



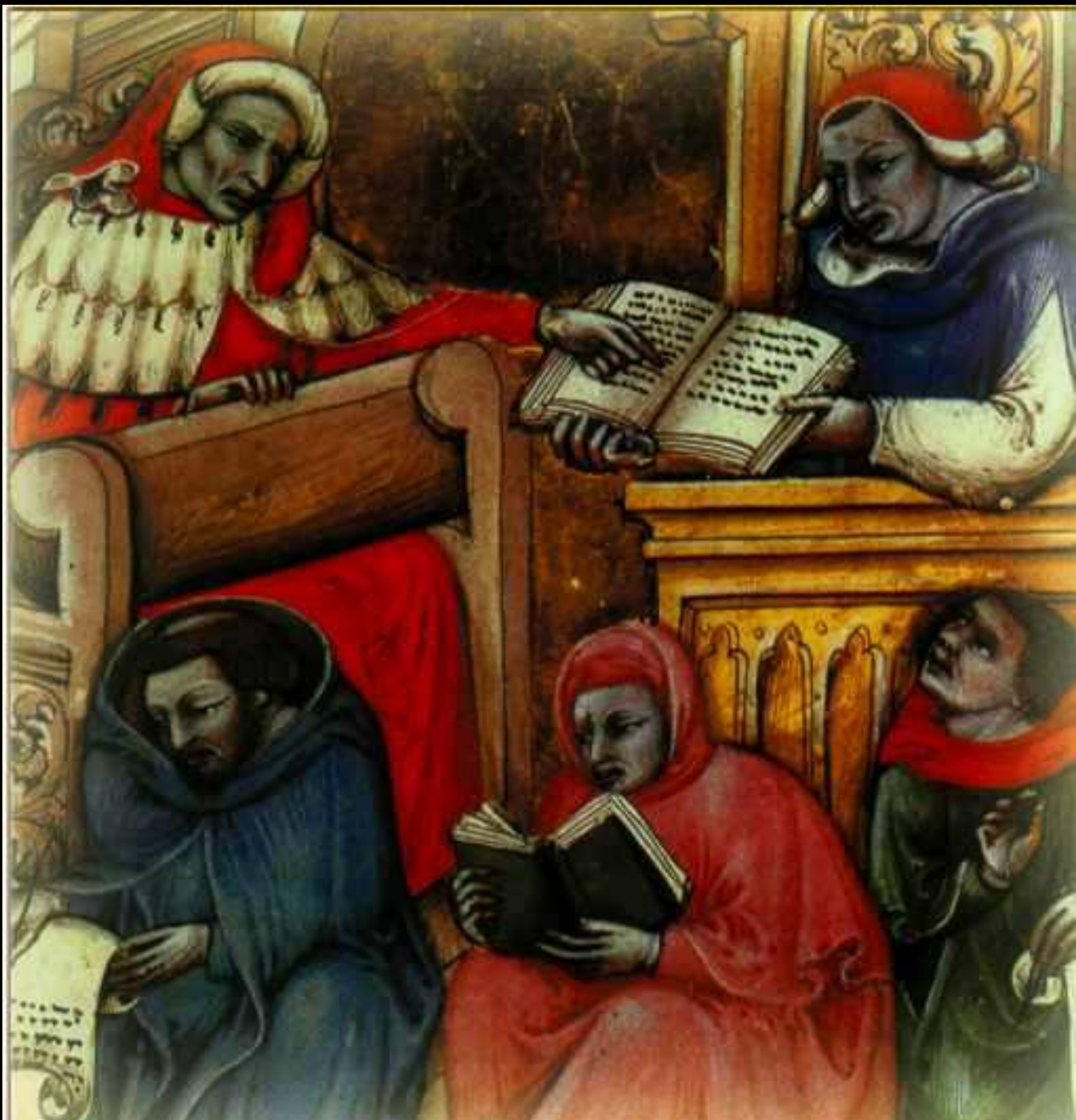
Mācīšanās rezultātu būtība un nepieciešamība Latvijas izglītībā

Prof. A. Rauhvargers
andrejs.rauhvargers@lu.lv

Pasniedzējā centrēta izglītība




*Muti ciet un
pierakstiet
ko es saku!*



- ● ● | Mācīšanās (studiju) rezultāti
learning outcomes

- Mācīšanās (studiju) rezultāti ir apgalvojumi par to, ko audzēknis/skolēns/ students **zina, prot un kādus uzdevumus tas ir spējīgs veikt** programmas (priekšmeta kursa, moduļa, atsevišķas nodarbības) noslēgumā

(ES formulējumā: zināšanas, prasmes, kompetences)



Zinot sasniedzamos mācīšanās
rezultātus, rodas lielāka izpratne

- Skolēniem/ Studentiem,
 - Vecākiem
 - Darba devējiem,
 - Sabiedrībai kopumā
 - Starptautiskā līmenī – starp izglītības sistēmām
- Visu šo pušu starpā kļūst iespējams dialogs

Pasniedzēja nodomi/ mērķi (uzdevumi)

- Iepazīstināt ar...
- Sniegt ieskatu par...
- Izskaidrot...
- Pievērst uzmanību...
- Sniegt padziļinātas zināšanas par...

Studenta/audzkēkņa mācīšanās rezultāti

- Spēj izgatavot...
- Spēj pielietot zināšanas un iemaņas, lai...
- Spēj izskaidrot un praktiski pielietot ...
- Spēj projektēt...
- Spēj kritiski analizēt un pieņemt lēmumus par...



Kādēļ studiju/mācīšanās rezultātu ieviešana ir būtiska un nepieciešama?

Tādēļ, ka

- mācīšanās rezultāti apraksta nevis skolotāja/mācībspēka nodomus, bet gan skolēna/studenta iegūtās zināšanas prasmes un kompetences
- centrā vairs nav mācīšanās **saturs** bet gan tās **rezultāti**
- pāreja uz mācīšanās rezultātos balstītām programmām ļauj iedibināt nepārtraukto programmu kvalitātes pilnveidi
- mācīšanās rezultātu pieeja ļauj savienot formālajā un neformālajā izglītībā apgūto un tādējādi paver iespējas mūžizglītībai
- mācīšanās rezultātu pieeja ved pie viennozīmīgiem un objektīviem sekmju vērtēšanas kritērijiem

● ● ● | **Mācīšanās rezultātus** nedrīkst jaukt ar programmas/kursa mērķiem un uzdevumiem

- Gan mērķi, gan uzdevumi raksturo **mācībspēka nodomus** un tādēļ saistās ar *pasniegšanu, ko veic mācībspēks nevis ar mācīšanos, ko veic students*
- *Mācībspēki izlemj, kāds būs saturs un metodika, lai sasniegtu paredzētos mācīšanās rezultātus*
- Izglītība no saturā balstītas (*content based*) kļūst par kļūst par rezultātos balstītu (*outcomes based*)





Saistība starp mērķiem un mācīšanās rezultātiem

Mērķi/ nodomiem	Mācīšanās (studiju) rezultāti
Var nebūt izmērāmi	Konkrēti un izmērāmi (demonstrējami)
Katram mērķim ir jābūt vismaz vienam piesaistītam mācīšanās rezultātam	Katram mācīšanās rezultātam ir jāizriet no konkrēta mērķa
Parasti ir viegli uzrakstāmi	Uzrakstīšana prasa laiku un iemaņas



Kad ir formulēti mācīšanās rezultāti

- jāveido sekmju **vērtēšana** – tādā veidā, lai konstatētu **vai** un **cik lielā mērā** skolēns/ students šos rezultātus ir sasniedzis,
- Šo rezultātu atbilstība ir pamats dialogam ar darba tirgu (arī valsti, sabiedrību)
- Rezultātu sasniegšana ir pamatā konkrēto kursu vai kopējo mācību/ studiju programmu izveidē un periodiskā korekcijā
- Mācīšanās (studiju) rezultātu atbilstība un to sasniegšana ir tas, pēc kā tiek vērtēta programma/ mācību iestāde ārējā kvalitātes novērtējumā

Kā formulēt mācīšanās rezultātus?

- Nevajag daudzus – citādi pārrakstām saturu (īri: 3-7 uz priekšmeta kursu)
- Mācīšanās rezultāta formulēšanas iespējamā shēma:
“(priekšmeta kursa, prakses, moduļa, programmas) noslēgumā **students spēj**
... **kā? kādā veidā?** (*mācībspēka pārraudzībā, patstāvīgi, grupā, vadot strādnieku grupu*)...
darbības vārds (*veikt ko? parādīt, ka izprot, sniegt piemērus, analizēt, izgatavot, izprojektēt, organizēt ražošanu*)...
+ paskaidrojošs teksts (ja vajadzīgs)

Piemērs:

Programmas noslēgumā audzēknis spēj patstāvīgi izvēlēties atbilstošus instrumentus un materiālus un organizēt strādnieku grupas darbu vilcienu vagonu remontā



Kur ņemt darbības vārdus?

Blūma taksonomija

6. Izvērtēšana

pretstatīt, salīdzināt, izvērtēt, apšaubīt, kritizēt

5. Sintēze

integrēt, kombinēt, apvienot, projektēt, diskutēt par

4. Analīze

atšķirt, attiecināt, izvēlēties, salīdzināt, izskaidrot

3. Pielietošana

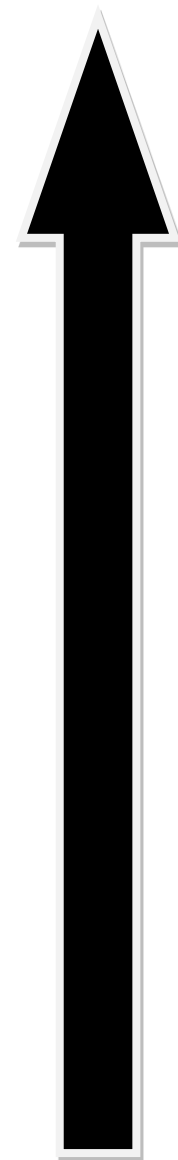
lietot, atrisināt, aprēķināt, paredzēt, pārbaudīt

2. Izpratne

interpretēt, paredzēt, apspriest, kopsavilkt, iztulkot

1. Zināšanas

atpazīt, definēt, aprakstīt, apzīmēt, uzskaitīt, nosaukt, organizēt



Mācīšanās rezultātu formulēšana

Izmantojot darbības vārdus no Blūma taksonomijas vidējam zināšanu līmenim (zināšanu pielietošana, analīze):

Students kursa noslēgumā spēs:

1. **Izvērtēt** enerģijas ražošanas **dažādas formas**,
2. **Sniegt piemērus** ķīmiskām reakcijām atmosfērā,
3. **Analizēt** ūdens ķīmijas problēmas un tā piesārņojumu,
4. **Novērtēt** ķīmiskās saiknes biosfērā,
5. **Ilustrēt** videi kaitīgo savienojumu iedarbību.

Blūma taksonomija – vairāk darbības vārdu

2. Izpratne: interpretēt, paredzēt, apspriest, kopsavilkt, iztulkot, aprēķināt, klasificēt, diferencēt, izskaidrot, pārbaudīt, vispārināt, paredzēt, sniegt pārskatu par, aptuveni novērtēt

1. Zināšanas: atpazīt, atrast, definēt, identificēt, aprakstīt, apzīmēt, uzskaitīt, numurēt, iegaumēt, sakārtot, nosaukt, organizēt, atcerēties, iegaumēt, prezentēt, dokumentēt

Blūma taksonomija – vairāk darbības vārdu

4. Analīze: analizēt, atšķirt, attiecināt, sakārtot, atdalīt, izvēlēties, salīdzināt, izskaidrot, klasificēt, izsekot izcelšanos, sadalīt sastāvdaļās, debatēt, eksperimentēt ar, pētīt, attiecināt pret, sīkāk iedalīt, pārbaudīt

3. Pielietošana: lietot, izmantot, atrisināt, aprēķināt, paredzēt, pārbaudīt, pilnveidot, izmainīt, modificēt, izskaidrot, darboties ar, organizēt, izgatavot, strādāt ar, prasmīgi apieties ar

Blūma taksonomija – vairāk darbības vārdu

6. Izvērtēšana: pretstatīt, izvērtēt, pamatot, apšaubīt, kritizēt, salīdzināt, izlemt, aizstāvēt, vērtēt, izvēlēties, interpretēt, spriest par, paredzēt, novērtēt ar atzīmi, ranžēt, atrisināt problēmas

5. Sintēze: integrēt, kombinēt, apvienot, atvasināt no, projektēt, diskutēt par, argumentēt, kategorizēt, formulēt, izgudrot, projektēt, plānot, modificēt, izgatavot, ražot, pārstrukturēt, izmainīt, uzlabot

Uz mācīšanās rezultātiem balstīts
kvalitātes cikls programmu iekšējā
kvalitātes nodrošināšanā



Formulēšanas principi, veidojot programmu un tās atsevišķos kursus

- Cikla deskriptori (*kas jāspēj bakalauram*),
- kvalifikāciju deskriptori (*kas jāspēj piem. bioloģijas bakalauram*)
- katra studiju kursa mācīšanās rezultāti (kas jāspēj kursa noslēgumā)
- studiju programmu veido, to skatot kopumā nevis kā atsevišķu kursu virkni, kursu mācīšanās rezultāti un saturs ir pakārtoti programmai paredzētajiem mācīšanās rezultātiem

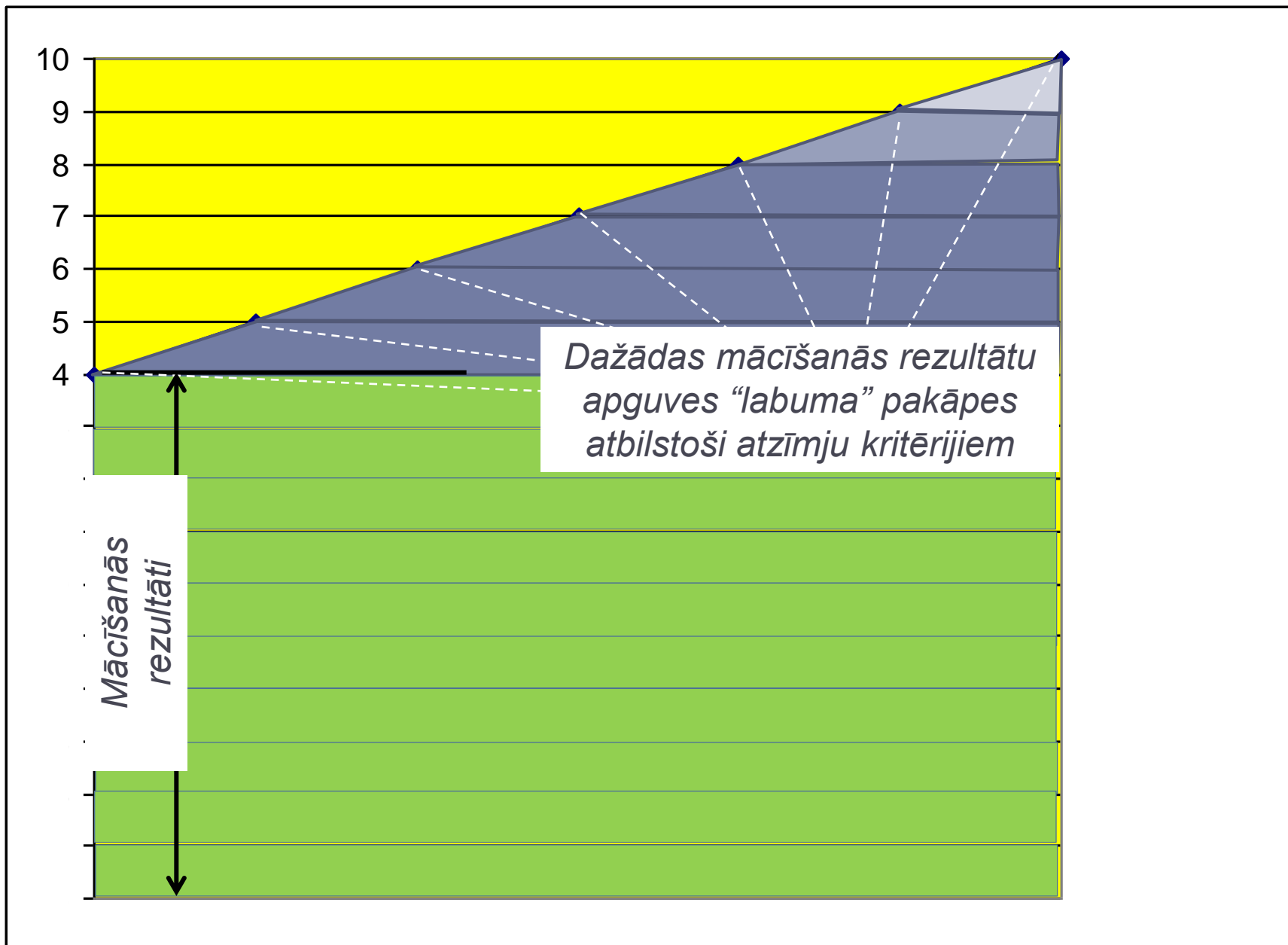
Pirms formulēt mācīšanās rezultātus, ir jānolemj, vai tie tiks veidoti atbilstoši maksimālajām, minimālajām, vai "normālām" prasībām vidējam studentam:

- Maksimālās – ne visi sasniegs formulētos rezultātus, augstskolai pārmetīs, ka studenti nerasniedz paredzēto,
- Minimālās – atbilst zemākajai sekmīgajai atzīmei – var šķist pārāk zemas. (parasti tiek uzskatīts, ka atbilst 60% materiāla apguvei).
- Vidējam studentam izpildāmās – labi lietojamas programmai kopumā, bet jāsaprot, ka duži studenti tās pārsniegs, bet daži sekmīgie studenti – nerasniece

Kad ir formulēti mācīšanās rezultāti

- jāveido sekmju **vērtēšanas kritēriji** – tādā veidā, lai konstatētu **vai** un **cik lielā mērā** students šos rezultātus ir sasniedzis,
- Rezultātu sasniegšana ir pamatā konkrēto kursu vai kopējo studiju programmu izveidē un periodiskā korekcijā
- Mācīšanās rezultātu atbilstība un to sasniegšana ir tas, pēc kā tiek vērtēta programma/ mācību iestāde ārējā kvalitātes novērtējumā

Mācīšanās (studiju) rezultāti un atzīmes



Vērtēšanas kritēriji uzdevumam «formulējiet studiju un rezultātu»

1. Mācīšanās rezultātam (*Learning outcome*) jābūt paziņojumam par to, ko skolēns/students noteikta izglītības posma (programmas, kursa, nodarbību cikla, moduļa) noslēgumā,:

- Zina
- Izprot
- spēj veikt

(kādas zināšanas, prasmes un kompetences tiek iegūtas)

Kritēriji studiju un rezultātu formulēšanai

- 2. Mācīšanās rezultātu formulē pēc shēmas, tam jā satur nepieciešamie elementi
- Mācīšanās posma (*priekšmeta kursa, nodarbību cikla, prakses, moduļa, programmas*) noslēgumā skolēns/studenti demonstrējami **spēj...**

+ **kā? kādā veidā?** (*mācībspēka/skolotāja pārraudzībā, patstāvīgi, grupā, vadot strādnieku grupu*)...

- + **darbības vārds** (*veikt ko? parādīt, ka izprot, sniegt piemērus, analizēt, salīdzināt, aprakstīt izgatavot, izprojektēt, organizēt ražošanu*)...
- + paskaidrojošs teksts (ja vajadzīgs)

Kritēriji studiju un rezultātu formulēšanai

3. Mācīšanās rezultāts ir formulēts tā, lai tas būtu pārbaudāms, t.i. ir paredz, kādā veidā skolēns/ students *demonstrēs*, ko tas zina, izprot un ko spēj veikt.
4. Mācīšanās rezultāts nav sajaukts ar mērķiem (ir konkrēts un tādēļ ir izmērāms)
5. Mācīšanās rezultāts raksturo skolēna/ studenta mācīšanās rezultātu nevis skolotāja uzdevumus vai nodomus
6. Mācīšanās rezultāti ir formulēti tā, lai tie nebūtu kursa/ nodarbības... satura pārstāsts
7. Katrs mācīšanās rezultāts redzami izriet no mērķa
8. Katram mērķim ir piesaistīts vismaz viens mācīšanās rezultāts

Paldies par uzmanību!

