

IKT rīku izmantošana piemērotas mācību formas izvēlei un atgriezeniskās saites nodrošināšanai

skolotāju profesionālās kompetences pilnveides programma

Aiva Leitāne
Linda Otto

2019.gada 6.marts

Kompetenču pieeja mācību saturā

SKOLĒNS JĒGPILNI LIETO IKT RĪKUS



Kompetenču pieeja mācību saturā

IKT rīkus un digitālos resursus skolēniem mācību procesā **jālieto jēgpilni**, tiem jāatbalsta un jāorganizē skolēnu mācīšanās iedziļinoties, radot iespēju skolēniem pašiem **pieņemt** lēmumus, **konstruēt** zināšanas, **modelēt** situācijas, **risināt** problēmas, **sadarboties** un **komunicēt** ar vienaudžiem, **radīt** jaunas lietas, kā arī **sekot** savai izaugsmei.

Skolotājs, plānojot un vadot mācību stundas, izvēlas **metodisko pieeju**, kas veido skolēnu **kompetenci**. Šim nolūkam jāmaina IKT rīku un resursu lietošanas akcenti. No mācību satura vizualizēšanas un informācijas nodošanas jāpāriet uz IKT rīku un resursu lietošanu zināšanu konstruēšanai, procesu modelēšanai, problēmu risināšanai, jaunu produktu radīšanai, sadarbībai, **personalizētai mācību procesa organizēšanai**.

Kompetenču pieeja mācību saturā

IKT rīku un digitālo resursu jēgpilna **lietošana palīdz**:

- **mācīties efektīvāk**, ko nodrošina iespēja saņemt atgriezenisko saiti uzreiz
- **problēmu aplūkot** no daudziem skatupunktiem, ko nodrošina digitālie resursi - teksti, video, attēli, animācijas, simulācijas, modelēšanas programmatūras, kā arī iespējas forumos un sociālajās platformās uzdot jautājumus un **pamatot** savu **viedokli**
- **radīt** kvalitatīvus **darbus**, ko nodrošina iespēja saglabāt, pārskatīt un pilnveidot radīto
- **konstruēt zināšanas** vidē, kurā iespējams aktīvi iesaistīties, iegūt nepastarpinātu pieredzi, mācīties no labās prakses piemēriem
- **mācīties** jebkurā vietā un jebkurā laikā, ko nodrošina digitālo resursu pieejamība.

Kompetenču pieeja mācību saturā

PĒTĪJUMU REZULTĀTI LATVIJĀ

Vērojama tendence, ka IKT rīki un resursi Latvijā mācību procesā **netiek pilnvērtīgi izmantoti**: pastāv plaša starp IKT rīku **jēgpilnas lietošanas potenciālu** un to, kā IKT rīki reāli **tiek izmantoti** mācību procesā.

Pētījuma ietvaros vērotajās stundās, kurās tiek izmantoti IKT rīki un resursi, skolēnu loma bieži ir pasīva, piemēram, 78% stundu eksaktajos mācību priekšmetos tiek lietoti IKT rīki un resursi, no tām 42% stundu IKT rīku **lietošana nav jēgpilna**, un tikai 22% stundu ar IKT rīkiem darbojas skolēni.

IKT rīki pārsvarā tiek izmantoti **reproduktīvu uzdevumu veikšanai, nevis zināšanu konstruēšanai**.

Kompetenču pieeja mācību saturā

PĒTĪJUMU REZULTĀTI PASAULĒ

IKT rīku un digitālo resursu jēgpilnas lietošanas nosacījumi:

- IKT rīki mācību procesā jālieto vienīgi tad, ja **tie ir piemērotākie rīki** plānotā mērķa sasniegšanai
- skolēniem jāpiedāvā iespēja **patstāvīgi atklāt un pārbaudīt savas idejas**
- skolotājam jāveicina skolēnu savstarpējā **sadarbība un diskusijas**
- jābūt **pieejamiem atbilstošiem IKT rīkiem** plānotā mērķa sasniegšanai.

IKT rīku un digitālo resursu lietojuma ietekme uz skolēna mācīšanos ir atkarīga no šādiem aspektiem:

- **satura un veida**, kā tie tiek izmantoti
- skolotāja **profesionālajām prasmēm**
- skolēnu **digitālās prasmes**.

IKT rīki

- Padlet
- Cmaps (Domu kartes)
- Madmagz (žurnāla veidošana)
- Storybird (grāmatas, stāsta, poēmas veidošana)
- Kahoot
- Quizizz (aptauja)
- Webquest
- Krustvārdu mīklas
- LearningApps
- Geogebra

Padlet

- Vienkārši lietojama tiešsaistes platforma, kurā glabāt un dalīties ar idejām.
- Piezīmju «siena», lai apkopotu un apmainītos ar informāciju.

Par brīvu var izmantot tikai 4 «sienas», pārējās ir par maksu, kā arī pieejama «premium paka», kurā ir pieejams izveidot neierobežotu skaitu «sienu», uzglabāt lielākus failus, izmantot vairāk fona tapetes.

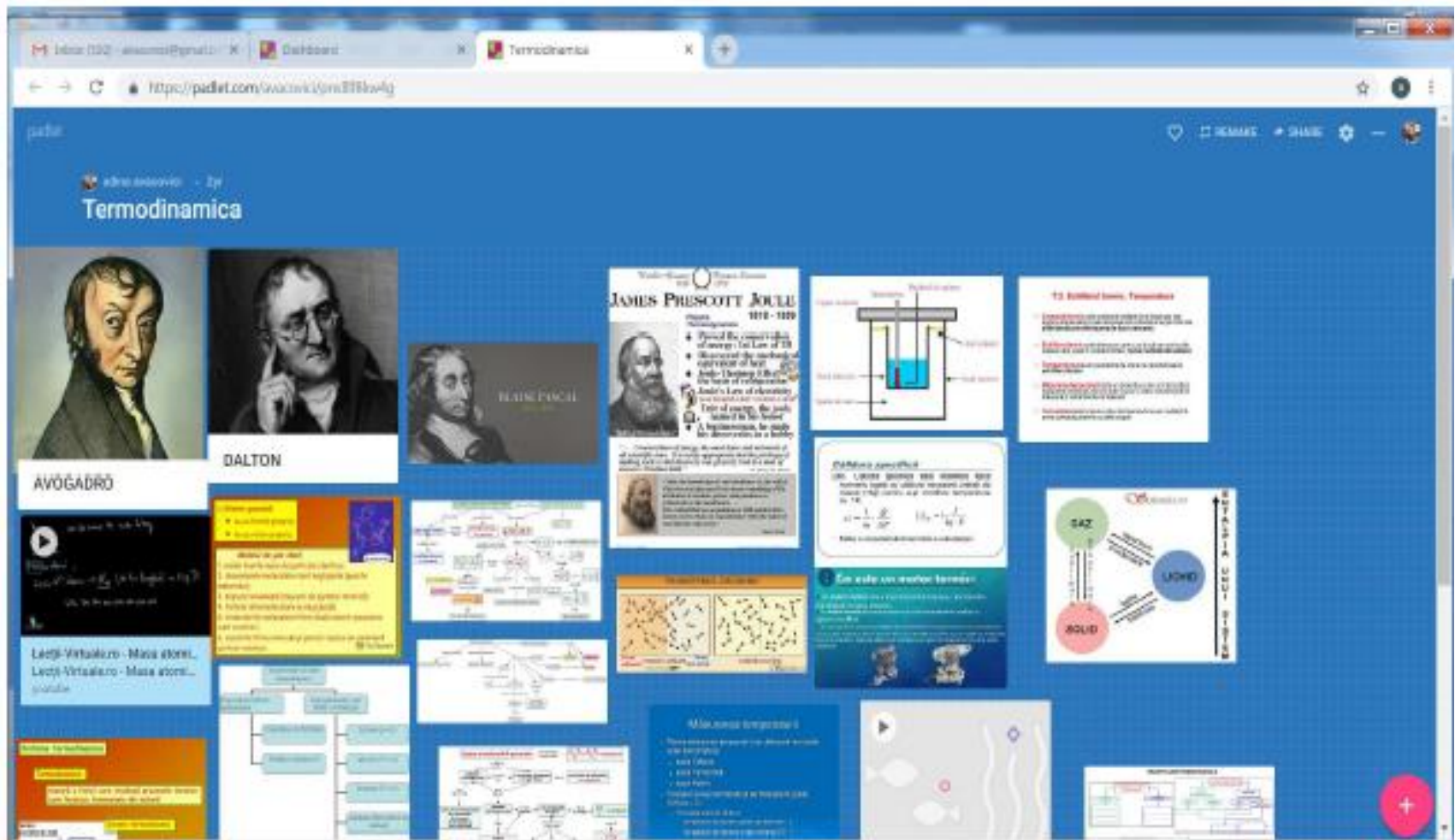
Padlet

- Vairāki dalībnieki var vienlaicīgi pievienot/rediģēt «sienu».
- Skolēniem nav jāreģistrējas
- Izveidoto «sienu» var viegli izplatīt vai ar to dalīties
- Pieejams 29 valodās (skaits palielinās, tas nav pieejams latviešu valodā)
- Video pamācība kā lietot

<https://padlet.com/aivaleitane/cxp4zgt7t2t8>

Piemērs Padlet

Example: Physics chapter overview



The screenshot displays a Padlet board titled "Termodinamica" (Thermodynamics) on a blue background. The board is a collection of various physics-related content:

- Portraits and Names:** Portraits of scientists are accompanied by their names: AVOGADRO, DALTON, and BLAISE PASCAL.
- James Prescott Joule:** A section dedicated to Joule (1818-1889), highlighting his discovery of the conservation of energy (First Law of Thermodynamics) and the mechanical equivalent of heat.
- Thermodynamic Diagrams:** A diagram of a thermodynamic cycle (p-V diagram) showing a gas undergoing a process in a cylinder with a piston.
- Thermodynamic Laws:** A section titled "12. Fundamental laws, Thermodynamics" listing the Zeroth, First, Second, and Third laws of thermodynamics.
- Phase Transitions:** A diagram showing the phase transitions between Solid, Liquid, and Gas states, with arrows indicating the direction of change.
- Equations and Formulas:** Mathematical expressions for heat capacity, entropy, and other thermodynamic quantities are included.
- Microscopic View:** A diagram illustrating the microscopic view of matter, showing particles in different states of matter.
- Thermodynamic Processes:** A section titled "Thermodynamic processes" listing various processes like isothermal, adiabatic, isochoric, and isobaric.
- Thermodynamic Cycles:** A section titled "Thermodynamic cycles" listing various cycles like Carnot, Otto, Diesel, and Rankine.
- Thermodynamic Properties:** A section titled "Thermodynamic properties" listing various properties like temperature, pressure, volume, and internal energy.

Piemērs Padlet



Example: Ice breaker

The screenshot shows a Padlet board titled "eLEARNING ERASMUS+ - C1: Ice breaking" with the subtitle "Let's meet each other first!". The board is organized into a grid of colored tiles representing different countries and participants.

Left Sidebar:

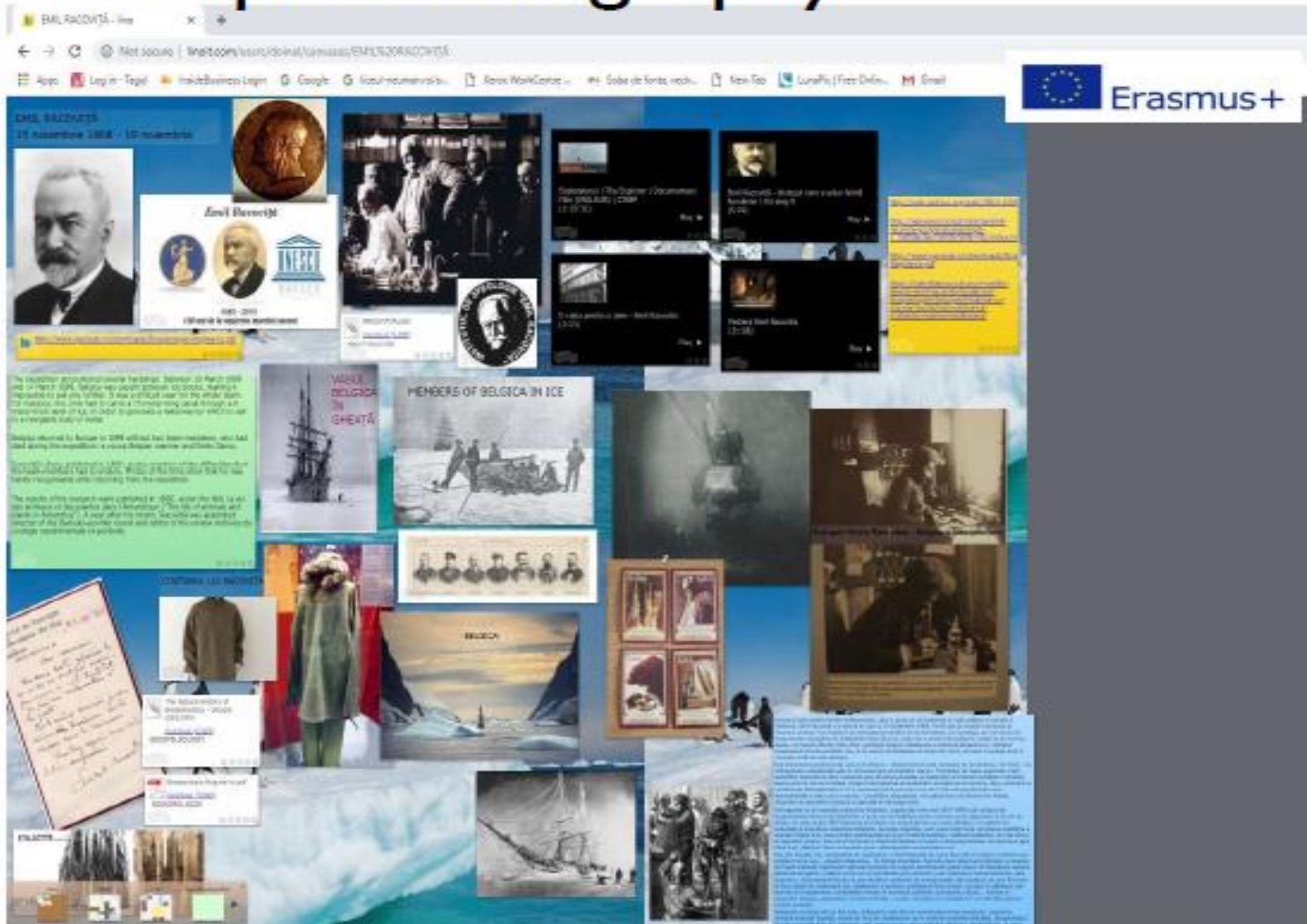
- Effective e-Learning System Based on Digital Competences**
- Needs**
 - to promote development and modernization of the organization by improving the quality of e-learning, by finding new methods and approaches and introducing good practices of other types of schools in Europe;
 - to develop students digital competences based on active and experiential learning, ensuring high-quality education;
 - to enhance teachers digital competences in the way it aligns

Grid Content:

ROMANIA	LATVIA	SWEDEN	PORTUGAL	GREECE
Liceul Tehnologic Francisc Neuman Arad	Tukuma Vakarā un neklatienes vidusskola Tukuma	Riksgymnasiet för döv- och hörselskadade Örebro	Agrupamento de Escolas Sá de Miranda Braga	2o Epaggeio Katerinis Katerini
Adina Elena Avauvoru Teacher in Physics and Deputy Principal of Liceul Tehnologic Francisc Neuman. PhD in Chemistry, expert in educational management, Scientific Ambassador for Romania, national trainer on Leadership and Management & Communication, European projects coordinator, and a lifelong learner. She published books, book chapters, research articles in	Aiva Leitiņa My name is Aiva Leitiņa. I was born in 1959. I am from a small fishermen's village Mērsrajs in Latvia. After finishing secondary school with excellence, I entered the University of Latvia and studied English language and literature to become a teacher. I have been teaching English for about 35 years. At the moment, I teach it	Jessica Hallonqvist My name is Jessica Hallonqvist and teach English at an Upper Secondary School for hearing impaired, language impaired or deaf students. I love learning languages and I decided to become a teacher after having learnt German, working as an au-pair girl in Bavaria. To be able to better communicate with my	Elisabete Ferreira PDF document padlet drive	Dr. Sklirupou was born in K... Macedonia, G... finishing High excellence in... University of... Thessaloniki, was awarded... Applied inform... The same year... Wales, UK wh... Market in Sco...

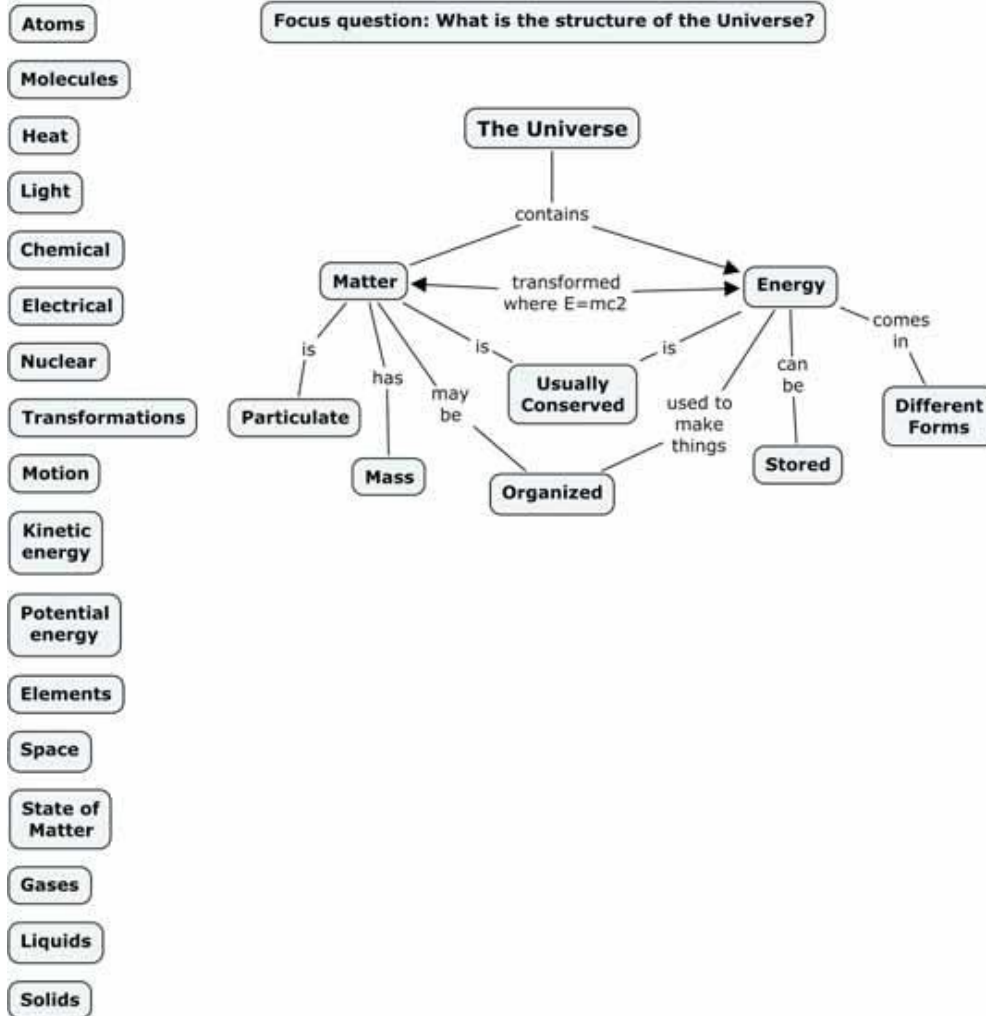
Linoit piemērs

Example: A biography



Domu kartes (Cmaps)

which Social Networks do you use or know?



Social Networks

FCB

LinkedIn

Blogs

Twitter

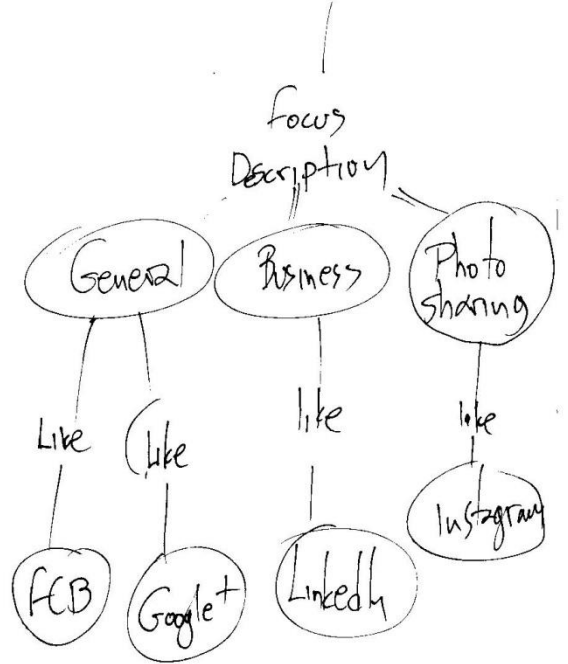
Wikis

Flickr

Google+

Instagram

Social Networks



Domu karte

- metode ir izcils instruments satura ģenerēšanai, apkopošanai un strukturēšanai, piemēram, konspektēšanai, plānošanai vai prezentēšanai.
- Skolēni var veidot
- Skolotājs var piedāvāt kā mācību materiālu

Domu kartes pielietojums

- Prāta vētra, radošums
- Jēgpilna mācīšanās, informācijas rakstīšana
- Novērtēšanas rīks
- Kritiskā domāšana
- Mācīšanās plāna izveide
- AS

Domu kartes pielietojums

- Informācijas apkopošana vai meklēšana
- Skolēni iegūst jaunas zināšanas par doto tēmu
- Grupu vai pāru darbā, iespējams mainīt informāciju
- iespēja izmantot to un tajā iekļautos rīkus prezentācijas laikā
- iespēja sadarboties
- iespēja novērtēt skolēnu zināšanas un prasmes

This single CmapTools download includes the following languages: English, Spanish, Italian, Portuguese, French, Greek, Catalan, Euskera, Turkish, Swedish, Finnish, Estonian, Dutch, German, Chinese, Galician, Japanese and Czech. After installed, the program will launch in the language of your Operating System, or in English by default. You can change the language in the Preferences panel once CmapTools is running.

Please fill the following information to obtain authorization to download the IHMC CmapTools:

*Email Address

If you previously registered, only the Email address is needed.

*First Name

*Last Name

*Organization Type

Organization

*Country

*Target OS

3 + 8 =

Please prove you are not a spambot.

☒ Subscribe to the CmapTools mailing list

CmapTools Downloads

Latest version: 6.03

Complete the form to activate your download.

 Windows (32 bits)

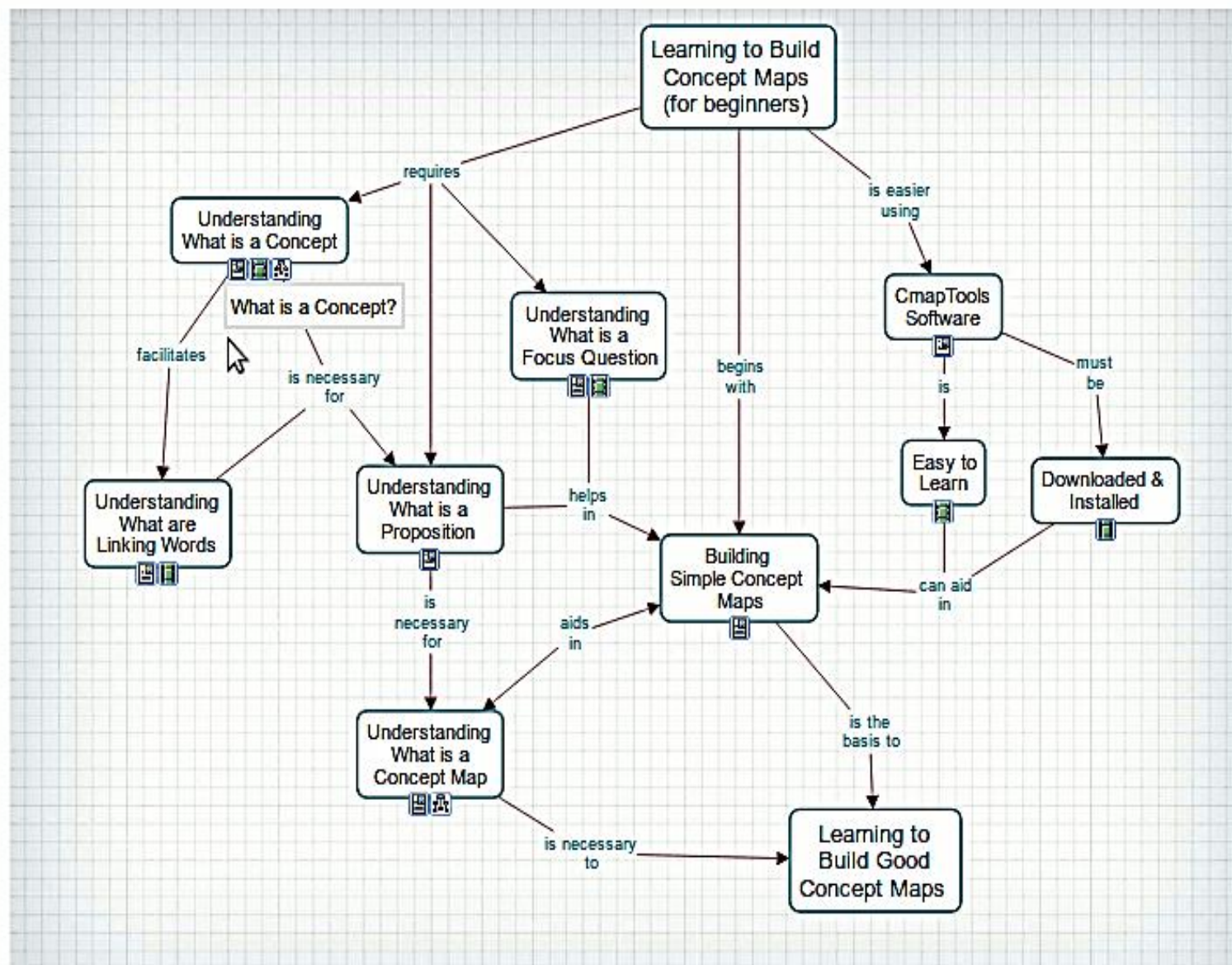
 Windows (64 bits)

 Mac OS X

 Mac OS X (v6.00 for 10.7)

 Linux (32 bits)

 Linux (64 bits)



Pamācība angļu valodā

- <https://www.youtube.com/watch?v=d-XAO-8Ojmk>

Madmagz

- Radošs darbs individuāli vai grupās
- Vairākas lapaspuses
- Iespējams dalīties ar izveidoto rezultātu

MADMAGZ



Bezmaksas versija

- Tikai viens variants
- Tikai teksts un bildes, nevar pievienot audio un video
- Iespēja darboties radoši un sadarbojoties grupu darbā
- Iespēja dalīties ar visiem, ja tiek publicēts
- Skolotājam jāpārbauda pirms publicēšanas, jo tad, kad būs publicēts, to vairs nevarēs izmainīt

madmagz.com

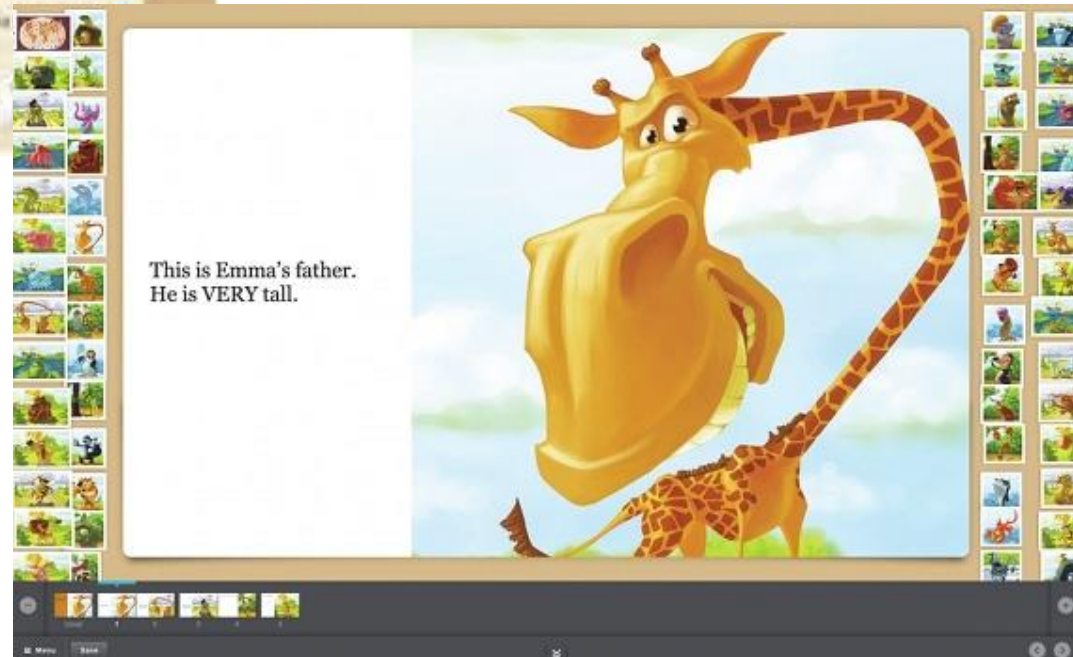
Pamācība angļu valodā

- <https://www.youtube.com/watch?v=HC5i3fv5nLU>

Storybird

- On-line platforma stāstu viedošanai un ilustrēšanai
- Skolēni ir stāstu autori
- Var pievienot tikai piedāvātās bildes

Storybird



Storybird lietošanas priekšrocības

- iespēja darboties radoši, pielietojot iztēli.
- iespēja dalīties ar uzrakstīto un ilustrēto darbu.
- iespēja saņemt AS un komentārus, kā arī vērtējumu.
- iespēja pilnveidot rakstīšanas un lasīšanas prasmes, paplašināt vārdu krājumu.
- iespēja darboties individuāli vai grupās savā darba tempā.

Storybird lietošanas priekšrocības

- Var izmantot stundā un kā mājas darbu vai projekta darbu.
- Motivē skolēnus rakstīt stāstus, aprakstus un esejas.
- Veicina sadarbības prasmes. Komunikācija starp autoru un lasītāju.
- Iespēja veidot klases bibliotēku.
- Var uzaicināt vecākus apskatīt darbus.

Kahoot

- Testu un viktorīnu veidošanai
- Viss ir bezmaksas
- Redīgēt un moderēt var tikai skolotājs
- Var vienlaicīgi iesaistīties vairāki dalībnieki
- Skolēniem nav jāreģistrējas
- Piesatošs dizains
- Daudzveidīgas aktivitātes
- Iespēja lejupielādēt rezultātus
- Iespēja testā iebūvēt video un foto materiālus
- Visi testi saglabājas «mākoņu» vidē

Kahoot skolotāja skats

How many countries are participating in C1



Full Screen

15



Skip

0
Answers

▲ 5

◆ 4

● 6

■ 3

Kahoot skolēna skats

PIN: 640255 2 of 2

aiva

0



Quizizz

- *Quizizz* ir tiešsaistes rīks, kas ļauj veikt formatīvo vērtēšanu mācību procesa laikā, saņemt vērtējumus un analizēt iegūtos datus
- Piedāvā iespēju ne tikai klātienē veikt anketēšanu un uzdoto uzdevumu pārbaudi, bet arī pildīt mājasdarbus
- Jautājumus var piedāvāt sajauktā kārtībā. Atbildes var dot jauktā kārtībā
- iespēja redzēt atbildi pēc jautājuma atbildēšanas
- iespēja redzēt atbilžu kopsavilkumu
- iespēja dot papildus punktus par ātru atbildi
- iespēja rādīt jautras bildītes pēc katra jautājuma, kā arī spēlēt mūziku

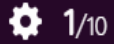
Quizizz

- Veids kā novērtēt klases zināšanas stundas beigās
- Katrs skolēns strādā savā tempā
- Tūlītēja atgriezeniskā saite
- Daudz pārbaudes jautājumu jau sagatavoti (arī skolotāji no Latvijas)
- Pārbaudes jautājumi sagrupēti pa tēmām
- Redzama rezultātu tabula, kamēr skolēni pilda
- Spēle beidzas, kad pēdējais skolēns pabeidzis, vai arī beidzas skolotāja noteiktais laika limits
- Iespējams uzlikt izpildīšanas laiku (viena diena, divas nedēļas), ja gribam, lai skolēni sagatavojas vai izpilda kā mājas darbu

Quizizz

- Skolotājs iegūst 5 ciparu skaitli, lai piedāvātu skolēniem izpildīt uzdevumu
- Skolēni atver **join.quizizz.com** un ievada kodu
- Iespējams redzēt katra skolēna progresu lapu
- Pieejams eTwinning vebinārs
- <https://etwinning.lv/pieejams-video-ieraksts-no-vebinara-par-tiessaistes-riku-izmantosanu-macibu-procesa/>
- <http://ejuz.lv/matemaatika>
- Join.quizizz.com un ievadi kodu

Quizizz skolēna skats



1/10

318446 X



short curly hair

short staright hair

long short HAIR

short wavy hair

Webquest

- Ievads ar mērķiem un SR
- Uzdevumu formulējums
- Mācību process ar mācību materiāliem
- Novērtējums
- Secinājumi
- Skolotāju lapa

Webquest?

<http://zunal.com/webquest.php?w=240607>

Tas ir stundas vai tēmas plānojums, kas motivē skolēnus darbam un ieinteresē

Krustvārdu mīklas

- [http://puzzlemaker.discoveryeducation.com/CrissCrossSetUpForm.asp?campaign=flyout teachers puzzle crisscross](http://puzzlemaker.discoveryeducation.com/CrissCrossSetUpForm.asp?campaign=flyout_teachers_puzzle_crisscross)

LearningApps

- <https://learningapps.org/display?v=p0a7ouu6319>

GEOGEBRA

- <https://www.geogebra.org/u/aivaleitane>

**"Tehnoloģijas var papildināt
labu mācīšanu,
bet labas tehnoloģijas nevar
aizstāt sliktu mācīšanu"**