"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

A térképolvasás titkai

Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport
bemutatkozó előadássorozata

2025. május 8.
15:00–17:00

SZTE GEO MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport

KOFOP

MTA 200 ÉVES A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

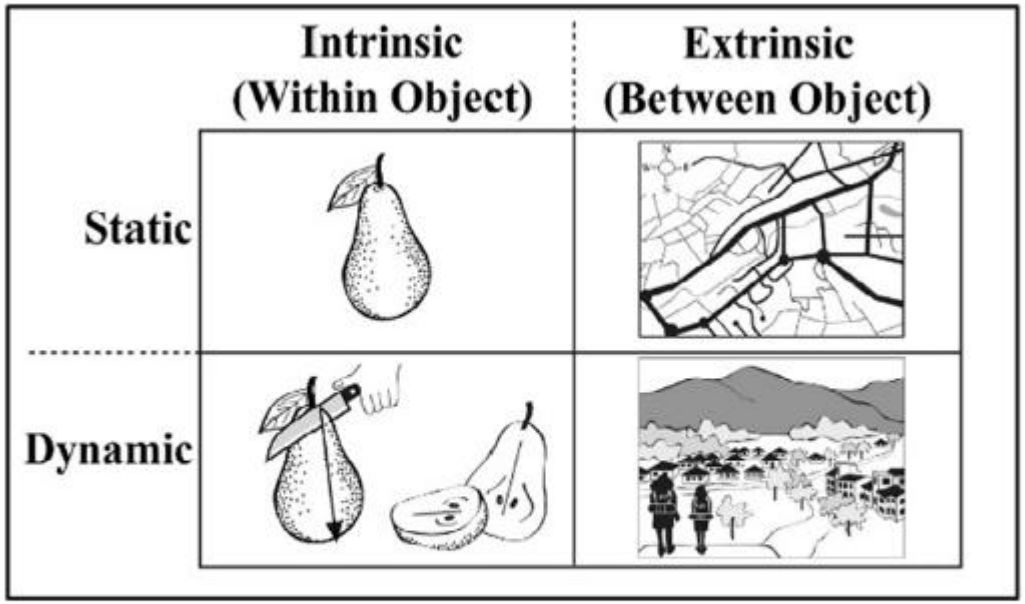
A digitális mentális térképezés lehetőségei – egy pilot projekt tanulságai

Hegyesi Dóra[1,2]

[1]ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Regionális Tudományi Tanszék, Budapest

[2]MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport

A téri gondolkodás elméleti háttere



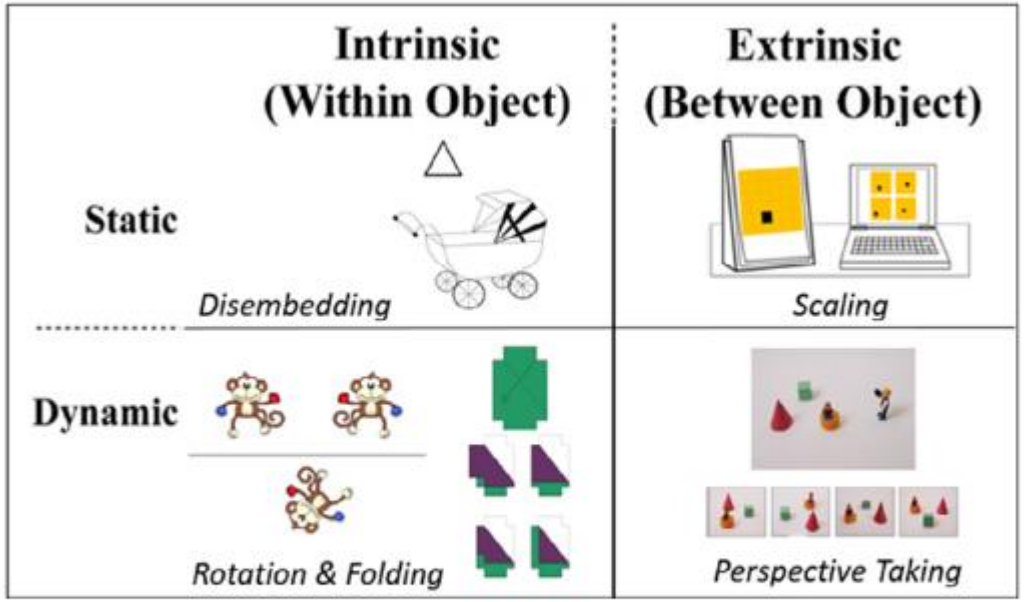


Figure 1. On the left, the Uttal et al. (2013) framework of spatial thinking (source: Newcombe, 2018). On the right, the tasks included in this study to assess each of the Uttal et al. (2013) spatial dimensions.

"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

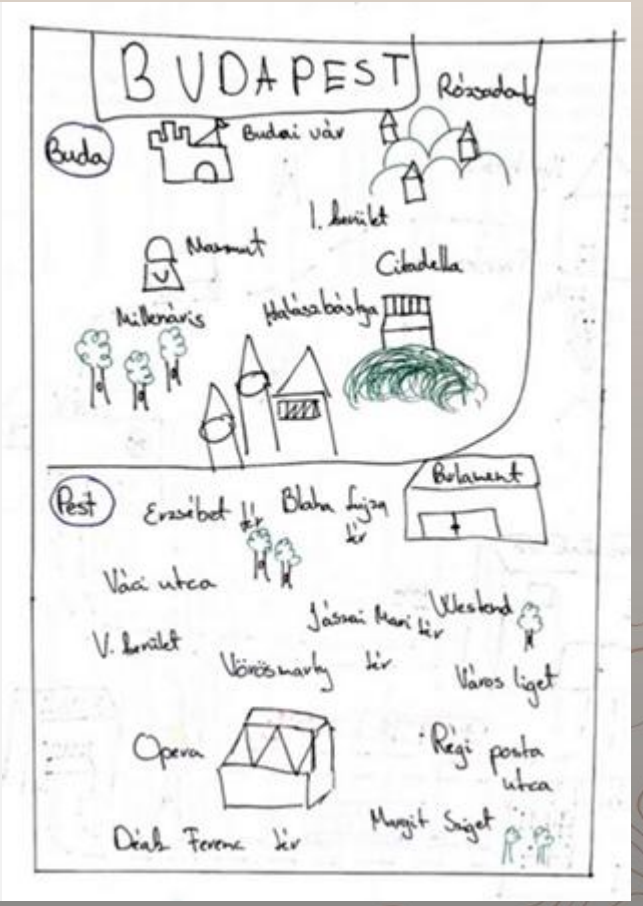
Mi az a mentális térkép?

- **Saarinen (1995):** a mentális térkép olyan alkotás, amely bemutatja az egyén kognitív konstrukcióit egy térrészről
- **Epstein et al. (2017):** a tájékozódási pontok (horgonypontok, landmark) rendszere dinamikus térképet alkot a kognitív térképen belül
- **Golledge (2002):** az emberek többsége a kognitív térképe alapján szeret tájékozódni
- **Golledge&Gärling (2004):** a horgonypontok rendszere befolyásolja a tájékozódási képességeket és a mentális útvonaltervezést
- **Milgram (1977):** a reprezentatív horgonypontok összessége egy város mentális képét mutatja be

"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

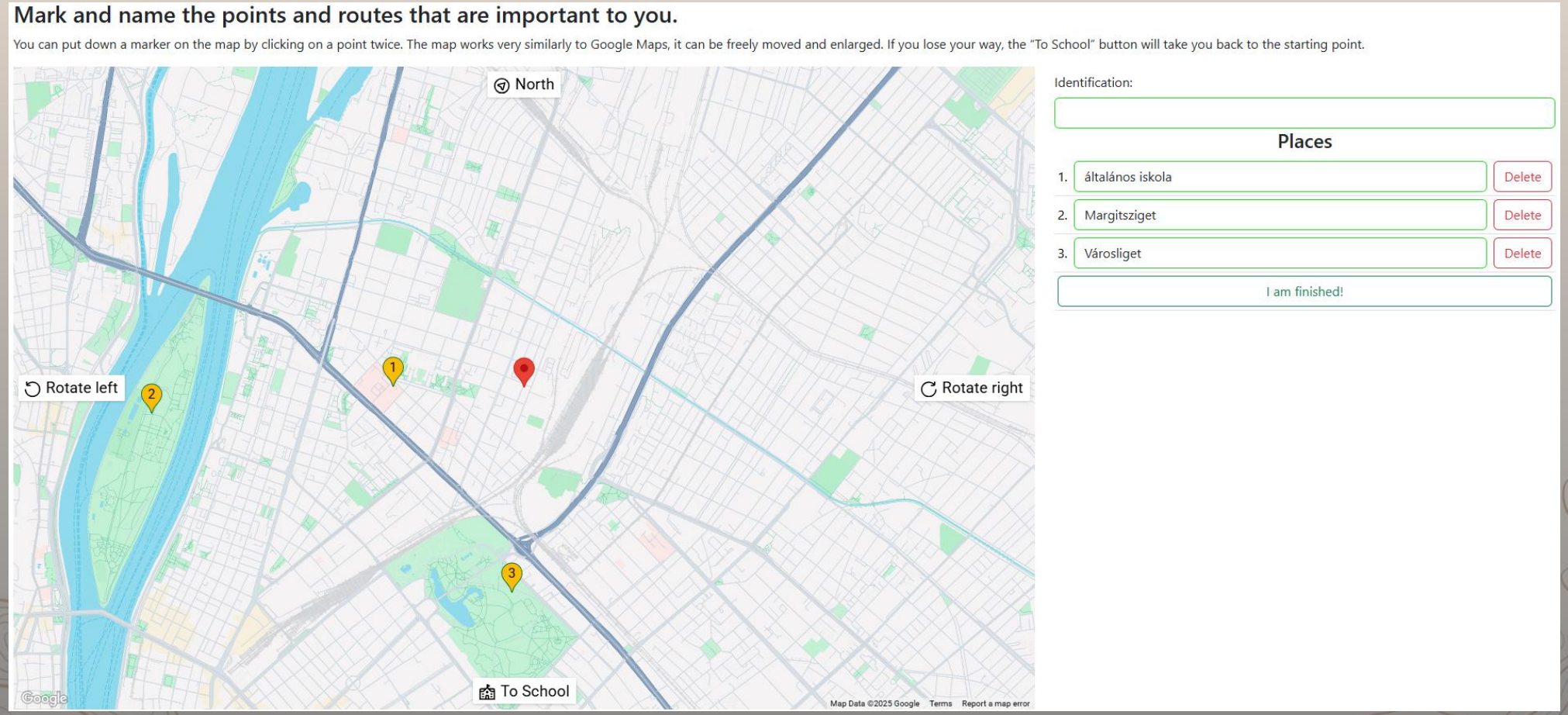
Papír alapú mérés tapasztalatai

- kvantitatív elemek korrelálnak a tájékozódási sikerekkel
  - Erős korreláció a tájékozódási sikerélmények és a mentális térkép strukturáltsága között
  - Lehetséges korreláció az adott városban eltöltött évek és a megnevezett elemek száma között
- online felület- koherens az egyéb mérésekkel és automatizálva gyűjti a kvantitatív adatokat



"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

Terra Cognita Toolset – mental mapping tool



"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

Az eszköz célja

- A lehető legnagyobb mértékben hasonlít az offline mentális térképezéshez egy olyan platformmal (Google Maps) ötvözve, amelyet a felhasználók már ismernek.
- Forgatható - mint a papírtérkép
- Visszaállítható a kiindulópont ha eltéved a résztvevő - mint a Google Maps
- Nagyítás - vektorgrafika miatt nem romlik az olvashatóság
- Integrálható más mérőeszközökbe
- Exportálható adatok:
    - Felületen töltött idő
    - Pontok száma és megnevezése
    - Pontok koordinátái (szélesség, hosszúság)
    - *Forgatások száma, iránya*
    - *Pont letételekor milyen nagyítás volt*

"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

Eredmények a papírtérképhez képest

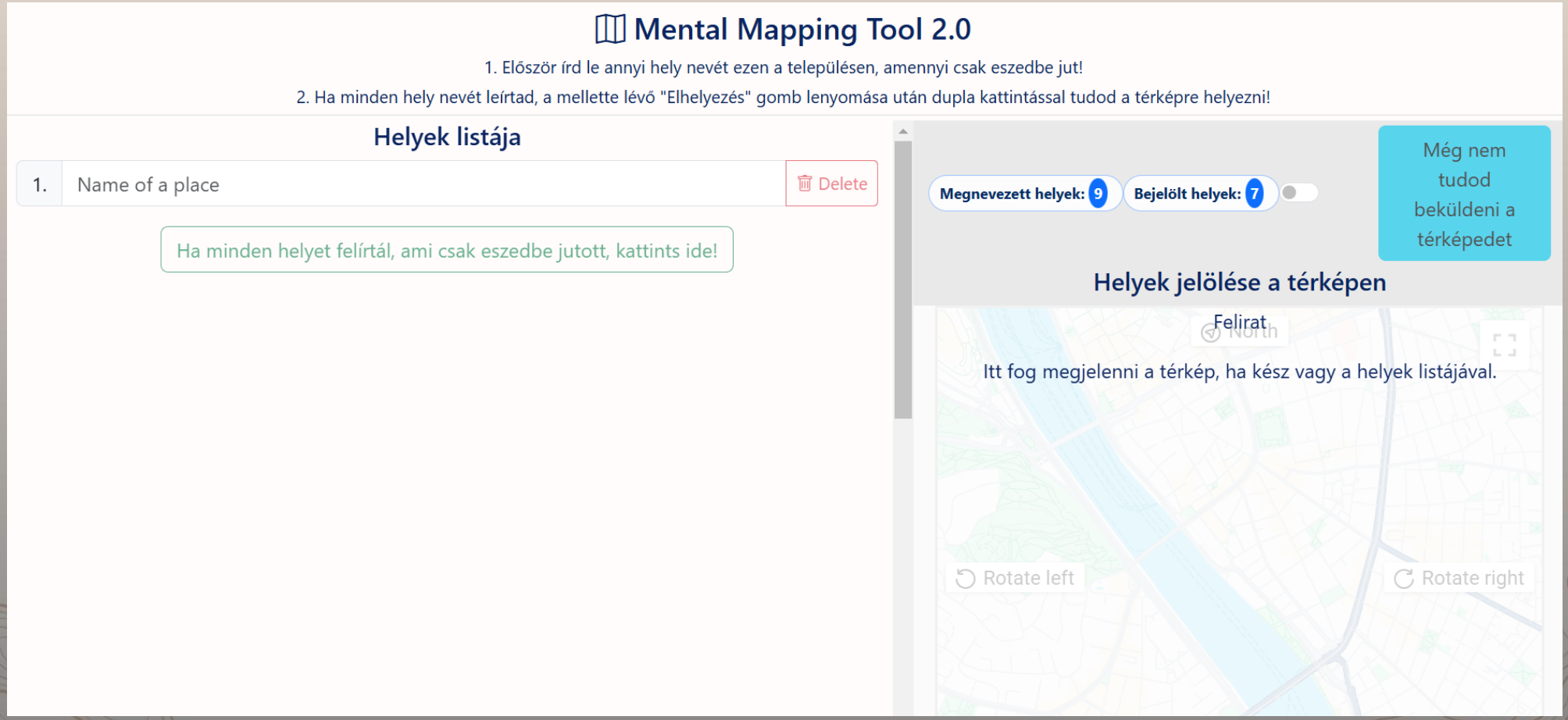
	Papírra rajzolt	Digitális
Minimum horgonypont	2	1
Maximum horgonypont	21	20
Átlag	10.7	7.6

Alapsokaság:
kilencedik évfolyamos diákok (n=30)

	Módusz	Medián
Könnyű és logikus volt a felület használata.	1	2
Könnyebb volt papíron megjeleníteni a fontos helyeket.	4	4
Könnyebben fejeztem ki a gondolataimat a papíralapú térképen.	4	4
Meg tudtam jeleníteni, amit szerettem volna, a digitális térképen.	5	3
Az utcahálózat összezavart.	7	4
Az utcahálózat megjelenítése segítség volt	1	3
**hetes skálán*		

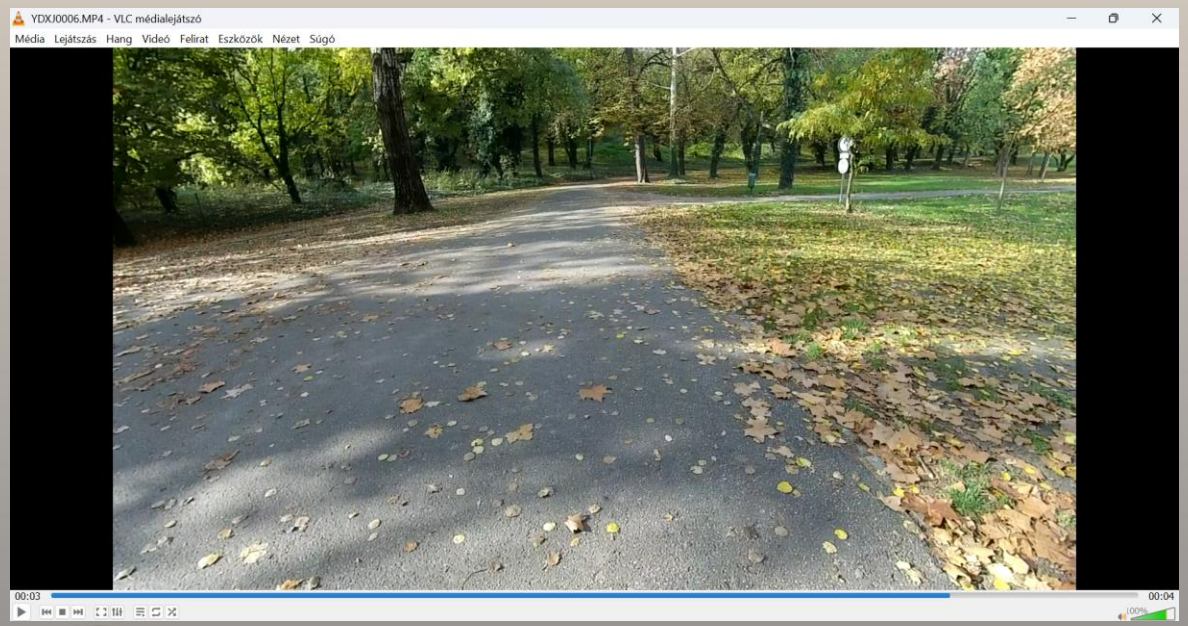
"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

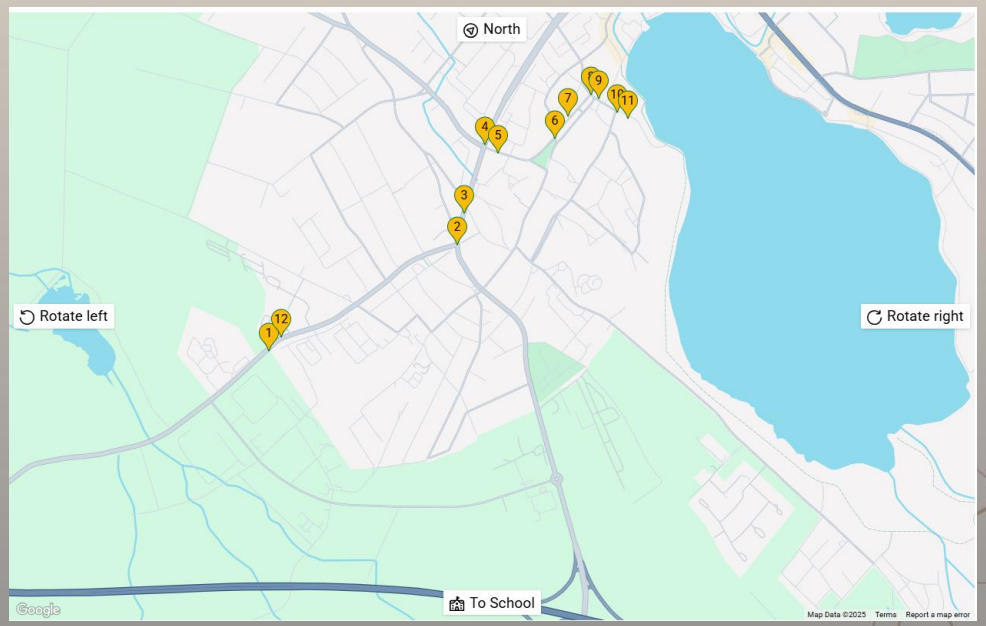
Terra Cognita Toolset Mental Mapping Tool 2.0



"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

Az első verzió hasznosulása





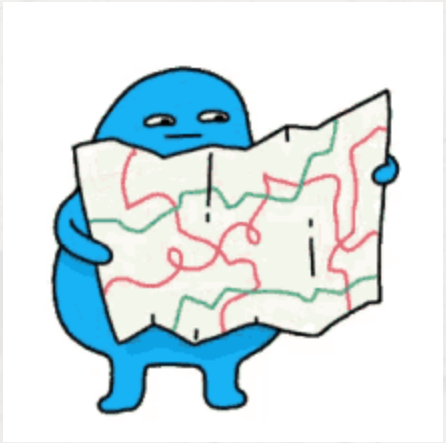
"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

Hivatkozott irodalmak

- Epstein, R. A., Patai, E. Z., Julian, J. B., & Spiers, H. J. (2017). *The cognitive map in humans: Spatial navigation and beyond*. Nature Neuroscience, 20(11), 1504–1513. https://doi.org/10.1038/nn.4656
- Golledge, R. G. (2002). *Cognitive Maps*. In Encyclopedia of Social Measurement (K. Kempf-Leonard Ed.), Submitted. Academic Press Inc., San Diego, CA
- Golledge, R. G., & Gärling, T. (2004). *Cognitive maps and Urban Travel*. Handbook of Transport Geography and Spatial Systems, 501–512. https://doi.org/10.1108/9781615832538-028
- Hodgkiss, A., Gilligan-Lee, K. A., Thomas, M. S. C., Tolmie, A. K., & Farran, E. K. (2021). The developmental trajectories of spatial skills in middle childhood. *British Journal of Developmental Psychology*, *39*(4), 566–583. https://doi.org/10.1111/bjdp.12380
- Milgram S. (1977). *The Individual in a Social World: Essays and Experiments*. Boston: Addison-Wesley Publishing Company.
- Newcombe, N. S., & Shipley, T. F. (2014). Thinking about spatial thinking: New typology, new assessments. *Studying Visual and Spatial Reasoning for Design Creativity*, 179–192. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9297-4_10
- Saarinen, T. F. (1995). Classics in human geography revisited: commentary 2. *Progress in Human Geography*, *19*, 107-108.

"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."

Köszönöm szépen a figyelmet!



"Az MTA-SZTE Földrajz Szakmódszertani Kutatócsoport a 2022-2026 közötti időszakban az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Program támogatásával működik."