

# XXI. századi **Tanulásmenedzsment** és **Tudástranszfer**: – áthidalható-e a "digitális szakadék"?



Dr Benedek András G., PhD, CSc.  
MTA BTK, MMATT Kutatásvezető

MTA  
Bölcsészettudományi  
Kutatóközpont

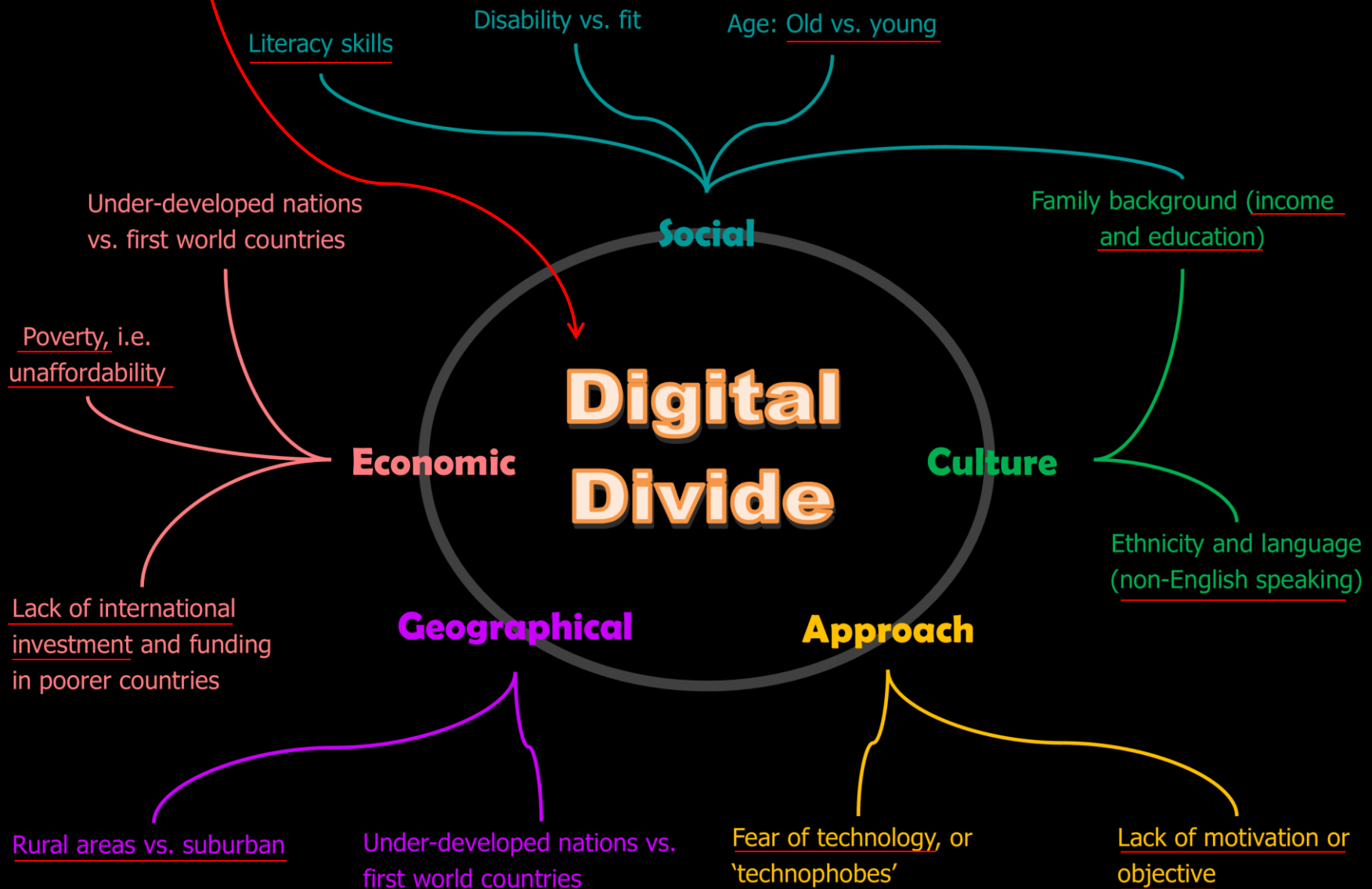


# Mobil Multimédia Alapú Tudás Transzfer 2012-2014

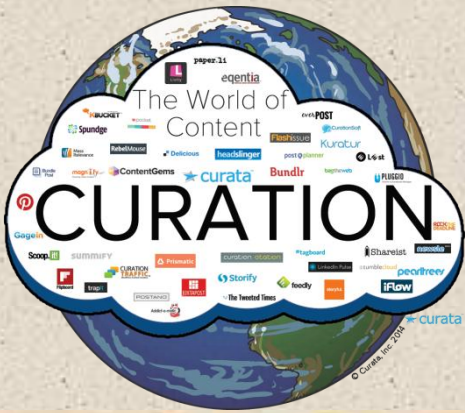


A projekt az Európai Unió támogatásával,  
az Európai Regionális Fejlesztési Alap  
társfinanszírozásával valósul meg.

# Ebbe a Szakadékba **Mi** nem esünk bele?

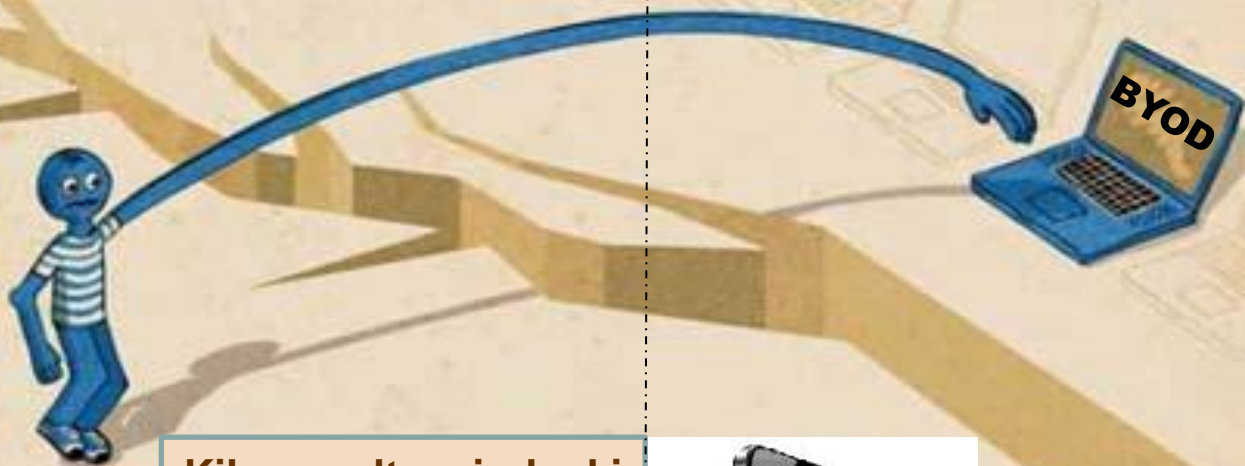


# Digital Divide

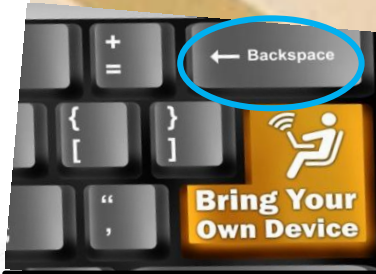


## Closing the Digital Divide for Students

By Mark Pullen



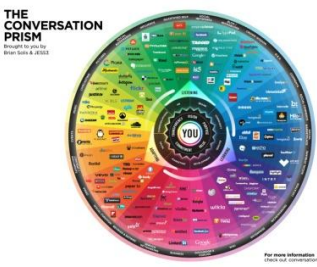
Kikapcsolta mindenki a mobilját?



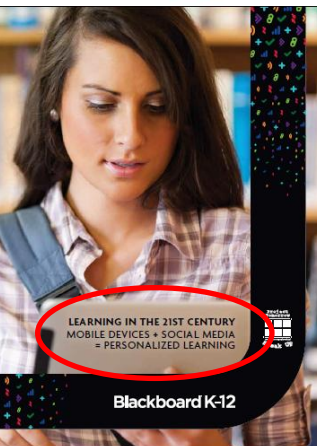
...és akik **NEM!**  
?

A DigDiv **NEM** csak **hozzáférés** kérdése:

Akik **használják** digitális az információt...  
akik tudják hogyan kell **keresni**...  
akik tudják hogyan kell **ellenőrizni**...és...  
a **kurátorok**, akik **előállítják**, és **menedzselik**,  
akik tudják, hogyan kell **újra** használni...  
akik tudják, hogy mindezt **mivel**,...  
**hogyan** és **miért csinálják**...



# A „Next Gen” m-tanulóinak jellemzői

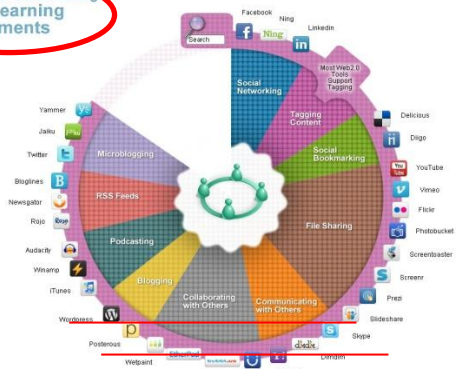


## Characteristics of New Millennium Learners

Society	<p>Ubiquity of ICT</p> <p>Ease of access and use</p> <p>Information overload</p>
NML's ICT Usage	<p>Technologically savvy, preference for electronic environments</p> <p>Technology is a need</p> <p>Multiple media usage, multimedia orientation,</p> <p>Connected, always on</p> <p>Shallow understanding of technology, lack of c</p> <p>Multimedia oriented</p>
Personal Attitudes	<p>Active involvement, constant engagement</p> <p>Very creative, expressive</p>
Cognitive Patterns	<p>Non-linear, less textual, less structured</p> <p>Multimodal, visual, dynamic representations</p> <p>Discontinuous, distracted</p> <p>Cognitive overload</p> <p>Distracted</p>
Working Attitudes	<p>Less fear of failure, risk takers</p> <p>Instant gratification, impatient</p> <p>Not looking for the "right answer"</p> <p>All information is equal surface oriented</p> <p>Multitasking</p>
Social Attitudes	<p>Extremely social</p> <p>Need sense of security</p> <p>Egocentric, striving to be independent</p> <p>Feel a sense of entitlement</p>



Elements for Constructing Social Learning Environments



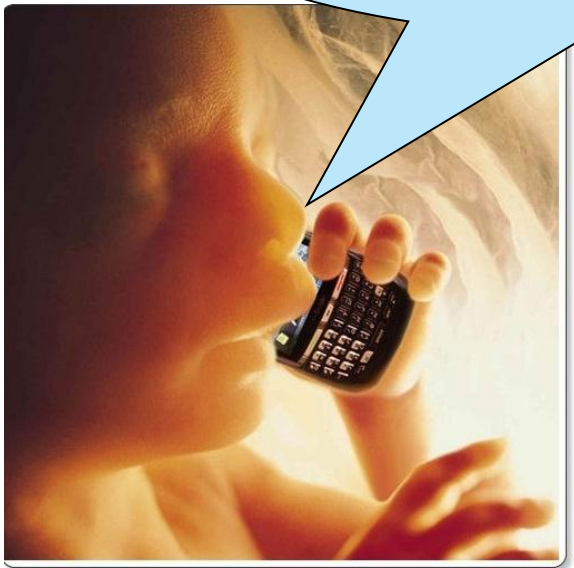
# Hol (is) van már a „Next Gen”?

**Mobil? Multimédia?**

„**MM**”ATT

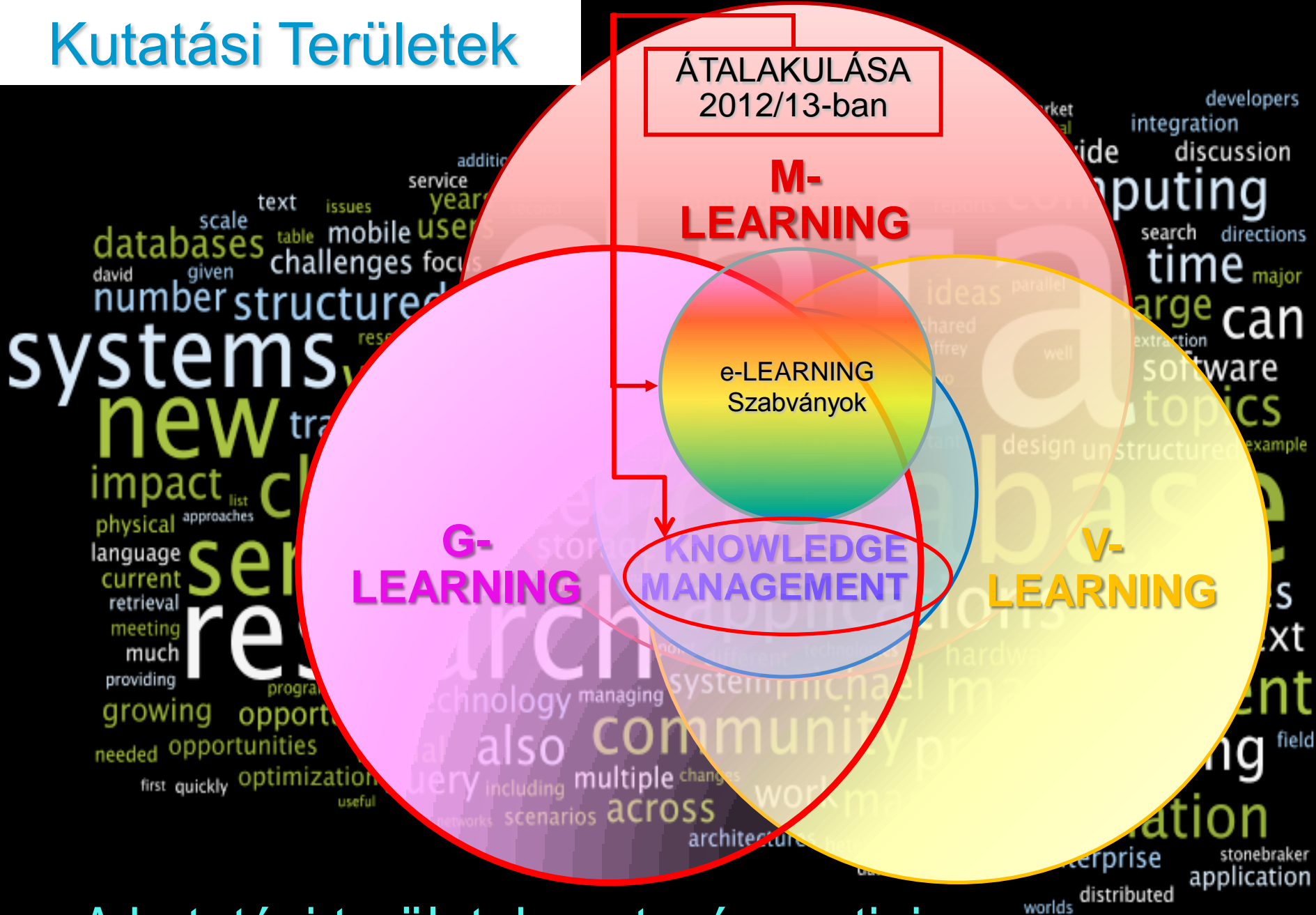
(**Minden Mindig**) csak...  
a **Jövő Generációnak**...?

**M-Learning**  
**G-Learning**  
**V-Learning**



**Addigra elavul!**

# Kutatási Területek



A kutatási területek metszéspontjai

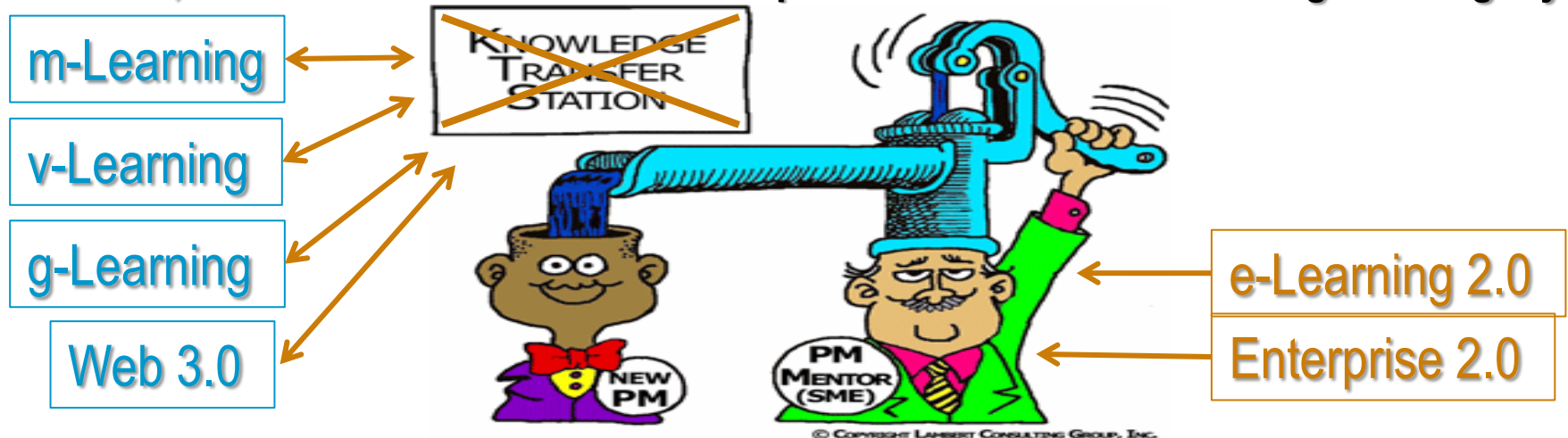
# A **TM** vonatkozású **TT**-t érintő Kutatási Hipotézisek

(H1) az m-learning rendszerek és az **on-line tudástranszfer módszerei** olyan **fordulópont**hoz érkeztek, mely alapvető változást hoz az alkalmazott technológiákban, és a **személyes tudásmenedzsment** gyakorlatában.

(H2) Ez együtt jár a **tanulásmenedzsment** fogalmának, a **mobil tanulási szokások** és a **hálózati tanuláson** alapuló **oktatás gyakorlat** átalakulásával.

(H3) A tudásmenedzsment **Enterprise 2.0** eszközei támogatják a hálózati TT-t és a **közösségi tanulási folyamatot**, de hiányzanak a **személyes tanulás-szervezés** eszközei.

(H3) A MMATT-ben a alkalmazandó tudásmenedzsment eszközök új **Személyes Tudás-, és Tanulás-menedzsmenten** alapuló **Referencia Modell** kidolgozását igénylik.





# Mobile Multimedia-based Knowledge Transfer

## Bridging the Gap

**In school formal setting**

Teachers' ICT based skills for T&L (self confidence)

Teachers' ICT based activities in classroom

Teachers' pedagogical approach (student versus teacher centred)

**Curriculum Assessment**  
**Digital learning resources**

Teachers' ICT use in daily life

Schools' infrastructure, connectivity and ICT access

Teachers' opinions about ICT use for learning

**Students' digital use and competence**

**Out of school, informal/non formal settings**

School leadership in ICT, ICT for pedagogy and innovation

Support provided to teachers

Students' home equipment and use

Students' opinions & attitudes towards ICT for learning

Students' learning approach (student versus teacher centered)

Students' ICT based activities in classroom

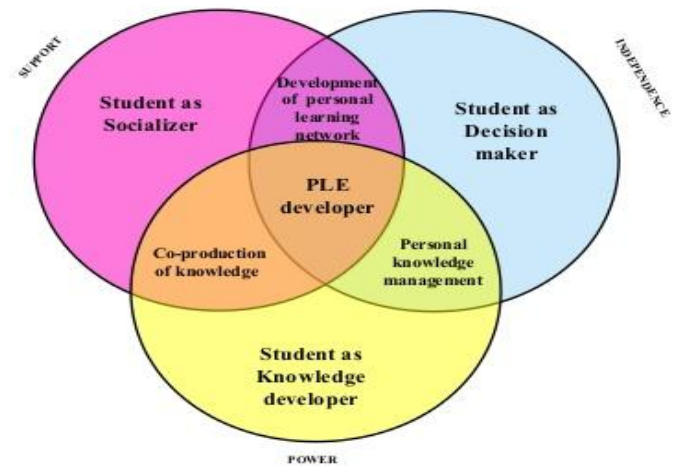
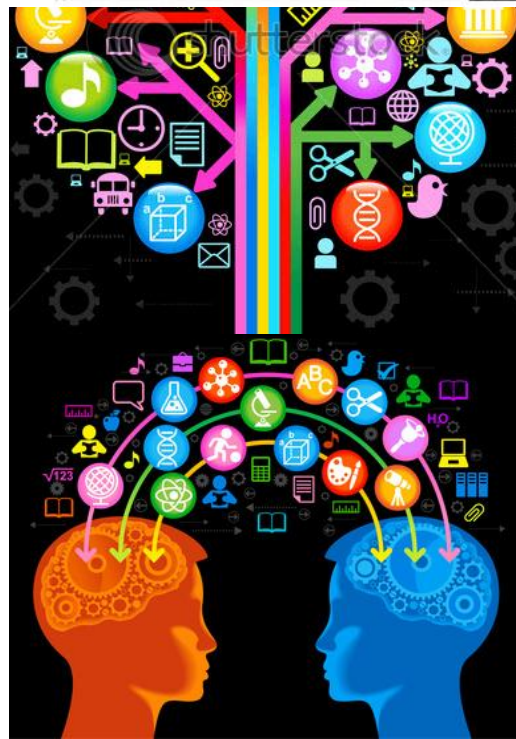
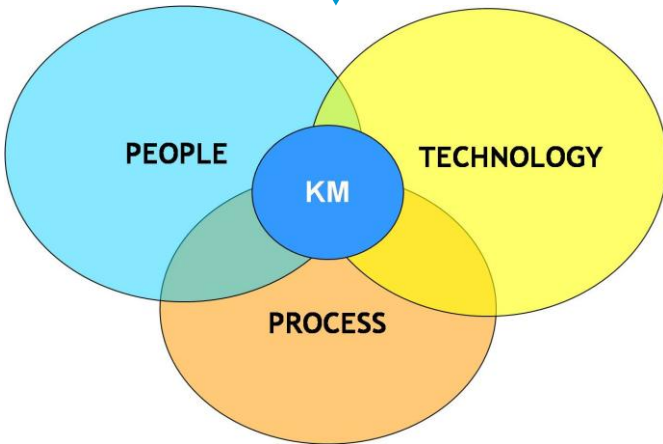
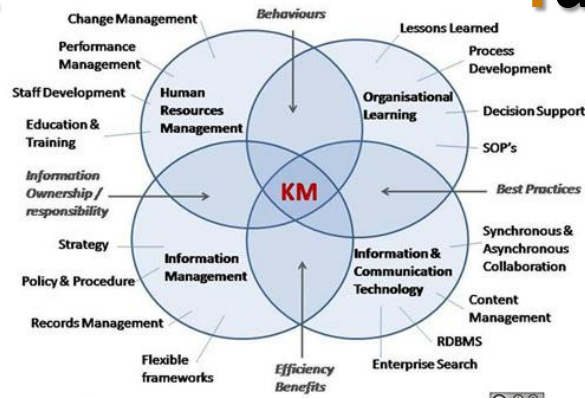
Students' ICT skills (self confidence)

EU DG CONNECT  
**ESSIE Survey of schools: ICT in Education**

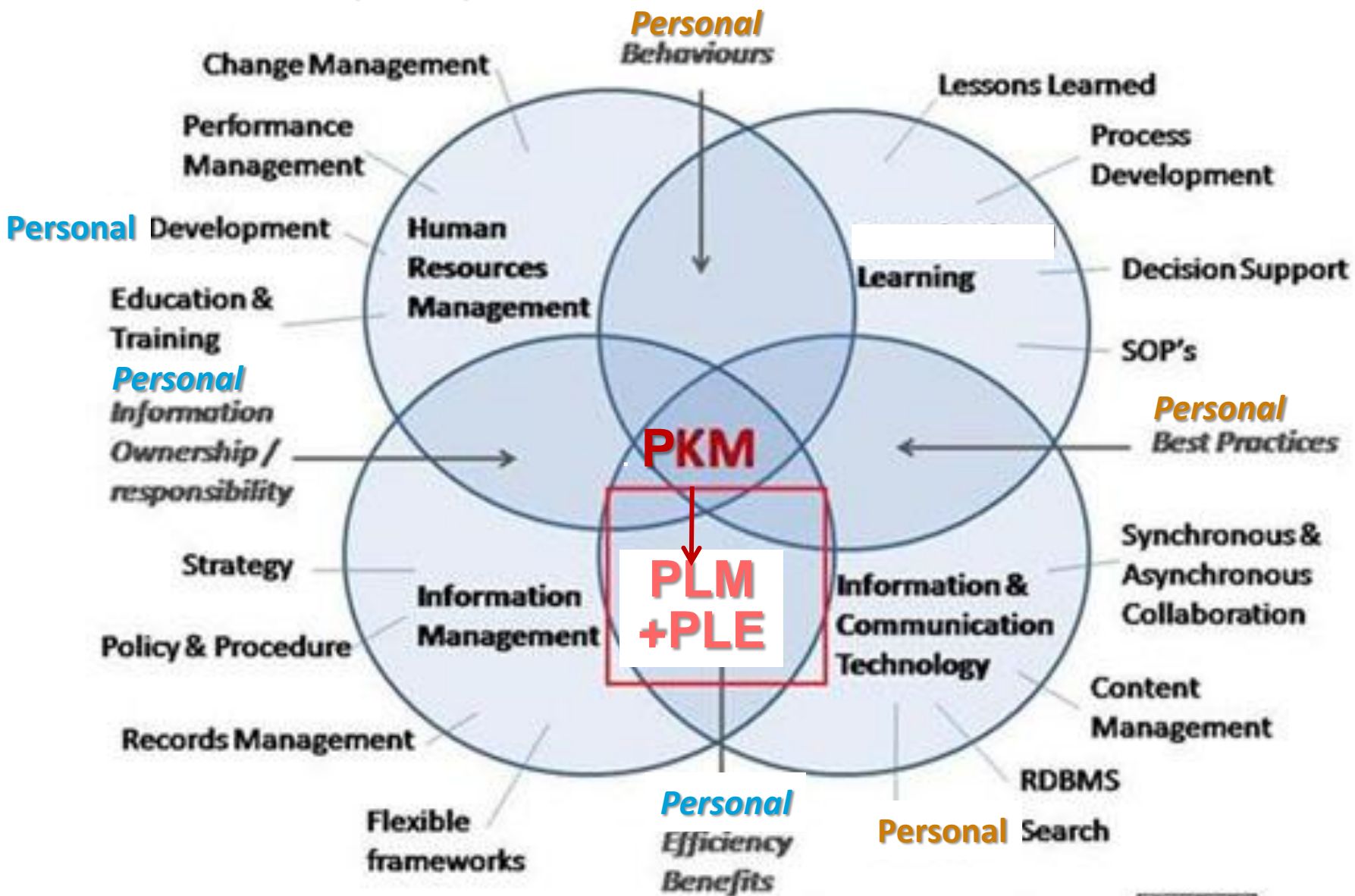
# Tudás Transzfer

## Tudásmenedzsment

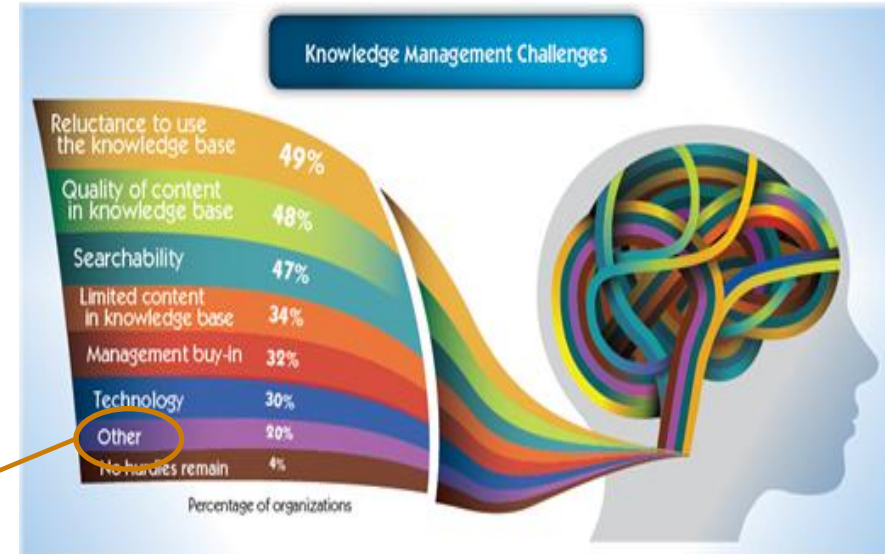
## Tanulásmenedzsment



**Sz**emélyes **T**udás **M**enedzsment **Sz**emélyes **T**anulás **M**enedzsment  
**SzTM** (PKM) → **SzTM** (PLM&PLE)



# Az üzleti- és tanulási-célú Tudásmenedzszment közös tevékenység-szervezési alapelvei



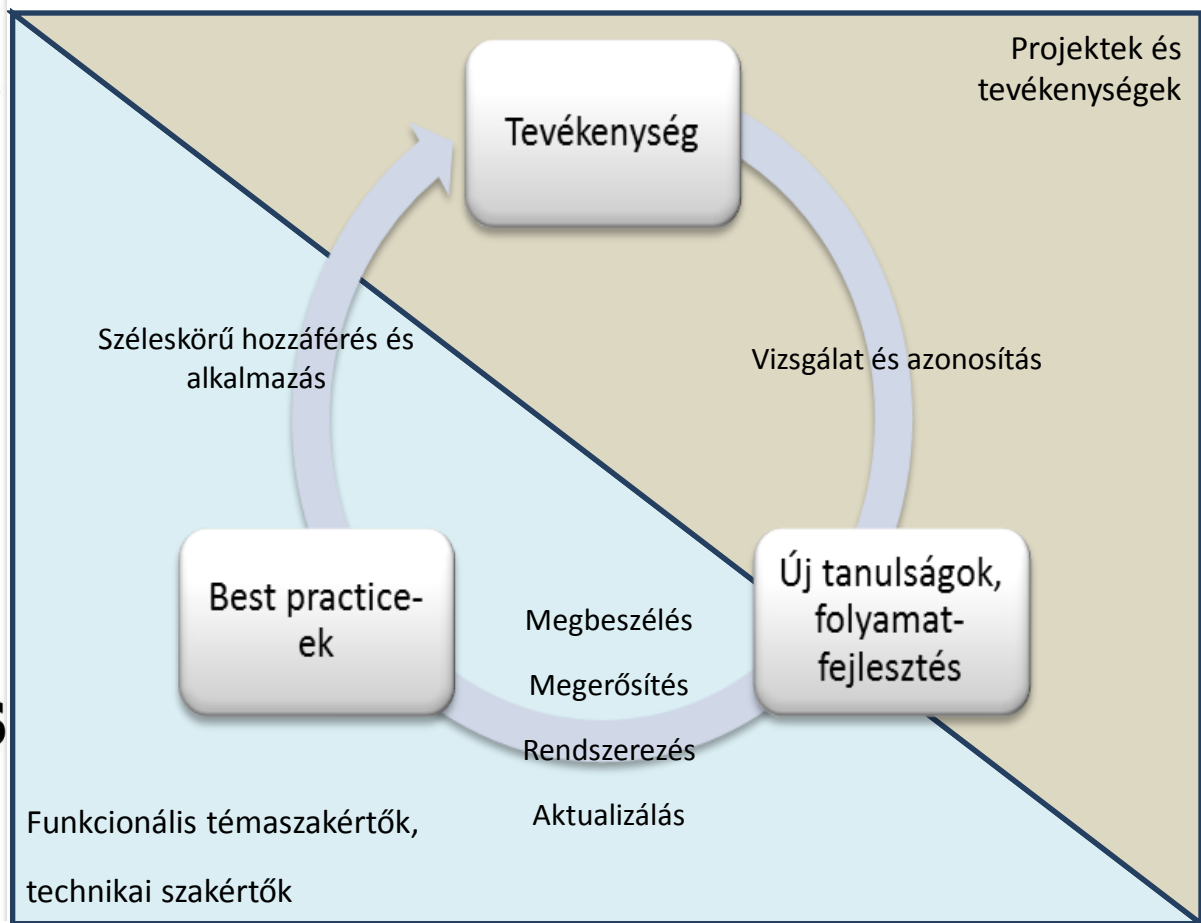
## Aktivitás- és tanulás szervezés



Tudásmenedzszment ≠ információ-menedzszment!

# Tudás & Tanulás-menedzsment

## ÉGY SZISZTEMATIKUS KERET



Egy tudáselem életciklusa. Forrás: POZITEAM

# „Pull” versus „Push” modell



Push

Pull



**LMS** vs. **PLE**

Formális  
Személytelen

vs.  
vs.

Informális  
Személyre-  
szabott

Tartalom

vs.

Tanuló  
centrikus

Irányított  
Centralizált

vs.  
vs.

Megosztott  
Elosztott

Merev

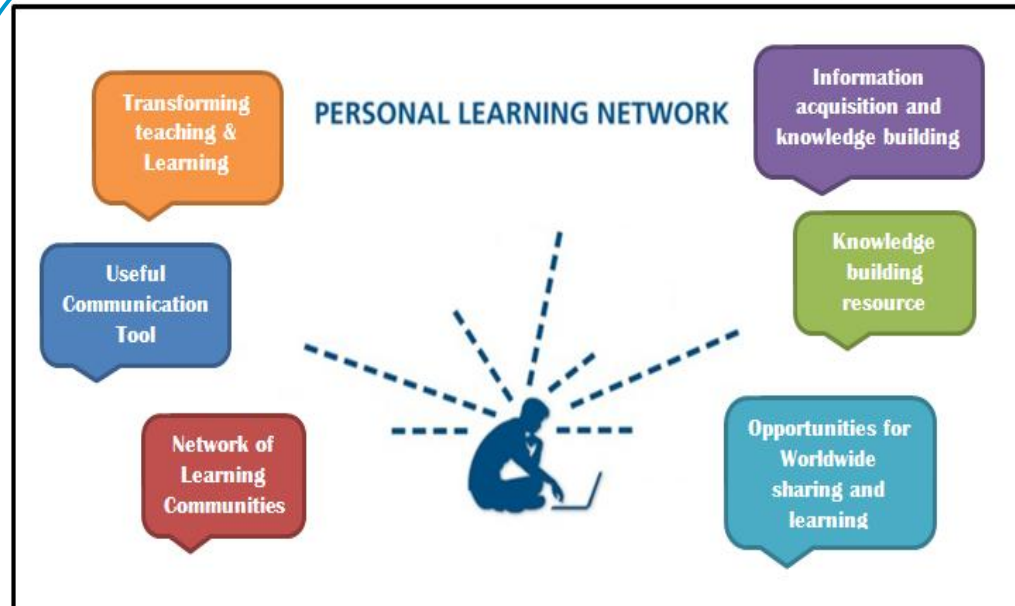
vs.

Rugalmas

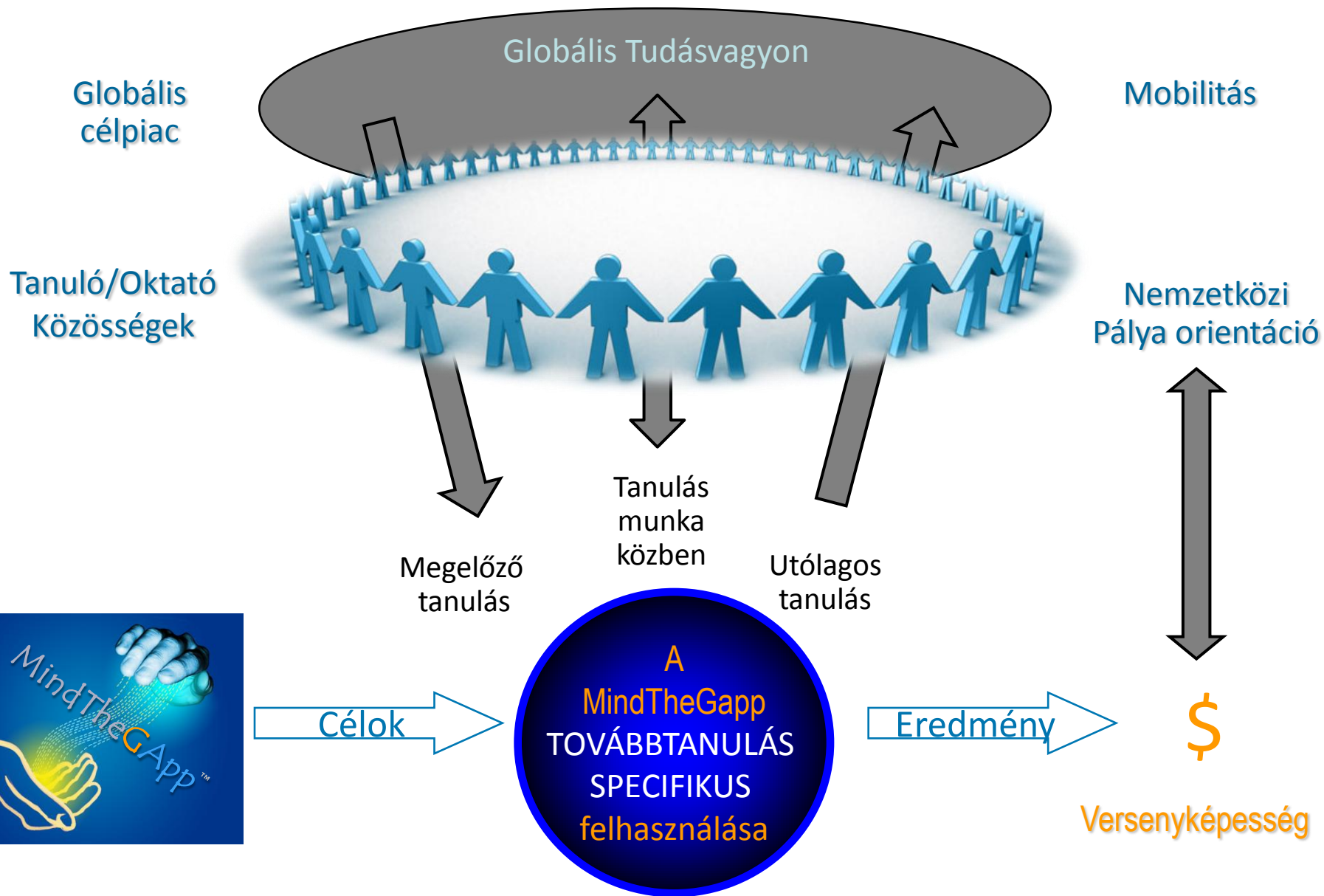
Top down

vs.

Bottom up  
(emergens)



# MindTheGApp™ : a szakadékok áthidalása



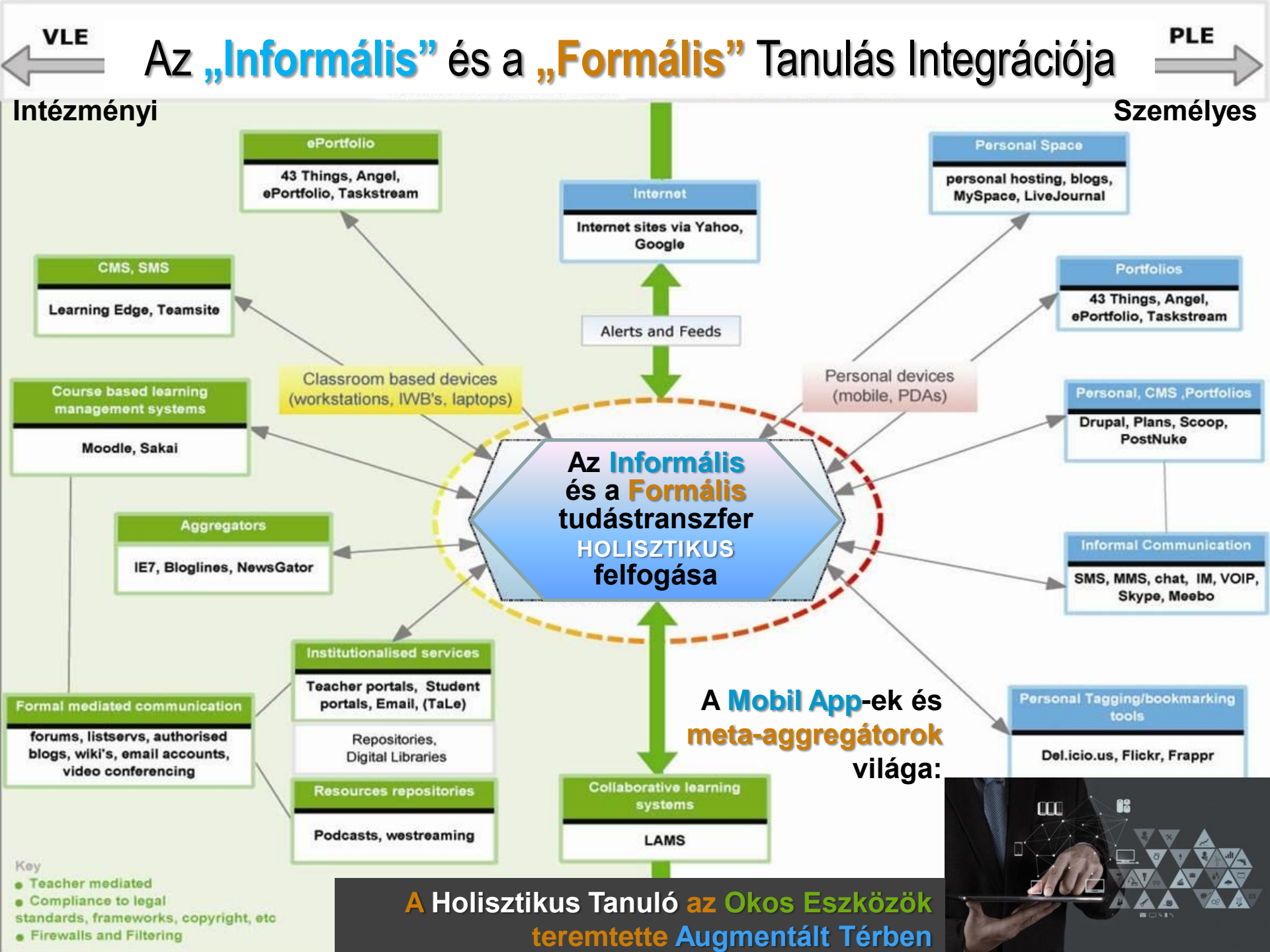
# MindTheGApp™ : a Formális és az Informális tanulás között



**A World of Learning Design**

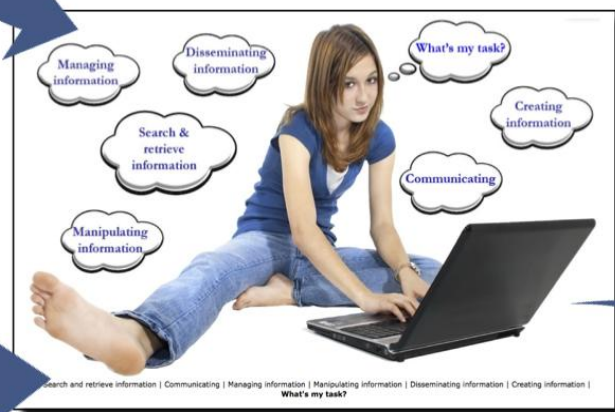








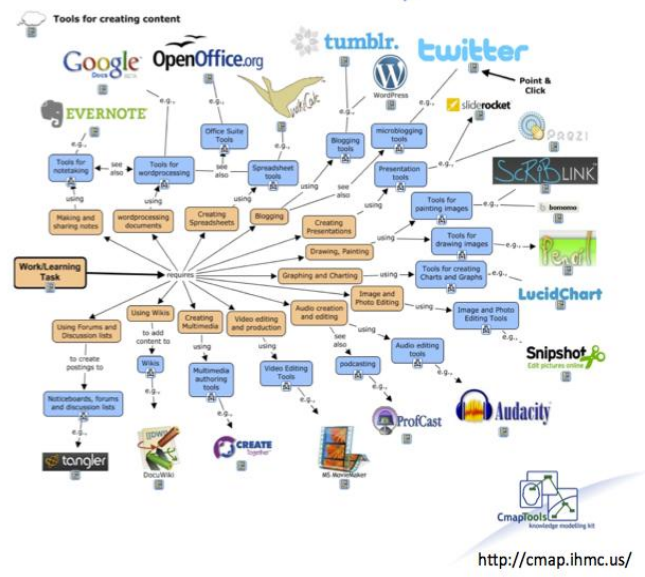
Represent tasks and practices



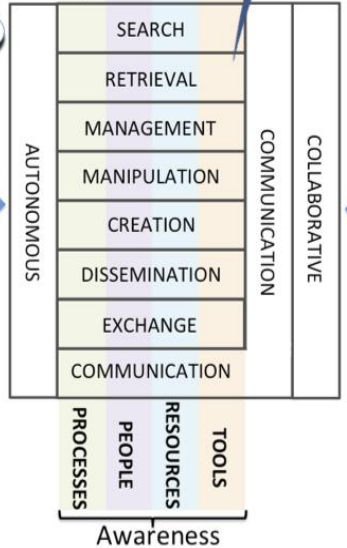
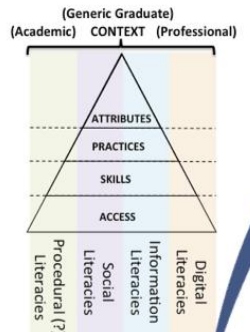
[http://is.gd/knowledge\\_hub](http://is.gd/knowledge_hub)

Link tasks and practices to services, e.g., digital tools

# Knowledge Hub



Search and discovery of tasks/practices, services and Learning Literacies

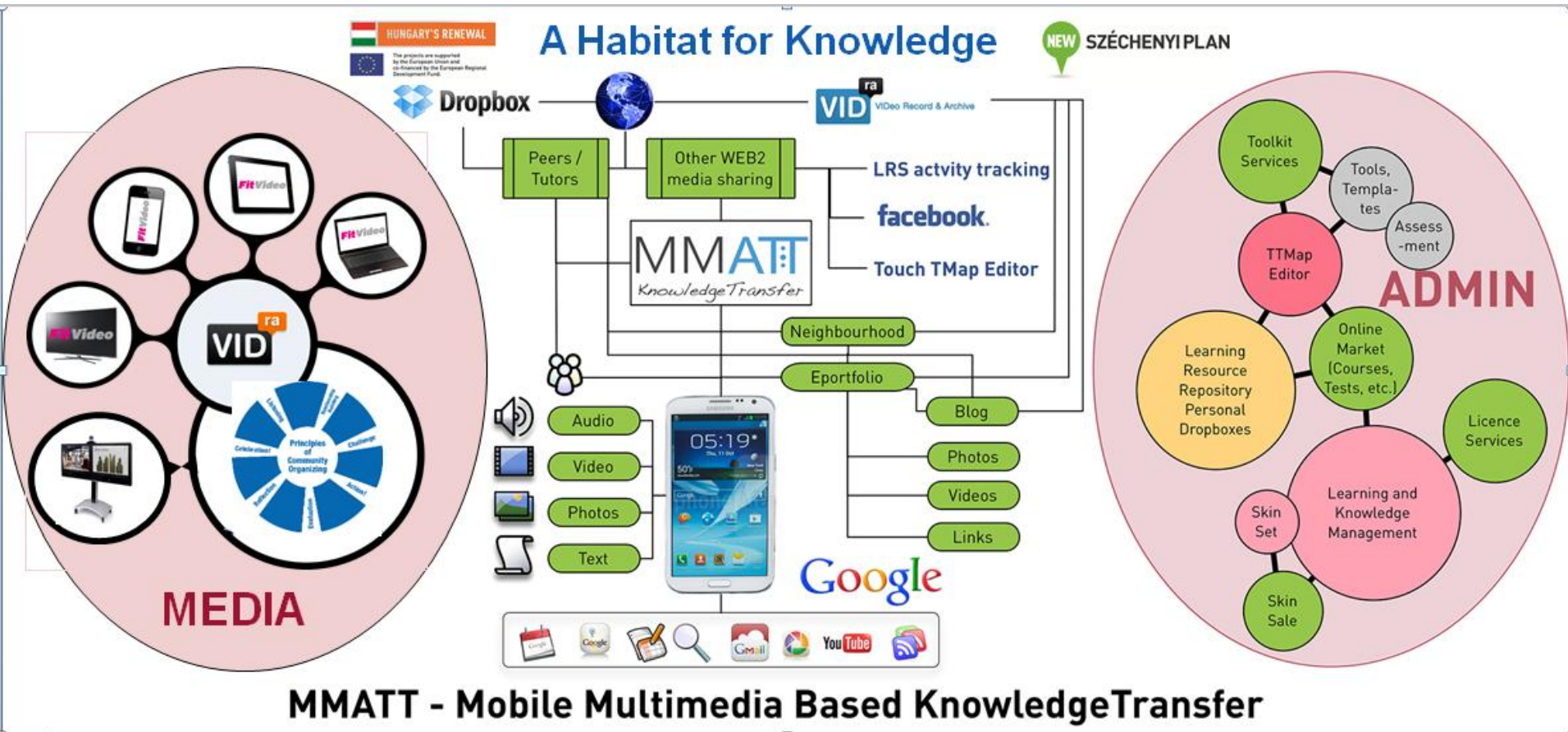


ing practice

en literacies

# Egy Versenyképes Referencia Modell

## A Globális Tanulók és Tanárok „Élőhelye” a továbbtanulásra



# A MindTheGApp™ Rendszer Főbb Funkciói

Sablon készítés és publikálás (sablon bróker)

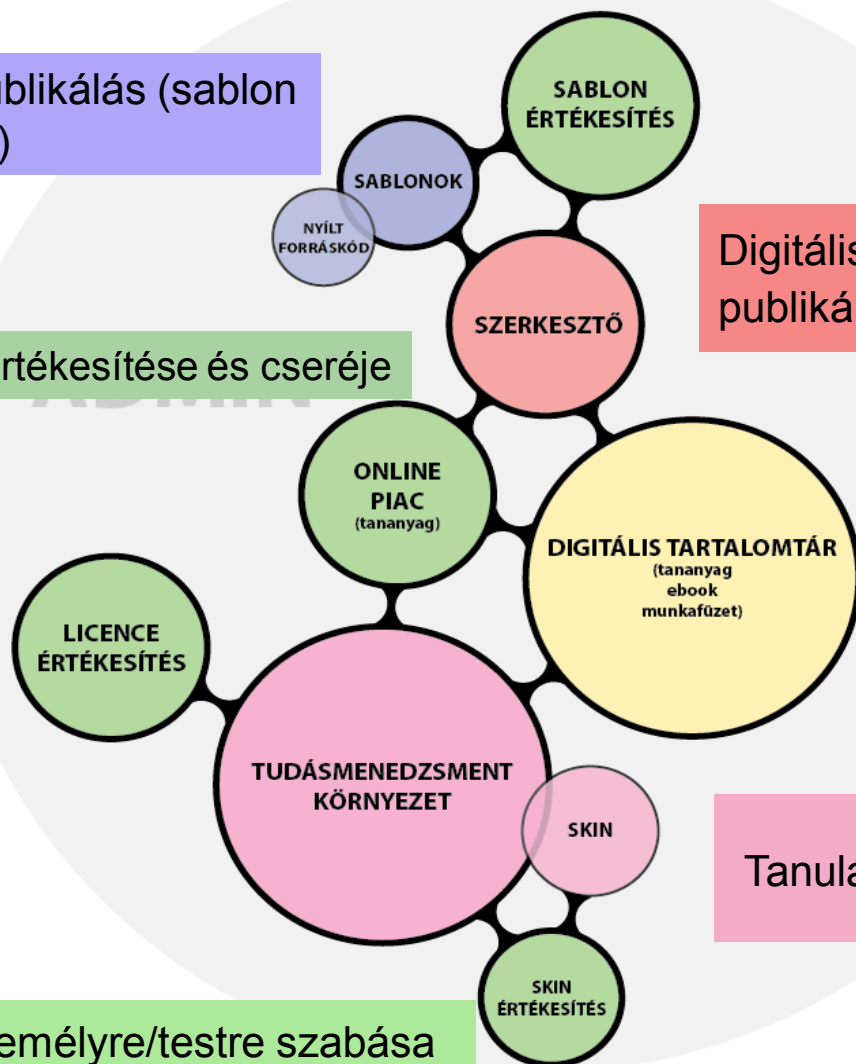
A publikált kurzusok értékesítése és cseréje

Digitális tananyagkészítés és publikálás

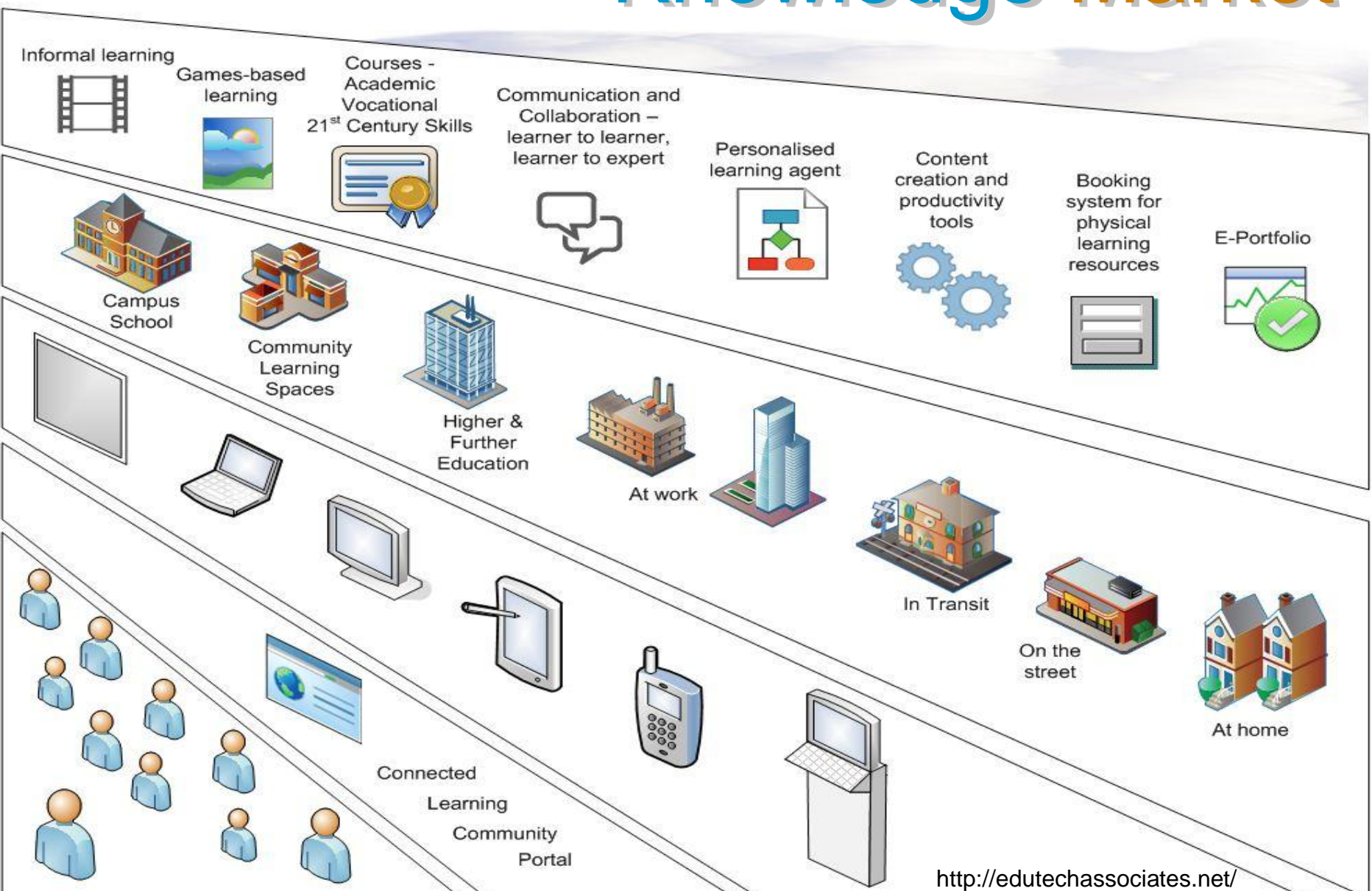
Mobil-tanulás és on-line multimédia alkalmazások

Tanulás- és kurzus menedzsment

Platformok személyre/testre szabása



# Knowledge Market



# MindTheGApp™ Store: Edu App-ek integrációja diákoknak és tanároknak

## The 70 Best Apps For Teachers And Students



## Bloom's Taxonomy for iPads

Creating



Evaluating



Analyzing



Applying



Understanding



Remembering



# Túllépés a „de facto” sztenderdeken (Tin Can)=**eXperience Api** $\subseteq$ **TLA** ADL's **T**raining and **L**earning **A**rchitecture



Next Gen “SCORM” = xApi



Access From  
Any Device



Learn From:

- Intelligent Tutors
- Mentors and peers via social networks
- Self-Discovery

Personalized and  
Brokered  
Content

- Just-in-Time
- Just-for-You



Learn Using:

- Games
- Virtual Worlds
- Intelligent content

# A Kutatási Hipotézisek Visszaigazolása



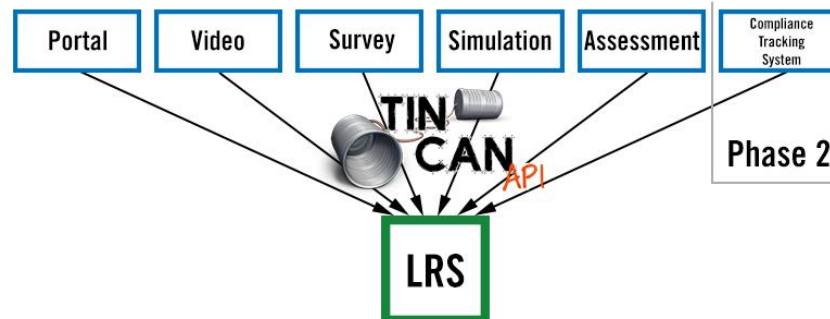
2013 Január 31 – The ADL Initiative in 2013”:  
TLA  
ADL Training and Learning Architecture

Újrahasznosítást Támogató Rendszer:  
RUSSEL (Re-Usability Support System for eLearning)

Tanulási Élménytervezés / Folyamat Szervezés  
A hálózati tanuló mikrotanulási folyamatainak nyomonkövetése

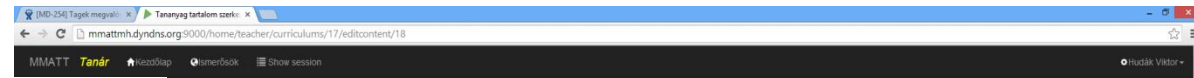
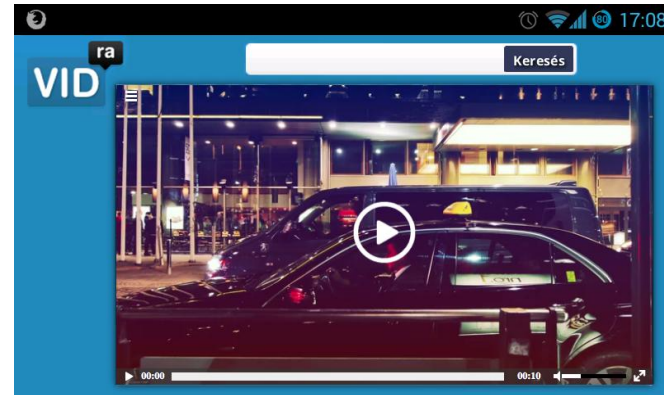
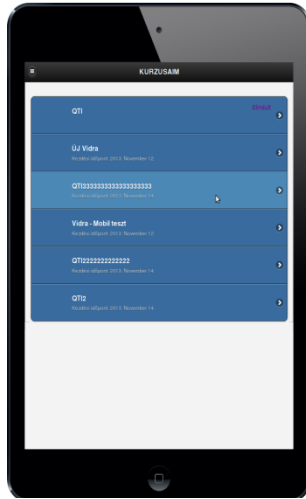
Next Generation SCORM

Experience (Tin Can) API





# Érintő képernyős felület és Topic Map-jellegű Grafikus kurzus készítés



## Tananyag tartalom szerkesztése (sco hozzárendelés)

Szerkesztés - Tananyag tár Mentés

Műveletek - Mértékök 1

Mértékök neve Napja

Mértékök 1

Mozgatás  Összekötés

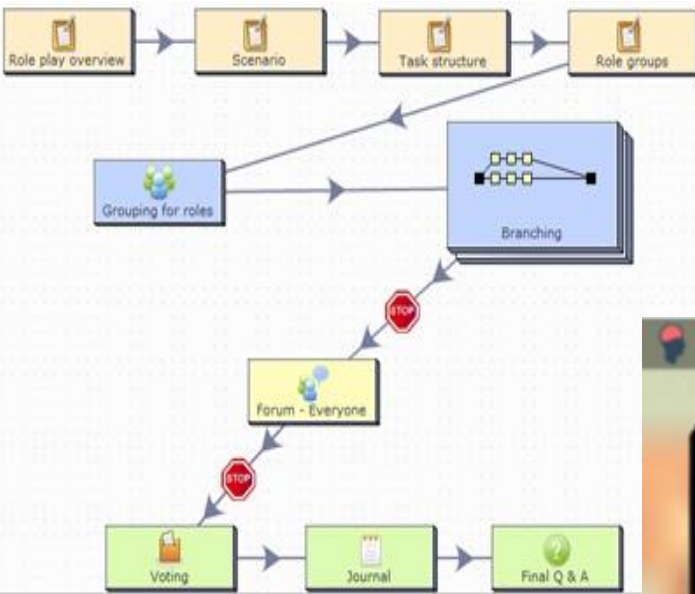
```
graph TD; A((1)) --> B((2)); A --> C((3)); B --> D((4)); C --> D; D --> E((5)); D --> F((6)); E --> G((7)); F --> G; G --> H((8));
```

Választható SCO-k

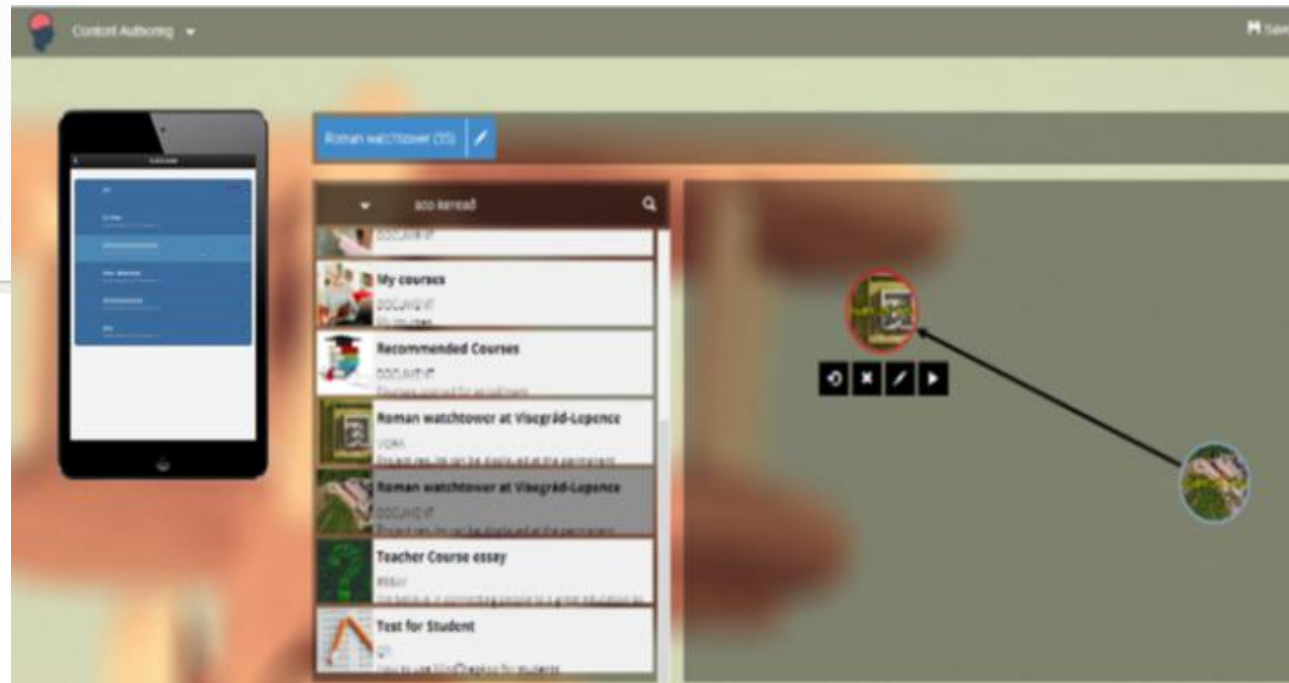
- Kép PDF
- PDF PDF
- Kiegészítés QTI
- Igaz-Hamis QTI
- Több választás QTI
- Egy választás QTI
- Összeadás

new item hidden data  
NORMAL QTI

# Mérföldkő alapú tanulásmenedzsment a MindTheGApp™ -ben



← A LAMS2 grafikus szerkesztő



Mérföldkő alapú feladat és tanulási útvonal szerkesztése a MindTheGApp™ -ben

# Tanulói tevékenység monitorozása a MindTheGApp™ -ben

The screenshot displays the MindTheGApp interface for monitoring student activity. At the top right, the user name 'STEVE BURG' is visible. The main interface is divided into several sections:

- Choose student:** A dropdown menu showing a list of students: 'all students', 'Harmath Robi', 'Pesti Edina', 'Kiss Lili', 'Márkus Pál', and 'Sasza Kuth'. 'Márkus Pál' is currently selected.
- Calendar:** A grid showing activity for the selected student. The grid covers dates from 24th to 31st of the current month, and the first few days of the next month. Activity is represented by colored dots (red and blue) on specific dates. For example, on the 3rd, 10th, 17th, 24th, and 31st, there are red and blue dots. On the 18th, 19th, and 25th, there are only red dots.
- TASKLIST:** A table showing tasks and their completion dates.
- STATISTICS:** A table showing registration and content play statistics over time.

TASK	DATE
COURSE CREATION PROCESS	2014. 03. 03.
CONSULTATION	2014. 03. 03. 16:00

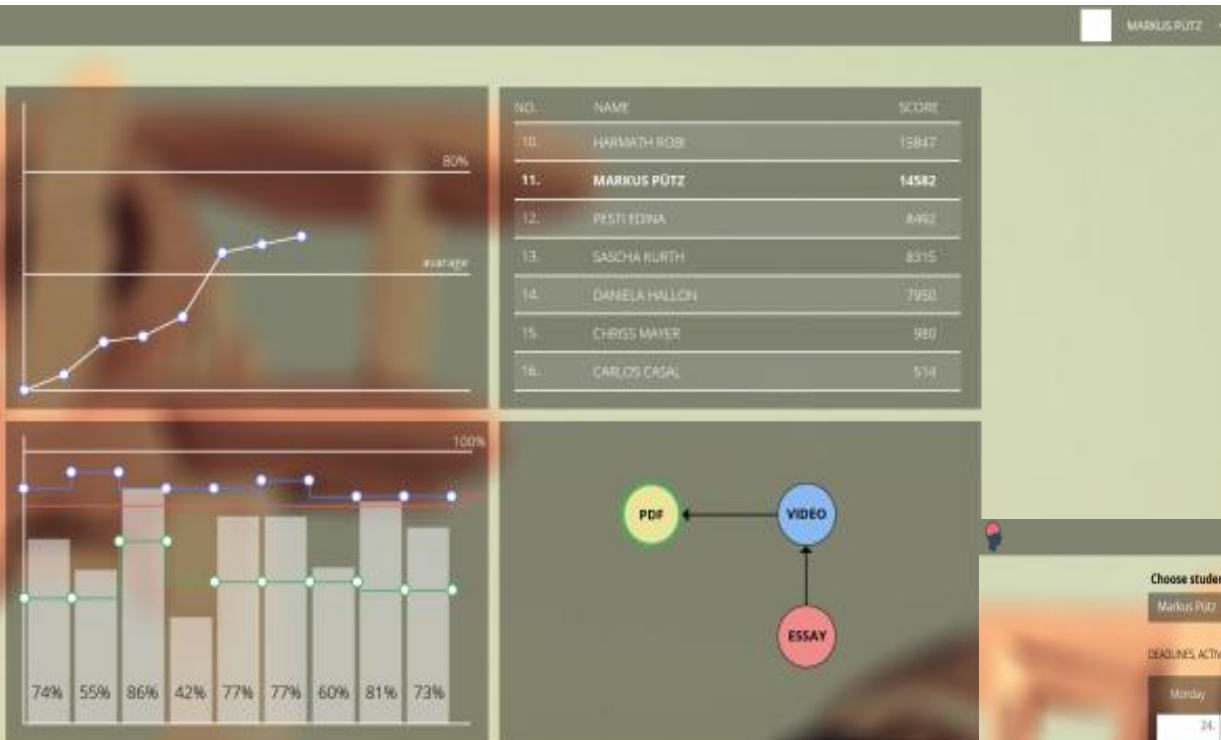
	DAY	WEEK	MONTH
Registrations	25	59	104
Played Content Objects	62	152	781

# A VID<sup>ra</sup> v-learning modul szerkesztési nézete



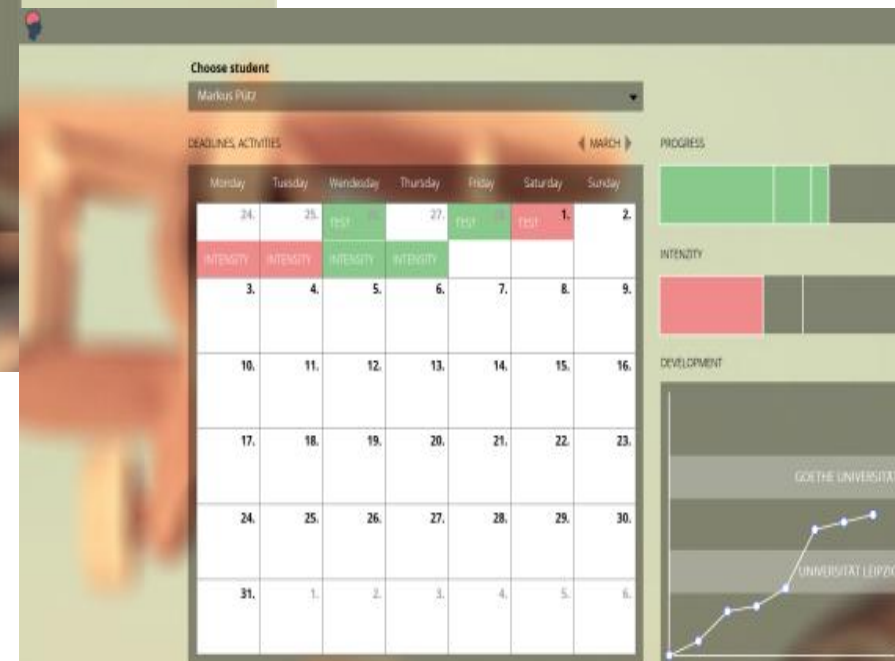


# Tanulmányi Analitika a MindTheGApp™-ben



A diákok teljesítményének összehasonlítása

A teljesítmények monitorozása



Teachers will fill multiple roles:



vital to deployment: misinterpretation could lead to inappropriate response by teachers



The most recent Horizon Report estimates **2-3 years to adoption**

We'll turn away from understanding learning with hypotheses and into data-driven modes...

# Adaptive Learning

# Learning Analytics

Learning analytics can help educators identify students who are initially slow but surge ahead later, proceeding from the appearance of struggling to gifted in a couple of weeks

Unlike a classroom setting, every student in a course using learning analytics answers every question, ensuring they interact with all course material

Learning analytics can be customized to student needs,

allowing students to get a better, faster picture of their performance



Learning analytics can identify common wrong answers and create custom responses crafted to help address the specifics of each particular wrong answer

Source: <http://www.opencolleges.edu.au/informed/learning-analytics-infographic/>

# Újra-hasznosítható elemek a MindTheGApp™ tanulási objektum tárolójában

The screenshot displays the MindTheGApp interface, which is a platform for managing and sharing educational content. The interface is organized into a grid of content objects, each with a unique icon and title. A sidebar on the left allows users to filter content by status: Unpublished, Published, Purchased, Purchasing, and Available. The main area features a search bar and a dropdown menu for sorting options. The content objects are as follows:

Icon	Title	Author	Rating
Large grey cross	New Content Object		
Materials (stack of papers) and Context Image (red cube)	Context Object...	Steve Burg	★★★★★
Group of people	Course Management	Steve Burg	★★★★★
Teacher at chalkboard	Instruction	Steve Burg	★★★★★
Student with laptop	My courses	Steve Burg	★★★★★
Stack of books and diploma	Recommended Courses	Steve Burg	★★★★★
Roman watchtower	Roman watchtower...	Steve Burg	★★★★★
Roman watchtower	Roman watchtower...	Steve Burg	★★★★★



# Szinergiák a SziMe3D AR-el



Vitányvár és a Visegrád-Lepence Római Őrtorony 3D-s oktatási modellje egy történelmi modulban

# MindTheGApp™ A CeBIT'14-en Hannover 2014



”Education is the most powerful weapon  
which you can use to change the world.”

(Nelson Mandela)

A Smartphone may give you  
a chance...”



Kérdés?

Hozzászólás?

[benedek.andras@btk.mta.hu](mailto:benedek.andras@btk.mta.hu)

*Contribution was published thanks to the financial support of the Economic Development Operative Program of the New Hungary Development Plan (EDOP-1.2.1-11-2011-0003). The views expressed are the author's and do not necessarily reflect the views of EDOP or EC.*



HUNGARY'S RENEWAL



The projects are supported  
by the European Union and  
co-financed by the European Regional  
Development Fund.



NEW SZÉCHENYI PLAN