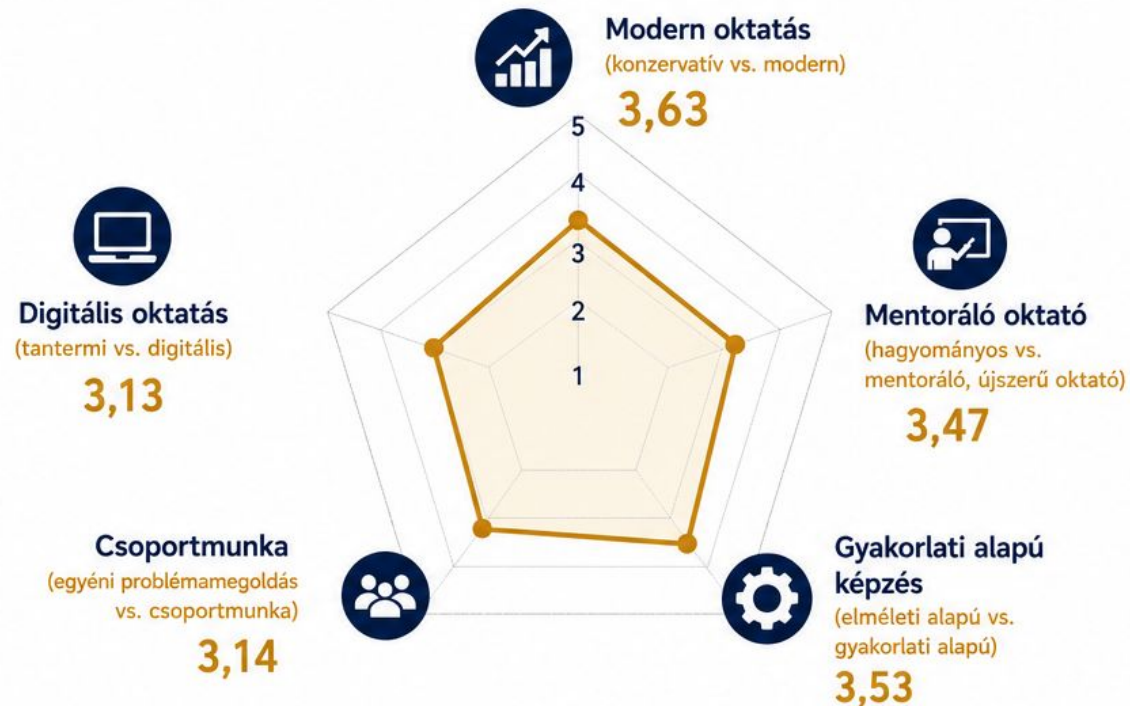
A digitális módszerek és AI iránti nyitottság magas.



A jövő egyeteme: technológia, együttműködés és élmény.

A jövő egyetemének hallgatói képe

Hallgatói preferenciák 5 kulcsterületen (ÖSSZESÍTETT EREDMÉNYEK, N = 1 434)



AZ ÁTLAGOK JELENTÉSE (1–5 SKÁLA)

Az 1 mindig a hagyományosabb, konzervatívabb opciót, az 5 a modernebb, mentoráló, újszerű opciót jelöli.



ÉRTELMEZÉS



ERŐSEBB PREFERENCIA A MODERN, ÚJSZERŰ IRÁNYBA (átlag > 3,30)

- Modern oktatás (3,63)
- Gyakorlati alapú képzés (3,53)
- Mentoráló oktatói szerep (3,47)



KÖZEPES, KIEGYENSÚLYOZOTT MEGÍTÉLÉS (3,00 – 3,30 között)

- Csoportmunka (3,14)
- Digitális oktatás (3,13)



KULCSÜZENET

A hallgatók inkább a modern, gyakorlatiorientált és mentoráló irányokat részesítik előnyben, ugyanakkor a tantermi oktatást és az egyéni munkát sem szeretnék feladni – a jövő egyetemé a hagyományos és az új megoldások tudatos egyensúlyára épül.

ÉLETKORI BONTÁS – AZ 5 KULCSTERÜLET ÁTLAGAI (1–5 SKÁLA)

Életkor (N)	Modern oktatás (konzervatív vs. modern)	Mentoráló oktató (hagyományos vs. mentoráló, újszerű oktató)	Gyakorlati alapú képzés (elméleti alapú vs. gyakorlati alapú)	Csoportmunka (egyéni problémamegoldás vs. csoportmunka)	Digitális oktatás (tantermi vs. digitális)
17–29 (N = 739)	3,61	3,46	3,55	3,06	3,03
30–39 (N = 280)	3,69	3,47	3,50	3,08	3,35
40–49 (N = 298)	3,55	3,48	3,51	3,31	3,20
50–59 (N = 97)	3,81	3,47	3,51	3,37	3,13
60 éves vagy idősebb (N = 20)	3,55	3,50	3,45	3,30	3,05
ÖSSZESÍTETT (N = 1 434)	3,63	3,47	3,53	3,14	3,13



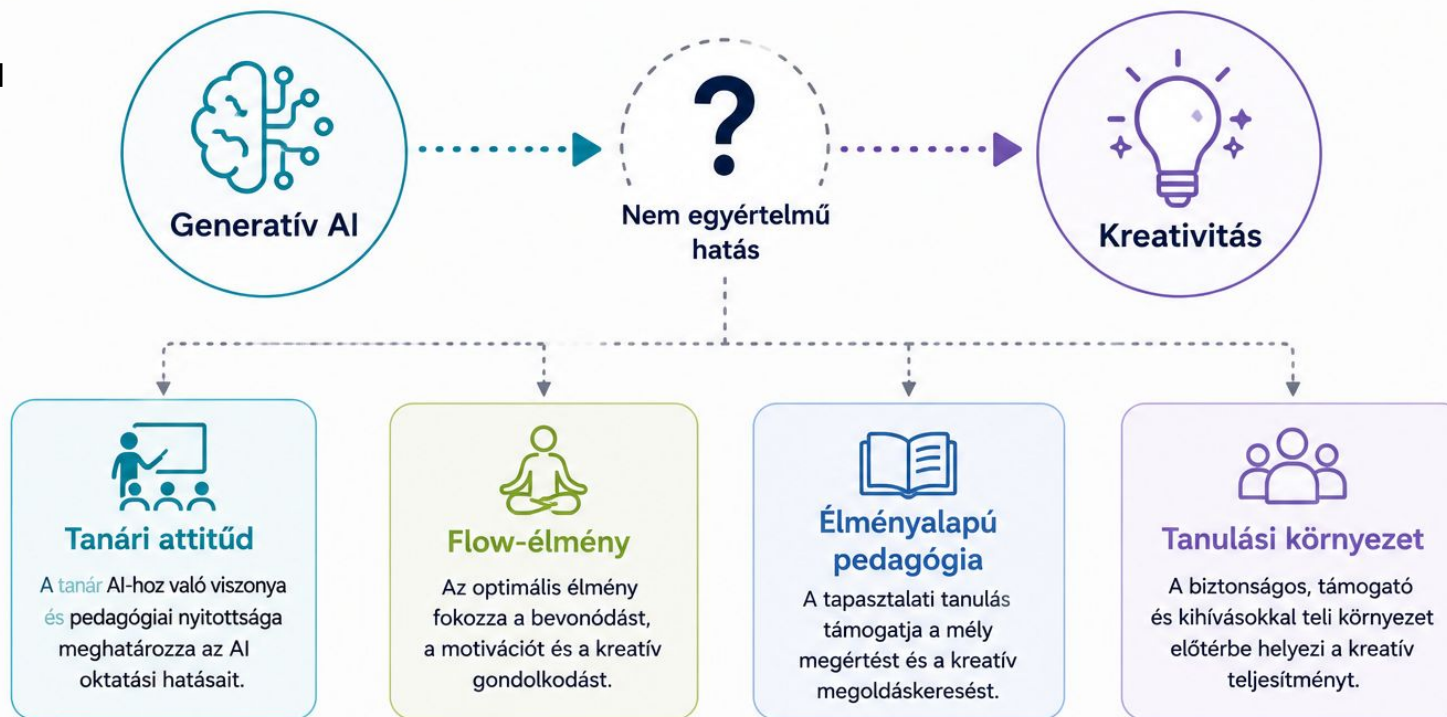
4. SAJÁT KUTATÁSI IRÁNYOK – HOGYAN TOVÁBB?

SAJÁT KUTATÁSI FÓKUSZBAN

Kutatási probléma

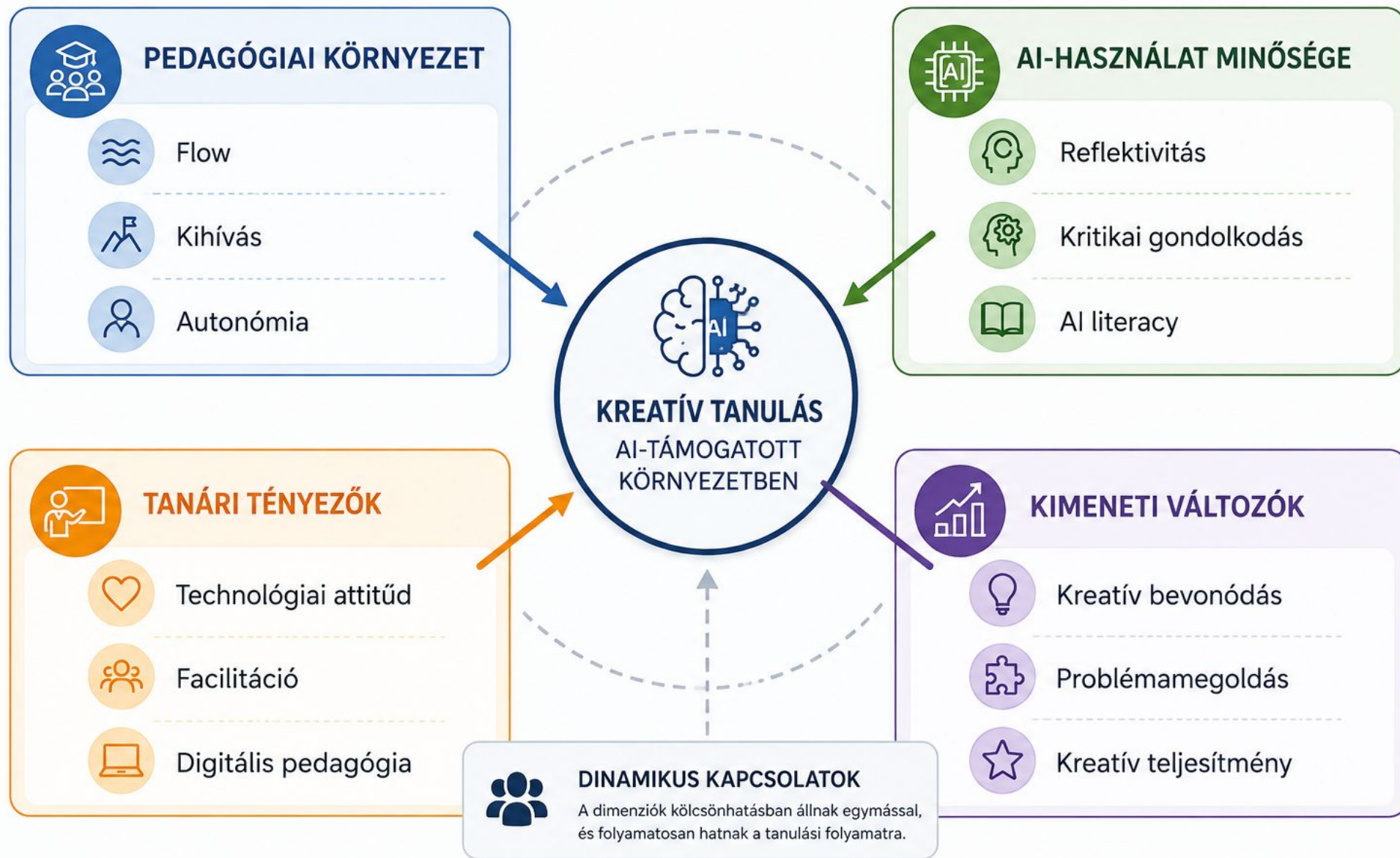
Cél: flow-élmény, AI-használat, kreatív gondolkodás és tanári attitűd kapcsolatának vizsgálata felsőoktatási környezetben

Mi határozza meg az AI kreativitásra gyakorolt hatását?



Az AI kreativitásra gyakorolt hatását nem önmagában a technológia, hanem a **pedagógiai környezet** és az azt befolyásoló **tényezők együttese** határozza meg.

JAVASOLT KREATÍV AI-PEDAGÓGIAI MODELL



BIBLIOGRÁFIA

- Csíkszentmihályi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper & Row.
- Csíkszentmihályi, M. (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. HarperCollins.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
- Dominek, D. L. (2023). Dominek-féle Tanulási Flow Kérdőív. *Belvedere Meridionale*, 35(3), 154–165. <https://doi.org/10.14232/belv.2023.3.10>
- Dominek, D. L. (2025). Development and Validation of the AI and Flow Learning Questionnaire (AIFLQ). *Journal of Applied Technical and Educational Sciences*, 15(1), 1–20.
- Galton, F. (1869). *Hereditary Genius: An Inquiry into Its Laws and Consequences*. Macmillan.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444–454.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
- Mollick, E. (2024). *Co-Intelligence: Living and Working with AI*. Portfolio.
- Robinson, K., & Aronica, L. (2015). *Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education*. Viking.
- Szűts, Z. (2020). *A digitális pedagógia elmélete*. Akadémiai Kiadó.
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance Tests of Creative Thinking*. Personnel Press.



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

Cegledi.Szabolcs@uni-nke.hu