



“E-mācību inovatīvās iespējas profesionālajā izglītībā”



Dr. sc. administr. Doc. Imants Gorbāns
Rīga, 29.03.2010.

E-mācības kā inovācija: izvēles fons

“i2010 – ES ģenerālplāna IKT vadlīnijas”:

/i2010–The EU Master Plan for ICT/

- Vienota Eiropas informatīvā telpa.
- Inovācijas un investīcijas pētījumos.
- Labāki sabiedriskie servisi un dzīves kvalitāte:
 - datu pārraides ātrums, bagātīgs saturs, visur darbināmība, drošība,
 - jauns skats uz elektronisko datupārraidi, AV
 - **e-pieejamība, e-iekļaušanās, e-mācības, visaptveroša dzīves IKT asistence, digitālās bibliotēkas.**



Mediju nākamais- digitālais vilnis

ANALOGUE

ANALOGUE & DIGITAL

DIGITAL

Analogue TV
AM/FM radio
newspapers
books
Broadcasting (Linear, Narrative)

Networked Media (Nonlinear, Participatory)

Freeview
Sky Digital
DAB
DVB-H
HDTV Multicast

e-books
MOODLE
e-learning
Google tools
Twitter
Skype
draugiem.lv
facebook
PSP
Flickr
STAR WARS GALAXIES
iPOD
UKNOVA
GARAGEBAND
GOOGLE NEWS
WIKIPEDIA
NAPSTER
BLOGGER
GOOGLE TV



Mediju revolūcija

- **Lietotāju centrēti mediji:** sociālie mediji, TV tipa un personalizētie,
- Mediji kustībā, teksta, vizuālā, audio un video satura **visuresamība**,
- **Augošā kvalitāte:** Digitālais kino, HDTV, datorspēles un datorsimulatori,
- **Izzūd robežas** starp profesionālo un neprofesionālo mediju tehnisko kvalitāti,
- Mediju un komunikāciju **konverģence** (piem., TV un portāli),
- Satura ģenerēšanas u.c. **iespēju pieaugums** tuvojas pilnībai.



Aggregators Folksonomy Wikis User Centered Joy of Use
Blogs Participation Six Degrees Usability Widgets
Pagerank XFN Social Software FOAF Browser
Recommendation Sharing Collaboration Perpetual Beta Simplicity AJAX
Videocasting Podcasting Audio IM Video Design
Convergence CSS Pay Per Click
UMTS Mobility Atom XHTML SVG Ruby on Rails VC Trust Affiliation
OpenAPIs RSS Semantic Web Standards SEO Economy
OpenID Remixability REST Standardization The Long Tail
DataDriven Accessibility Microformats Syndication XML
Modularity SOAP

Kas ir Web risinājums?

- Lietotājs -> Pakalpojums
 - Internetbanka
- Lietotājs -> Integrācijas vide
 - Web portāli
- Pakalpojums -> Integrācijas vide
 - RSS barotnes, web servisi, WSRP
- Pakalpojums -> Pakalpojums
 - SOA (servisu orientēta arhitektūra)

peimērs: <http://www.google.com/apps/>



Pieejamība

Pieejamība no dažādām iekārtām:

datu atdalīšana no vizuālās

prezentācijas

XHTML, CSS

dokumentu failu formāti

Pieejamība no dažādām operētājsistēmām:

APP un SPP vienojošais faktors ir Web 2.0 -

interneta risinājumi, tajā skaitā e-

mācības.

Pieejamība dažādiem cilvēkiem:

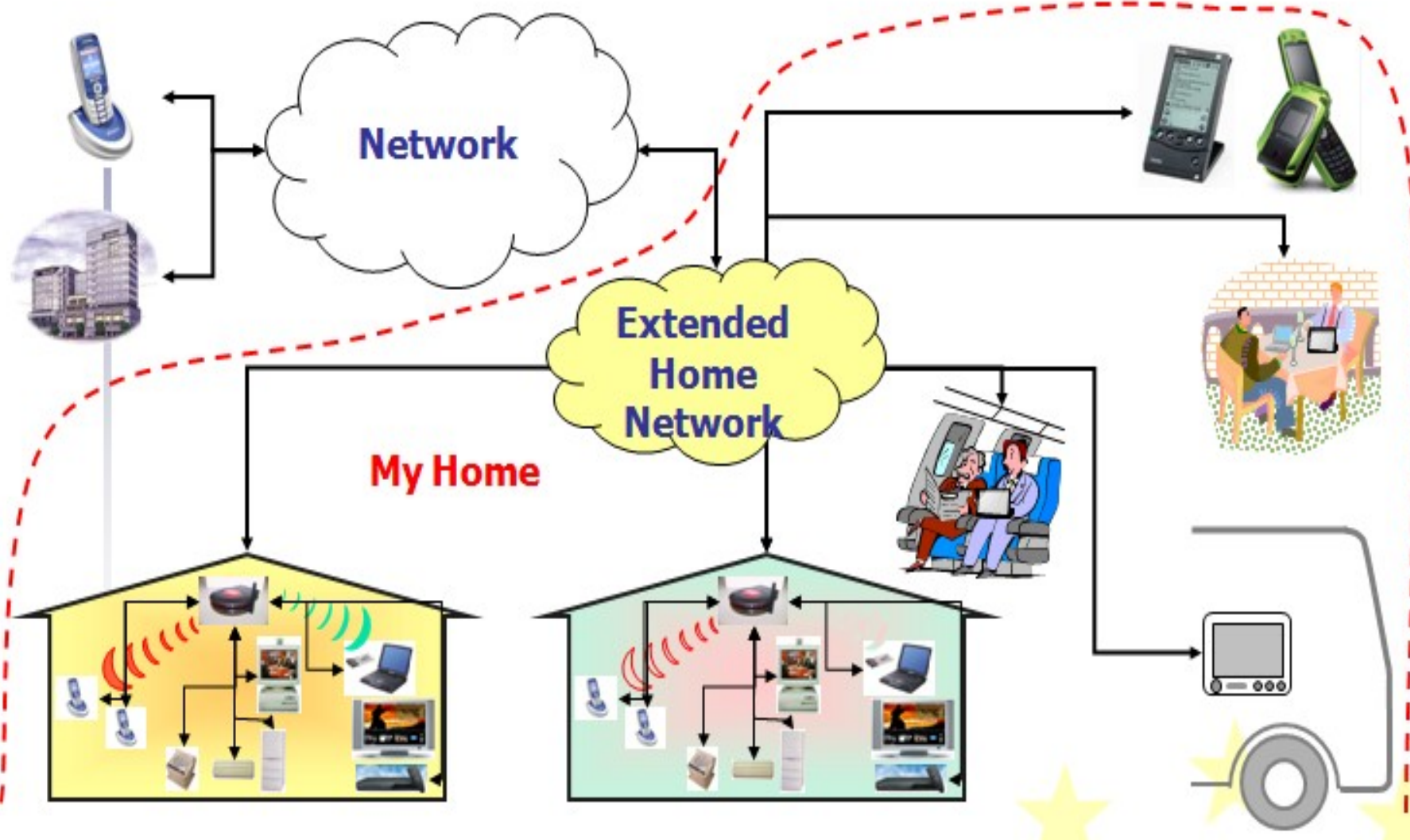
universālais dizains

WCAG vadlīnijas (<http://www.w3.org/TR/WCAG10/>)

daudzvalodība (zināt vismaz 3 valodas => **UTF-8**)



Paplašinātā māja



Kas ir e-mācības?

E-mācības jeb elektroniskās mācības mūsdienās raksturojas ar:

- 1) tās notiek **internetā** jeb tīmeklī (*Web*),
- 2) tiek izmantotas **standarta interneta tehnoloģijas**,
- 3) tajās students **komunicē** ne tikai ar mācību materiālu, bet arī ar docētāju un citiem studentiem,
- 4) tās fokusējas uz mācību procesa virzību pa **plašāku** ceļu.

Diemžēl vairums pedagogu ir palikuši tikai dokumentu rakstīšanas, interneta lasīšanas un e-pasta līmenī; Eiropā 80% skolotāju pēc datiem uz 2003. gadu reāli neizmanto datorus savā darbā, kaut arī ir apguvuši vienkāršākās datorprasmes (EC working group, 2004.).



Citas, ne radikāli atšķirīgas nostādnes

Ar tehnoloģijas jēdzienu šeit saprot jebkura veida multimediju materiālu, uz datoriem balstītu apmācību un jebkuru tīkla aplikāciju. Ir vēl citi viedokļi un definīcijas:

- E-mācības ir mācību un interneta saplūšana vai interneta veicinātas mācības,
- E-mācības ir tīkla tehnoloģiju izmantošana, lai veidotu, sekmētu un atvieglotu mācības jebkurā vietā un laikā,
- E-mācības ir jebkuras elektroniskās mācības (CD, video, datorspēles) – vecāka, sākotnējā pieeja,
- E-mācības ir mācības, t.i. process, kurā cilvēks mācās pats, izmantojot tehnoloģijas.



MOODLE emācību ieviešanas pamatojums

E-izglītības ieviešana ir viena no svarīgākajām inovācijām izglītībā – tā ir viena no ES Lisabonas stratēģijas pamatnostādņēm.

E-izglītība nodrošina jaunu un diferencētu pieeju, kas sagatavo skolēnus darbam un dzīvei modernā informācijas sabiedrībā.

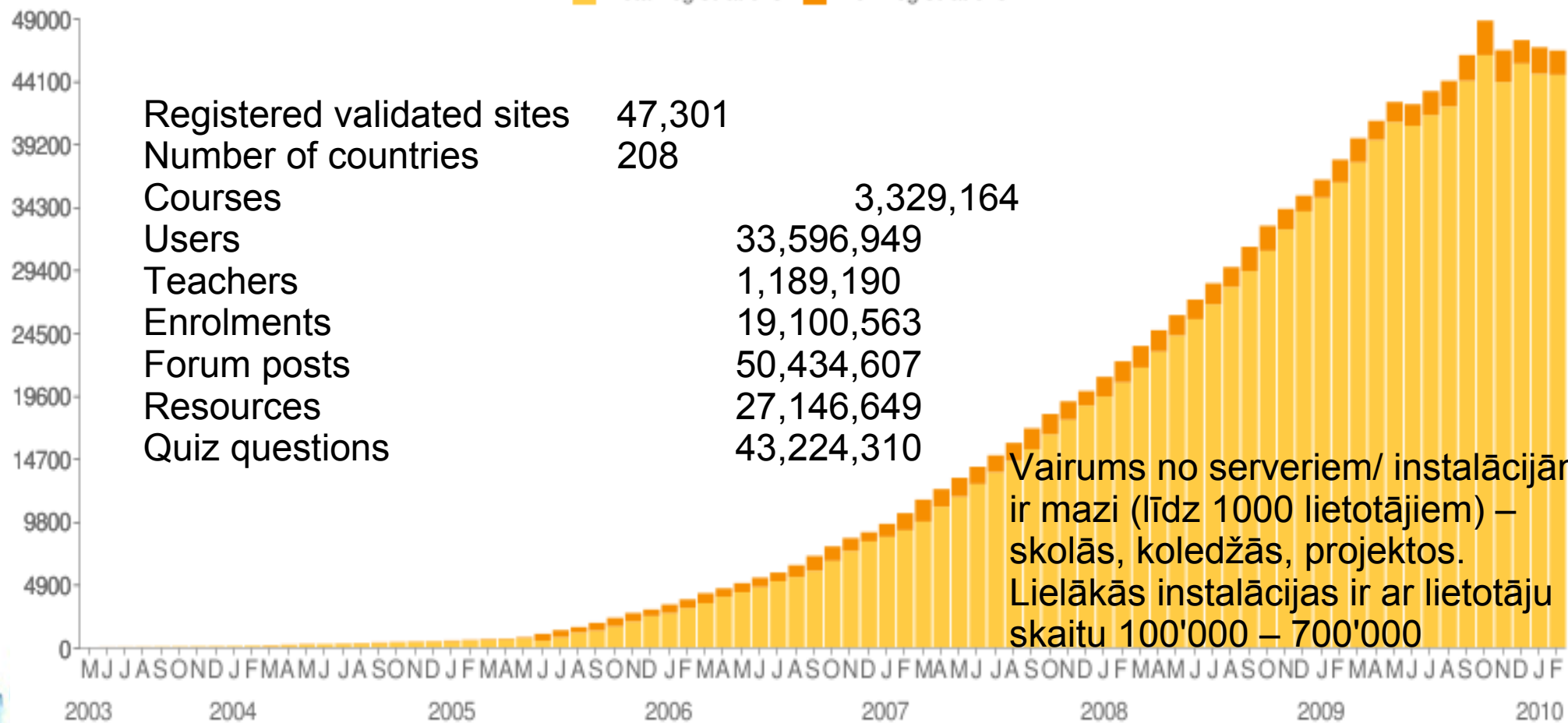
Latvija ir gatava plašākai interneta tehnoloģiju izmantošanai, OECD PISA pētījumi rāda, ka situācija ar interneta lietošanu Latvijas skolās un māsaimniecībās pēdējos (“treknajos”) gados strauji uzlabojas (vairāk kā 2x) un uz 2006. gadu jau aptuveni atbilda OECD valstu vidējam līmenim – mājās >80% skolēnu ir datori un internets.



MOODLE statistika

Total known sites

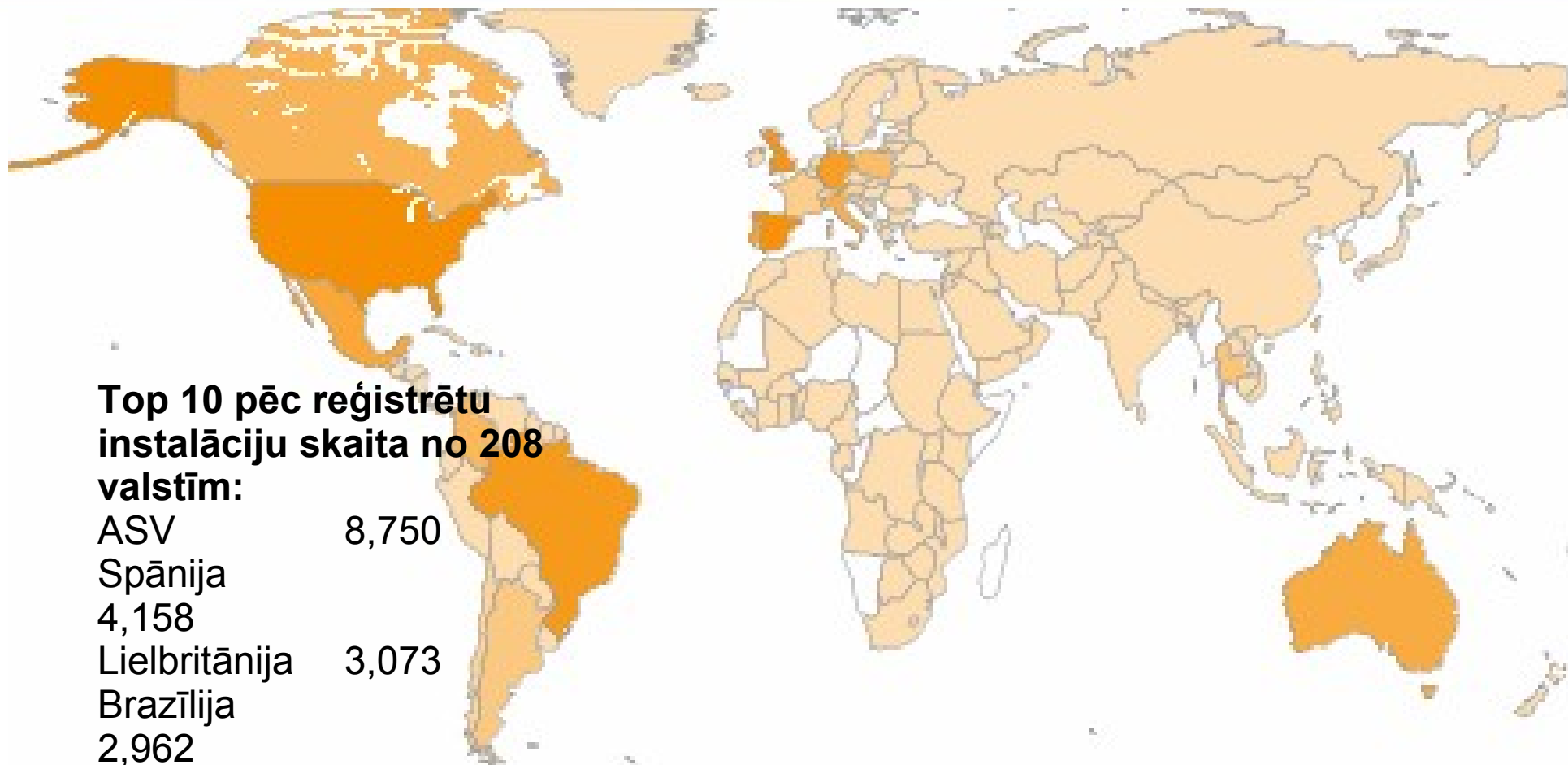
■ Total registrations
 ■ New registrations



Vairums no serveriem/ instalācijām ir mazi (līdz 1000 lietotājiem) – skolās, koledžās, projektos. Lielākās instalācijas ir ar lietotāju skaitu 100'000 – 700'000



MOODLE izplatība



Top 10 pēc reģistrētu instalāciju skaita no 208 valstīm:

ASV	8,750
Spānija	4,158
Lielbritānija	3,073
Brazīlija	2,962
Vācija	2,196
Portugāle	1,853
Meksika	1,644
Austrālija	1,263
Itālija	1,138



<http://moodle.org/sites/>

MOODLE (modulāra objekt-orientēta dinamiskā mācību vide) e-mācību priekšrocības

Ļauj organizēt izglītojošo darbību internetā – **pieejami no jebkurienes**

Izmanto standarta interneta tehnoloģijas – **pietiek ar pārlūkprogrammu**, nav papildus jāinstalē nekas

Bezmaksas atklātā pirmkoda programmatūra- **nav jāmaksā par lietošanas licencēm, var modificēt**

Paaugstina skolotāju un skolēnu **darba efektivitāti**, intensitāti, piedāvā individuālu pieeju un grupu darbu

MOODLE ir **platformneatkarīga** sistēma, kas nodrošina plašu pakalpojuma pieejamību neatkarīgi no:

- **visām populārākajām operētājsistēmām** (Microsoft Windows, Linux, Mac OS u.c.),
- **visām populārākajām interneta pārlūkprogrammām** (Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Opera, Safari, Google Chrome u.c.) ar to standarta spraudņiem (plug-in), piemēram, Flash.



E-studijas universitātēs

- MOODLE ir izveidojuši Pērtas (*Perth*) universitātes (**Austrālija**) pasniedzēji un pētnieki (*Moodle Pty Ltd*), balstoties uz sociālā konstrukcionisma teoriju un atvērtā pirmkoda programmatūru.
- MOODLE kursu pamatā ir **aktivitātes**, ideja, ka mācīšanās ir efektīvāka, ja notiek sociālā grupā, sadarbībā, ka mācību process ir radošs.
- 2006. – 2007. gados Idaho Universitāte veica detalizētu triju e-studiju platformu – **MOODLE** 1.5, WebCT CE 6 un Sakai 2.0 novērtēšanu, (<http://www.isu.edu/itrc/resources/moodle-info.shtml>).
- Latvijas Universitātē e-mācības ieviesa 2002. g. ar WebCT platformu,
- Latvijas Universitātē MOODLE ir ieviests ar 2007.g.
- Ar 2011.g. pavasari atbilstoši rektora rīkojumam no 22.01.2010. par studiju kursu pārbaudījumu organizēšanas kārtību, LU pāriet uz visa studiju procesa piesaisti MOODLE.

E-mācību iedalījums pēc telpas un laika

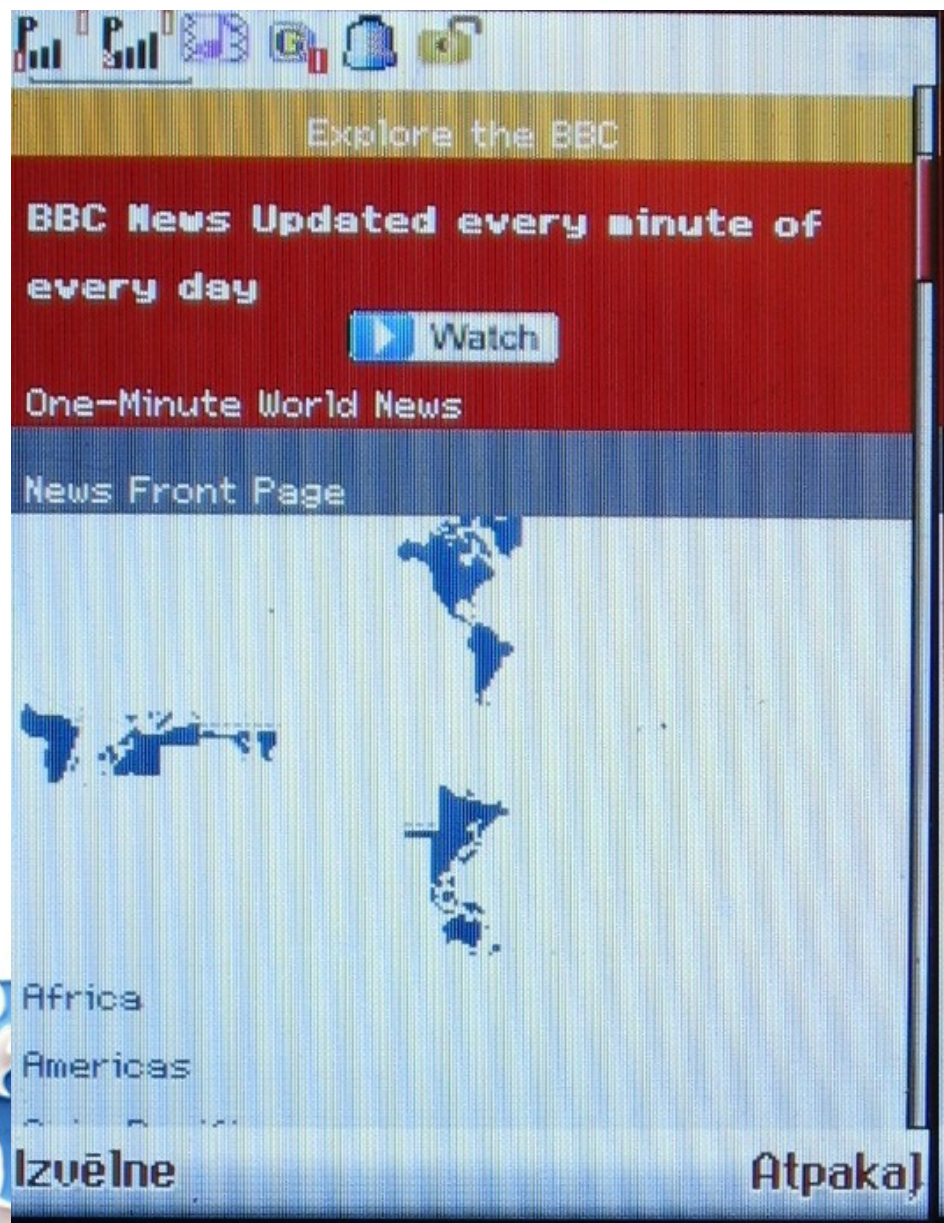
Ir 4 kombinācijas, kā satiekas pasniedzējs un students, skolēns:

- 1) dažādas telpas, dažāds laiks,
- 2) dažādas telpas, viens laiks,
- 3) viena telpa, bet dažāds laiks (šo iepriekšējā u.c. klasifikācijas parasti neiekļauj, bet tas ir iespējams, ja studenti nāk speciāli aprīkotā telpā sev izdevīgā laikā, piemēram, pie datorsimulatoriem),
- 4) viena telpa un viens laiks.

Fokusēsīsimies uz **miksētām metodēm**, kad e-mācības tiek savienotas ar darbu auditorijā, klasē.



Esošās iespējas: mobilitāte, Wi-Fi, 3G, 4G, GPS, Web 2.0 piekļuve no dažādām iekārtām un platformām



Tas, ko radām, nedrīkst būt sliktāks par esošo, jāietver viss labākais



Draugiem.lv



E-pasts vai telefons:

Parole:


Atcerēties mani

Ienākt

[Teksta versija](#)

Kopā reģistrējušies: 2 441 099
šobrīd portālā: 10 237

[Izvēlne](#) [Atpakaļ](#)



Mani kursi

- DatZ1186 : Datortīkli I
- DatZ3191 : Tīkla operētājsistēmas III
- DatZ4001 : Datortīkli
- Metakurss : Datortīkli (I. Gorbāns)

[Visi kursi...](#)

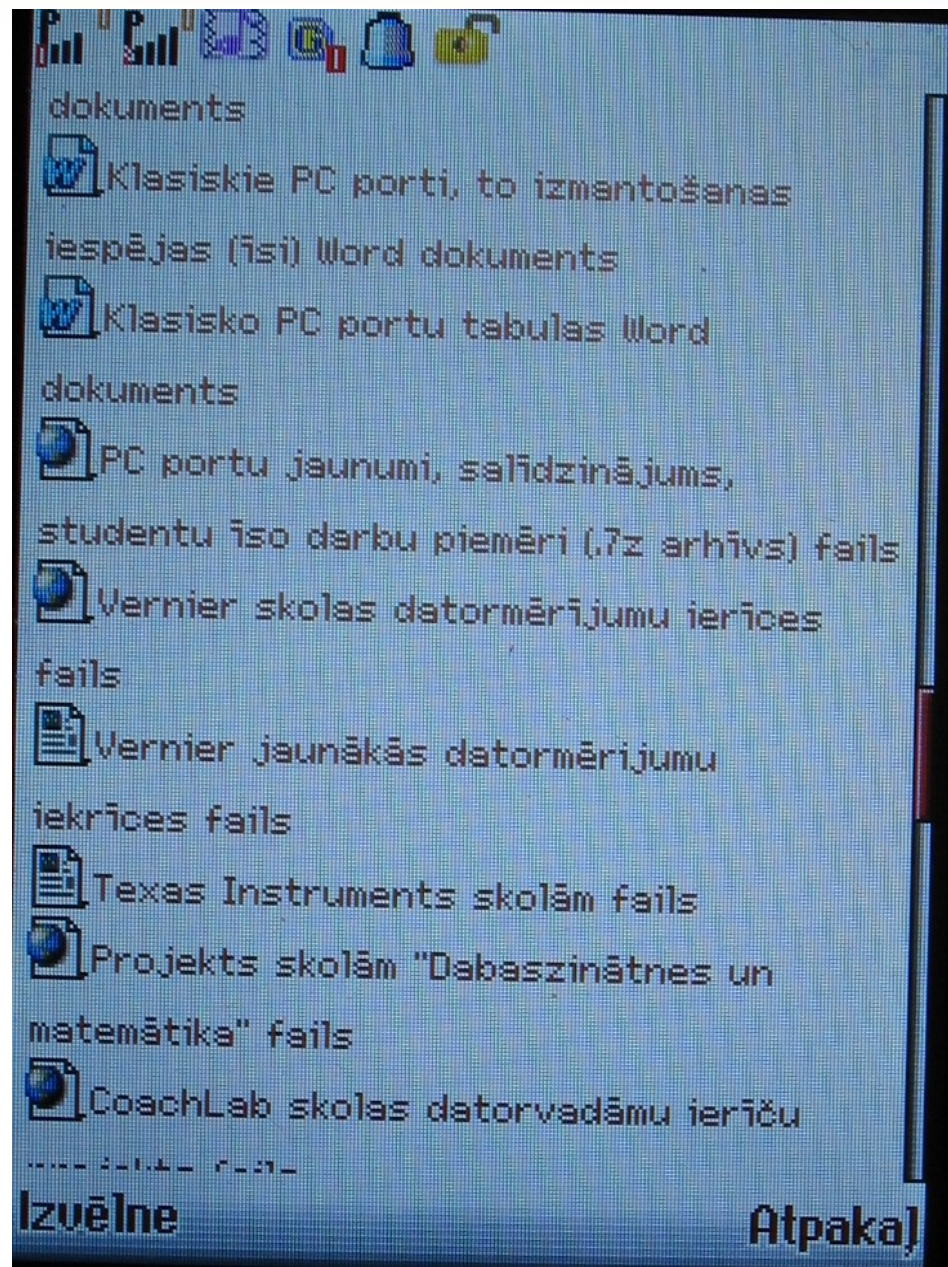


Sveicināti Latvijas Universitātes e-studiju vidē Moodle!

- [Pamācības, interneta resursi Resurss](#)
- [Informatīvās Sistēmas lietošanas noteikumi Resurss](#)

[Izvēlne](#) [Atpakaļ](#)

Projektā veidosim tikai e-materiālus:
vēlams HTML formātā, bet akceptējama arī failu (.pdf, .ppt, .odt, .doc u.c.) ievietošana MOODLE e-mācību vidē



Projekta "Profesionālajā izglītībā iesaistīto vispārizglītojošo mācību priekšmetu pedagogu kompetences paaugstināšana" posmi



<http://profizgl.lu.lv>

MOODLE nodrošinājums

- MOODLE serveri nodrošina Latvijas Universitāte,
- Skolotāji tiek apmācīti darbā ar MOODLE 18 st.,
- Skolu administrācijai kursi par mūsdienu izglītības problēmām un e-mācībām to kontekstā - 18 st.,
- MOODLE skolas servera instalēšana, administrēšana, uzturēšana, kolēģu atbalsts, kursi informātikas skolotājam. Datortīkla administratoram -36 st.,
- Vispārējo datorprasmu paaugstināšanas kursi skolotājiem – 18 st.



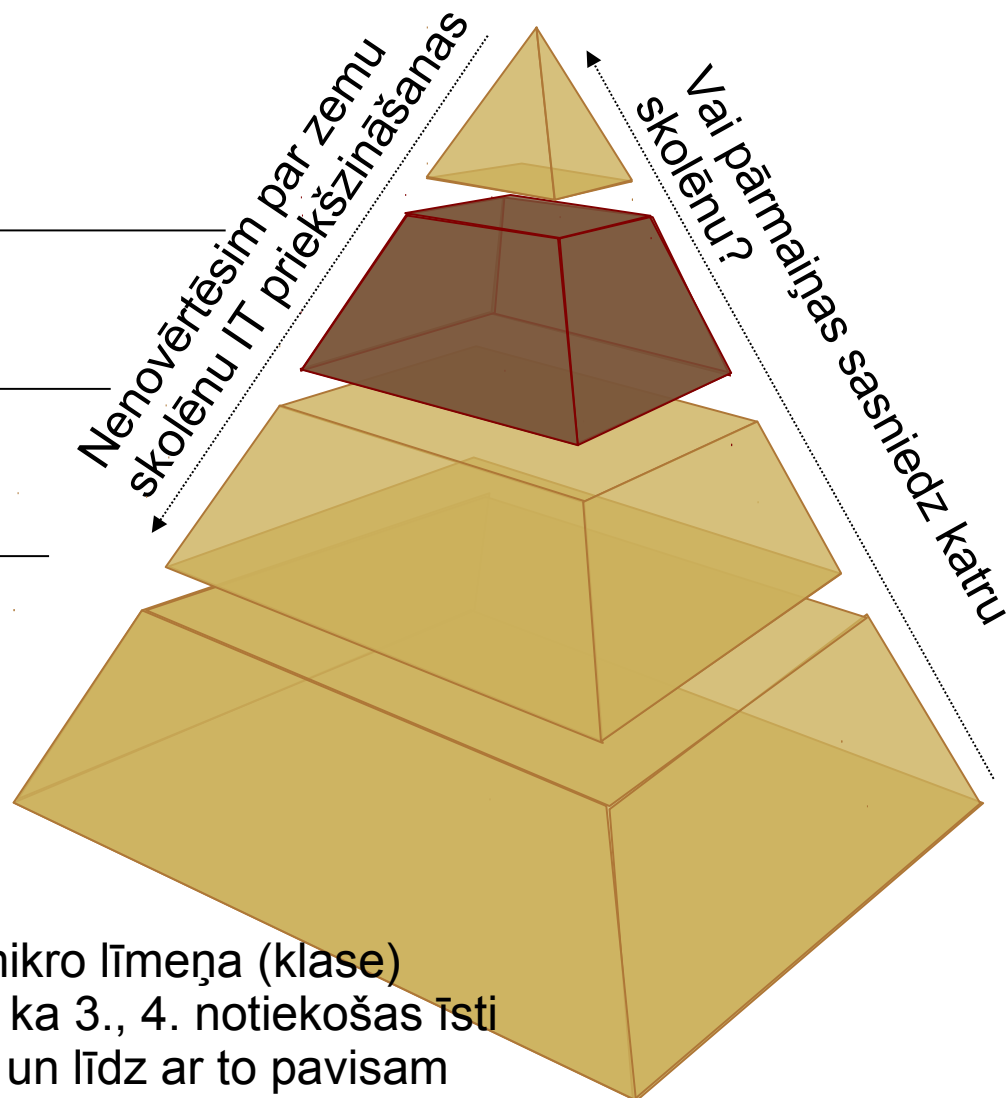
Projektā izglītojam skolotājus, bet rezultātam ir jāaiziet līdz galvenajam - skolēnam!

1. Skolēns

2. Skolotājs

3. mācību standarti un programmas

4. mācību materiāli un infrastruktūra,
tajā skaitā IKT infrastruktūra



Pārmaiņas notiek visās šajās mikro līmeņa (klase) komponentēs, bet ir bīstamība, ka 3., 4. notiekošas īsti neaiziet līdz visiem skolotājiem un līdz ar to pavisam noteikti neaiziet līdz visiem skolēniem. Tā ir problēma.



Problēmas, riski, risinājumi

Otra problēma ir tā, ka nenotiek pilnvērtīga **IKT integrēšana dažādos mācību priekšmetos**, jo arī jaunie mācību standarti un programmas tam manuprāt atvēl necīgu vietu, kas ved pie informātikas kursa izolētības no pārējā skolā notiekošā.

Izglītības vadītājiem ir jāstrādā pie šo problēmu risināšanas, iespējams, jāveido jauna nacionāla, valsts programma, kuras uzdevums būtu **dažādu IKT inovāciju implementēšana skolā** – tas attiecas uz makro līmeni.



...inovāciju ceļš

Inovāciju ieviešanas perspektīvas ir atkarīgas no tā, vai izglītības sistēmas darbiniekiem ir skaidrība par izglītības politiku un ir **nākotnes vīzija**.

Izglītības sistēma nedrīkst bīstami izvēlēties atpalikt no sabiedrības attīstības (kā skolotājam neatpalikt no skolēna, veicināt skolēnu pašizglītošanos).

Kā atzīmē Eiropas Savienības jau 2004. gada pētījums „IKT izglītībā un apmācībā”, ja skolās IKT ieviešana turpinās saistīties tikai ar uz multimediju mācībām, šis process nedos būtiski uzlabotus rezultātus, ir jāvirzās uz e-mācībām.



Multipolāra daudzlīmeņu IKT sabiedrība

Multipolāras daudzlīmeņu IKT sabiedrība ir **uz zināšanām bāzētas ekonomikas sabiedrība**, kuras IKT infrastruktūra veidota **komplimentāri savienojot dažādu tipu programmatūras**, aparatūras, veidojot servisu tīklus atbilstoši indivīdu, dažādu sabiedrības grupu un visas sabiedrības kopumā interesēm.

Amerikāņu teiciens: “Nelikt visas olas vienā groziņā”.



Multipolaritāte

- OS segmentā: no MS Windows uz **MS Windows + Linux + Mac OS** u.c., piem, OpenSolaris, Google Chrome OS.
- Birija progr: no MS Office standarta uz ODF (**atvērtais dokumentu standarts**), ko var realizēt kā OpenOffice.org, tā MS Office 2007/2010, Lotus Symphony u.c.
- Web 2.0 risinājumos: **MOODLE, Google tools**, Microsoft Live, Wiki, Twitter, e-pārvalde, **e-mācības** u.c.
- Aparatūrā: PC (galda un portatīvie), PDA, SmartPhone, Tablet PC, Netbooks, e-book lasītāji u.c.
- Pārlūkprogrammas: **Mozilla Firefox**, MS Internet Explorer, Google Chrome, Opera, Safari u.c.

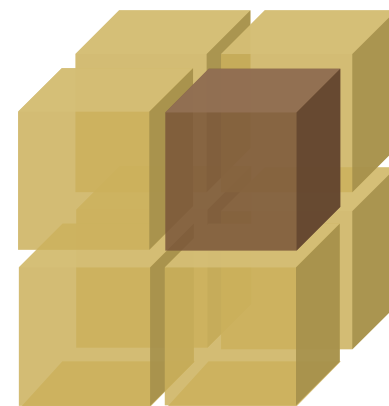


Risinājums: interneta pārlūkprogrammu universalitāte un atvērtie standarti, piem., PDF.

Daudzlīmeniskums

Uzmanības fokusēšanu uz visām nozīmīgākajām sabiedrības grupām un cilvēku darbības sfērām:

- valsts pārvaldi (e-pārvalde),
- pašvaldībām (e-pārvalde),
- **skolām (e-mācības),**
- augstskolām (e-studijas),
- uzņēmumiem un privātfirmām (e-norēķini, e-pārvalde, internetbankas, internetveikali),
- ģimeni un katru indivīdu (e-grāmatas, e-avīzes, e-pārvalde, Digitālā TV u.c.).



MOODLE iespēju īss apskats – mācību materiālu izvietošana

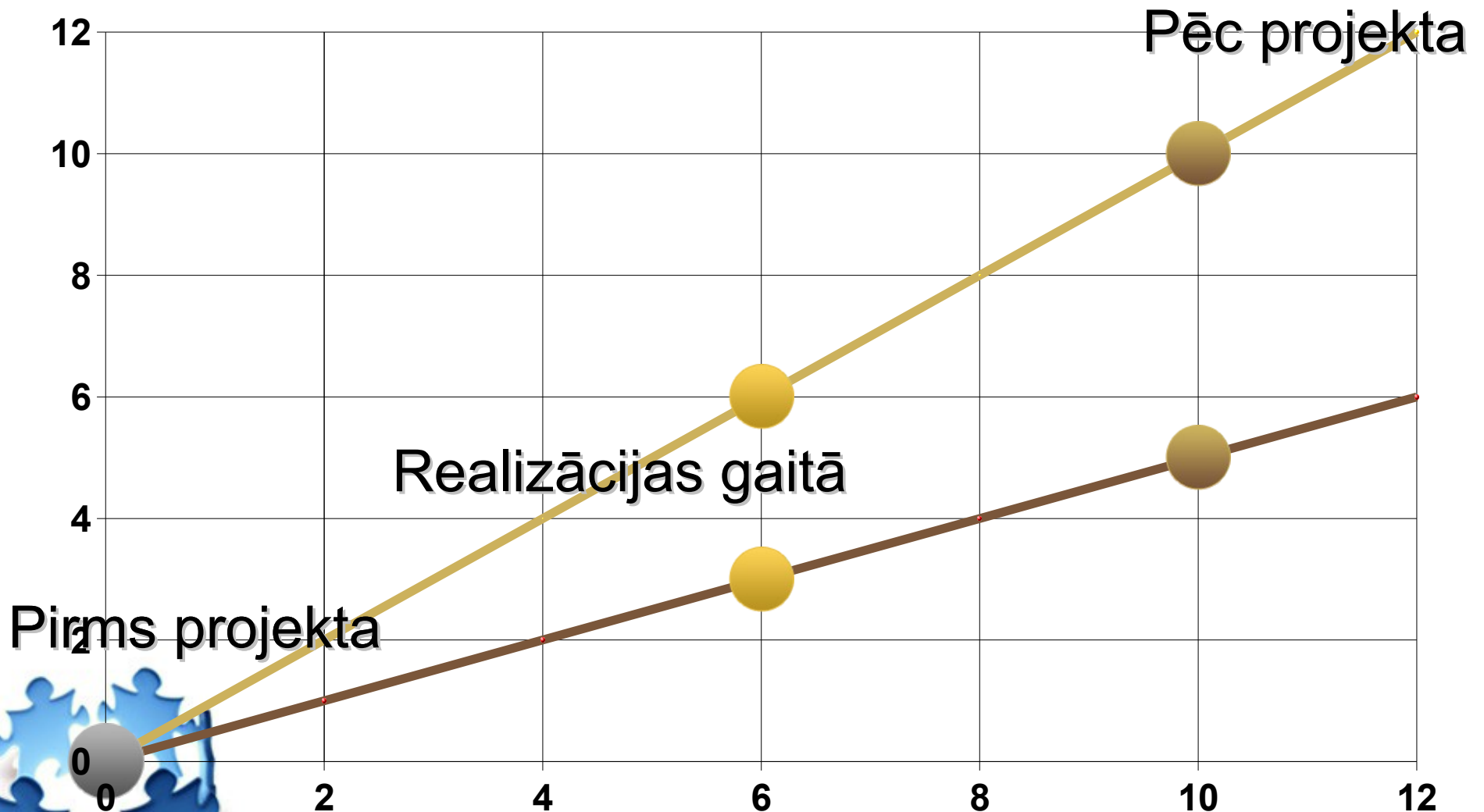
- **Kursu materiālu ievietošana failu veidā**, atbalstīt dažādu elektronisko failu formāti – teksts, attēli, multimediju materiāli, t.sk. video, Flash materiāli u.c.
- **Jaunu materiālu veidošana** uz vietas e-kursā:
 - tīmekļa lapu izveide ar WYSIWYG tipa HTML redaktoru,
 - e-grāmatu veidošana,
 - iespēja ievadīt un rediģēt matemātikas formulas,
 - vārdnīcas,
 - testi (dažādi jautājumu tipi, laika kontrole, nejauša secība, automātiska vērtēšana, pēc izpildes redz savas un pareizās atb.).
- Var veidot sazarotus, interaktīvus moduļus, kuros pēc pašpārbaudes kursu klausītāju vai skolēnu sistēma aizvirza vai nu uz nākamo tēmu vai ierosina atgriezties atpakaļ neapgūtajā materiālā.
- Uzdevumi, darbu iesniegšana (ir laika kontrole, sarakste ar skoliotāju, atkārtota iesniegšana, vērtējuma saņemšana).

MOODLE iespēju īss apskats – multimediju un sadarbības iespējas

- Wiki rīks kolektīvai dokumentu rediģēšanai,
- forumi (mīliedarbība skolotājs – skolēns, kā arī skolēns – skolēns),
- čats, īsziņu sūtīšana,
- iespējams iekšējs e-pasts,
- kalendārs, e-pasts par kjaunumiem,
- video tiešraide,
- audio un video ievietošana atskaņošanai pārlūkprogrammā (nav uzspiesta lejuplāde),
- studenti, skolēni redz savus (tikai) saņemtos vērtējumus,
- virtuālā semināra rīks- kursu dalībnieki vērtē paši citu iesūtītos darbus (visai sarežģīts),
- aptaujas.



Mums jāstrādā, lai rezultāti būtu šādi



IKT attīstības daži aspekti

Vidēja termiņa:

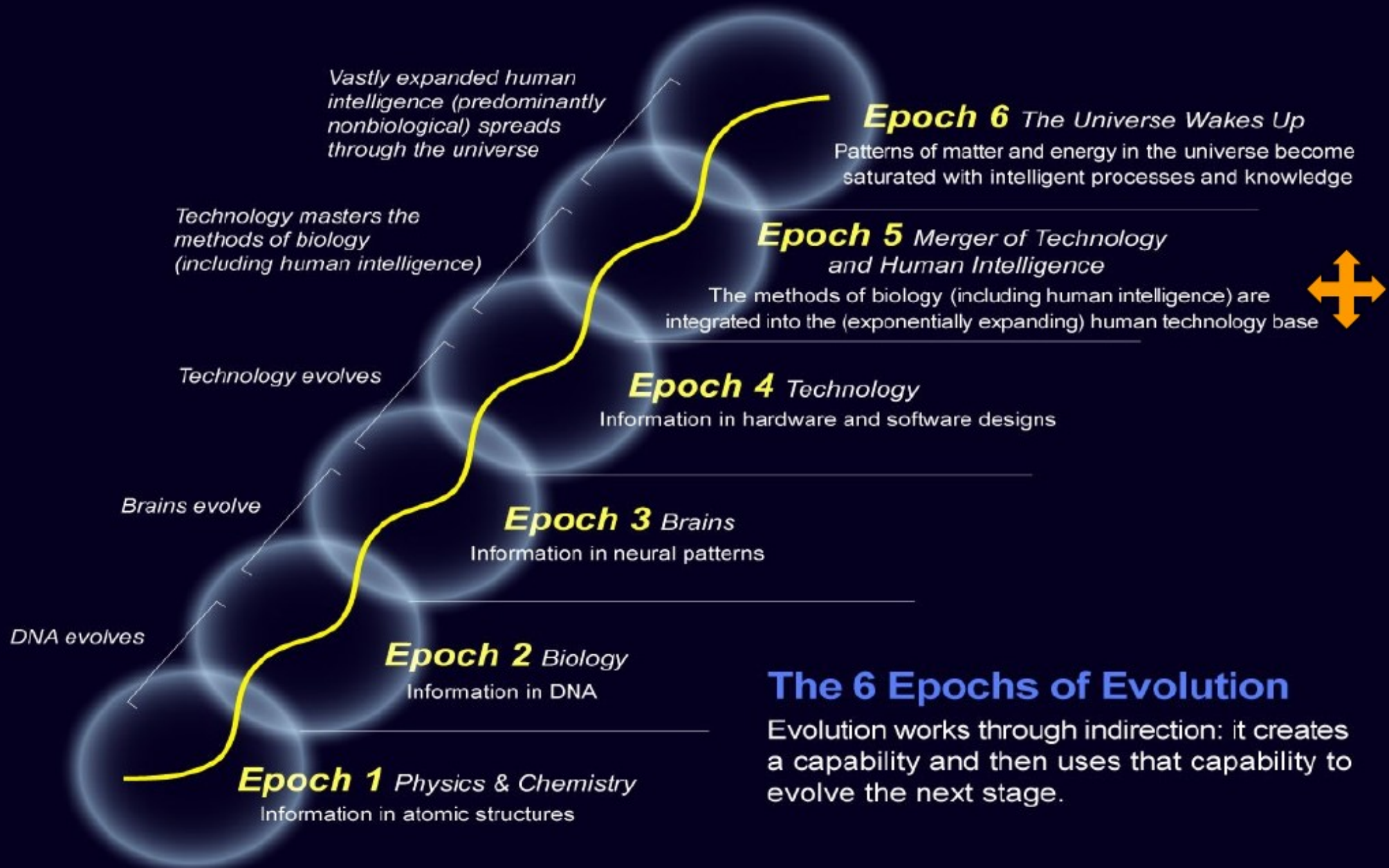
- IKT tirgus attīstības paātrināšana,
- konkurences un savietojamības paaugstināšana, balstoties uz atvērtajiem standartiem.

Ilgtermiņa:

- IKT ieviešanas katra cilvēka ikdienas dzīvē risinājumu konkurence,
- semantiskā skaitļošana,
- mākoņskaitļošana,
- Tehnoloģiskā singularitāte, cilvēka un datoru saplūšana.



Pie kā tas novedīs?



Paldies !



imants.gorbans@lu.lv, <http://profizgl.lu.lv>