

Informācijas tehnoloģijas skolotāja darbā

Vai viss nepieciešamais ir apgūts?

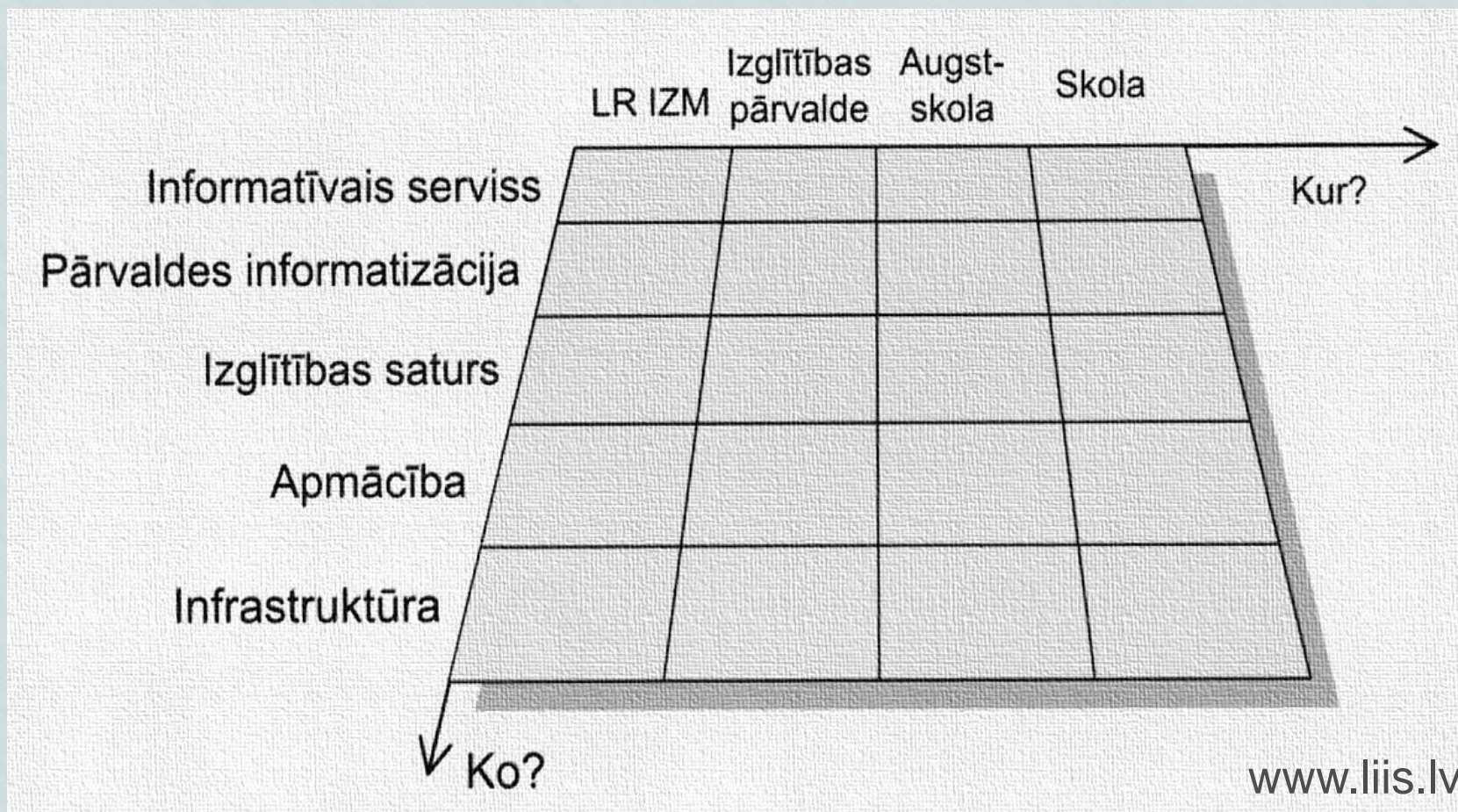
doc., Dr. ķīm. Jāzeps Logins

LU Ķīmijas fakultāte

Problēma

Kādi ir priekšnoteikumi, lai skolotāji efektīvi izmantotu informācijas tehnoloģijas savā darbā?

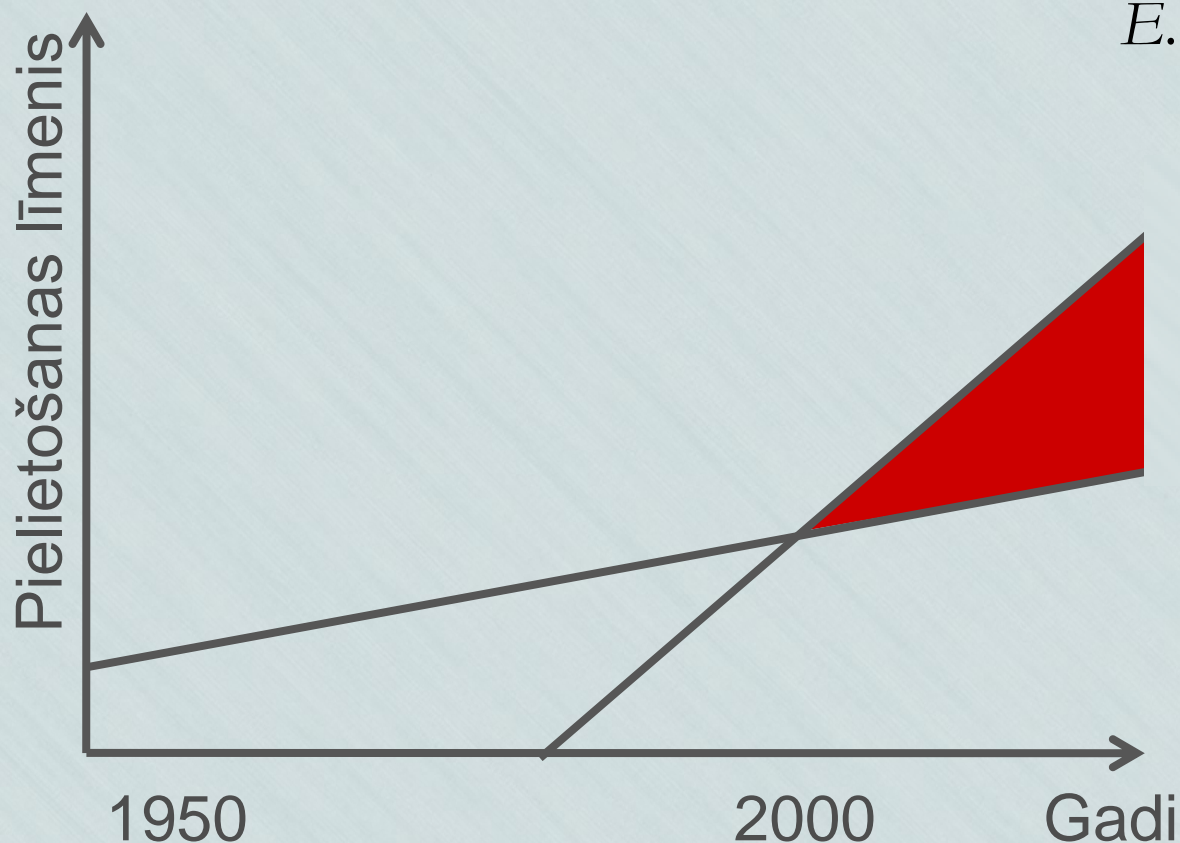
Izglītības sistēmas informatizācijas procesi



Datorlietošanas un informācijas lietošanas prasmes

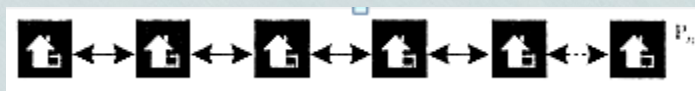
“Visi peldam šajā milzīgajā interneta piedāvātajā kultūras okeānā, taču, lai to precīzi saprastu, mums jāsekmē digitālā lasītprasme.”

E. Rasiedžs



Dinamiskas izmaiņas sabiedrībā. Un skolotāja darbā?

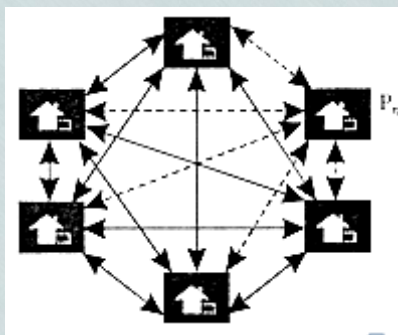
Lineārais partneru sadarbības modelis



5 partneri – 4 sadarbības saites

6 partneri – 5 sadarbības saites (+25%)

Tīklveida partneru sadarbības modelis



5 partneri – 10 sadarbības saites

6 partneri – 15 sadarbības saites (+50%)

(Metkāfa likums)

IT aprīkojums

- Multimediju dators
- Skeneris

.....

- Sensori
- Datu uzkrājēji
- Datu kameras
- Fotoaparāts
- Videokamera
- Web kamera

....

- Datu kamera
- Videoprojektors
- Interaktīvā tāfele

....



- Interneta pieslēgums

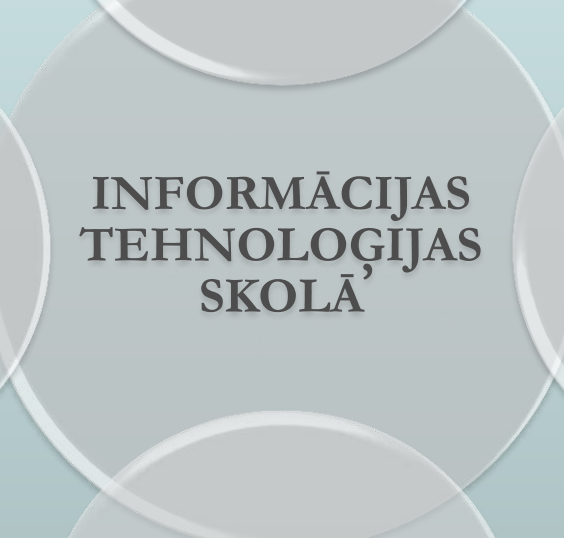
....

IT pielietojums



- Tematiskie plāni
- Atskaites
- Kontroldarbi
- Testi

.....




Multimeidijs

- Teksts 
- Attēli
- Video
- Datorprezentācijas
- Animācijas
- Simulācijas 

.....



Internets kā informācijas avots un saziņas vide

- Informācijas resursi
- Interneta kopprojekti
- Sociālie tīkli
- E-mācību vide 

.....

- Datu vākšana
- Apstrāde
- Vizualizēšana

.....

IT dabaszinātņu skolotāja darbā

- Skolotājs informācijas sabiedrībā
- Priekšmeta skolotājam specifisko lietotņu izmantošana
- Darbs ar interneta informāciju
- IT aprīkojums
- Datorsimulācijas
- Animācijas, filmas, datorprezentācijas
- Interaktīvā tāfele
- IT aprīkojuma izmantošana demonstrējumos un laboratorijas darbos
- Datu apstrāde un vizualizācija
- Darbs ar informācijas avotiem, WebQuest
- Kopprojekti
- E-studiju vide

Kopsavilkums

- Studiju organizēšanā jāievēro mūsdienīga mācību procesa organizācijas pamatprincipi.
- Studentu sasniedzamais rezultāts ir IT lietošanas metodisko paņēmienu un ar to saistītā IT aprīkojuma un programmatūras apguve.
- IT apgūvē nepieciešams:
 - apgūt vispusīgas zināšanas un prasmes;
 - radīt vēlmi nemitīgi paplašināt paplašināt zināšanas un prasmes;
 - apgūt prasmi risināt IT problēmsituācijas;
 - dalies ar zināšanām un prasmēm;
 - mācību darbā veidot mācību/metodiskos līdzekļus, kas sev un citiem skolotājiem noderīgi mācību darbā.
- Studiju saturs noderīgs visu dabaszinātņu skolotāju studijās, ietverot tajā priekšmeta specifiku.

WebQuest – mācību modelis darbam ar interneta informāciju



Ieskaties un iepazīsti spirtu un fenolu daudzveidību!
WebQuest projekta apraksts

[Galvenā Lapa](#)

[Uzdevumi](#)

[Norise](#)

[Avoti](#)

[Vērtēšana](#)

[Nobeigums](#)

<http://spirtukimija.wordpress.com/>



Konteksts ķīmijas apguvē - žurnāla „Terra” raksts

Žurnāls „Terra” 05/2009 (2.-3. lpp)

Žurnāla raksts. **Daudzveidīgais ogleklis.**



Žurnāls „Terra” 03/2005 (2.-3.lpp)

Žurnāla raksts. **Nanotehnoloģijas ēnas puses.**



Konteksta analīze un izmantošanas pieredze
Žurnālā „Terra” raksts “Daudzveidīgais ogleklis” tika izmantots ķīmijas apguvei 10. klasē, tematā „Atomu un vielu uzbūve”. Tas atbilst ķīmijas priekšmeta programmas prasībai:

izprot vielu fizikālo īpašību atkarību no kristālrežģa veida.

Šajā rakstā skolēns iepazīstas ar oglekļa alotropiskajiem veidiem – dimantu un grafitu – spēj novērtēt to fizikālo īpašību atkarību no kristālrežģa uzbūves. Rakstā minēti arī vēl citi oglekļa alotropiskie veidi, piemēram: fullerēns, lonsdeilīts, karbīns, M-ogleklis.

Raksts sniedz arī ieskatu par oglekļa nanocaurulītes saturošo materiālu negatīvo ietekmi.

Šīs mācību stundas sākumā 10.f klase prognozēja, ka mācību stunda, kurā izmanto rakstu, būs garlaicīga. Stundas noslēgumā, veicot aptauju, skolēni atzina, ka šāda veida mācīšanās ir aizraujoša, jo atklājuši, ka ķīmijas mācību saturs ir aprakstīts arī žurnālos.

Izmantojot dotos materiālus, skolotājam jāņem vērā, ka skolēniem jābūt priekšzināšanām par nanotehnoloģiju būtību, veidiem un nozīmi.



Multimediji

Kīmijas mācību materiāli internetā

Par mums | Saites | Citi

Tēma: Līmenis: Veids:

Saite	Anotācija	Vērtējums	
Three dimensional molecular structures	Savienojumu uzbūve. Materiāls demonstrē gan organisko, gan neorganisko vielu struktūrformulas, pašam izvēloties ķīmisko savienojumu, palielinājumu, skata pusi, kā arī ir iespēja to redzēt kustībā. Vēl kustīgajā attēlā ar labo taustiņu uzspiežot uz struktūrformulas par to parādās informācija, kā arī citas iespējas. (Flash formāta fails)	★★★★★	komentēt
Hybridization	Hibridizācija	★★★★★	komentēt
Ionic and covalent bonding animation	Jonu saites veidošanās NaCl un kovalentās saites veidošanās ūdens molekulā (1:56 min).	★★★★☆	komentēt
Covalent Bond	Kovalentās 1,2 un 3-kāršas saites veidošanās (0:34min).	★★★★★	komentēt
Covalent Bonding Models	Video ilustrē kā izmantot piepūšamos balonus kovalentās saites un tās leņķa attēlošanai (1:37 min).	★★★★★	komentēt
Double Covalent Bond	Kovalento saišu veidošanās CO ₂ molekulā.	★★★★☆	komentēt
Triple Covalent Bond	Trīskāršās saites veidošanās N ₂ molekulā.	★★★★☆	komentēt
Single Covalent Bond	Vienkāršās kovalentās saites veidošanās mehānisms starp diviem atomiem.	☆☆☆☆☆	komentēt
Formation of ionic bond	Jonu saites veidošanās NaCl, redzama elektrona pāreja no Na pie Cl.	★★★★★	komentēt

<http://kimsim.hostzi.com/>



E-mācību vide

Kurss: Ķīmija (LU) - Windows Internet Explorer

http://skolas.lu.lv/course/view.php?id=75&sesskey=j3UkYuMAX&switchrole=5

Kurss: Ķīmija (LU)

Ķīmija (LU)

Skolas > Ķīmija (LU)

Jūs esat pieslēdzies kā Jāzeps Logins: Skolēns (Atgriezies savā parastajā lomā)

Atgriezies savā parastajā lomā

Personas
Dalībnieki

Aktivitātes
Resursi

Administrēšana
Vērtējumi
Profils

Mani kursi
Ķīmija (LU)
Visi kursi ...

Meklēšana forumos
Aiziet!
Detalizēta meklēšana ?

Tēmu izklāsts

10. klase **1. PĒTNIECISKĀ DARBĪBA ĶĪMIJĀ**
 - Mācību programma [temats] (DZM)
 - Vizuālie materiāli**
 - pdf Darba drošības noteikumi ķīmijas laboratorijā (DZM)
 - ppt Kvalitatīvā un kvantitatīvā analīze (DZM)
 - ppt Pētnieciskā darbība (DZM)
 - pdf Ķīmija un ķīmijas inženierzinātne (DZM)
 - vid Svina(II) jodīda veidošanās apmaiņas reakcijā (DZM)
 - Laboratorijas darbi**
 - LD Precīza tilpuma mērīšana [SN] (DZM)
 - Demonstrējumi**
 - DD Kvalitatīvā un kvantitatīvā analīze [SN] (DZM)
 - DD Vielas masas nezūdamība [SN] (DZM)
10. klase **2. DISPERSĀS SISTĒMAS**
 - Mācību programma (DZM)
 - Vizuālie materiāli**

http://skolas.lu.lv/

