

# Digitālie mācību līdzekļi – iespējas un realitāte

**Linda Daniela**



# Par ko runāšu:

- Par situāciju Latvijā
- Par situāciju kaimiņos
- Par digitālo mācīšanos
- Ko mēs varam darīt?

# Situācija Latvijā

- Izglītības likumā **Digitālie mācību līdzekļi ir definēti:** (1.pants 12<sup>4</sup>)
- punkts *f) digitālie mācību līdzekļi un resursi (elektroniskie izdevumi un resursi, kuros iekļauts izglītības programmas īstenošanai nepieciešamais saturs)*

## Bet, turpat ir arī pateikts:

*a) **mācību literatūra** (mācību grāmatas, tām pielīdzinātās darba burtnīcas un citi izglītības satura apguvei paredzēti izdevumi, kuri tiek izmantoti mācību procesā valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijās, valsts pamatizglītības, vispārējās vidējās izglītības, profesionālās vidējās izglītības un arodizglītības standartos noteiktā izglītības satura apgūvē)*

*b) **metodiskie līdzekļi** (metodiskie ieteikumi un citi pedagoga darba vajadzībām paredzēti mācību izdevumi)*

*c) **papildu literatūra** (uzziņu literatūra, kartogrāfiskie izdevumi, nošu izdevumi, daiļliteratūra, tai skaitā bērnu literatūra un citi izglītības programmu īstenošanai nepieciešamie periodiskie un neperiodiskie izdevumi)*

*d) **uzskates līdzekļi** (attēlizdevumi, tekstuāli izdevumi, vizuāli materiāli, naturālie mācību objekti, maketi un modeļi, kuros ievietota vizuāla vai audio informācija),*

*e) **didaktiskās spēles** (mācību procesā izmantojamas spēles, kurās ietverti mācību satura apguves uzdevumi vai mācību sasniegumu pārbaudes elementi),*

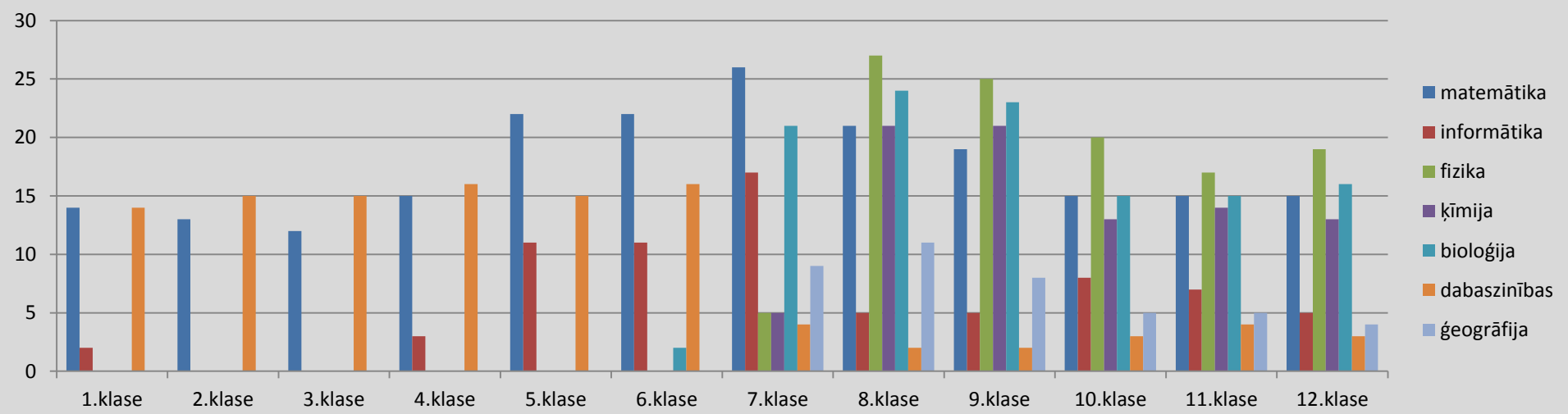
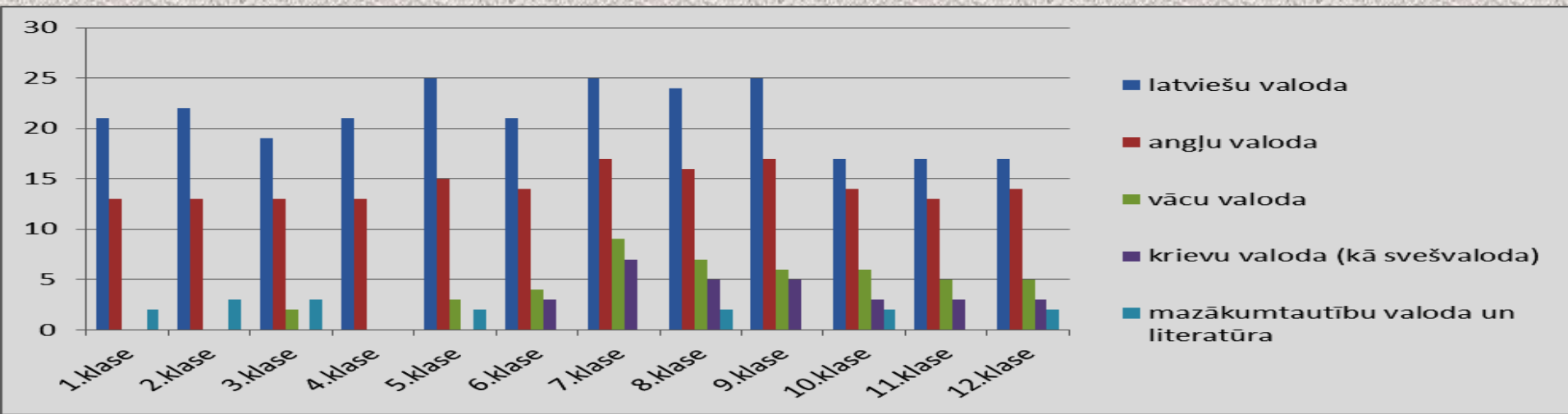
*g) **izdales materiāli** (vingrinājumi, shēmas, darba lapas, piemēri, paraugi un citi materiāli, kas paredzēti katram izglītojamajam, individualizējot mācību procesu),*

# Latvijas situācijas izpēte pēc IZM pasūtījuma par Digitālajiem mācību līdzekļiem (DML)

- Anketu aizpildīja 230 skolas
- Skolu anketa sastāvēja no 69 jautājumiem
- Daļa no jautājumiem bija jāaizpilda obligāti.
- Anketa bija sadalīta vairākos blokos, kur daļa bija par DML, bet daļa par mācību tehniskajiem līdzekļiem, digitālo platformu lietošanu utt., jo DML ir multidimensionāli un nav izmantojami bez tehniskā nodrošinājuma.

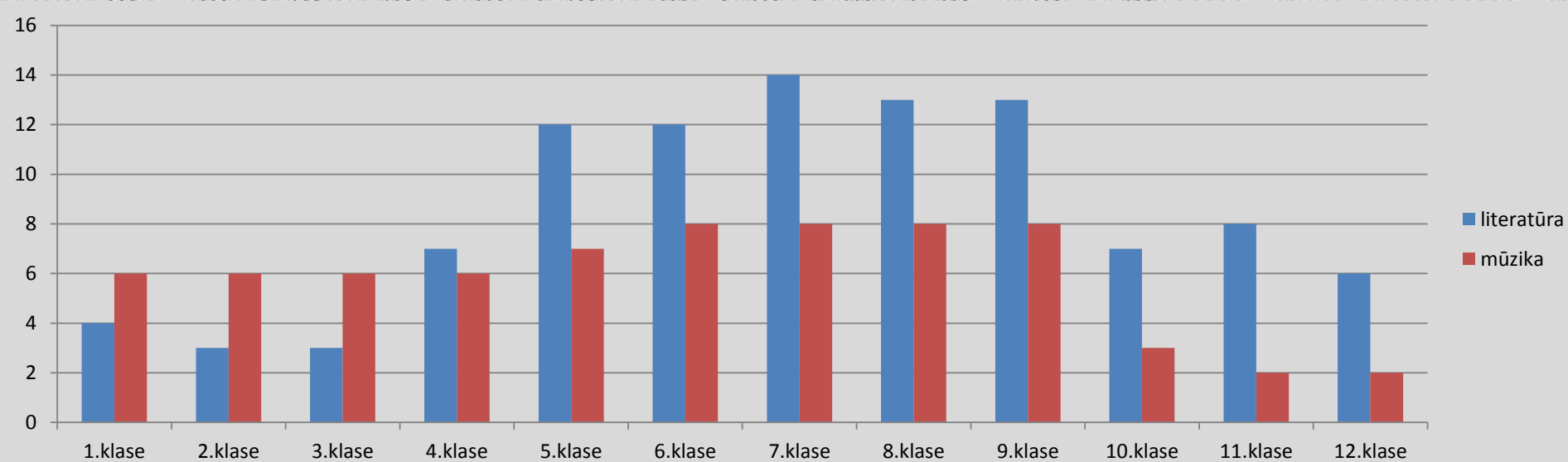
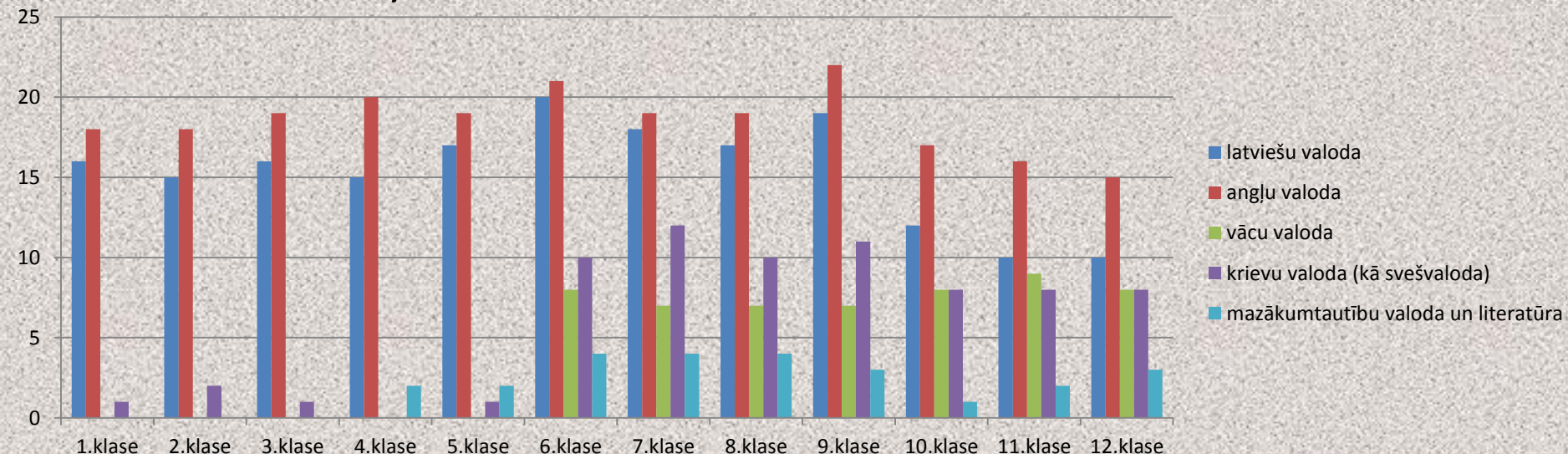
# E-grāmata

- visbiežāk tiek izmantotas latviešu valodas, fizikas, matemātikas un dabaszinību apguvei



# Audiogrāmatas

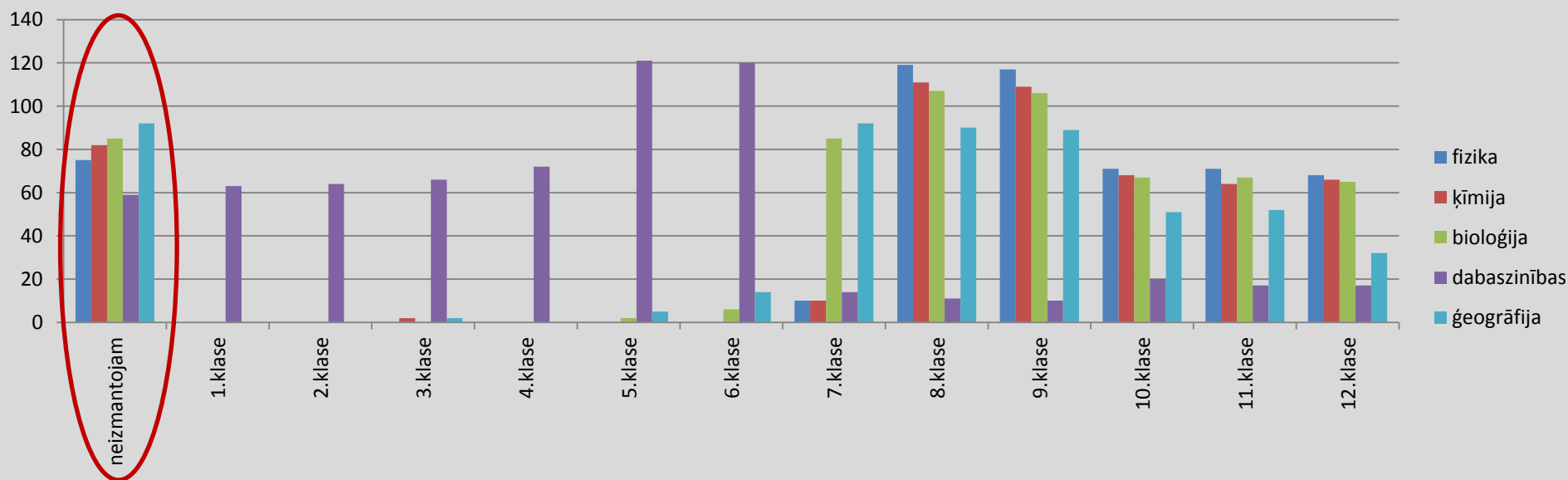
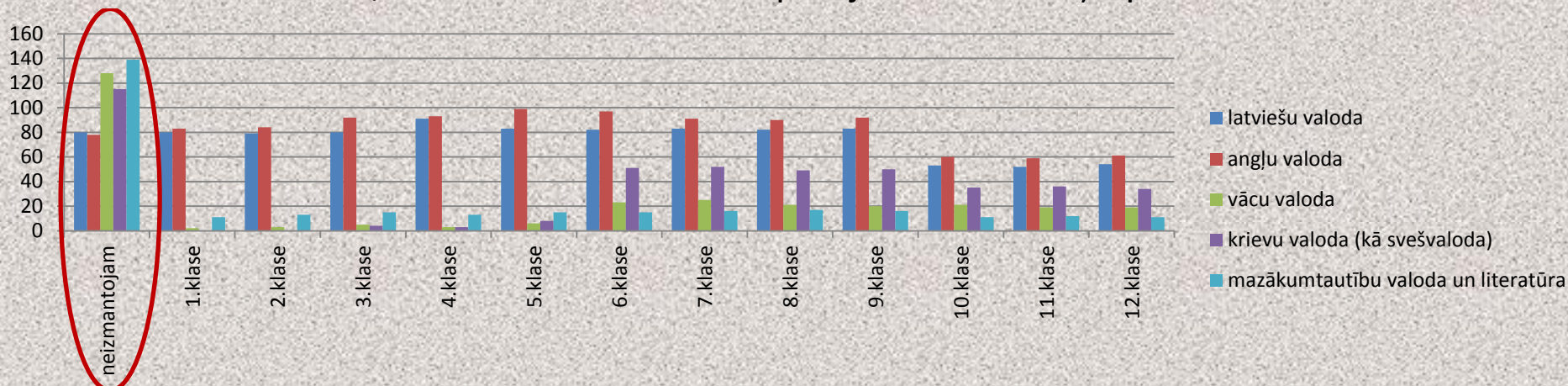
- biežāk tiek izmantotas valodu apguvei (angļu, latviešu, krievu val.)





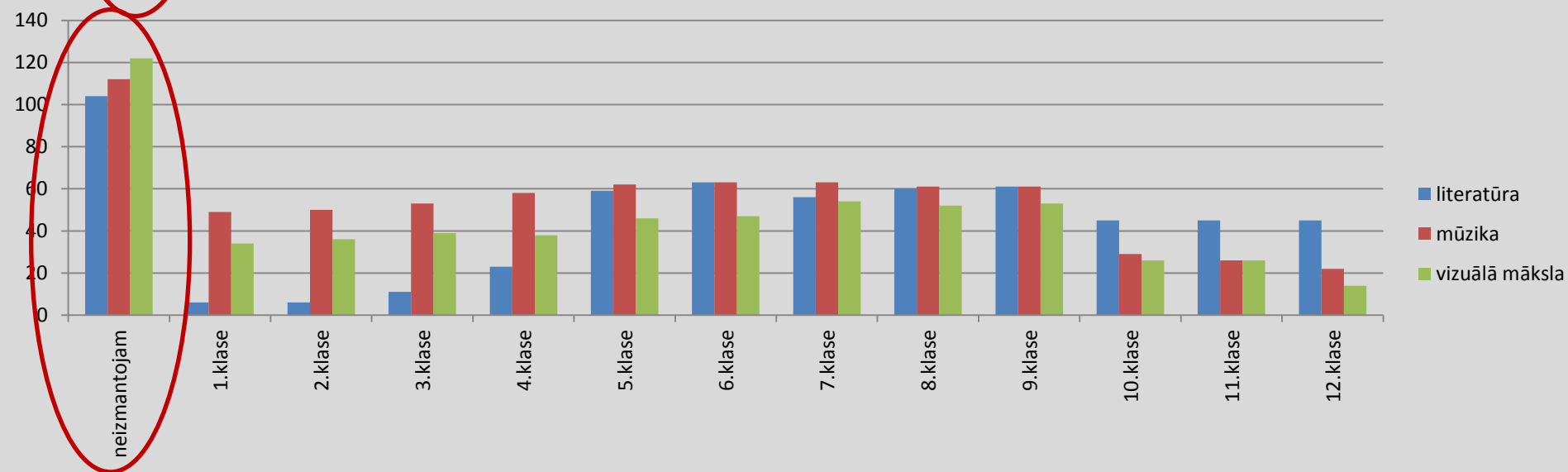
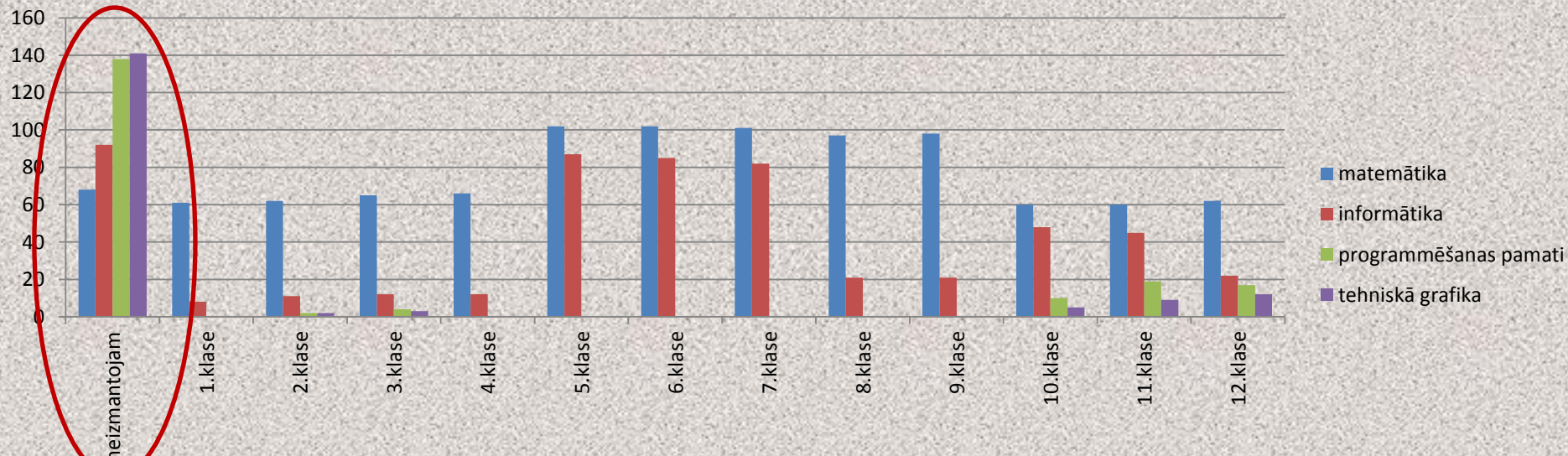
# Digitālie uzskates līdzekļi

- No valodu grupas mācību priekšmetiem vairāk tiek izmantoti angļu valodas apguvei, kam seko latviešu valodas apguve. Salīdzinoši vairāk tie tiek izmantoti sākumskolas un pamatskolas klasēs, bet mazāk vidusskolas klasēs.
- No dabaszinātņu priekšmetiem, var secināt, ka līdz 6.klasei vairāk izmanto dabaszinību uzskates materiālus, bet vēlākās klasēs tie ir pārējie dabaszinātņu priekšmeti.



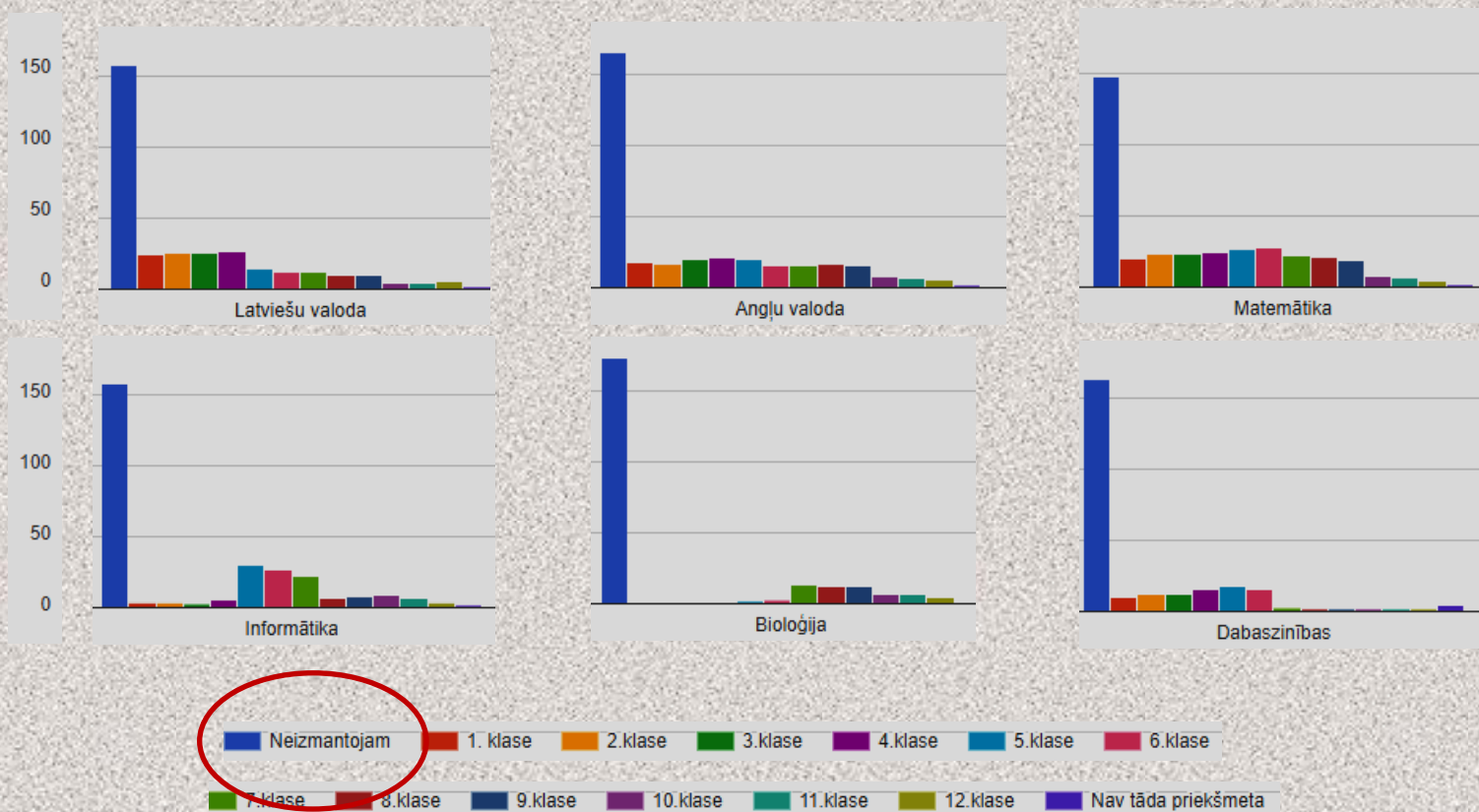
- vairāk uzskates līdzekļi tiek izmantoti matemātikā, tomēr tas ir mazāk, nekā valodu priekšmetos (latviešu valoda, angļu valoda), vai dabaszinātņu priekšmetos.

- sākumsskolas posmā vairāk izmantoti mūzikā un vizuālajā mākslā, bet sākot ar 5.klasi palielinās šādu līdzekļu izmantojums literatūrā



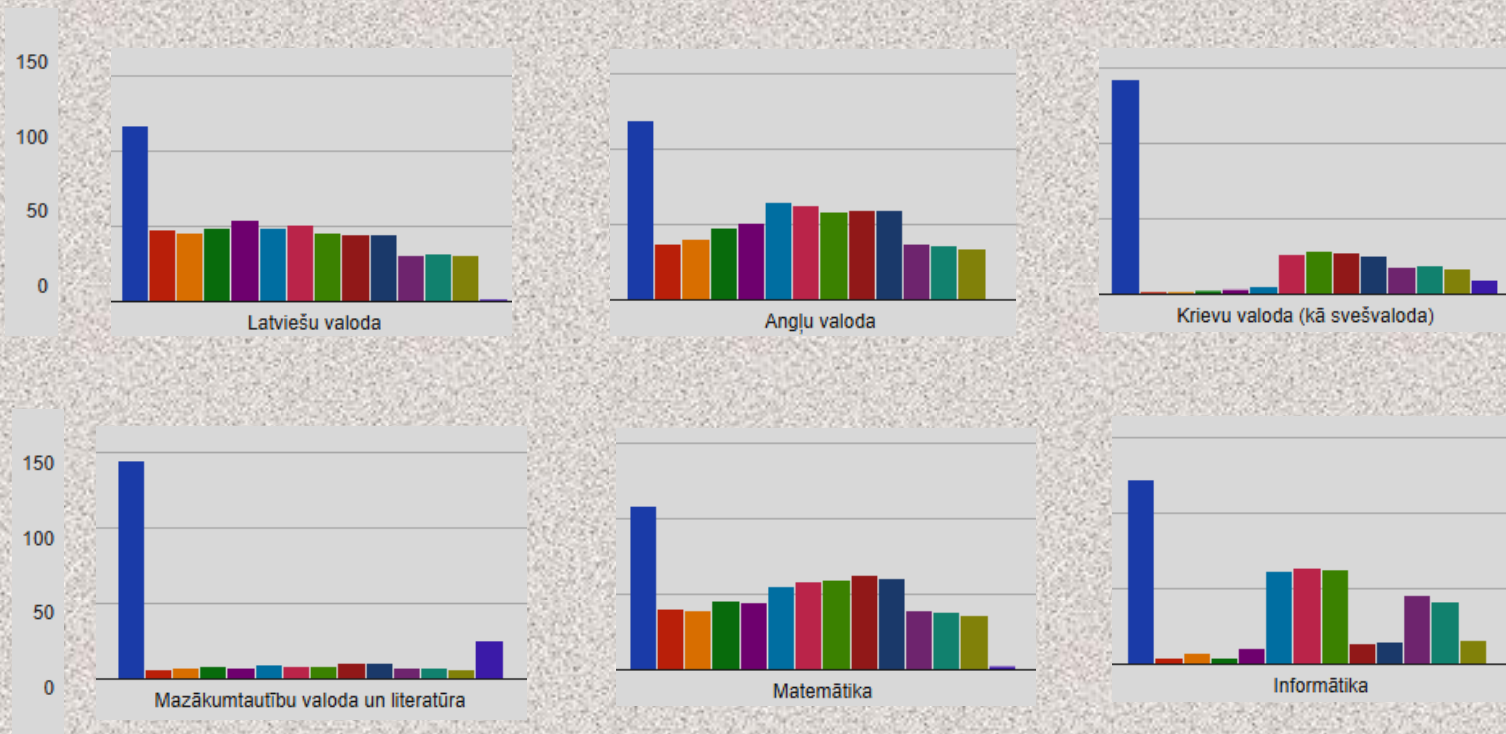
# Digitālās didaktiskās spēles

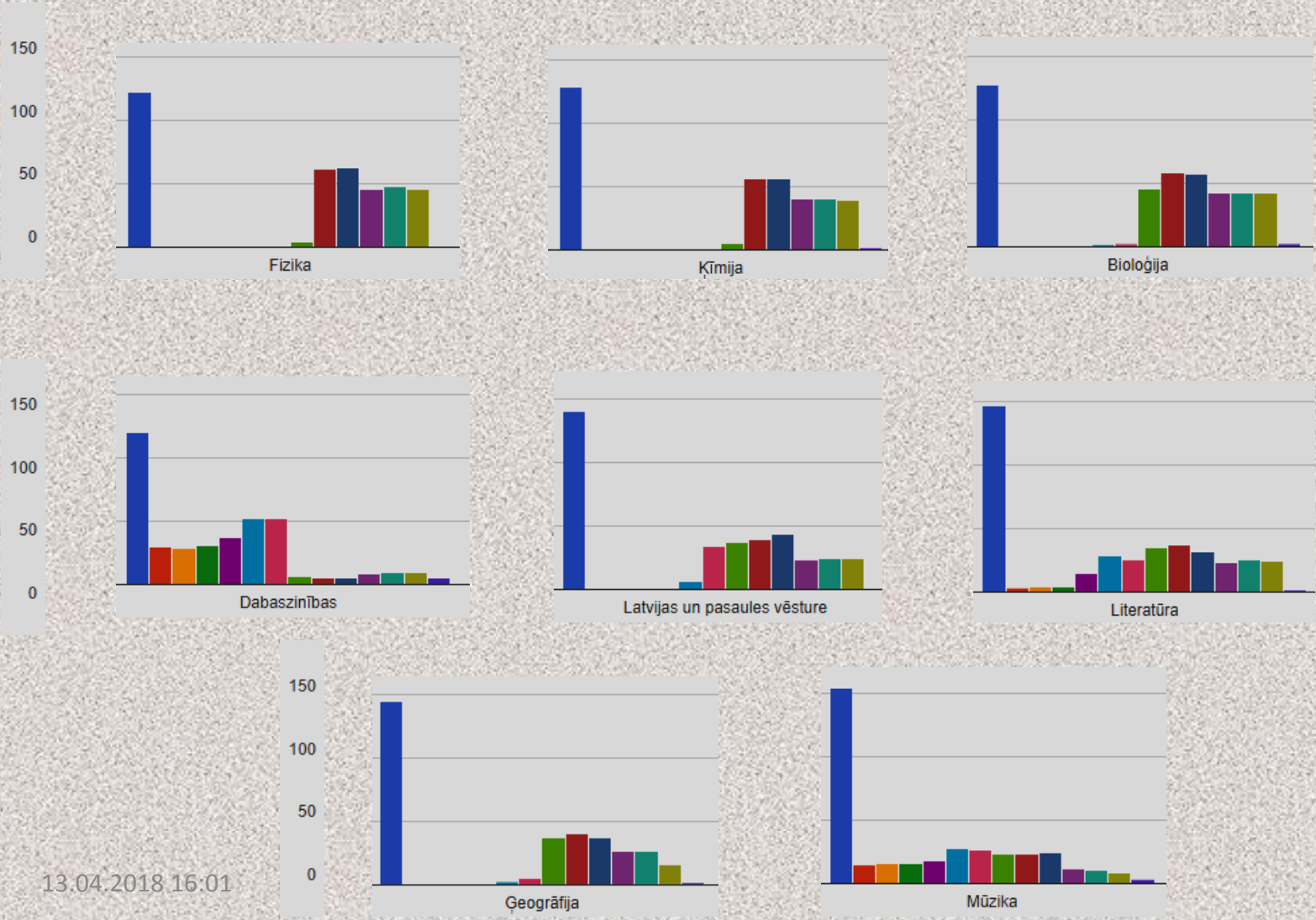
- spēļu izmantošana nav populāra un to izmanto tikai atsevišķās stundās: latviešu valodā un angļu valodā uzsvars vairāk ir uz sākumskolas klasēm, matemātikā, informātikā, dabaszinībās un bioloģijā tās vairāk spēlē 5.-7.klašu posmā.



# Digitālie izdales materiāli

- šādu mācīšanās bagātināšanas veidu izmanto samērā maz. Vairāk tas notiek latviešu un angļu valodas stundās, matemātikas, informātikas, fizikas, dabaszinību stundās.





# Mācību tehniskie līdzekļi

- Mācību tehnisko līdzekļu nodrošinājums skolām ir samērā labs, tomēr:
  - Vairumā gadījumu datori ir pieejami datortelpās
  - Planšetdatori pieejami atsevišķās skolās
  - Interaktīvās tāfeles skolās ir pieejamas
  - Visus tehniskos līdzekļus vairāk izmanto dabaszinātņu priekšmetos
  - Vairāk uzsvars uz skolēnu pasīvu DML izmantošanu
  - Skolēnu personiskās ierīces tiek izmantotas epizodiski
  - Inovatīvi mācību tehniskie līdzekļi vairāk tiek izmantoti interešu izglītībā

# Citi faktori, kas ir būtiski DML izmantošanā

- Internets skolām ir pieejams, bet nereti tiek norādīts, ka tā kapacitāte ir nepietiekama
- Skolas labprāt izmanto uzdevumi.lv, soma.lv, un citās vietās pieejamos Latvijā izstrādātos materiālus, bet vairumā gadījumu to saista ar skolotāju entuziasmu
- Mobilās aplikācijas vairāk tiek izmantotas dabaszinātņu mācību priekšmetos, bet tas notiek samērā epizodiski

Skolotāji atzīst, ka skolas ar tehnoloģijām ir nodrošinātas, ar to saprotot datorkabinētu aprīkojumu,

## NEVIS TEHNOLOĢIJAS

kuras ir iespējams izmantot, neesot piesaistītam konkrētai vietai, tādējādi pēc būtības organizējot tehnoloģiju bagātinātu mācību procesu, kurā izglītojamie aktīvi mācās.





# Tepat kaimiņos (OECD)

- **Igaunija** ir 1.vietā pēc IKT lietošanas izglītības iestādē mācību procesā indeksa
- Vairāk kā 70% **Dānijas** skolēnu lieto internetu mācību darbam gan izglītības iestādē, gan mājās, pildot mājas darbus.
- Savukārt, lielākā daļa **Igaunijas** un **Nīderlandes** skolēnu izmanto skolas mājas lapu un lieto datoru dažādu DML lejuplādei.

# Kaimiņu pieredze

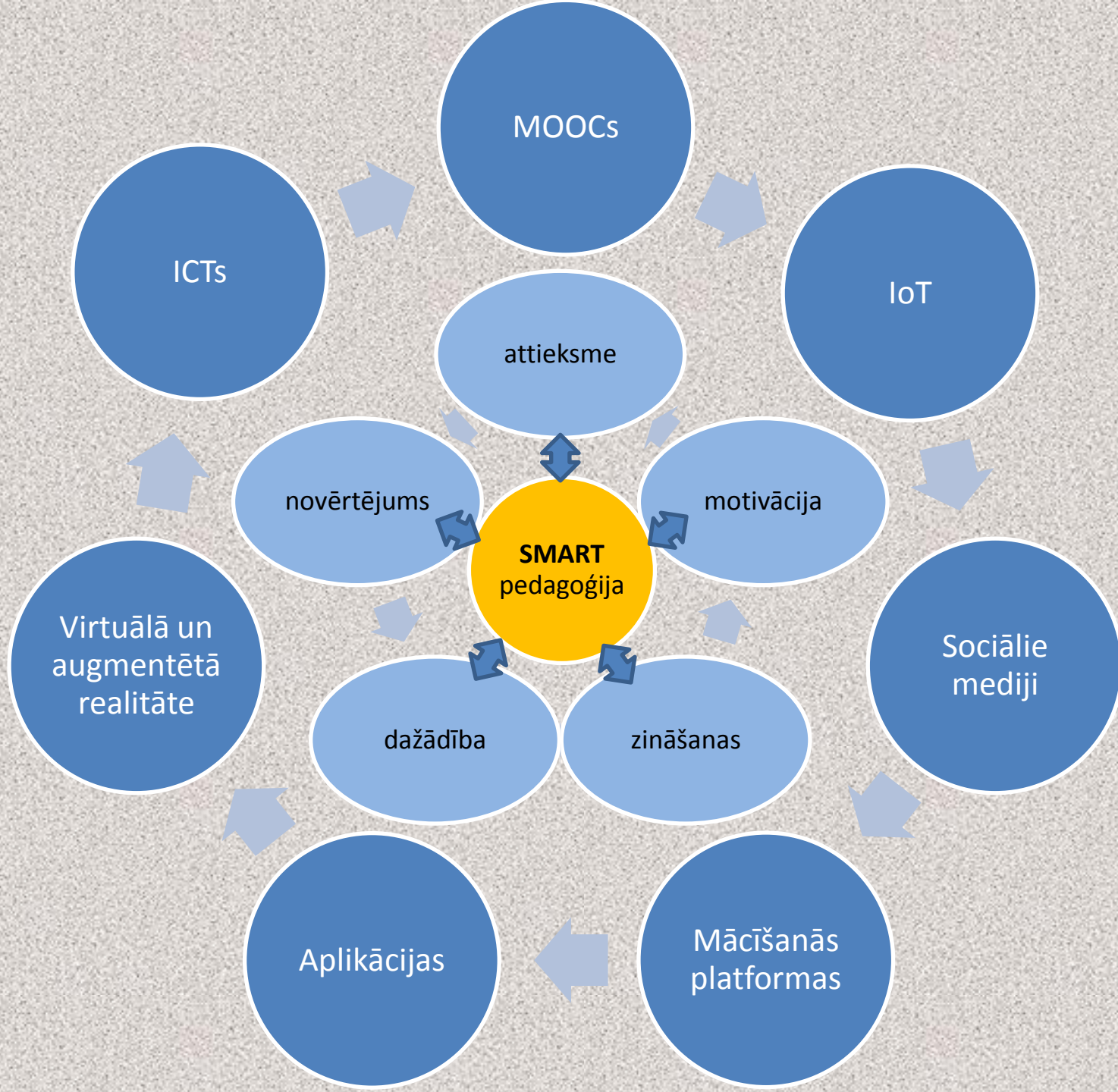
- **Somijas** Valdības programmā 2015-2019 (*Government programme 2015-2019*) kā pirmais sasniedzamais mērķis norādīts – jaunas mācīšanās vides un digitālie mācību materiāli vispārizglītojošās skolās.
- **Somijas** izglītības vidē **izmanto digitālos tehnoloģiju risinājumus, t.sk., mākoņrisinājumus** tiešsaistes mācīšanās platformām un infrastruktūras risinājumiem, novērtēšanas sistēmām, interaktīviem mobiliem risinājumiem, izglītojošām/didaktiskām spēlēm un to programmatūrām, digitāliem mācību materiāliem un citiem resursiem.
- Digitālā izglītība **Igaunijā** ir viena no piecām galvenajām Igaunijas mūžizglītības stratēģijas prioritātēm (2014-2020).
- Kopš 2015. gada **Igaunijā** tiek īstenota valsts programma, kuras mērķis ir digitālo iespēju apzināta un gudra integrācija mācību procesā. Galvenais uzdevums - digitalizēt visas Igaunijas skolas līdz 2020. gadam. Tādējādi paredzēts nodrošināt iespēju visam skolu mācību procesam notikt, izmantojot digitālos mācību resursus.

# Ko mēs zinām

- Latvijā ļoti maz izmanto dažādas digitālās mācīšanās iespējas

## KĀPĒC

- Nezināšana, mīti, stereotipi?
- Pārliecība, ka tehnoloģijas skolēni apgūst informātikā?
- Pārliecība, ka tur nekā laba nav?
- Pārliecība, ka tās var izmantot tikai izklaides nolūkiem?
- Tehnoloģiju nepieejamība?
- Pārliecība, ka skolēni jau tā pavada pārāk daudz laika ar tehnoloģijām?





Tas ir interesanti

Sensorā uztvere



Kodēšana

Atmiņa

Īstermiņa  
atmiņa

Darba  
atmiņa

Mācās  
(saglabā)

Ilgtermiņa  
atmiņa

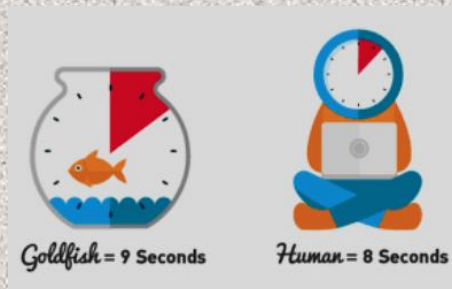
Izgūst no  
atmiņas

Aktīvā  
atmiņa

## Fakti par atmiņu

# Aspekti, kas ietekmē mācīšanos

Uzmanības koncentrēšana

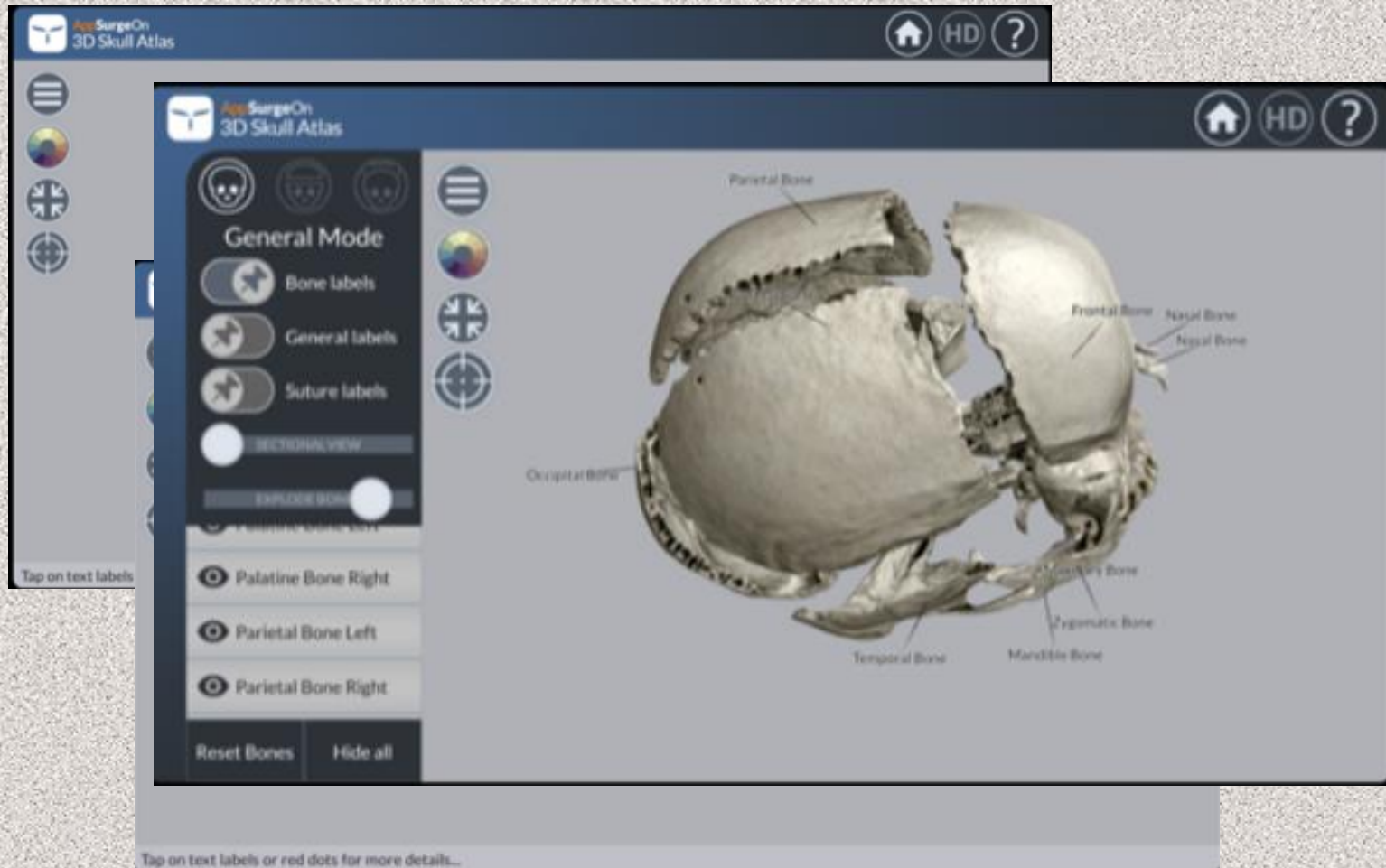


Atmiņas apjoms



Motivācijas attīstība

# Aplikācijas

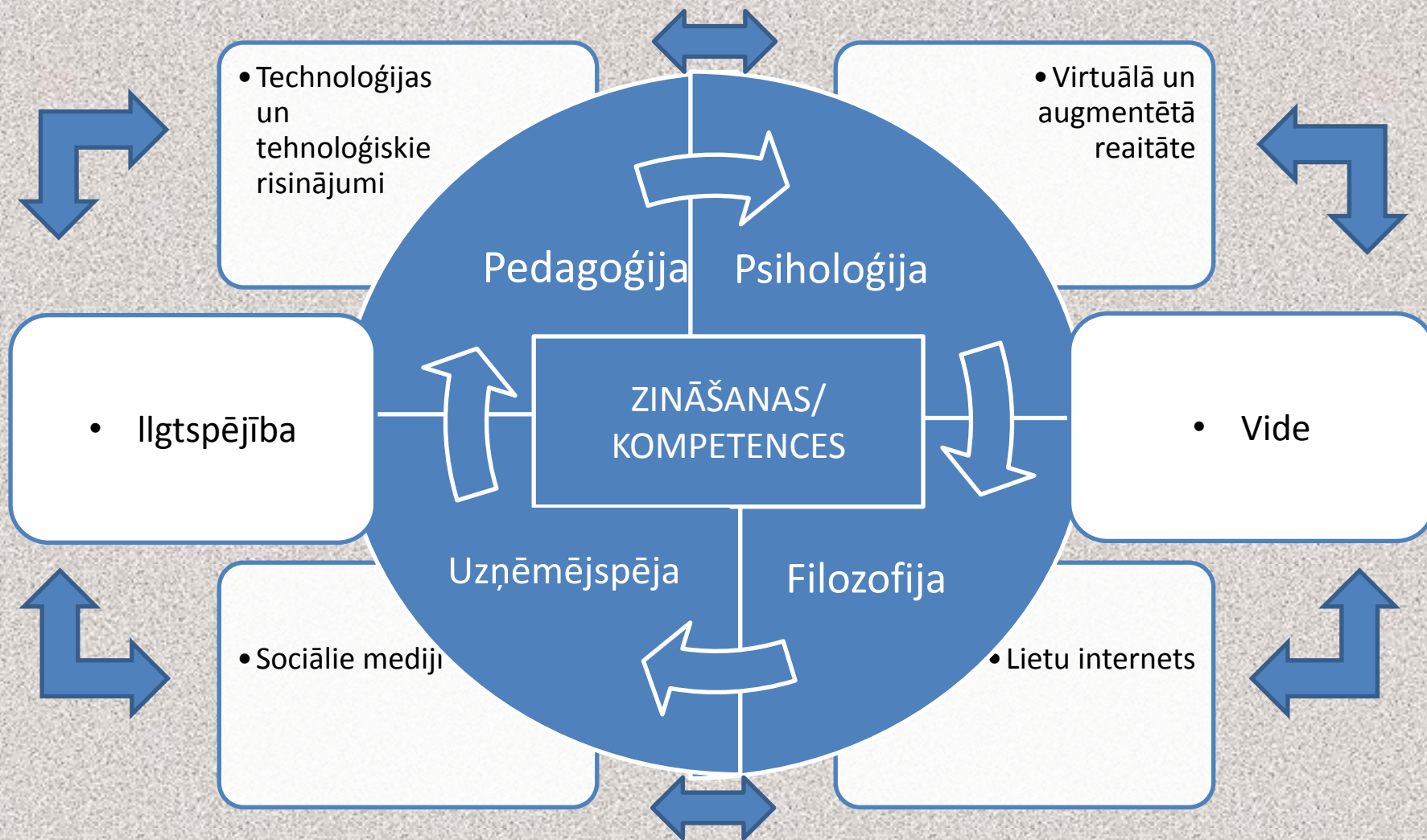


# Augmentētā realitāte



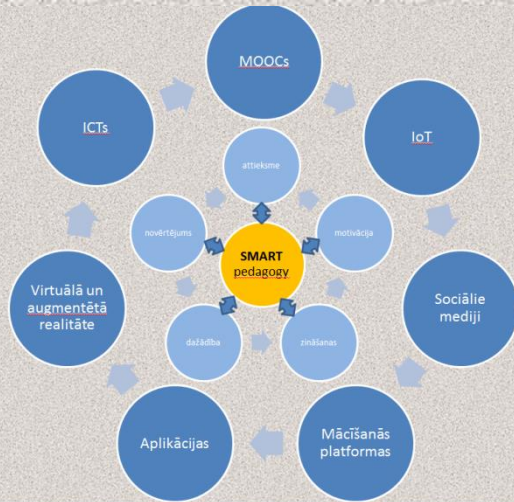


# Zināšanu sabiedrība



## SMART

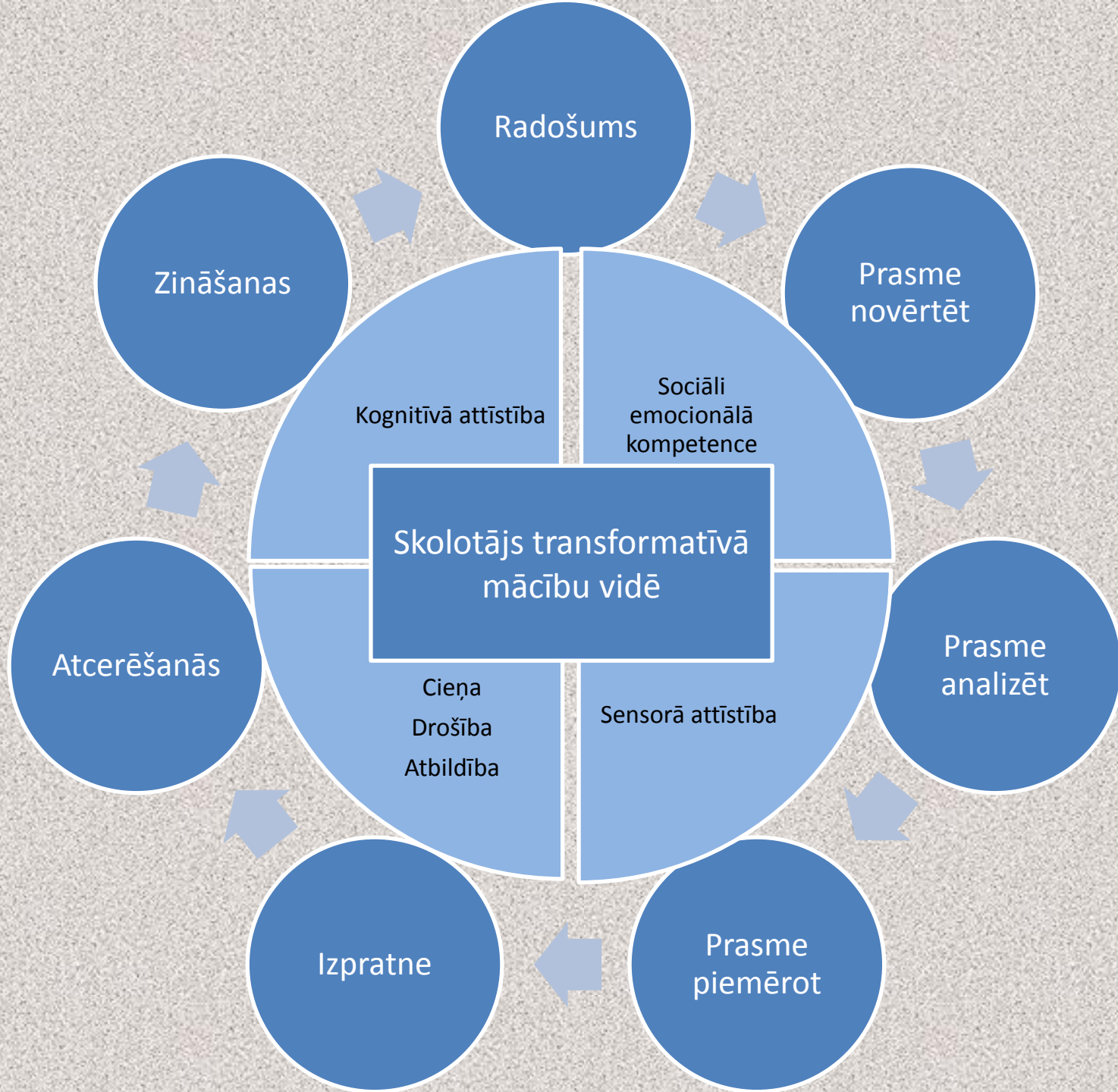
- **S**ocial;
- **M**otivated;
- **A**n anywhere, **A**n anytime;
- **R**esource enriched;
- **T**echnology embedded



**SMART**  
pedagoģija

## Viedā

- Izmantojam tehnoloģiju piedāvātas iespējas mācību procesā



# Un no mums ir atkarīgs, ko mēs tālāk darām

- Cenšamies atslēgt skolēnus no digitālās vides?
- Turpinām noliegt, ka digitālā vide ir izmantojama mācīšanās procesā?
- Pieļaujam, ka tā tiek izmantota tikai, lai izklaidētos?



# Kas mums jāņem vērā?

- Tas ir milzīgs business!

## TĀPĒC:

- Mums jābūt informētiem par iespējām
- Jāsāk tās iespējas izmantot un sagatavot mūsu bērnus nākotnei, kas būs
- Visi DML, digitālās mācīšanās veidi jāizvērtē pēc noteiktiem kritērijiem
- Pedagogi joprojām ir svarīgi, bet viņu loma mainās
- PEDAGOĢIJA IR PASAULES STARUJĀK AUGOŠĀ JOMA

# Dažādu mācību līdzekļu izvērtēšana

*Didaktiskais kritērijs*

*Kognitīvās attīstības kritērijs*

*Sociāli emocionālās attīstības kritērijs*

*Sociālās attīstības kritērijs*

*Fiziskās attīstības kritērijs*

*Tehniskais kritērijs*

## *Didaktiskais kritērijs:*

- vai DML ir atbilstošs apgūstamajam mācību saturam?
- vai DML ir savietojams un tas savstarpēji papildina citus mācību līdzekļus un mācību formas?
- vai DML palīdz sasniegt izvirzītos mācību mērķus?
- vai DML sekmē aktīvu un pašvadītu mācīšanos?
- vai DML sekmē jaunu zināšanu (jauna satura) radīšanu
- vai DML var tikt izmantots kā palīgs mācību procesā (asistētā mācīšanās)?
- vai izmantotie DML palīdz attīstīt skolēnu motivāciju?
- vai mērķgrupai ir pietiekama kompetence konkrētā DML izmantošanai?

# Bet mēs neapturēsim tehnoloģiju attīstību

## Ir tikai divas iespējas:

1. Būt kopā ar skolēniem, mācīties un vadīt šos tehnoloģiju bagātinātas mācīšanās procesus?
2. Būt pedagogiem, kas turpina labi mācīt, bet izvairās no tehnoloģijām?





«Elektrība netika atklāta visu laiku  
izgudrojot arvien jaunus sveču  
aizdedzināšanas paņēmienus»



# Tehnoloģijas nekad neaizstās labus skolotājus

