

Könyvtárak az online tanulás szolgálatában – K2 továbbképzési nap



Szárny vagy teher?

Az online tanulás lehetőségei és kihívásai

Dr. Racsko Réka
Eszterházy Károly Egyetem

A jelenleg zajló folyamatok definiálása

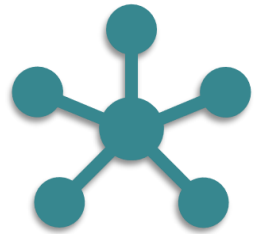
- ▶ Digitális forradalom (Swab, 2016)
- ▶ Digitális ökoszisztéma
- ▶ Digitális transzformáció
- ▶ Digitális átállás (Racsko, 2017)
- ▶ Digitális átmenet
- ▶ Digitális átalakulás
- ▶ Digitális érettség



Digitális iskola – digitális oktatás

A TELJES RENDSZERT ÉRINTŐ SZISZTEMATIKUS VÁLTOZÁSOK TERMÉSZETE

A kultúraváltás hatásai



Új problémák



Paradigmaváltás



Új modellek

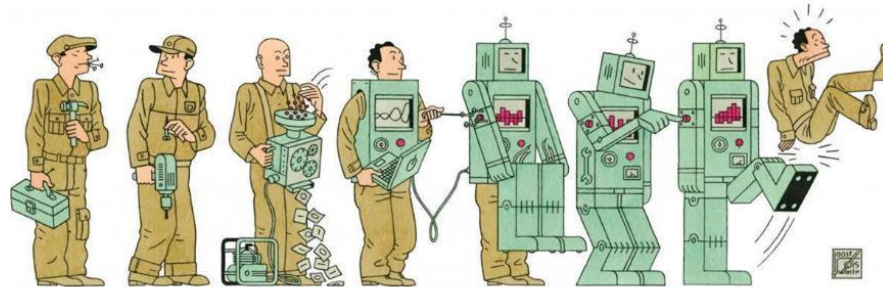
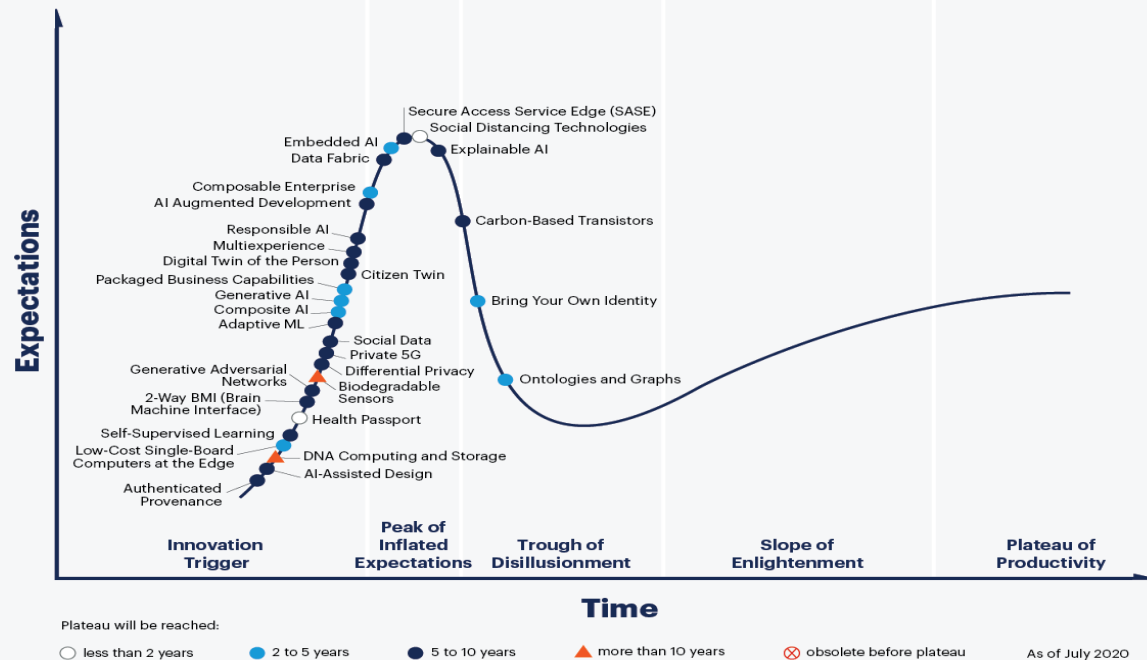


Image Source: MIT Technology Review

Hype-görbe

Hype Cycle for Emerging Technologies, 2020



gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner
© 2020 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner and Hype Cycle are registered trademarks of Gartner, Inc. and its affiliates in the U.S.

Gartner



Fenn és LeHong (2011); Duma és Monda (2012)

Racsko, Bana és Kapalkó (2021)

A TECHNOLÓGIA SZEREPE (BEVEZETÉSE MINT ESZKÖZ)

Az oktatás és a technológia integrálódásának fázisai



20. század eleje



Szoftver

20. század közepe



Curriculum,
módszertan

1970-es
évektől



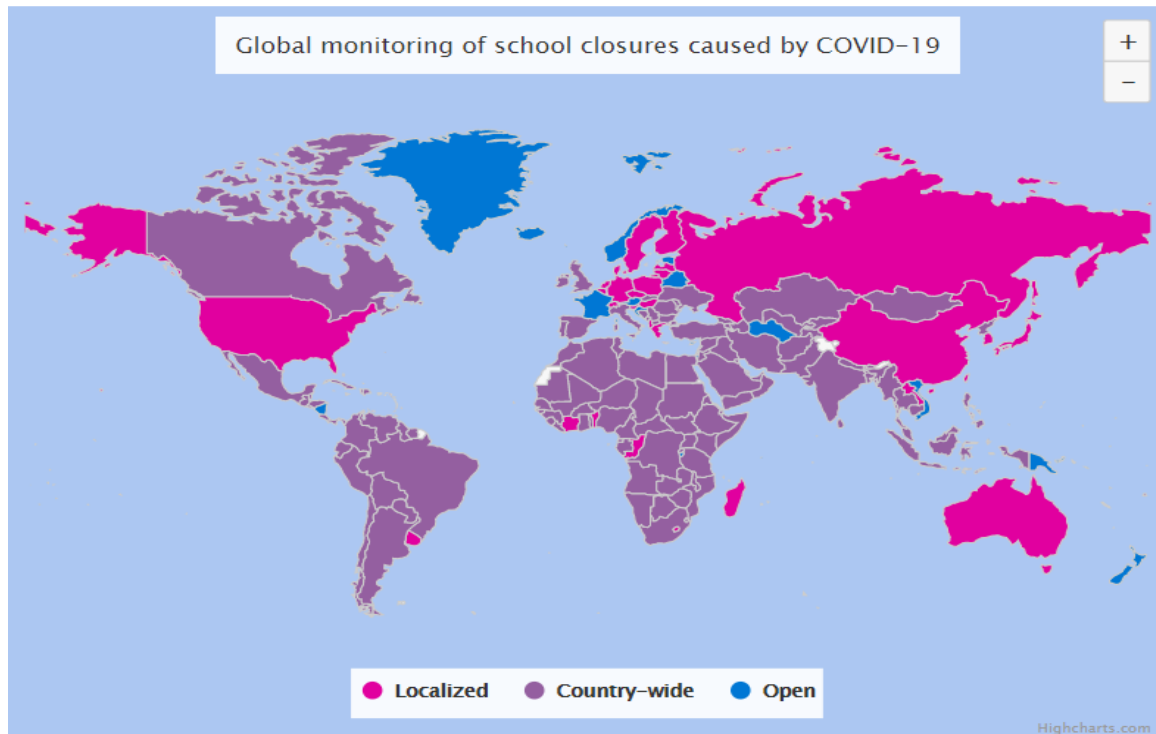
A TECHNOLÓGIA SZEREPE (BEVEZETÉSE MINT ESZKÖZ)

2020: az oktatás digitális átállításának éve

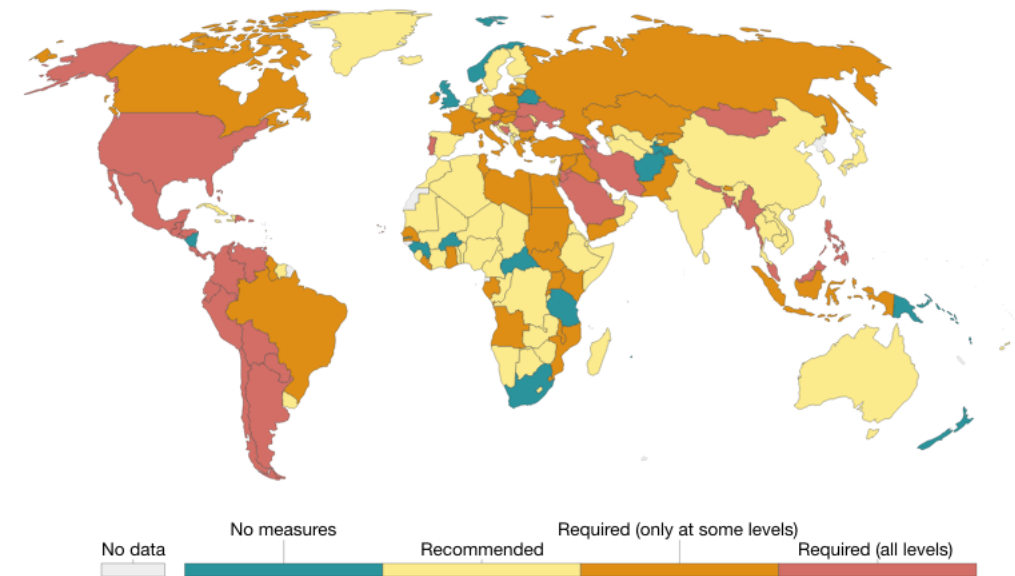


School closures during the COVID-19 pandemic, Nov 16, 2020

Our World in Data



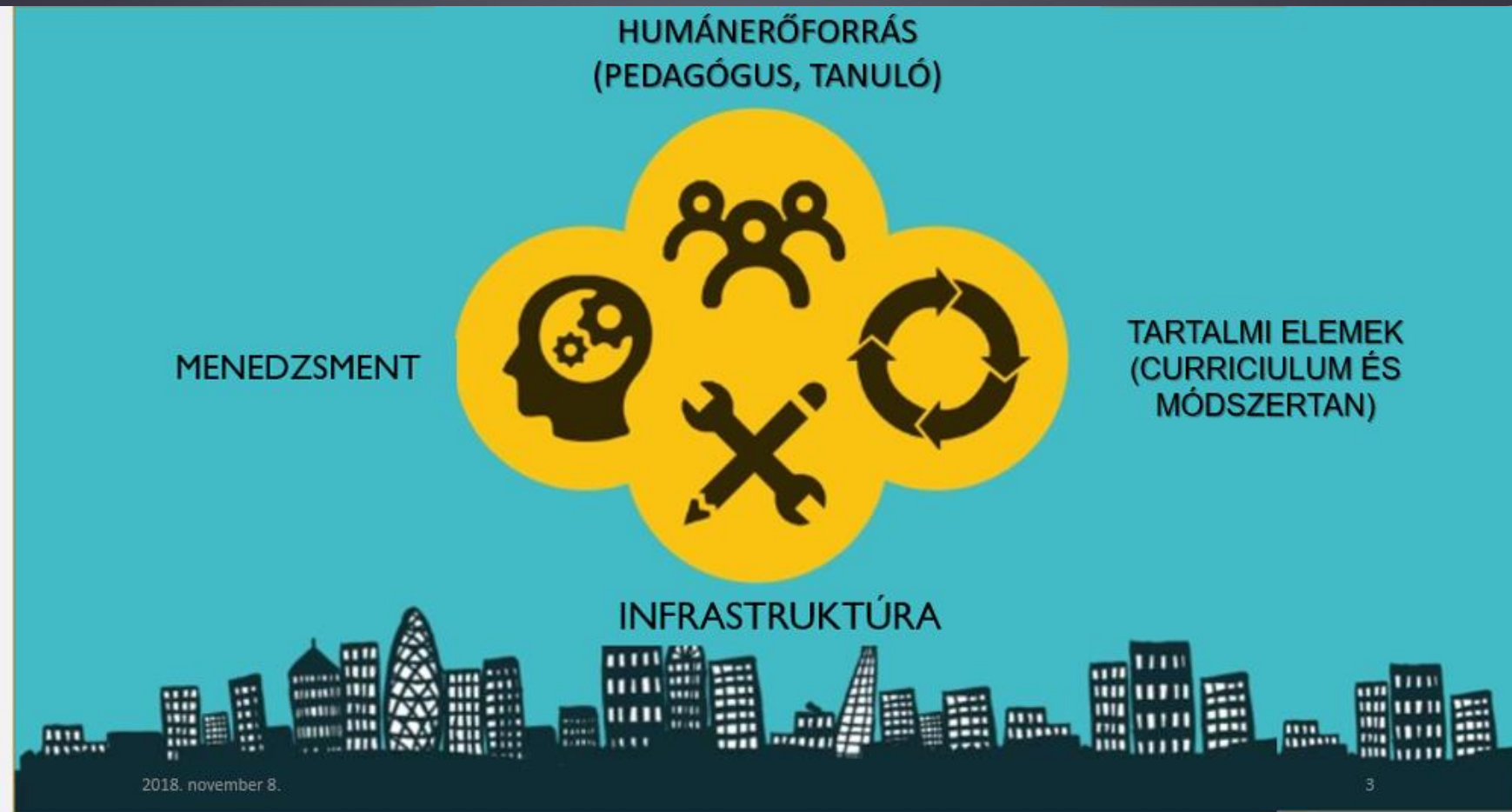
<https://uil.unesco.org/covid-19-educational-disruption-and-response>



Source: Hale, Webster, Petherick, Phillips, and Kira (2020). Oxford COVID-19 Government Response Tracker – Last updated 8 December, 07:23 (London time)
Note: There may be sub-national or regional differences in policies on school closures. The policy categories shown may not apply at all sub-national levels. A country is coded as 'required closures' if at least some sub-national regions have required closures.
OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

<https://www.tableau.com/about/blog/2020/6/how-unicef-using-data-ensure-global-covid-19-school-closures-dont-set-kids-back>

A digitális transzformáció pillérei



((Kis-Tóth és Racsko, 2018))

1

Komplex problémamegoldás

Ahhoz hogy lépést tudjunk tartani a mesterséges intelligenciával rendelkező gépekkel, elengedhetetlen az iparágak közötti kapcsolatok átlátása, valamint a megjelenő problémák kreatív megoldásának képessége.



2

Kritikai gondolkodás

Olyan emberekre lesz szükség, akik képesek a különböző területekről származó adatokat (informatika, mérnöki terület, biológia) elemezni, értelmezni és összekapcsolni.



3

Kreativitás

Annak a képessége, hogy az ötleteinkből képesek vagyunk valamit építeni most és jövőben is keresett lesz.



4

Emberek irányítása

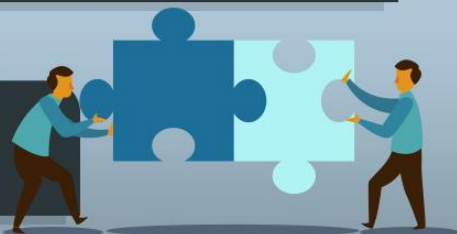
A robotok rendelkezhetnek analitikai és matematikai készségekkel, de nem helyettesíthetik az embereket vezetői és szervezési képességeket igénylő feladatvégzését.



5

Együttműködési készség

A hatékony kommunikációs és csapatmunka képessége minden iparágban a legfontosabb elvárás lesz a munkavállalókkal szemben.



6

Érzelmi intelligencia

Az érzelmi intelligenciával kapcsolatos tulajdonságok, mint például az empátia és a kíváncsiság, nagyon fontos tényező lesz a jövőben a vezető pozícióba történő kiválasztás során.

7

Döntéshozatali készség

Annak a képessége, hogy nagy mennyiségű adatok elemzésével, értelmezésével képes legyen döntéseket hozni az információs korban rendkívül fontos.



8

Szolgáltatói attitűd

Annak képessége és tudása, hogy fontos az ügyfelek számára értéket adni szolgáltatás és támogatás formájában. Ennek birtokában lehet a társadalom problémáira megoldást találni.



9

Tárgyalási készség

Annak a képessége, hogy olyan tárgyalásokat tudjon folytatni a vállalkozásokkal és magánszemélyekkel, ami a nyertes-nyertes helyzet kialakításához vezet.

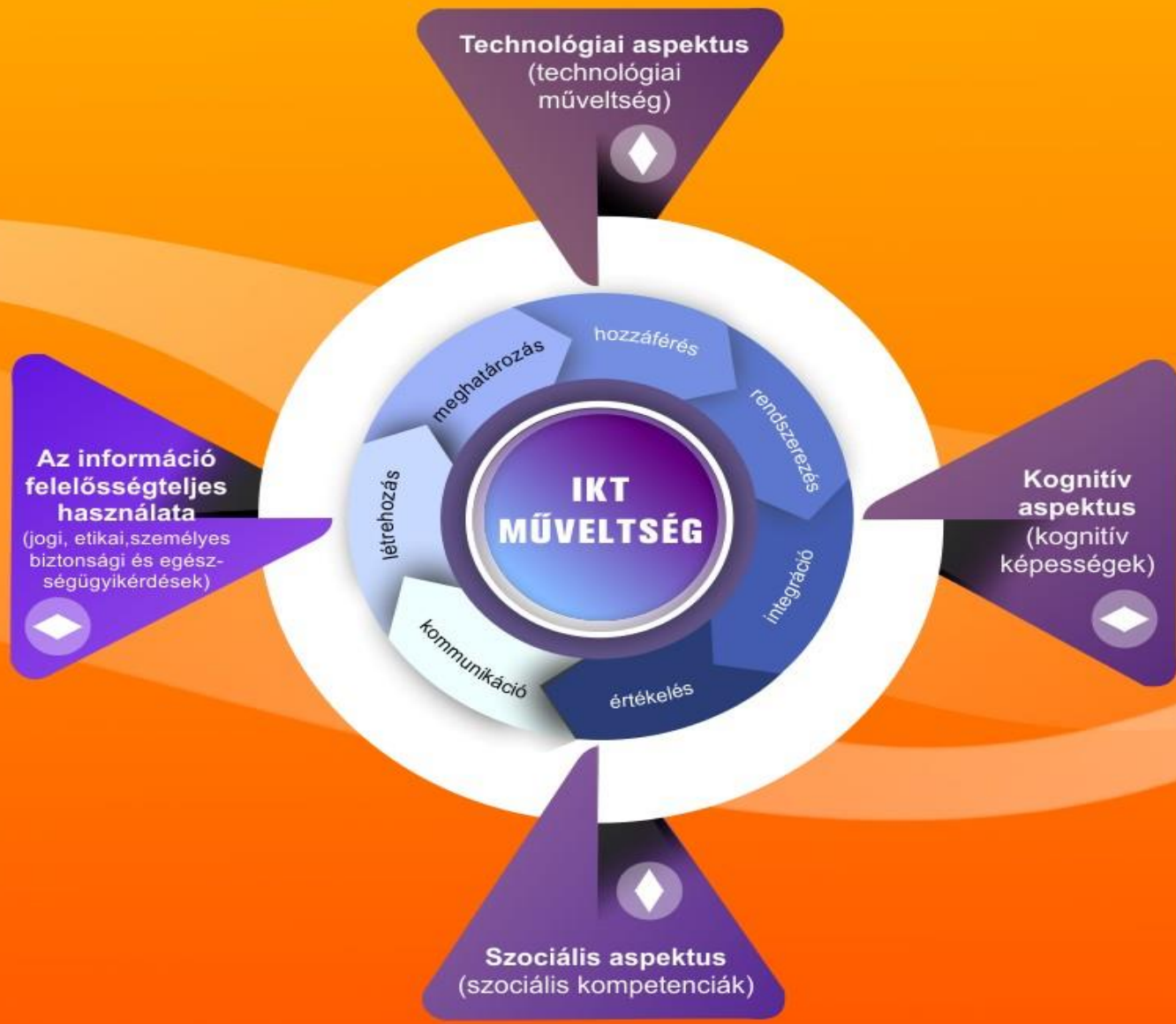


10

Kognitív rugalmasság

Az egyesített iparágak sikere szempontjából fontos lesz a különböző személyek közötti váltás képessége a kihívások kezelése érdekében.





Forrás: Tongori Ágota (2012). Az IKT-műveltség fogalmi keretének változása. *Iskolakultúra*. 11. sz., 34-47.

Digcomp 2.1



Információs és adatírástudás

- Böngészés
- Keresés
- Szűrés
- Értékelés, kezelés



Kommunikáció és közös munka

- Interakció
- Megosztás
- Digitális részvétel
- Kollaboráció
- Netikett
- Digitális identitás



Digitális tartalomfejlesztés

- Beépítés, módosítás, új tartalom
- Szerzői jog és licenzek
- Programozás



Biztonság

- Eszközvédelem
- Személyes adatok védelme
- Egészségvédelem, digitális jólét
- Környezetvédelem



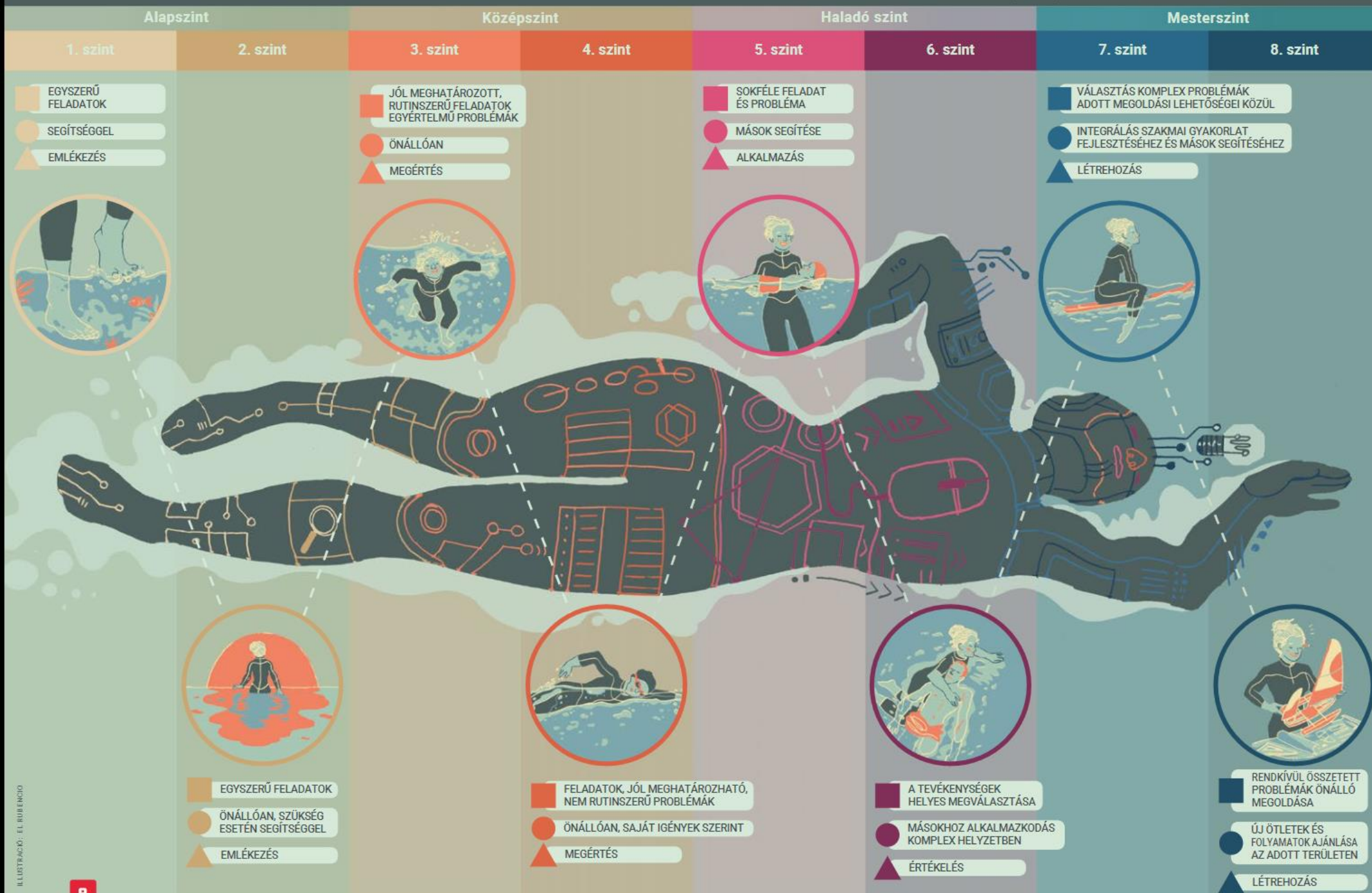
Problémamegoldás

- Technikai problémák
- Szükségletek és válaszok azonosítása
- A digitális technológia kreatív használata
- Digitális kompetencia hiányosságok azonosítása

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use* (No. JRC106281). Joint Research Centre (Seville site).

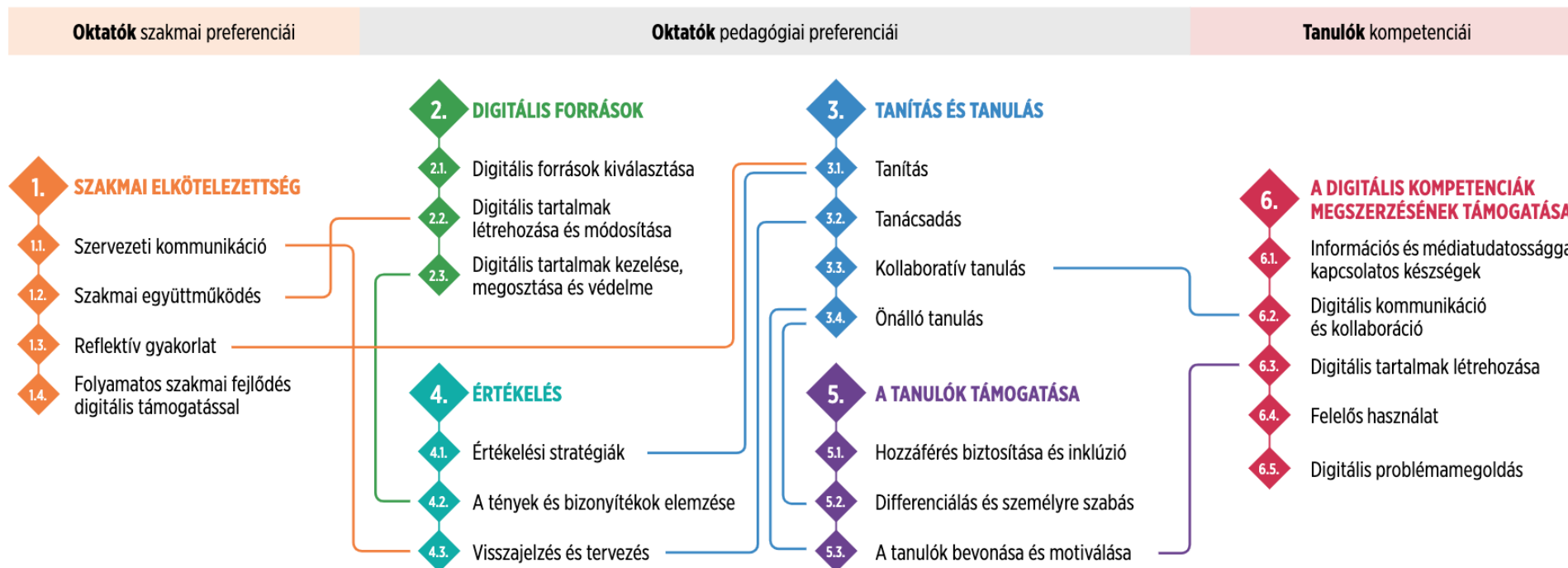
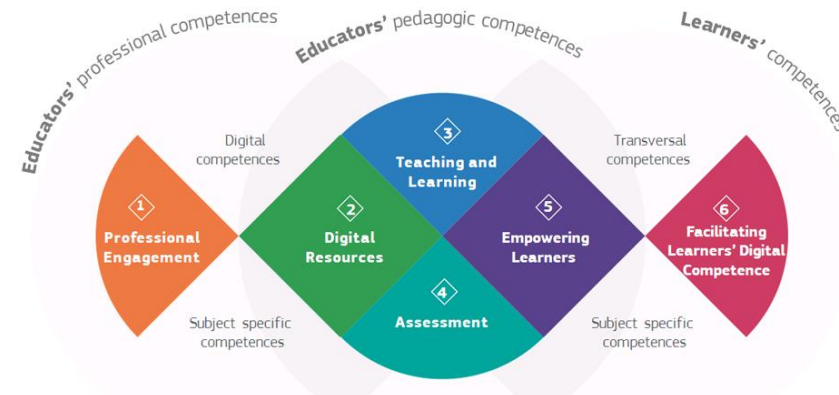
1. táblázat: A jártassági szintekhez kapcsolódó fontosabb kulcsszavak

Szintek a DigComp 1.0-ban	Szintek a DigComp 2.1-ben	A feladatok összetettsége	Önállóság	Kognitív terület
Alapszint	1	Egyszerű feladatok	Segítséggel	Emlékezés
	2	Egyszerű feladatok	Önállóan, szükség esetén segítséggel	Emlékezés
Középszint	3	Jól meghatározott, rutinszerű feladatok, egyértelmű problémák	Önállóan	Megértés
	4	Feladatok, jól meghatározott, nem rutinszerű problémák	Önállóan, saját igények szerint	Megértés
Haladó szint	5	Sokféle feladat és probléma	Mások segítése	Alkalmazás
	6	A tevékenységek többőnének helyes megválasztása	Alkalmazkodás másokhoz komplex helyzetben	Értékelés
Mesterszint	7	Választás komplex problémák adott megoldási lehetőségei közül	Integrálás a szakmai gyakorlat fejlesztése és mások segítése érdekében	Létrehozás
	8	Rendkívül összetett, sok tényező által befolyásolt problémák önálló megoldása	Új ötletek és folyamatok ajánlása az adott területen	Létrehozás



DigComp EDU

DigCompEdu
The European Framework
for the Digital Competence
of Edu

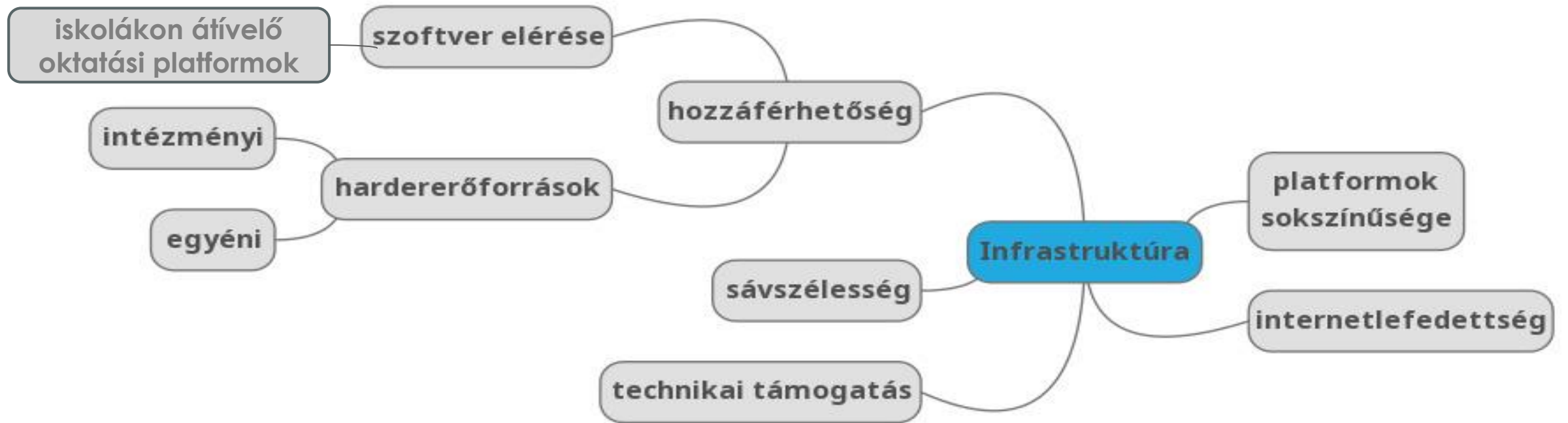


1. ábra: A DigCompEdu-keretrendszer területei, kapcsolódási pontokkal (forrás: Redecker, 2017 alapján)

<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

https://btk.kre.hu/images/ikt/oktatasinformatika_a_felsooktatásban.pdf

Infrastruktúra



Digitalizált osztálytermek 2012-2020

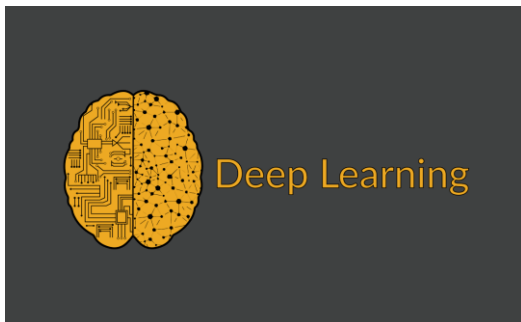


- ▶ Táblagépek
- ▶ E-papír kijelzők
- ▶ Interaktív fehér táblák
- ▶ Adatprojektorok
- ▶ Osztályteljesítményt mérő panelek
- ▶ Asztalon lévő kijelzők
- ▶ Fal méretű digitális panelek
- ▶ Figyelemmérő
- ▶ Szemmozgáskövető eszközök
- ▶ Mesterséges intelligencia

Virtuális fizikai stúdiók 2030-2040

Gábor Dénes: Holográfia 1947

- ▶ Holográfia
- ▶ Immerszív tanulási élmények
- ▶ Neuroinformatika
- ▶ Retinakijelzők
- ▶ Viselhető kijelzők (*micro-heads-up display* (u-HUD)



<https://www.pinterest.es/pin/292452569549350667/>

https://people.inf.elte.hu/relucai/GABOR_DENES/gd.html



<https://hololens.reality.news/news/hologroup-is-trying-crowdfund-their-holographic-learning-app-holostudy-0175521/>

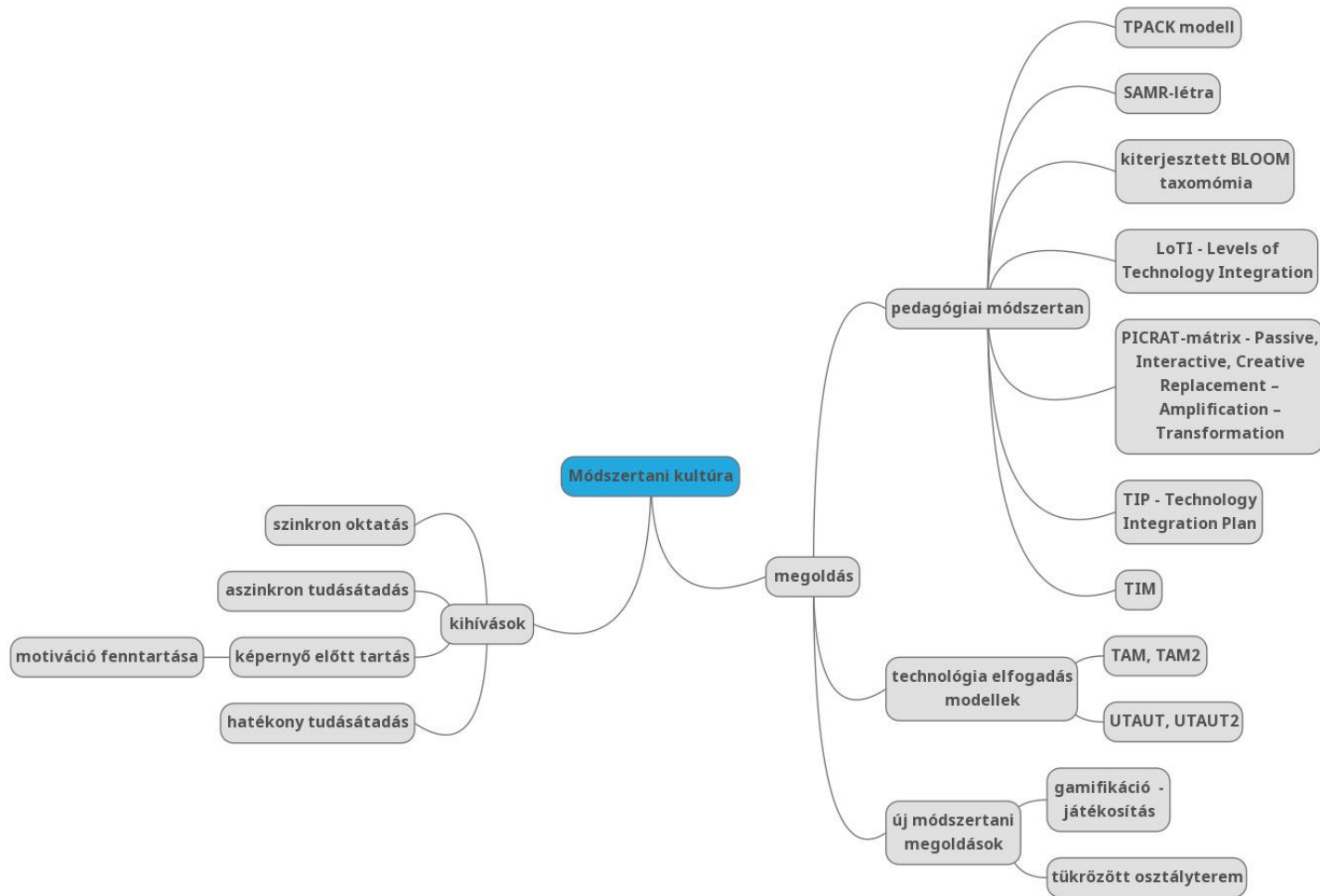
Hagyományos tanár-diák megváltozása 2020-

- ▶ Értékelési algoritmusok
- ▶ Feladatjelölő algoritmusok
- ▶ Tanári munkát segítő algoritmusok
- ▶ Algoritmus generálta feladatsorok
- ▶ Mobil tanulási platformok
- ▶ Telepresence robotok

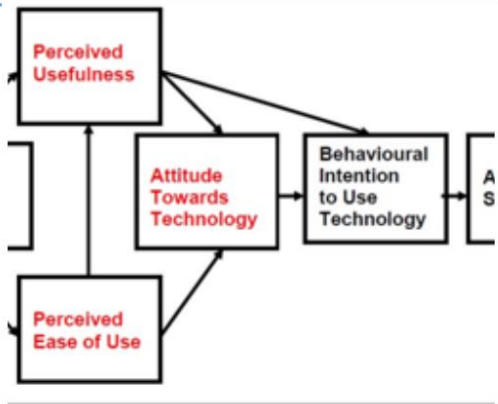


<https://www.crn.com/news/networking/nwn-helps-to-power-collaboration-for-telepresence-robots-at-hospitals-offices>

Módszertan



Az online oktatással kapcsolatos problémák köre



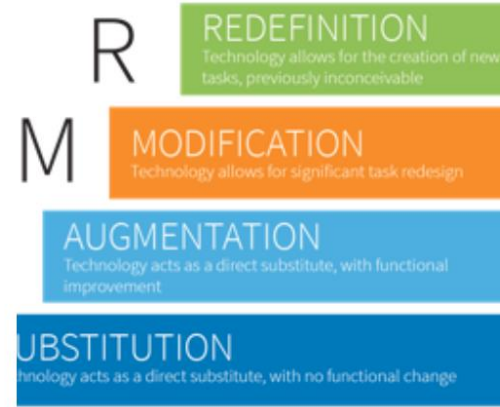
TAM-Technology Acceptance Model(TAM1: Davis, 1989; TAM2: Venkatesh et al., 2003; UTAUT: Venkatesh et al., 2003; UTAUT: 2 Venkatesh, Morris, Davis és Davis, 2003)

Levels of Technology Implementation (LoTi) Breakdown

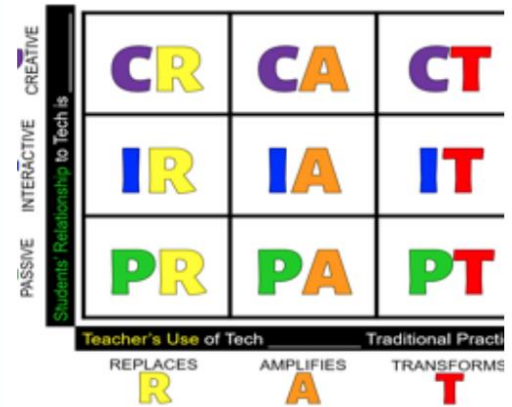
- .level 0 - Non-Use
- .level 1 – Awareness
- .level 2 – Exploration
- .level 3 – Infusion
- .level 4a - Integration (Mechanical)
- .level 4b - Integration (Routine)
- .level 5 – Expansion
- .level 6 - Refinement

LoTi @ DPISD

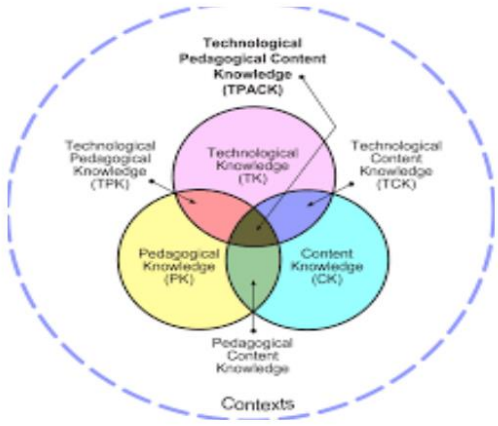
LoTi- Levels of Technology Integration (Moersch, 1995)



SAMR - Substitution – Augmentation – Modification – Redefinition (Puentedura, 2003)



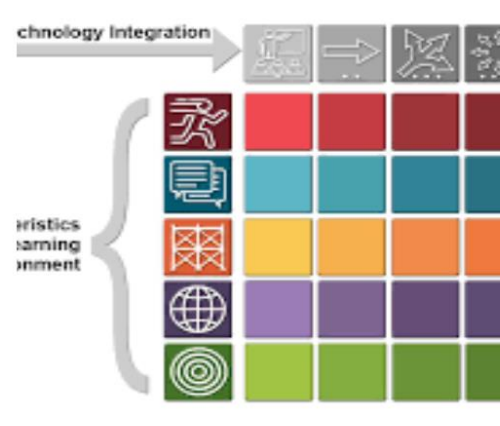
(PIC)RAT- Replacement – Amplification – Transformation (Hughes, Thomas és Scharber, 2006)



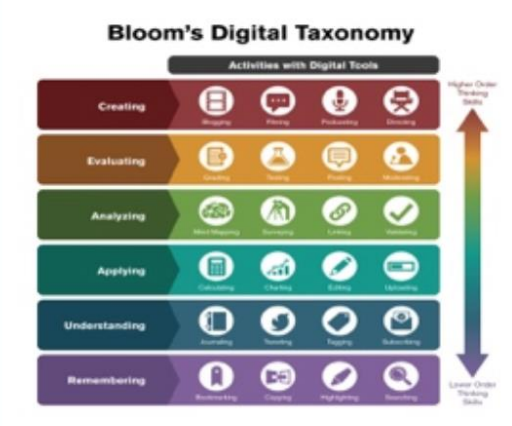
TPACK Technology, Pedagogy, and Content Knowledge (Koehler és Mishra, 2009)



TIP- Technology Integration Planning (Roblyer & Doering, 2013)



TIM - Technology Integration Matrix (Harnes, Welsh és Winkelman, 2016)



Bloom's Digital Taxonomy (Sneed, 2016)

Tevékenységek digitális eszközökkel



magasabb szintű
gondolkodási
képeségek



alacsonyabb szintű
gondolkodási
képeségek

Kiterjesztett BLOOM taxonómia



aszinkronus:

Discussion boards, quizzes, polls, email, digital documents, recorded audio or video, recorded slides with narration, self-paced courses.

sinkronus:

Virtual classroom, live presentations, live text chat, instant messaging, live audio or video chat, live quizzes, live polling

Szabó Krisztina (2020). Távoktatás: pedagógiai tűzoltás vagy a COVID-19 csodaszere? BME Filozófia. 2020. november 4. URL:

https://bmevilozofia.blog.hu/2020/11/04/tavoktatas_pedagogiai_tuzoltas_vagy_a_covid-19_csodaszere?ajanlo=1

Lu és Overbaugh, 2009.

SAMR-létra

1. Substitution-Helyettesítés

a technológia helyettesíti az eszközt, nem javítva annak funkcionalitását, *Pl. ha digitális táblán v. projektoron v. tableten meg lehet nézni egy ábrát, diagrammot, egy képet a tanulandó dologról, maximum kicsinyítve-nagyítva azt, interakció nélkül.*

2. Augmentation-Kiterjesztés:

a technológia helyettesíti az eszközt, javítva annak funkcionalitását.

Pl. meg lehet nézni egy képet, pl. tárgyat, földrajzi helyet, stb. a technológiai eszközön, de ki is lehet nagyítani, belerajzolni, kiegészíteni, elforgatni, 3D-ben, 360 fokban megnézni.

3. Modification-Változtatás:

a technológia révén a feladatok jelentős mértékben átalakulnak.

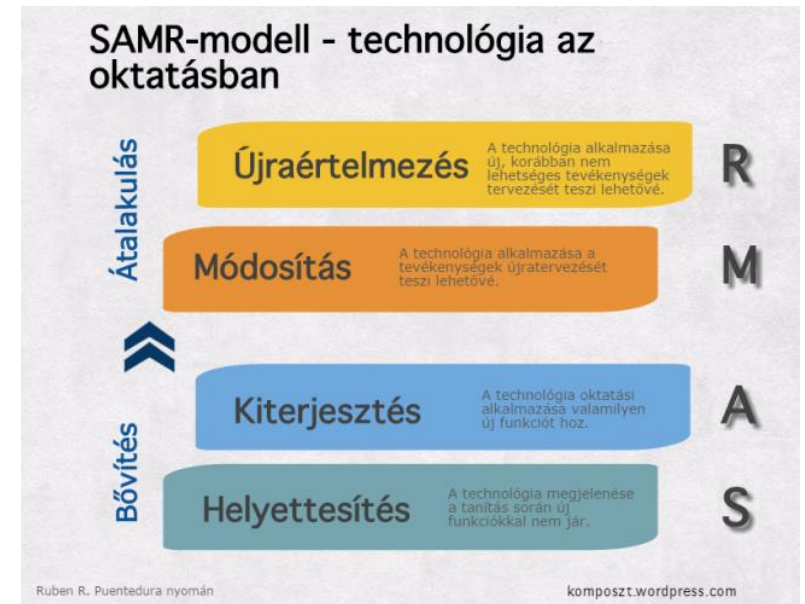
Pl. Online feladatlap, kvízek a neten, memkészítés, akár csoportosan, szavazás, közös döntés- online szavazással.

4. Redefinition-Újrafogalmazás:

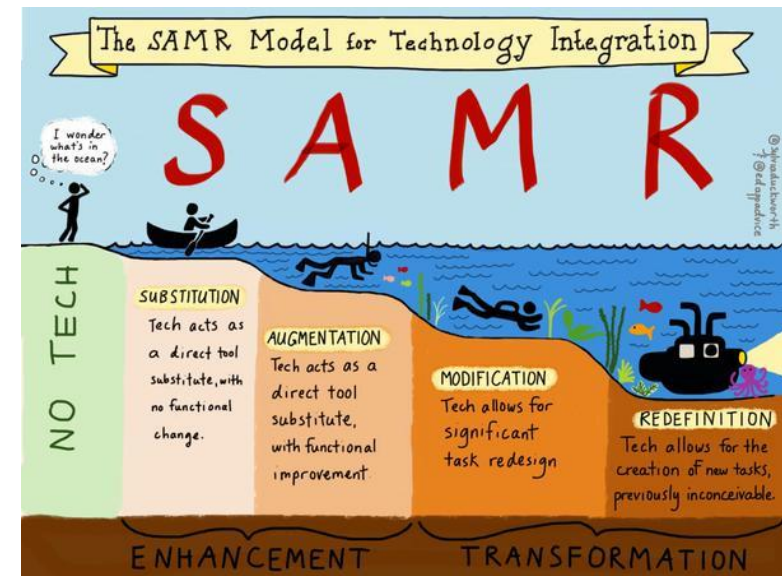
a technológia révén olyan új feladatok alkothatók, amelyek azelőtt elképzelhetetlenek voltak.

Pl. kiterjesztett valóság, QR kódos feladatok, digitális történetmesélés, videókészítés.

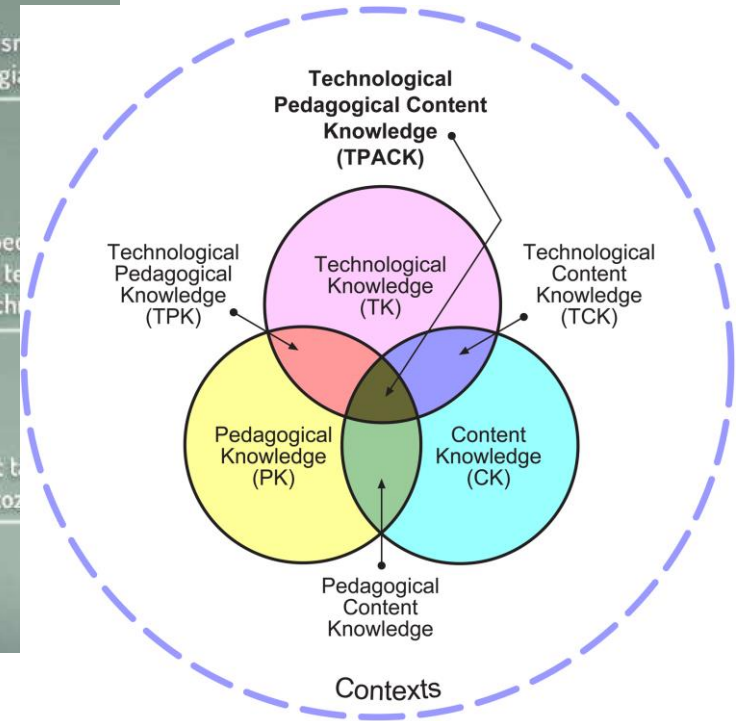
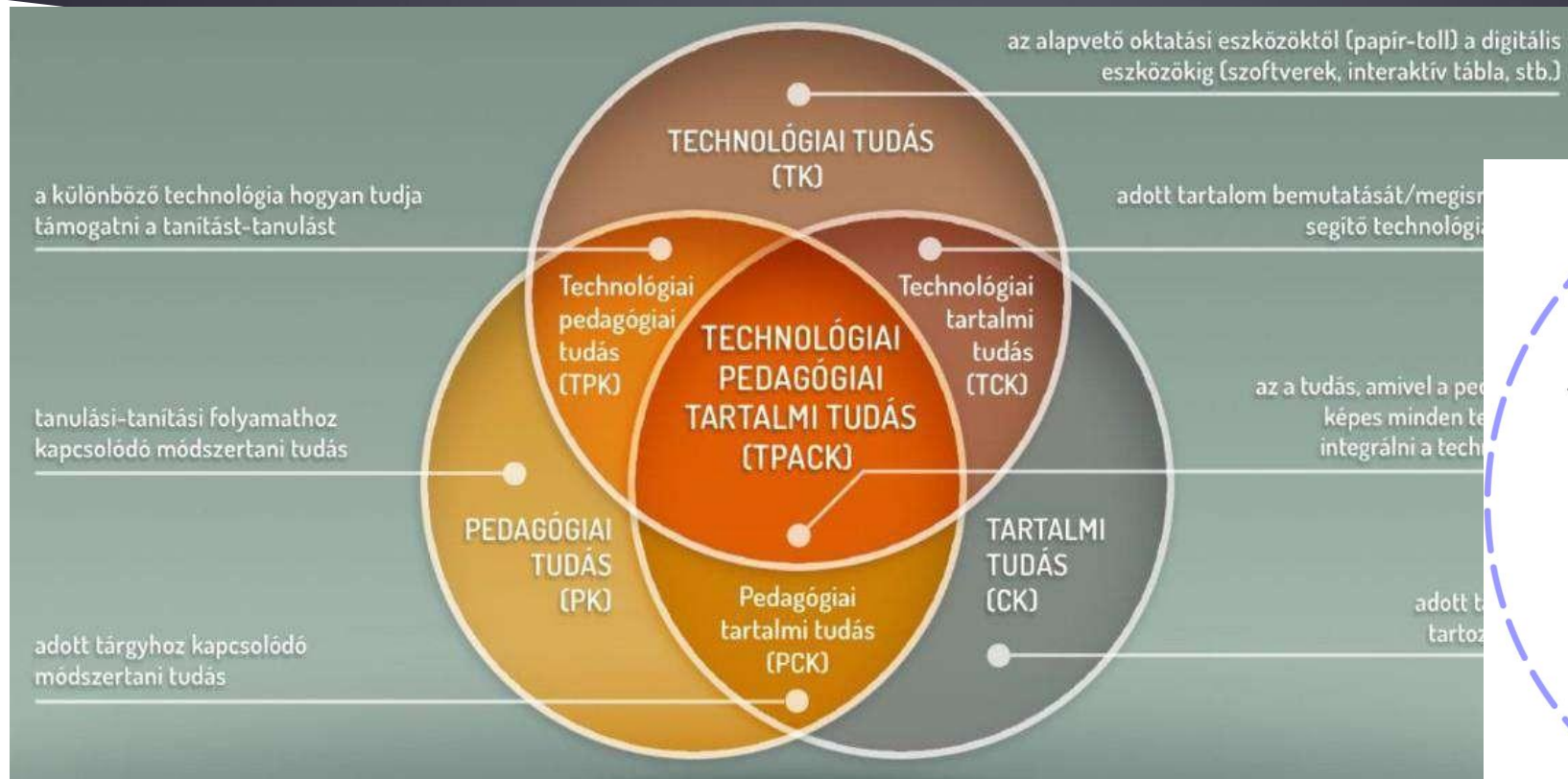
Forrás: Interjú Mисley Helgával. Web 2.0. eszközök – linkgyűjtemény szakértőtől
<http://moderniskola.hu/2017/10/web-2-0-eszkozok-linkgyujtemeny-szakertotol/>



SAMR-létra Forrás: Főző (2016)



TPACK- Technology, Pedagogy, and Content Knowledge

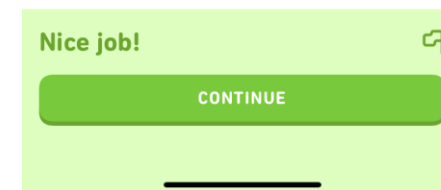
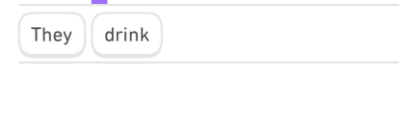
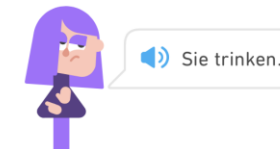
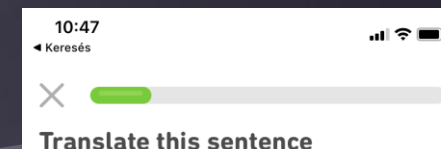
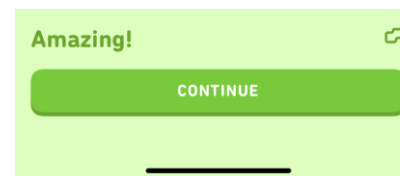
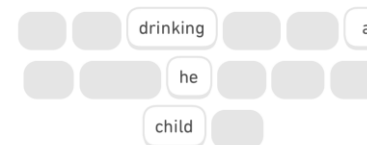
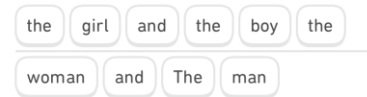
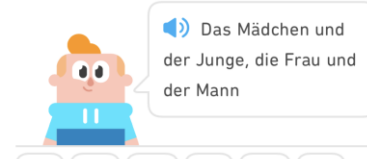
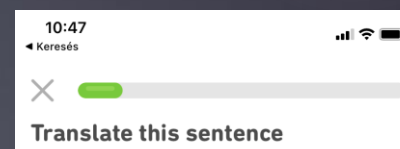
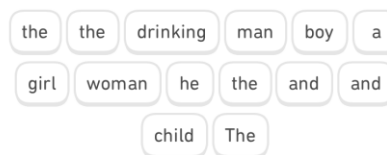
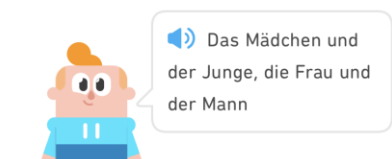


Mishra & Koehler, 2007, 2009

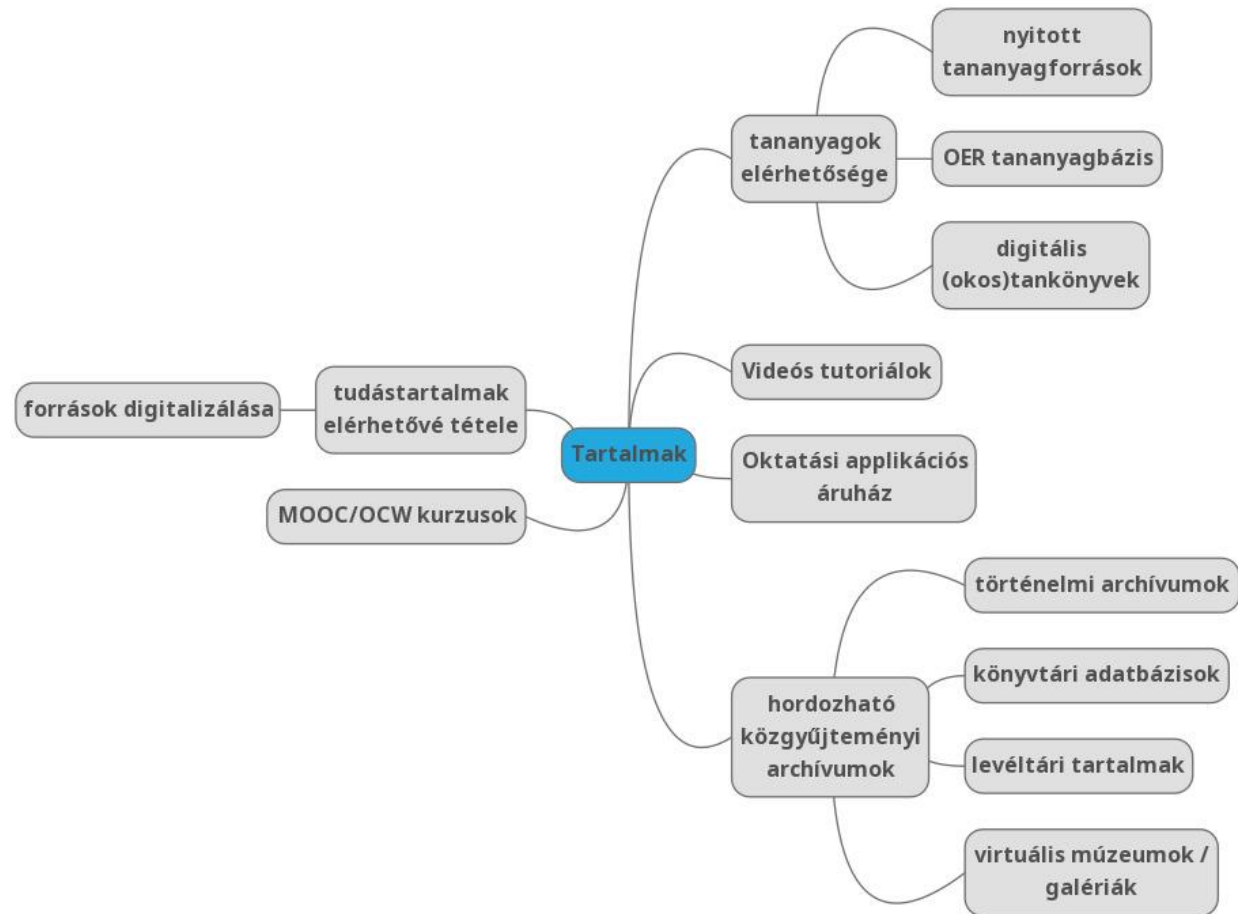


Gamifikáció (2012-)

- ▶ Tanulók által fejlesztett applikációk
- ▶ Oktatóprogram eszközök
- ▶ Oktatójátékok
- ▶ Küldetések és kitűzők, pontok, jelvények, ranglisták
- ▶ Önszabályozó tanulás

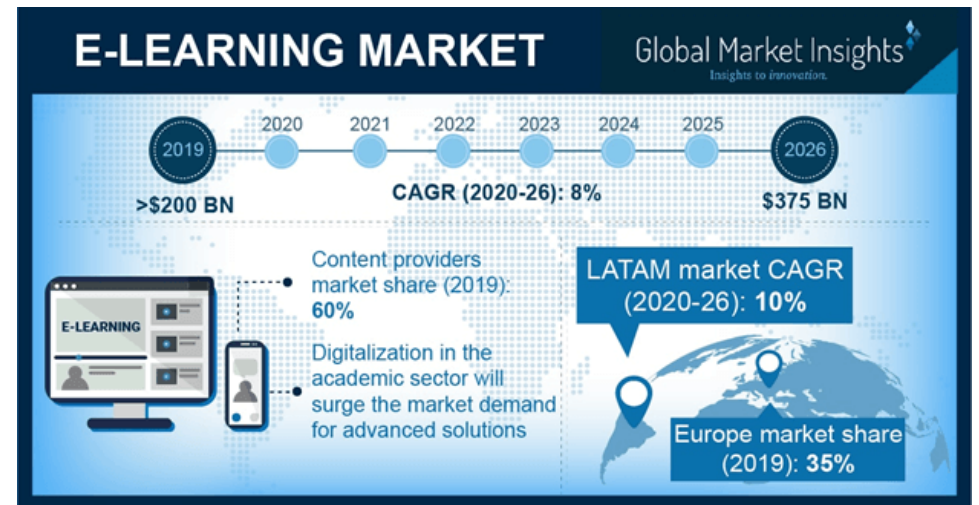
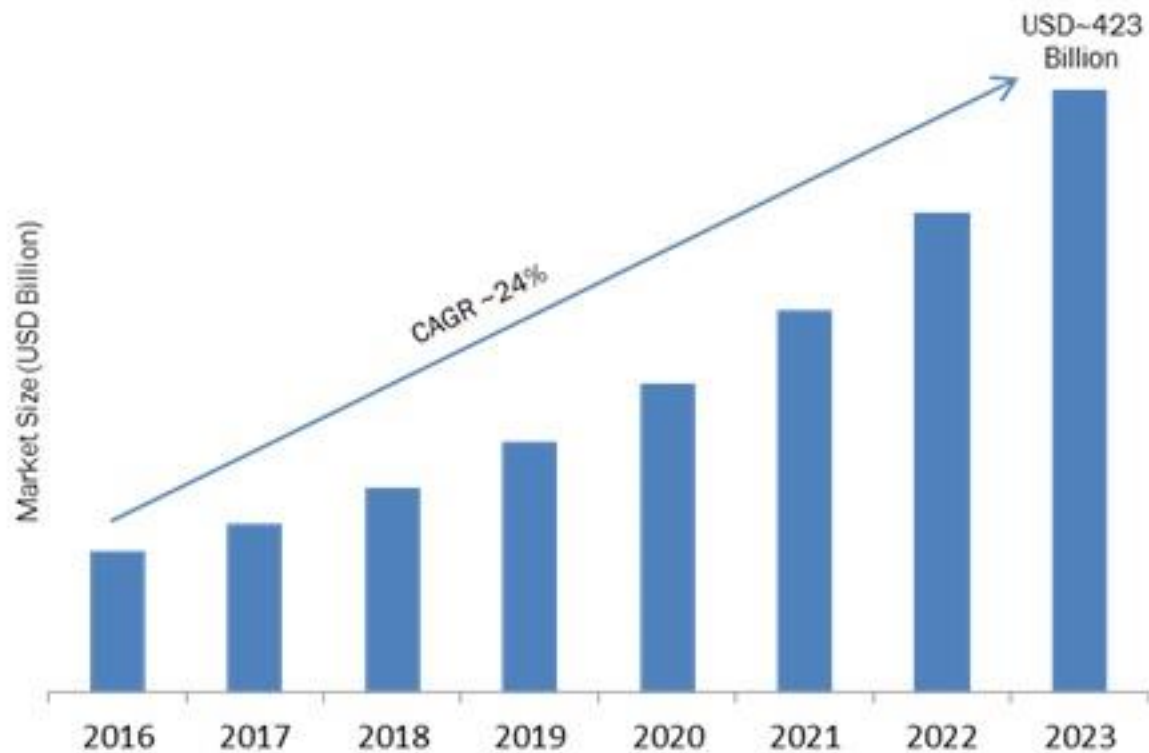


Tartalmak

























Az online oktatással kapcsolatos problémák köre

A digitális átállítás mint (pedagógiai) forradalom?



Global Online Education Market - Forecasts From 2020 To 2025. <https://www.researchandmarkets.com/reports/4986759/global-online-education-market-forecasts-from>

Oktatási startupok Top 10-es listája 2020

Rank	Startup	SR Score	Description	Country Rank
1	 Canva	89,653 =	Amazingly Simple Graphic Design Software - Amazingly simple graphic design. Canva makes graph ...	 1
2	 Coursera	88,185 =	Free Online Courses From Top Universities - Coursera - We are a social entrepreneurship compan ...	 1
3	 Duolingo	88,169 =	Learn Spanish, French and other languages for free - Free language education for the world. According t ...	 1
4	 Teespring	87,710 ^	Find something made for you - Teespring is a platform that makes it easy for any ...	 2
5	 Giphy	87,629 =	Search and make GIFs - Animated GIF search. The first and largest GIF sea ...	 3
6	 Telegram	87,623 =	A new era of messaging - Telegram is the world's fastest and most secure me ...	 1
7	 IFTTT	87,495 =	Do more with the services you love - IFTTT (if this then that) puts the internet to wor ...	 4
8	 Ahrefs	87,207 =	Tools to grow your search traffic - Ahrefs is trusted by SEOs and marketing profession ...	 5
9	 DoorDash	87,130 ^	DoorDash enables small businesses to provide its customers with local delivery services. - DoorDash - Delightful food delivery in San Francis ...	 6
10	 WeChat	86,923 ^	Free messaging and calling app - WeChat puts all of your social needs at your finge ...	 1
11	 Buffer	86,728 v	A Smarter Way to Share on Social Media - Buffer is the easiest way to share the great links ...	 7

"Trends", American Library Association,
August 8, 2014.
<http://www.ala.org/tools/future/trends/>
(Accessed December 8, 2020)
Document ID: 8fbf22e4-7906-19a4-3952-
5e79077a9596

<https://www.startupranking.com/top>

OCW - MIT

Stanfordi Egyetemi kísérlet

MIT OPEN COURSEWARE
MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Subscribe to the OCW Newsletter

Home FIND COURSES For Educators Give Now About Search Search Tips

A gift to OCW supports...
...access by more than 200 million learners worldwide

» Give Today

Support OCW I feel it's kind of a gift being able to study on my own this way. Hens Sell Leamer Denmark GIVE NOW

ED COURSES Find Courses

POPULAR	13	7
12	10	5
3	4	14
15	8	11
	2	

INTRODUCTION TO Artificial Intelligence

In partnership with STANFORD ENGINEERING

Course Discussion Progress Information Profile

The instructors

Sebastian Thrun
Sebastian Thrun is a Research Professor of Computer Science at Stanford University, a Google Fellow, a member of the National Academy of Engineering and the German Academy of Sciences. Thrun is best known for his research in robotics and machine learning.

Peter Norvig
Peter Norvig is Director of Research at Google Inc. He is also a Fellow of the American Association for Artificial Intelligence and the Association for Computing Machinery. Norvig is co-author of the popular textbook Artificial Intelligence: A Modern Approach.

Unit 0w, 1 Introduction
My name is Sebastian Thrun, as I'm Peter Norvig.

Click on 'CC' above to see translations in over 40 languages!

Classical Mechanics

OCW Scholar

COURSE HOME SYLLABUS READINGS ASSIGNMENTS REVIEW: VECTORS WEEK 1: KINEMATICS WEEK 2: NEWTON'S LAWS WEEK 3: CIRCULAR MOTION CONSTRAINTS AND CONTINUOUS SYSTEMS

Instructor(s)
Prof. Deepthi Chakrabarty
Dr. Peter Dourmashkin
Dr. Michelle Tomasiak
Prof. Anna Frebel
Prof. Vladan Vuletic

Level
Undergraduate

[CITE THIS COURSE](#)

Isaac Newton is honored on the facade of Killian Court at MIT. Newton developed most of the concepts studied in classical mechanics. (Photo courtesy of Dr. Michelle Tomasiak.)

[Learn more about OCW Scholar](#)

[Online textbooks](#) [Assignments, problem sets, \(no solutions\)](#)

Course Description

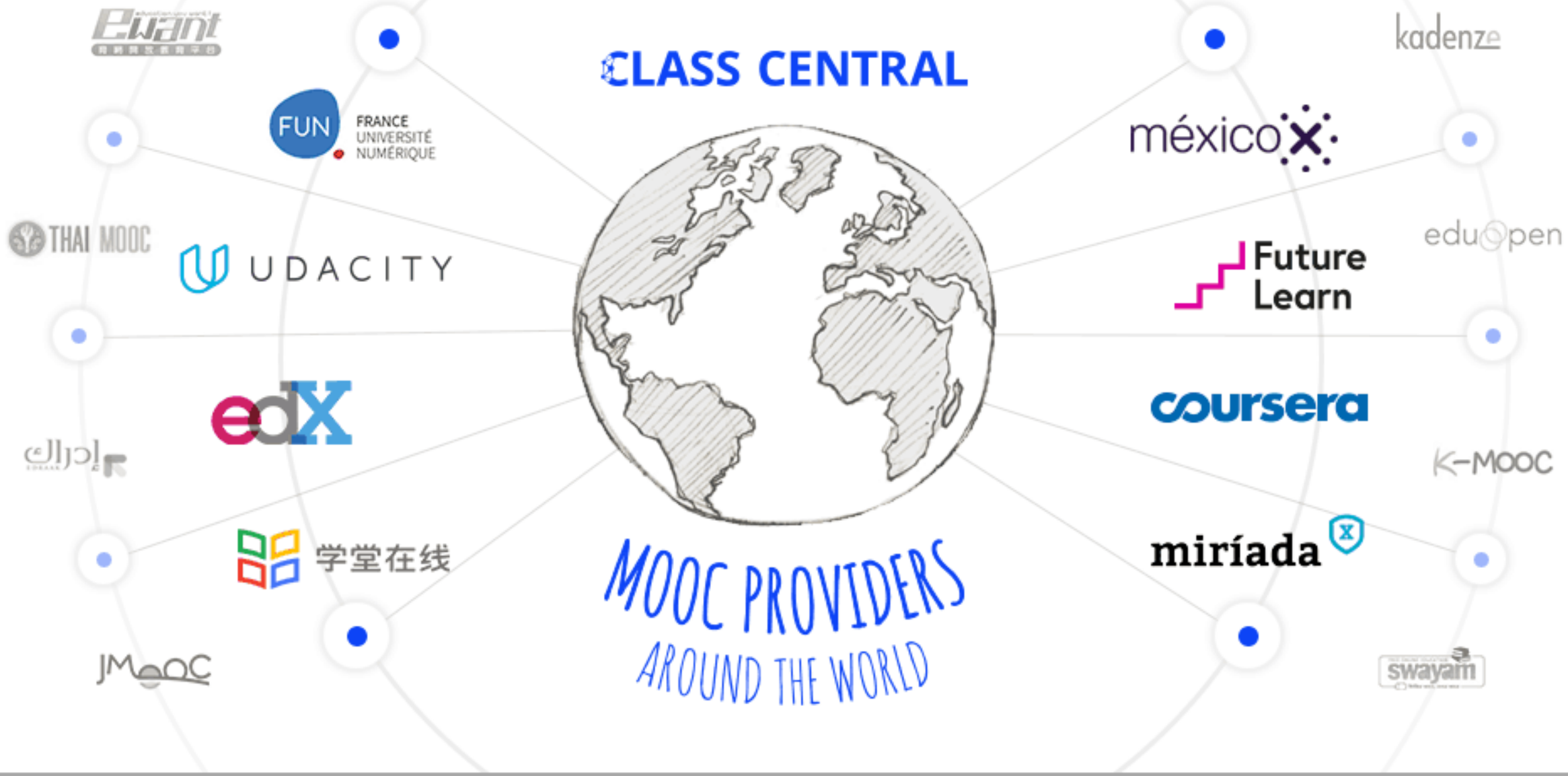
<https://ocw.mit.edu/courses/>

<https://www.newworldai.com/artificial-intelligence-course-with-sebastian-thrun-and-peter-norvig-udacity-course/>

CLASS CENTRAL



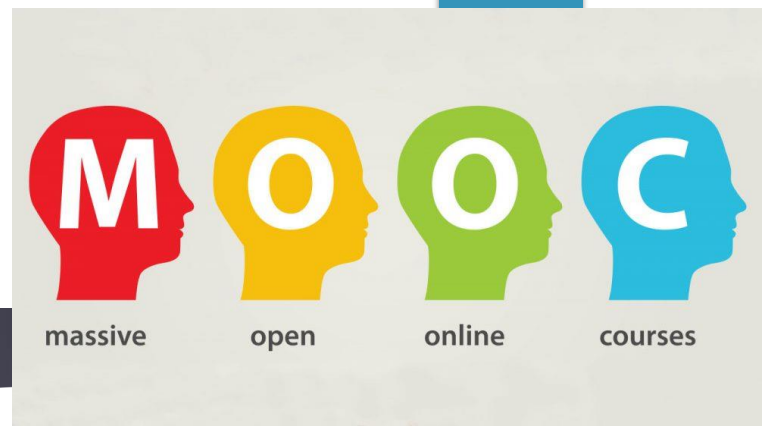
MOOC PROVIDERS
AROUND THE WORLD



Új irányvok



By the Numbers: MOOCs in 2017



VERIFIED

MichiganX
Personnel Management
for Public Libraries

Current
Self-Paced

VERIFIED

MichiganX
Grant Writing and
Crowdfunding for Public...

Current
Self-Paced

VERIFIED

MichiganX
Public Library Marketing
and Public Relations

Starting Soon
Starts: April 17, 2018 - Self-Paced

PROFESSIONAL CERTIFICATE PROGRAM

MichiganX
Public Library
Management

Develop essential management
skills, from budgeting to...

VERIFIED

MichiganX
Identifying Community
Needs for Public Library...

VERIFIED

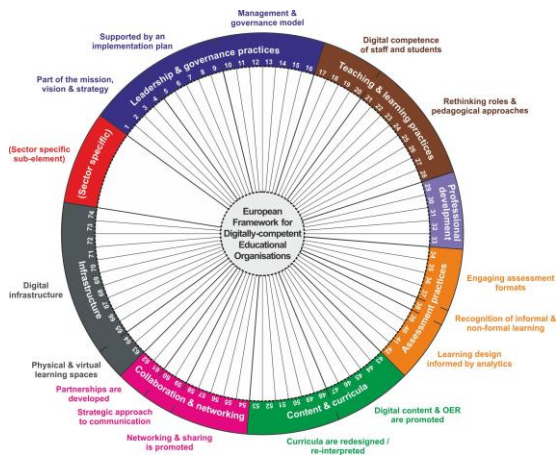
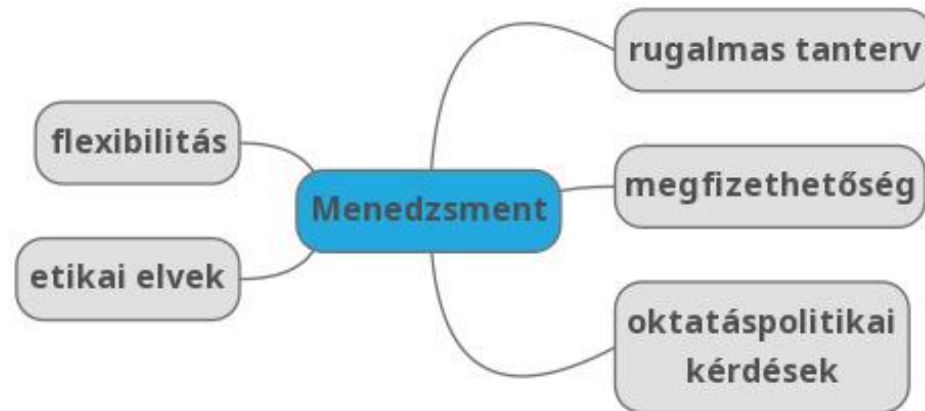
MichiganX
Managing a Diverse and
Inclusive Workplace for...

- Average Length:** 4 weeks per course
- Effort:** 4- hours per week, per course
- Number Of Courses:** 8 Courses in Program
- Subject:** Art & Culture, Humanities, Business & Management, Social Sciences
- Institution:** The University of Michigan
- Language:** English
- Video Transcripts:** English
- Price (USD):** ~~\$392 USD~~ **\$352.80 USD** for the entire program. **You save \$39.20 USD.**

- Length:** 4 weeks
- Effort:** 2-4 hours per week
- Price:** FREE
Add a Verified Certificate for \$49 USD
- Institution:** MichiganX
- Subject:** Art & Culture
- Level:** Introductory
- Languages:** English
- Video Transcripts:** English



Menedzsment



Az online oktatással kapcsolatos problémák köre

DigCompOrg

A vezetés és irányítás gyakorlata

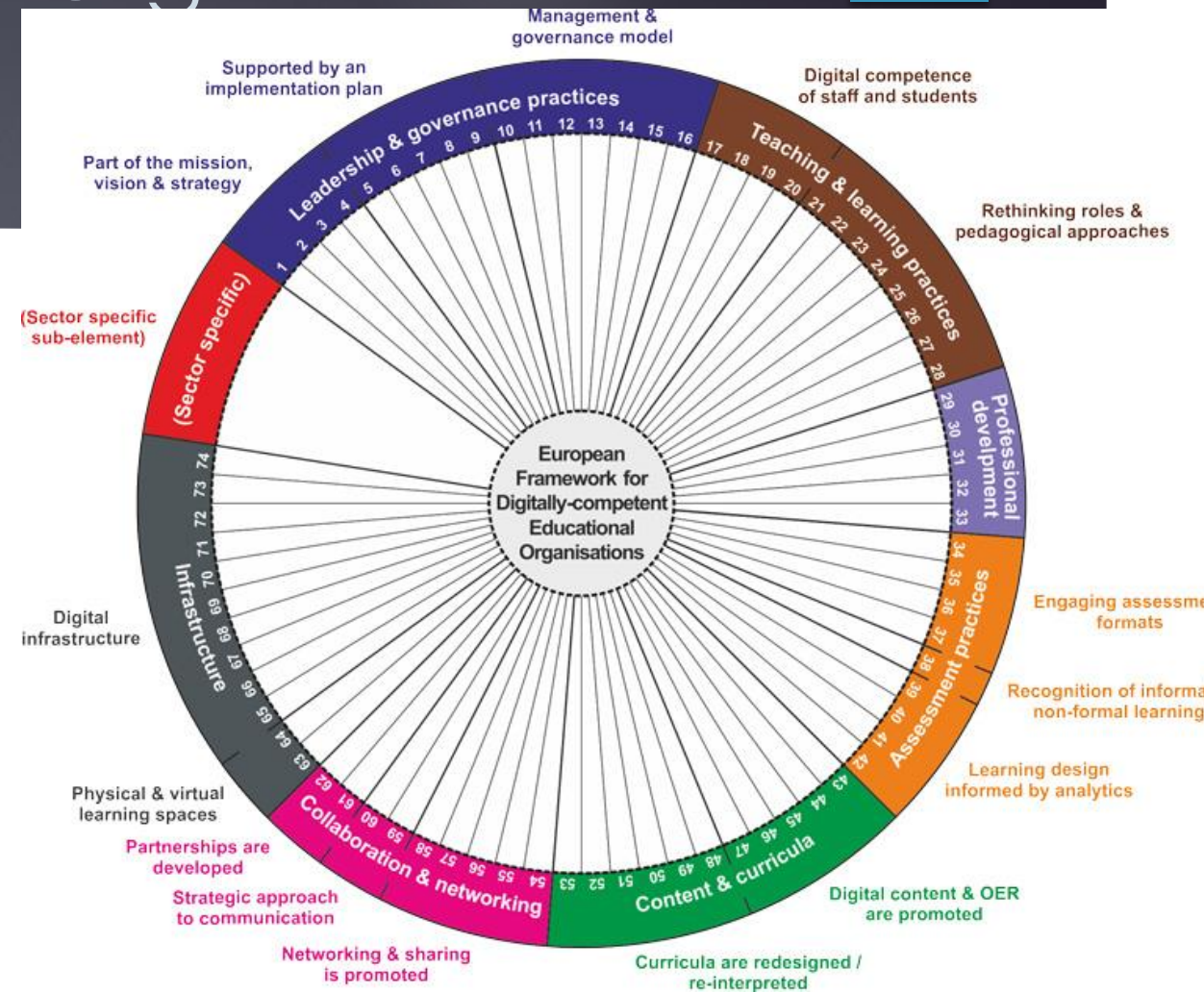
A tanítás és a tanulás gyakorlata

A szakmai fejlődés

Az értékelés gyakorlata

Tartalom és tanterv

Infrastruktúra



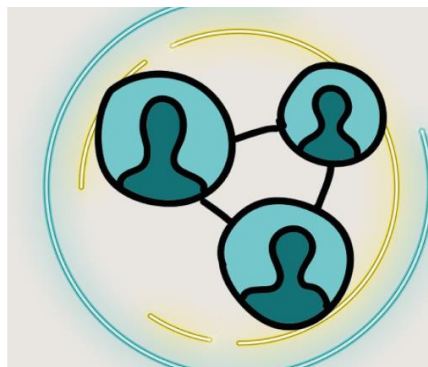
Könyvtári trendek

"Center for the Future of Libraries", American Library Association, July 31, 2014.
<http://www.ala.org/tools/future> (Accessed December 9, 2020)
Document ID: 45cb9335-b652-1b24-1dd8-12ad50053707

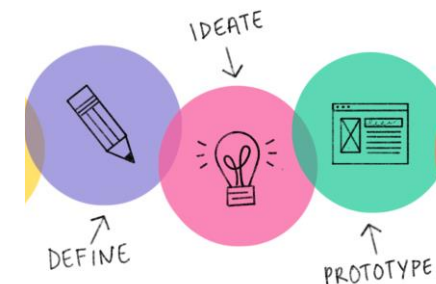
kitűzők -badging



konnektivista tanulás connected learning



design thinking



tükrözött osztályterem- flipped classroom



Játékosítás gamification



1



Submit the form to tell us which skill you want to learn.

2



Our librarians will select resources to help you learn the skill.

3



We will email you links to the resources within four days.



A könyvtár támogató szerepének lehetséges terei

- ▶ **Tartalomszolgáltató**
 - ▶ digitális másolatok
 - ▶ a megosztott tartalmak szerzői jogi korlátozásaira figyelemmel kísérése
 - ▶ hallgatók számára kiadott szakirodalmat (cikkeket és könyvrészleteket), amelyek nem érhetők el szabadon online, digitalizálja és a szerzői jogok figyelembe vételével (nem letölthető nem megosztható / nyomtatható formában, csak online használat lehetővé tevő felületen)
 - ▶ EOD szolgáltatás
- ▶ **Tartalomfejlesztő**
- ▶ **Tartalomrendszerező**
 - ▶ Kurzuskatalógusok szerkesztése
 - ▶ Metaadatolt tudásbázisok építésében való részvétel.



Forrás: Lengyelné Molnár Tünde (2019):
Könyvtárosképzés a jövő könyvtáráért

SWOC ANALÍZIS



Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems* 49(1) 5–

22. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0047239520934018>

Szabó Krisztina (2020). Tavoktatás: pedagógiai tüzoltas vagy a COVID-19 csodaszere? BME Filozófia. 2020. november 4. URL: https://bmefilozofia.blog.hu/2020/11/04/tavoktatás_pedagógiai_tuzoltas_vagy_a_covid-19_csodaszere?ajanlo=1



KUHN, T. S. (1994). A
TUDOMÁNYOS
FORRADALMAK
SZERKEZETE. MAGYAR KIADÁS
1984. GONDOLAT KIADÓ,
BUDAPEST.

„Mindegyik tudományos forradalom elkerülhetetlenné tette, hogy a közösség elvesse a hagyományos tudományos elméletet egy vele összeegyeztethetetlen másik kedvéért.

Következésképpen mindegyik megváltoztatta a tudományos vizsgálódás számára hozzáférhető tények körét és azokat a kritériumokat, amelyek alapján a szakma eldönti, hogy mi tekinthető értelmes problémának és mi jogos problémamegoldásnak.

Mindegyik úgy átalakította a tudományos képzelőerőt, hogy azt kell mondanunk: maga a tudományos munka színterét képező világ alakult át.”

Köszönöm a figyelmet!



Dr. Racsko Réka
racsko.reka@uni-eszterhazy.hu

Workshop

padlet

Eszterházy Károly Egyetem • kevesebb mint egy perce

Az online oktatás stratégiai szintű tervezése a könyvtári digitális átállás folyamatában

Vezetés és irányítás gyakorlata (Menedzsment) Szakmai fejlődés Szolgáltatások Infrastruktúra Gyűjtemény csatornái



http://tiny.cc/k2_workshop

„A digitális átállás elsősorban kulturális és szervezeti változás.”

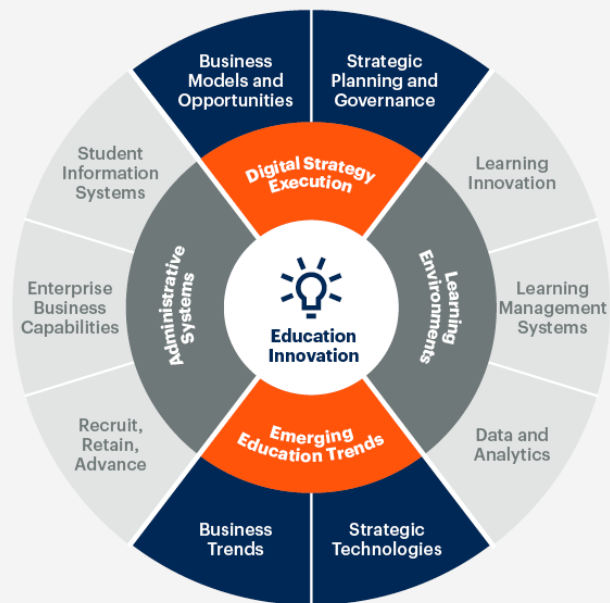


Gerry McGroven,
Landrover kreatív igazgatója

Rodá, Conxa (2016). Digital as a transformation -driver in museums : pushing transformation in museums through digital.
Museum Nacional D'art de Catalunya

A sikeres digitális átálláshoz szükséges

Education digital transformation and innovation



Source: Gartner
© 2020 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Gartner



intézmények számára nyújtott szakmai támogatás



a humánerőforrás továbbképzése



szaktanácsadói szolgáltatás



infrastrukturális beruházások



a digitális érettség folyamatos monitorozása

Emerging digital transformation trends in education
<https://www.gartner.com/en/industries/education>

Kumargazhanova et al, 2018