

22. MELLearn Felsőoktatási Lifelong Learning Konferencia Nemzeti Közzolgálati Egyetem

A felsőoktatási lifelong learning szerepe a minőségi és hatékony tanulás megvalósításában az MI térhódítása idején

I) A felnőttoktatói professzió átalakulása az MI térhódítása idején:
elmélet vagy valóság?

Szekcióvezetők: Farkas Éva (SZTE) – Kovács Zsuzsa (ELTE PPK)

Paradigmaváltás előtt állunk, vagy közben vagyunk?

Király Brigitta

2026. június 5.

A téma aktualitása

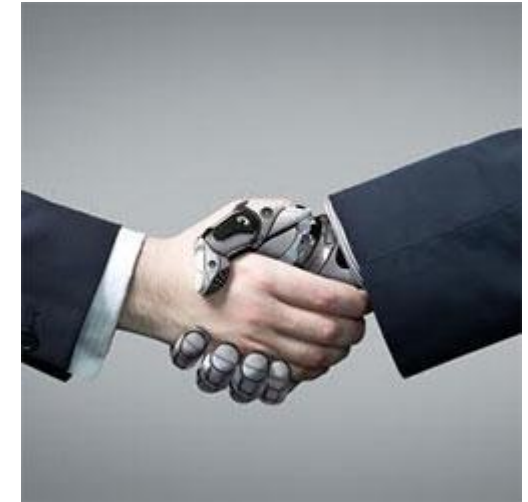
- A mesterséges intelligencia sokkal nagyobb hatással van a társadalomra és a gondolkodásmódunkra, mint azt feltételeztük volna néhány évvel ezelőtt.**
- Az oktatók munkájának egy része automatizálható.**
- Új tanulási környezetek és módszerek jelennek meg.**
- A mesterséges intelligencia veszélyezteti vagy „csak” átalakítja az oktatói szerepet?**

Exempla docent

A felvilágosodás eszmetörténeti korszakában hasonló paradigmaváltás történt, a technológiai fejlődést megelőzte, kísérte, követte az események filozófiai értelmezése.

Paradigma: keretrendszer, amely meghatározza a

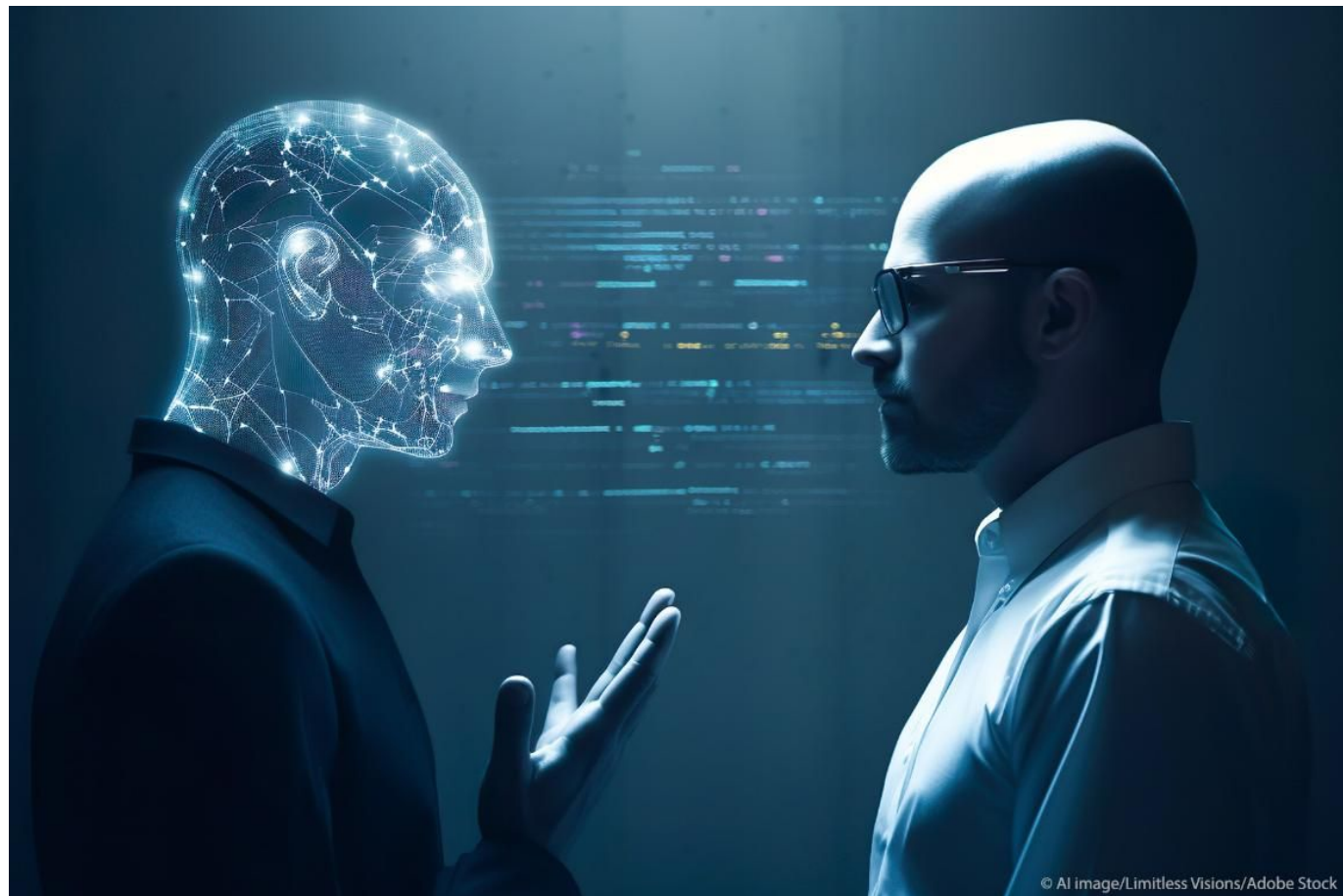
- gondolkodásmódunkat,
- a szemléletünket
- értékrendünket,
- problémamegoldási módszereinket.



Forrás: <https://www.intelligenzaartificiale.it/>

Paradigmaváltás akkor következik be, amikor a korábbi gondolkodási és működési keret már nem képes megfelelően kezelni az új kihívásokat.

Hogyan következik be a paradigmaváltás?

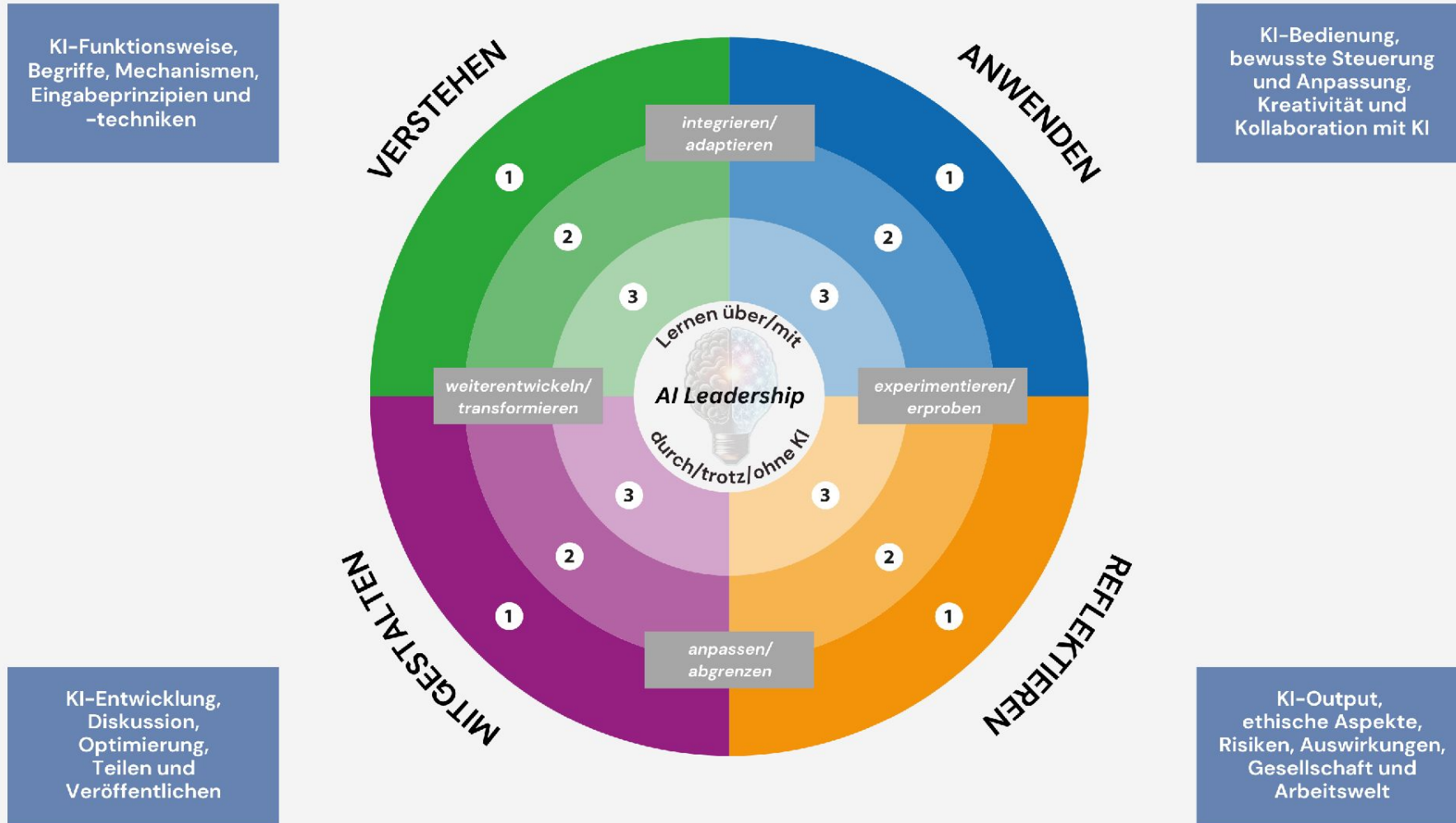


Forrás: MI

<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20230601STO93804/normativa-sull-ia-la-prima-regolamentazione-sull-intelligenza-artificiale#regolamentazione-dellia-in-europa-il-primo-quadro-completo-3>

KI-Kompetenzen

für Lehrende & Lernende



A „z” és az alfa generáció jellemzői (mai egyetemisták és középiskolások):

- digitális környezetben nőttek fel,**
- azonnali információelérést természetesnek tekintik,**
- multimodális (szöveg, kép, videó) tanulást preferálják,**
- rövidebb a figyelmi ciklusuk, hamarabb elfáradnak, unatkoznak,**
- magabiztosan kezelik a technológiai újdonságokat,**
- másképp kommunikálnak**

Mit jelent a digitális átállás/átalakulás?

Stratégiai és kulturális folyamat, amely a digitális technológiákat az élet minden területére integrálja:

- **túlmutat a szoftverek frissítésén,**
- **újraértelmezi a működési modelleket, a vállalati kultúrát és az ügyfeleknek kínált értéket (IBM,2026).**

A digitális átalakulási stratégia a következő területek közül egyet vagy többet céloz meg:

- **Üzleti és működési modellek**
- **Folyamatok**
- **Termékek**
- **Munkavállalói élmény**
- **Ügyfélélmény (IBM,2026)**

Az oktatói szerepnek változnia kell:

- **a frontális tudásátadás hatékonysága csökken;**
- **felértékelődik az aktív és problémaalapú tanulás;**
- **nagyobb hangsúlyt kell fektetni a kritikai gondolkodás fejlesztésére;**
- **az oktató szerepe a facilitátor és mentor irányába mozdul el**

A felnőttoktatótól elvárt kulcskompetenciák:

- **a felnőtt tanulók sajátosságainak ismerete,**
- **tanulási folyamatok tervezése**
- **motiváció fenntartása**
- **differenciált tanulásszervezés**

+ oktatói kulcskompetenciák

- **digitális és MI-kompetenciák elsajátítása, használata**
- **MI által generált tartalmak értékelése**
- **digitális tananyagok fejlesztése**
- **kritikai gondolkodás fejlesztése :**
 - **a forráskritika tanítása**
 - **a tények és vélemények elkülönítése**
 - **az MI „hallucinációinak” felismerése**
 - **a bizonyítékalapú gondolkodás erősítése**

+ oktatói kulcskompetenciák

A tanulóknak nem az információhiány, hanem az információtöbblet okoz problémát 

- **információs és médiaműveltség:**

- **a hiteles információforrások azonosítása**
- **az álhírek felismerése**
- **az algoritmusok működésének megértetése**
- **az adatvezérelt rendszerek kritikus használata**

+ oktatói kulcskompetenciák

- **Kommunikációs és facilitátori kompetenciák:**

A tanulási folyamat támogatása kerül előtérbe:

- **moderálás**
- **coaching**
- **mentorálás**
- **együttműködés ösztönzése**
- **tanulóközösségek építése**

+ **oktatói kulcskompetenciák**

- **adaptivitás és önfejlesztés:**
 - **nyitottság az innovációra**
 - **tanulási hajlandóság**
 - **változáskezelés**
 - **kísérletező attitűd**

A felnőttoktató legfontosabb kompetenciája a tanulók támogatása, segítése az információs társadalom és az MI által generált tartalmak miatt egyre összetettebbé váló világában.

KI-Kompetenzen

für Lehrende & Lernende

Kompetenzbereich	Niveaustufe I	Niveaustufe II	Niveaustufe III
Verstehen	<ul style="list-style-type: none"> Beispiele für KI in Alltags- und Unterstützungstechnologien benennen. Unterschiede zwischen Mensch und KI beschreiben („Ein Mensch denkt, eine KI berechnet“). Grundlegende Begriffe und Funktionsweisen (z.B. Computer, Programm, Daten, Algorithmus, Training, Modell, Bias, Prompt, ...) benennen und beschreiben. Einfache Prinzipien des Bedienens benennen. 	<ul style="list-style-type: none"> KI-Anwendungen (z. B. Sprachsteuerung, Chatbots, Bilderkennung, ...) vergleichen. Begrenzungen und Fehlermöglichkeiten von KI erklären (Bias, Halluzinationen, ...). Grundlegende Konzepte und Funktionsweisen erläutern (Machine Learning, Neuronale Netze, Autovervollständigung, ...). Fortgeschrittene Bedientechniken zur gezielten Beeinflussung des Outputs unterscheiden. 	<ul style="list-style-type: none"> Architektur und Trainingsprozesse von KI-Modellen bewerten. Effizienz verschiedener KI-Modelle in unterschiedlichen Kontexten beurteilen. Eigene Bedien-Strategien für komplexe Problemstellungen entwickeln.
Anwenden	<ul style="list-style-type: none"> KI-Tools zur Unterstützung von Arbeits- und Lernprozessen bedienen (z. B. Vorlese-Software für Lernunterstützung, ...). Einfache Befehle zur Steuerung von KI-Tools eingeben (z.B. text- oder bildgenerierende Anwendungen, ...). Datenschutzbestimmungen bei der Nutzung von (DSGVO-konformen) Tools beachten. (z. B. beim Umgang mit persönlichen Daten, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> KI-Tools für spezifische Aufgabenstellungen, Lernsettings und kreative Prozesse bewusst einsetzen. Strategien zur Verbesserung der Ergebnisse und zur Vermeidung von Bias optimieren. (z.B. durch bestimmte Prompts, ...). Rechtliche Rahmenbedingungen in Verbindung mit ethischen Leitlinien berücksichtigen. Mit KI-Tools bewusst kollaborieren. 	<ul style="list-style-type: none"> Effiziente KI-Workflows entwerfen. KI-Tools für spezifische Anforderungen optimieren und erweitern. Umfassendes Wissen über Datenschutz, Datensicherheit und deren praktische Umsetzung nachweisen und anwenden.
Reflektieren	<ul style="list-style-type: none"> Ethische Aspekte und Risiken von KI (z.B. Diskriminierung durch Algorithmen, ...) beobachten. Erste Beispiele für KI-Fehlentscheidungen und Verzerrungen schildern. Falschinformationen in KI-Output und Auswirkungen (Fake News, Deep Fakes, ...) erkennen. Auswirkungen von KI auf die Gesellschaft und die Arbeitswelt beschreiben. 	<ul style="list-style-type: none"> KI als Entscheidungshilfe diskutieren. (z. B. in Bewerbungsverfahren, ...). KI-generierte Inhalte hinsichtlich Verzerrungen und Qualität kritisch prüfen und Ursachen untersuchen. Auswirkungen von KI auf die Gesellschaft und die Arbeitswelt interpretieren. 	<ul style="list-style-type: none"> KI-gestützte Prozesse hinterfragen und mit alternativen Methoden vergleichen. Rolle von KI für zukünftige Berufsfelder und die eigene Weiterentwicklung bewerten und strategisch anpassen. Auswirkungen von KI auf Schule, Gesellschaft, Arbeitswelt, Politik und Wirtschaft beurteilen.
Mitgestalten	<ul style="list-style-type: none"> Ideen auflisten, wie KI den Alltag unterstützen kann, und Empfehlungen im eigenen Umfeld aussprechen. Einfache Verbesserungen an KI-Anwendungen im eigenen Umfeld vorschlagen. Sich an Diskussionen über KI-Einsatz in Bildung und Beruf beteiligen. 	<ul style="list-style-type: none"> KI-Projekte im eigenen Umfeld vorstellen (z. B. interaktive Geschichten mit KI erstellen, ...) und teilen. An KI-Projekten in Organisationen oder in Institutionen aktiv teilhaben. Optimierungsmöglichkeiten genutzter Tools benennen und bei einem/r geeigneten Adressat/in vorschlagen. Konkrete Anwendungsszenarien für den gezielten KI-Einsatz entwickeln und implementieren. 	<ul style="list-style-type: none"> KI-Richtlinien und ethische Leitlinien modifizieren, gestalten und veröffentlichen. Öffentlich über KI kommunizieren und am Diskurs teilnehmen. KI-gestützte Strategien und Lösungen für komplexe Probleme in und/oder außerhalb der Schule entwickeln. KI-Innovationsprojekte initiiieren, leiten und strategisch planen.

Exempla docent = Hogyan segítik az oktatói kompetenciák fejlődését a DACH-országokban?

Példa: Feladatgyűjtemény

(Forrás:

<https://www.bildungserver.de/schule/kuenstliche-intelligenz-in-der-schule-12990-de.html>)

Mein Alltag mit KI: Arbeitsblatt 1

Aufgaben

1. Lesen Sie den untenstehenden Text, der einen Tag im Leben der Schülerin Mia im Jahr 2035 beschreibt.
2. Fassen Sie den Inhalt für Ihre Sitznachbarin oder Ihren Sitznachbarn mündlich zusammen.
3. Überlegen Sie gemeinsam, welche Version der Zukunft Sie für wahrscheinlicher halten.

Sie haben 10 Minuten Zeit.

M1: Mein Alltag mit KI – M1.1 und M1.2

Mia geht in die 10. Klasse des Gutenberg-Gymnasiums. Als sie morgens auf ihr Handy schaut, wird sie von einer netten Nachricht von Anna begrüßt.

„Guten Morgen meine Liebe, viel Glück bei deiner Präsentation heute!“

„Danke, schickst du mir noch einen 300-Wörter Aufsatz zur Französischen Revolution für Geschichte?“

„Klar, hier ist er. Hab einen schönen Tag!“

Hogyan segítik az oktatói kompetenciák fejlődését a DACH-országokban?

- Állami szintű intézkedések, kutatási projektek indítása:
 - BMBF MI támogatási folyamat az Empirikus Oktatáskutatási Keretprogram (Szövetségi Oktatási és Kutatási Minisztérium)
https://www.empirische-bildungsforschung-bmbfsfj.de/img/KI_Review_20250318_Veroeffentlichung.pdf
 - Cechovsky, N., & Malli-Voglhuber, C. (2025). Von der Hochschule ins Klassenzimmer: Die Rolle der KI in der Lehrer:innenbildung. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 20(SH-KI-2), 143–164.
<https://doi.org/10.21240/zfhe/SH-KI-2/08>
 - felhasználóbarát, egyszerűen hozzáférhető tananyagok, ötlettár biztosítása az oktatóknak:
<https://kischulgenie.com/blog/ki-im-unterricht>
<https://deutsches-schulportal.de/>

Svájc példája

Pedagógusképzés és továbbképzés – pedagógiai főiskolák kezében!

- **PH Zürich: általános – és középiskolai tanároknak MI- használata a gyakorlatban, az iskolában**
- **PH FHNW: tanítási folyamat előkészítése, utómunkálatok, adminisztráció az MI segítségével**
- **PH Schwyz (PHSZ): Plattform MIA (Media és Informatika), didaktikai segítségnyújtás, MI-betanítás, inkluzív szempontok**
- **PH St. Gallen (PHSG): modulokból felépülő MI-továbbképzés, minden szinten, pedagógiai IKT- támogatás**

Paradigmaváltás előtt vagy közben?

Előtt:

- intézményi adaptáció lassú
- szabályozás kialakulóban
- kompetenciahiány

Közben:

- széles körű MI-használat
- munkafolyamatok átalakultak
- megjelent az új oktatói identitás



Köszönöm a figyelmet!



Források:

Künstliche Intelligenz – Chance für Österreichs Schulen

<https://www.bmb.gv.at/Themen/schule/zrp/ki.html>

KI im Unterricht: Beispiele & Material zu Künstlicher Intelligenz in der Schule

<https://www.bildungserver.de/schule/kuenstliche-intelligenz-in-der-schule-12990-de.html>

https://www.empirische-bildungsforschung-bmbfsfj.de/img/KI_Review.pdf

KI-Kompetenzen: Diese Fähigkeiten brauchen Lehrkräfte und Schüler

<https://deutsches-schulportal.de/expertenstimmen/ki-kompetenzen-diese-faehigkeiten-brauchen-lehrkraefte-und-schueler/>

Források:

- <https://www.ibm.com/de-de/think/artificial-intelligence?regionCode=de&languageCode=de&cm-history=de-de>
- <https://www.europarl.europa.eu/>
- <https://phzh.ch/weiterbildung/weiterbildung-fuer-die-volksschule/digitale-bildung/kuenstliche-intelligenz-in-der-schule/>
- <https://www.bildungschweiz.ch/detail/wann-kuenstliche-intelligenz-beim-lernen-hilft-und-wann-nicht>
- <https://www.fhnw.ch/de/ph/weiterbildung/angebot/weiterbildungen/9886958>
- <https://www.education.bkd.be.ch/de/start/rubriken/phbern/education-4-23/wie-ki-richtig-und-sinnvoll-nutzen.html>

Források:

- <https://www.alfageneracio.hu/blog/2024/05/a-ketelu-kard-a-mesterseg-es-intelligencia-elonyei-es-hatrainyai-a-tanulasban/>
- Adey, P.& Csapó, B. (2012). A természettudományos gondolkodás fejlesztése és értékelése. Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Intézet. <https://publicatio.bibl.u-szeged.hu/6058/1/1852761.pdf>