Kas ir pašvadīta mācīšanās

PUNs

Edmunds Vanags
edmunds.vanags@lu.lv

2018

Saturs

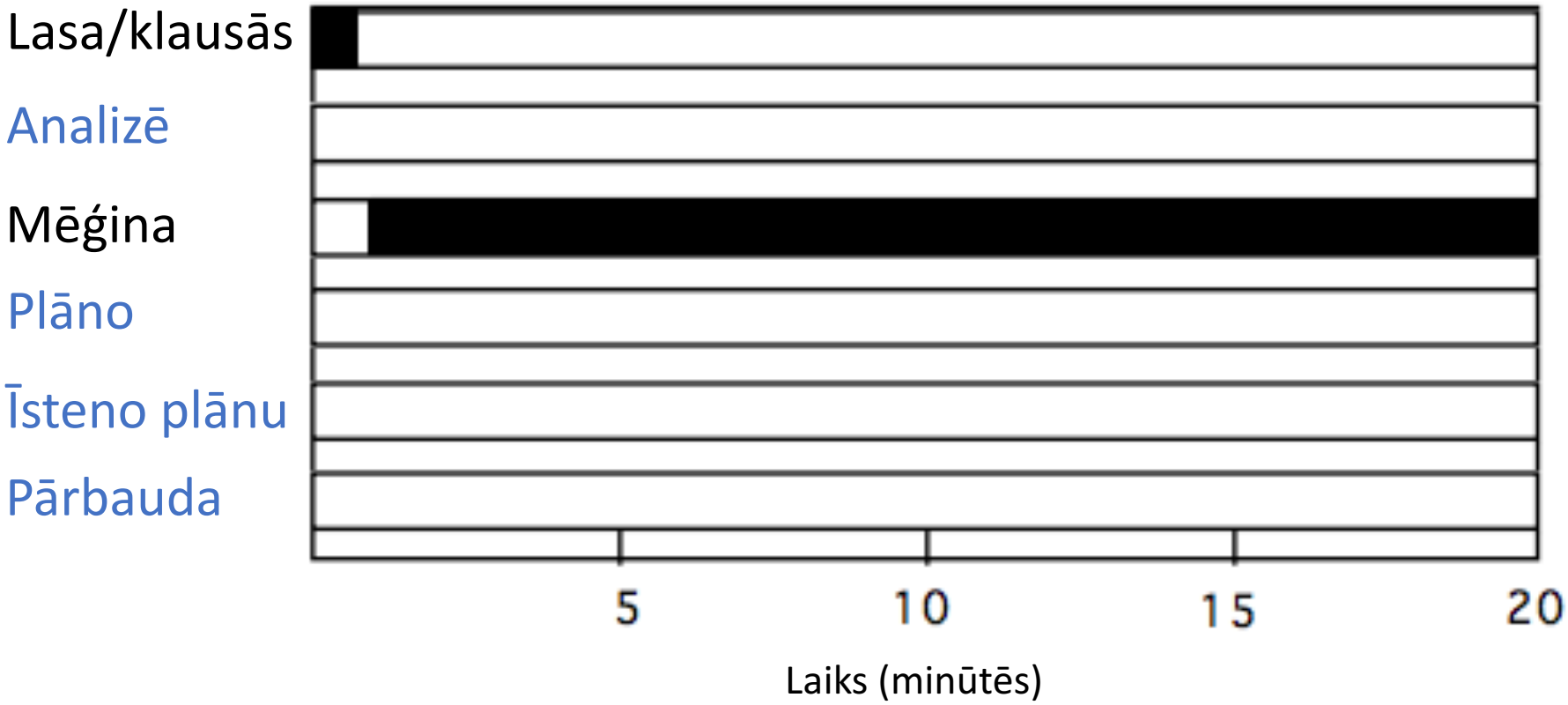
- Kas ir pašvadīta mācīšanās
- Galvenie principi
- Pētījumu dati
- Pašvadītas mācīšanās stratēģijas
- Ieviešanas soļi
- Kas ir skolotāja metakognīcija
- Attīstības līmeņi

Pašvadīta mācīšanās

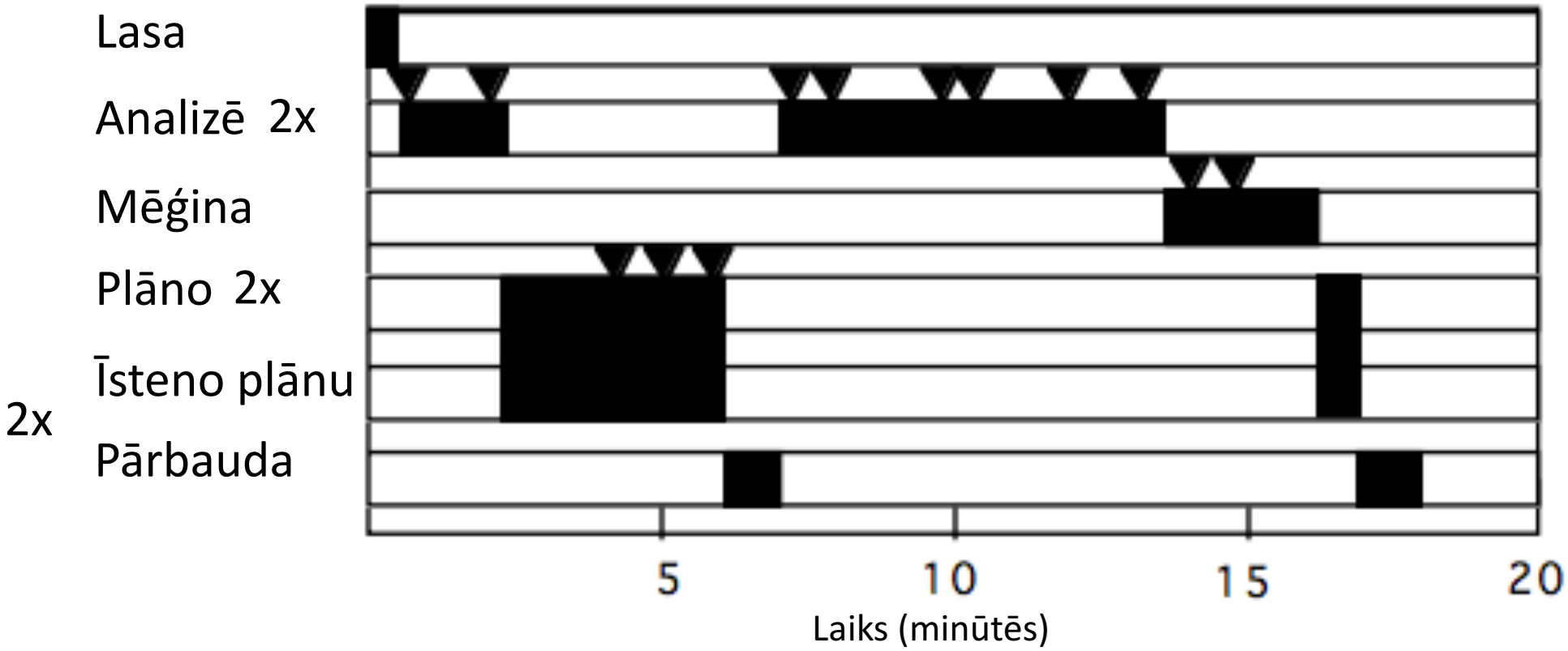
- Pašvadīta mācīšanās ir process, kurā skolēns ir spējīgs darbināt un lietot **domāšanas**, **emocionālo** procesu un **uzvedības** regulēšanas rīkus, lai sistemātiski orientētu sevi uz personisko mācību un vēlāk dzīvē darba, personisko mērķu sasniegšanu (Zimmerman & Schunk, 2011).

Aktualitāte

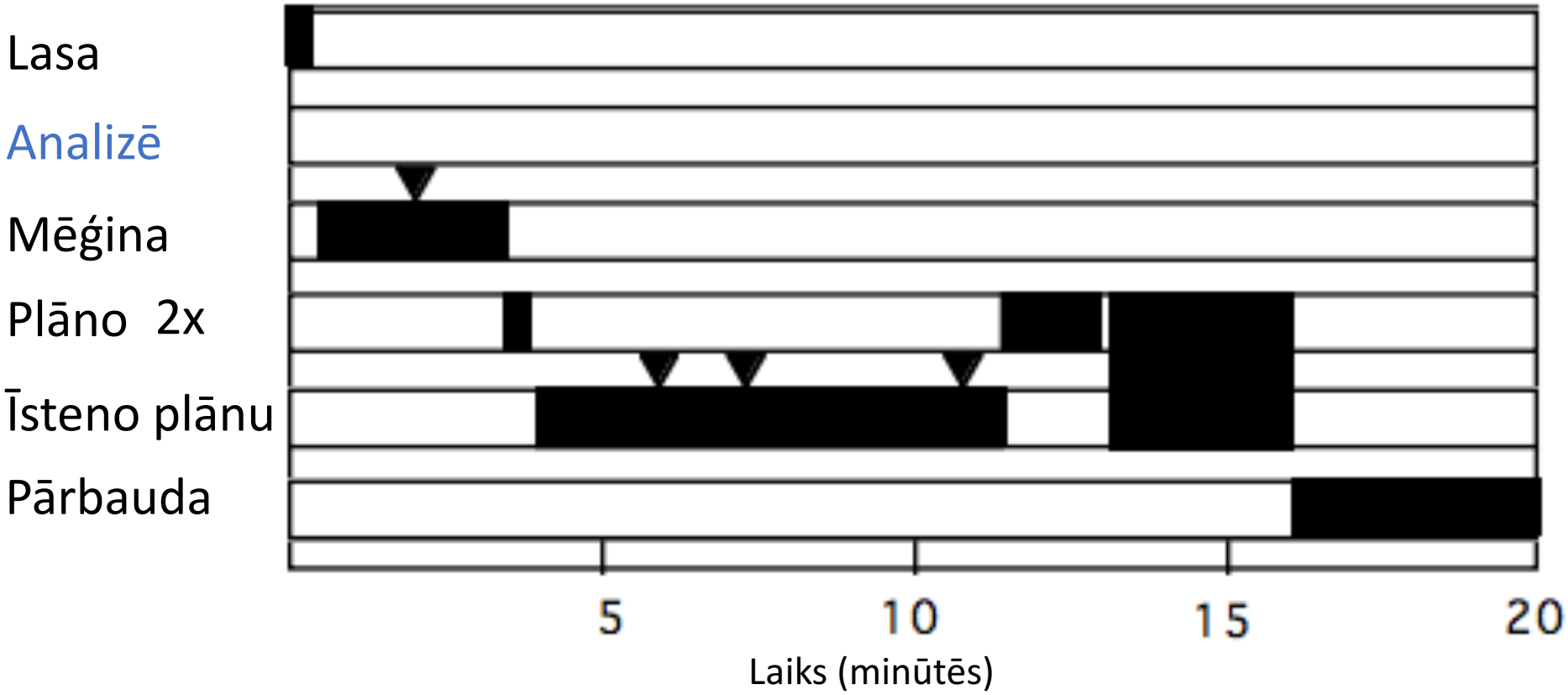
- Pašvadīta mācīšanās ir noteicošā kompetence, kas bērniem jāiemācās tik ātri, cik vien iespējams (Council of the European Union, 2002; Dignath et al., 2008 ; Stoeger et al., 2014).
- Skolēniem jāspēj reflektēt par savu mācīšanos jeb apzināti spriest par savas mācīšanās darbībām.
- Skolēnam jāspēj vadīt savas mācīšanās darbības (Azevedo, Aleven, 2013).
- Pētījumu dati rāda, ka skolēni, kuri lieto pašvadītas mācīšanās prasmes, attīsta:
  - lielāku vēlmi mācīties
  - labāku spēju atcerēties zināšanas
  - spēju darboties stratēģiski
  - spēju darboties produktīvāk un elastīgāk (Hartman, 2002; Schraw, 2002).



Ko dara **skolēns**, pildot netipisku uzdevumu



Ko dara **profesionālis**, pildot netipisku uzdevumu



Ko dara **2 skolēni**, pildot netipisku uzdevumu, pēc mācīšanās stratēģiju apgūšanas

Kā mēs varam padarīt
domāšanu un mācīšanos procesu
REDZAMU skolēnam?

Kas ir pašvadīta mācīšanās?

Self-regulated learning

- Pašvadīta mācīšanās ir proaktīva mācīšanās, ne reaktīva vai interaktīva (Zimmerman, 2002; Lindner &Harris, 1992).
- Ja skolēns spēj motivēt sevi mācīties, plānot, analizēt un novērtēt savus mācīšanās rezultātus, viņam ir labas pašvadītas mācīšanās spējas (Veenman et al, 2004).
- Lai vadītu savu mācīšanos, skolēnam jāzina ko mācīties, kā mācīties un kā novērtēt savu mācīšanās procesu (Holec, 1981; Crabbe, 1993).

Kā tas varētu izskatīties vai izklausīties?

Pašvadīta mācīšanās

P – U – N - s

SAVAS MĀCĪŠANĀS

- Kāds ir nodarbības mērķis?
- Ko es gribu iemācīties?
- Vai tas varētu būt saistīts ar to, ko jau zinu?
- Kā es mācīšos? Kas man palīdzēs mācīties?

Plānošana

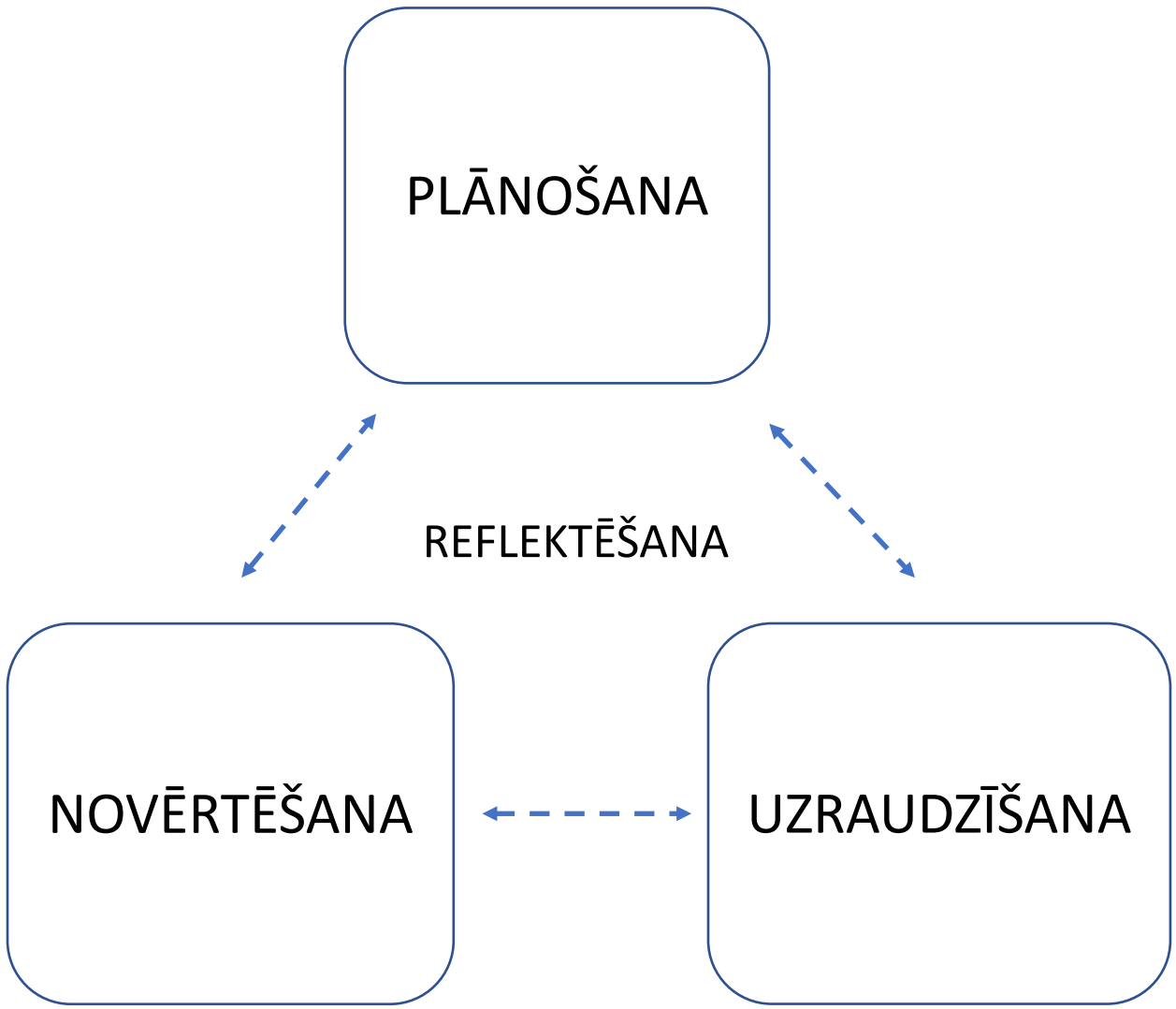
- Kā zināšu, ka iemācos?
- Ko darīšu, ja nodarbības laikā nesapratīšu?

Uzraudzīšana

- Kas liecinās nodarbības beigās par mērķa sasniegšanu?
- Kā “izmērīšu” savas zināšanas?
- Kā nostiprināšu jaunās zināšanas?

Novērtēšana

P-U-N



PLĀNOŠANAS fāzē skolēns domā par mācīšanās mērķiem (uzdevumu) un apsver, kā viņš tos sasniegs un ar kādām stratēģijām, izveido mācīšanās plānu.

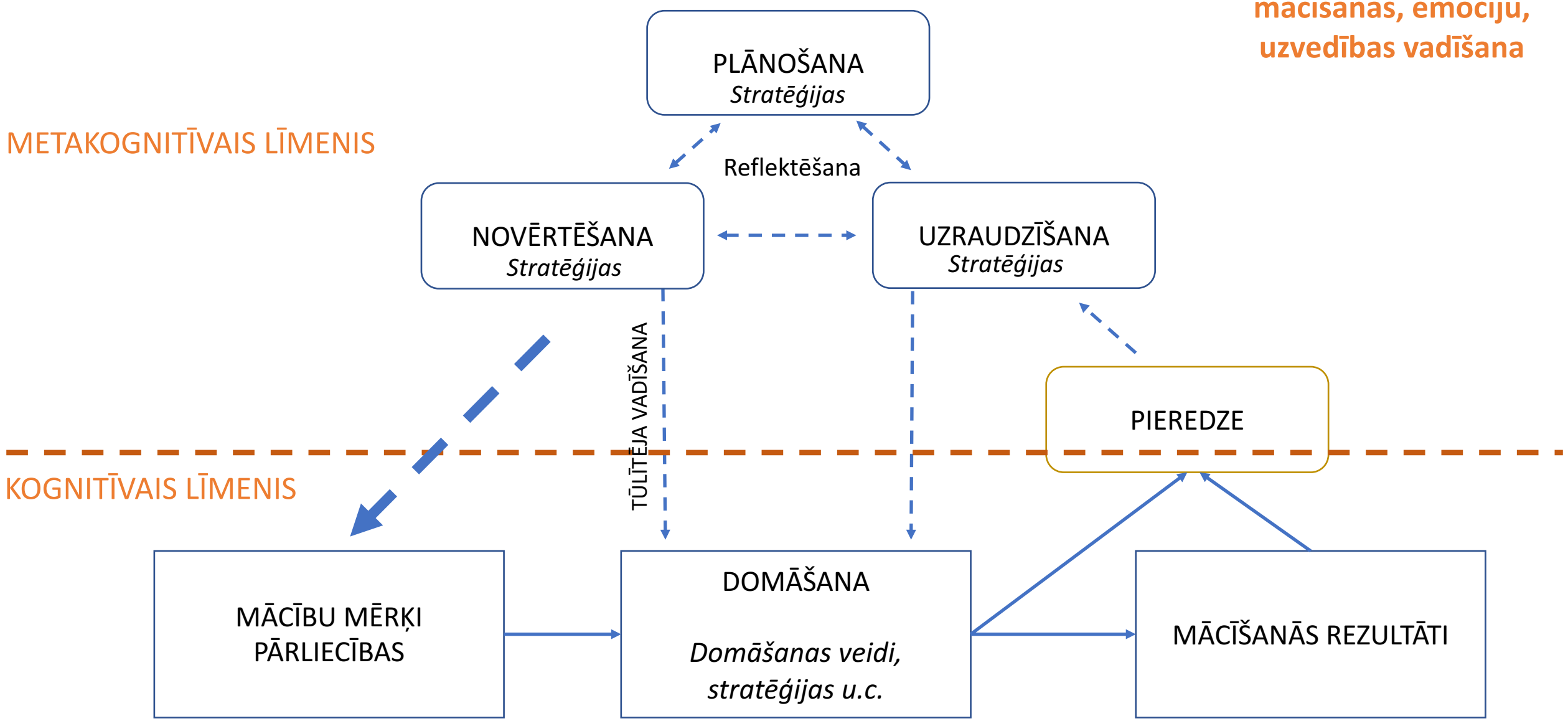
UZRAUDZĪŠANAS fāzē skolēns realizē savu plānu un uzrauga savu progresu, sasniedzot nospraustos mērķus. Skolēns var izlemt mainīt stratēģijas.

NOVĒRTĒŠANAS fāzē skolēns nosaka, cik veiksmīgi viņš sasniedz mācīšanās mērķus ar izvēlētajām stratēģijām

REFLEKTĒŠANA ir fundamentāla PUN procesa sastāvdaļa. Spēja ar iztaujāšanas, jautājumu uzdošanas palīdzību plānot, uzraudzīt un novērtēt savu mācīšanos.

PAŠVADĪTA MĀCĪŠANĀS

savas domāšanas, mācīšanās, emociju, uzvedības vadīšana



Negatīvas, nemainīgas, pasīvas pārliecības

Neefektīva, nemainīga, neelastīga domāšana

Vidēji, vāji, formāli sasniegti rezultāti, "par prieku" citiem

Reflektēšana jeb paškontroles jautājumi

PLĀNOŠANA

1. Kāds ir uzdevums?
2. Kāds ir mans mērķis?
3. Kādu informāciju un stratēģijas lietošu?
4. Cik daudz laika un citu resursu man vajadzēs?

UZRAUDZĪŠANA

1. Vai man ir izpratne par to, ko daru?
2. Kāda ir uzdevuma nozīme?
3. Vai sasniedzu savu mērķi?
4. Vai man nepieciešams veikt izmaiņas?

NOVĒRTĒŠANA

1. Vai sasniedzu mērķi?
2. Kas man palīdzēja sasniegt mērķi?
3. Kas man traucēja?
4. Ko nākamo reizi darīšu citādāk?

Metacognition Checklist

- ☐ I recalled what I know about the topic.
- ☐ I asked myself questions as I read.
- ☐ I made connections.
- ☐ I decided what was important to remember.
- ☐ I thought about the reasons why things happened.
- ☐ I pictured what was happening.

HERE IS WHAT TO THINK ABOUT BEFORE STARTING A NEW TASK:

1. **STOP**
   - Stop what I am doing.
2. **THINK**
   - What do I need to do?
   - Do I have a checklist that I can use?
3. **PLAN**
   - Plan the steps needed to finish the task.
   - Fill out the checklist that I can use.
4. **DO**
   - Sit down and start working!

METACOGNITION Think Sheet

I'm thinking...

I'm wondering...

I'm noticing...

I'm seeing...

I'm feeling...

I'm understanding...

Daily 5 Check-in Page

Week of: _____ Name: _____

Highlight the daily 5 station after you complete it.

Monday					Tuesday					Wednesday					Thursday					Friday				
R	WW	RS	L	W	R	WW	RS	L	W	R	WW	RS	L	W	R	WW	RS	L	W	R	WW	RS	L	W

R: Read to Self **WW: Word Work** **RS: Read to Someone**

L: Listen to Reading **W: Work on Writing**

Sentence Stems

- My question: _____ (Question)
- Today I (or we) want to find out_____ (Problem)
- I think _____will happen because (Prediction)
- I noticed (or observed) _____ (Observation)
- Today I learned _____ (Conclusion)
- I wonder _____ (Reflection)
- Questions I have now are _____ (Next Steps/New Questions)

Pētījumu dati

MĀCĪBU VEIDS	EFEKTA LIELUMS
Metadomāšanas un motivāciju stratēģiju	0.97
Metadomāšanas un domāšanas stratēģijas	0.81
Plānošanas un sevis uzraudzīšanas stratēģijas	1.50
Plānošanas un novērtēšanas stratēģijas	1.46
Mācības par metadomāšanas stratēģiju ieguvumiem	0.95
Domāšanas stratēģijas informācijas papildināšanai	1.19
Domāšanas stratēģijas sava darba organizēšanai, problēmu risināšanai	0.94
Domāšanas stratēģijas problēmu risināšanai	0.72

Dignath et al. (2008). 48 pētījumu metaanalīze – 1.-6. klases skolēnu izlasēs.

Reflektēšana jeb paškontroles jautājumi

PLĀNOŠANA

1. Kāds ir uzdevums?
2. Kāds ir mans mērķis?
3. Kādu informāciju un stratēģijas lietošu?
4. Cik daudz laika un citu resursu man vajadzēs?

UZRAUDZĪŠANA

1. Vai man ir izpratne par to, ko daru?
2. Kāda ir uzdevuma nozīme?
3. Vai sasniedzu savu mērķi?
4. Vai man nepieciešams veikt izmaiņas?

NOVĒRTĒŠANA

1. Vai sasniedzu mērķi?
2. Kas man palīdzēja sasniegt mērķi?
3. Kas man traucēja?
4. Ko nākamo reizi darīšu citādāk?

Kādas ir pašvadītas mācīšanās stratēģijas?

MOTIVĀCIJAS LĪMENĪ > 400 stratēģijas

aktīvi tiek izmantotas "Pašefektivitātes", "Emocionālās regulēšanas", "Darbības vadības", "Atgriezeniskās saites" u.c. motivācijas kāpināšanas stratēģijas

PAŠVADĪTAS MĀCĪŠANĀS JEB METAKOGNITĪVO PROCESU LĪMENĪ

aktīvi tiek izmantotas, piemēram, "Mērķu izvirzīšanas stratēģijas", "Plānošanas stratēģijas", "Uzraudzīšanas jeb sasniegumu novērtēšanas stratēģijas", "Kognitīvo spēju novērtēšanas", "Reflektēšanas stratēģijas" u.c.

IEMĀCĪŠANĀS JEB KOGNITĪVO PROCESU LĪMENĪ

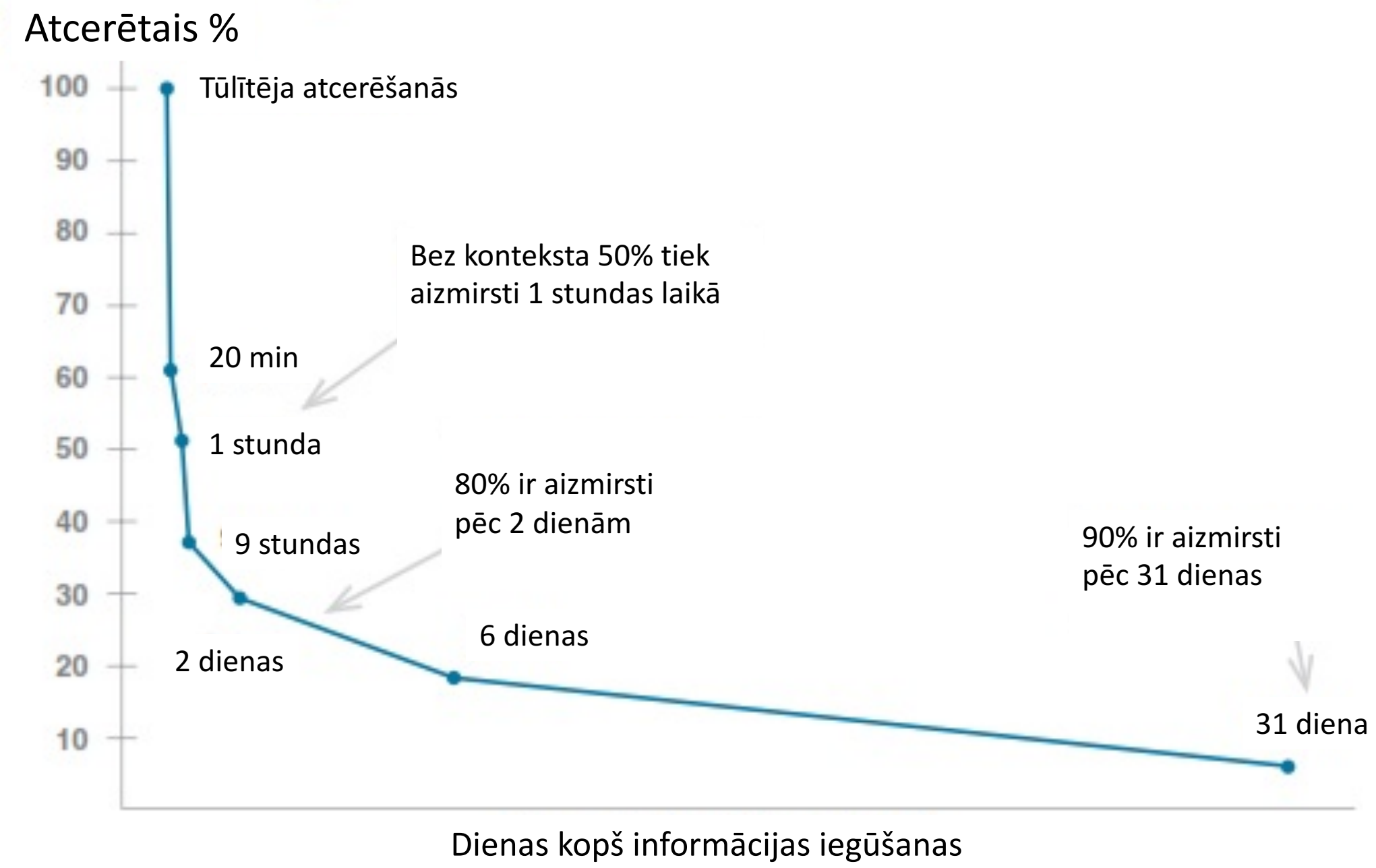
lai sasniegtu mācību mērķus, šajā līmenī aktīvi tiek izmantotas dažādas stratēģijas, piemēram, "Atkārtošanas stratēģijas", Iegaumēšanas/atcerēšanās stratēģijas", "Aktīvas klausīšanās stratēģijas", "Jautāšanas stratēģijas", "Papildināšanas stratēģijas", "Organizatoriskās stratēģijas", "Problēmu risināšanas stratēģijas"

Dažādas iegaumēšanas stratēģijas

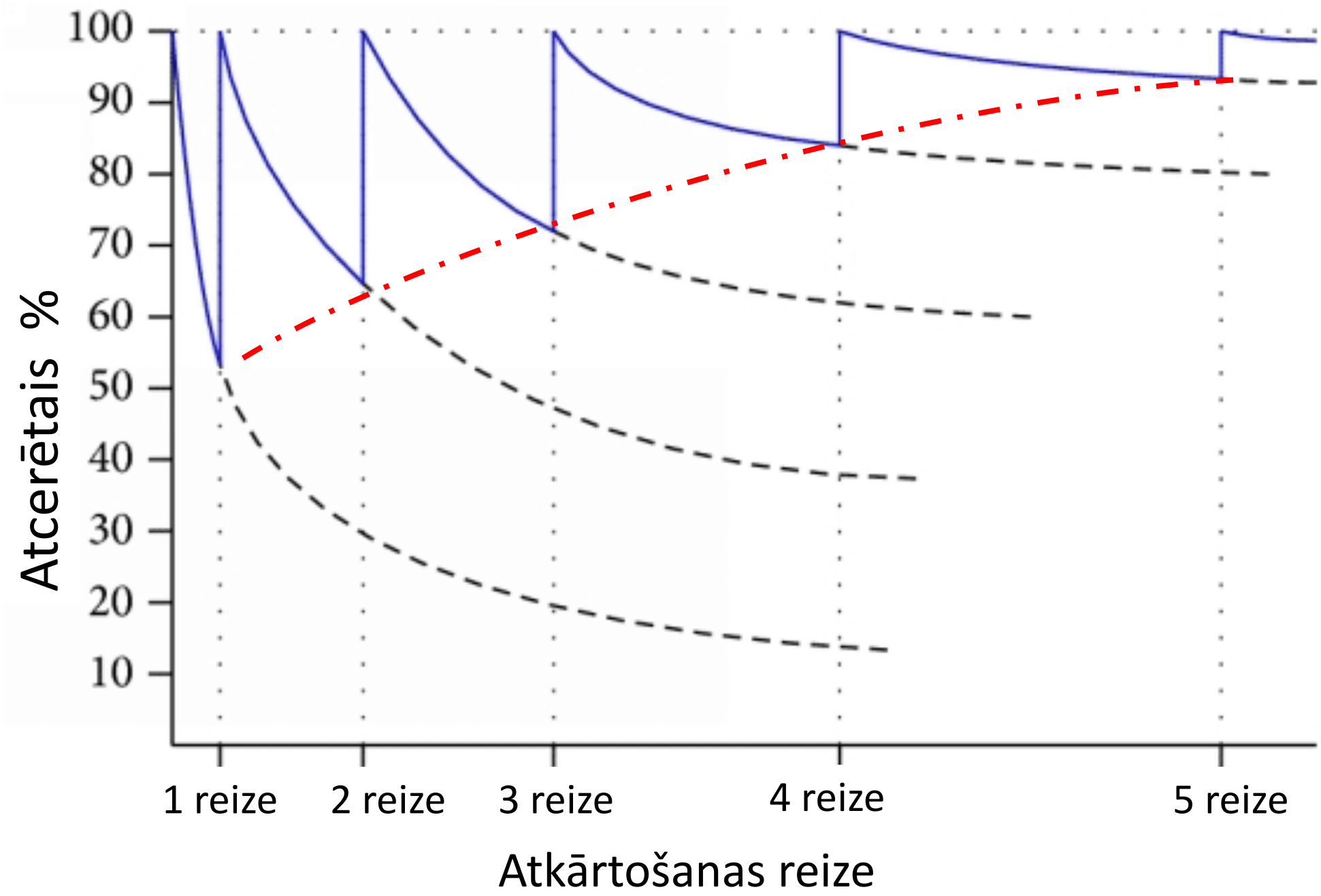
P – U – N - s

- Paņēmieni, kas palīdz labāk iegaumēt lielu daudzumu informācijas, sarežģītus jēdzienus, veidojot noturīgu saikni ar jau zināmo.
- Mnemonikas, akronīmi, Loci metode u.c.
- Piemēram, var lietot **akronīmus** jeb vārdus, kas veidoti no iegaumējamo vārdu pirmajiem burtiem: PUNs
- NATO, ANO, AIDS
- **LASER** **L**ight **A**mplification by **S**timulated **E**mission of **R**adiation
- Var veidot frāzes vai teikumus no vārdiem, kuru pirmie burti ir iegaumējamie simboli (akronīmi), vai stāstus no vārdiem, kas jāatceras.
- “**E**very **G**ood **B**oy **D**oes **F**ine” (EGBDF).
- “Ap Jun Sen No”.

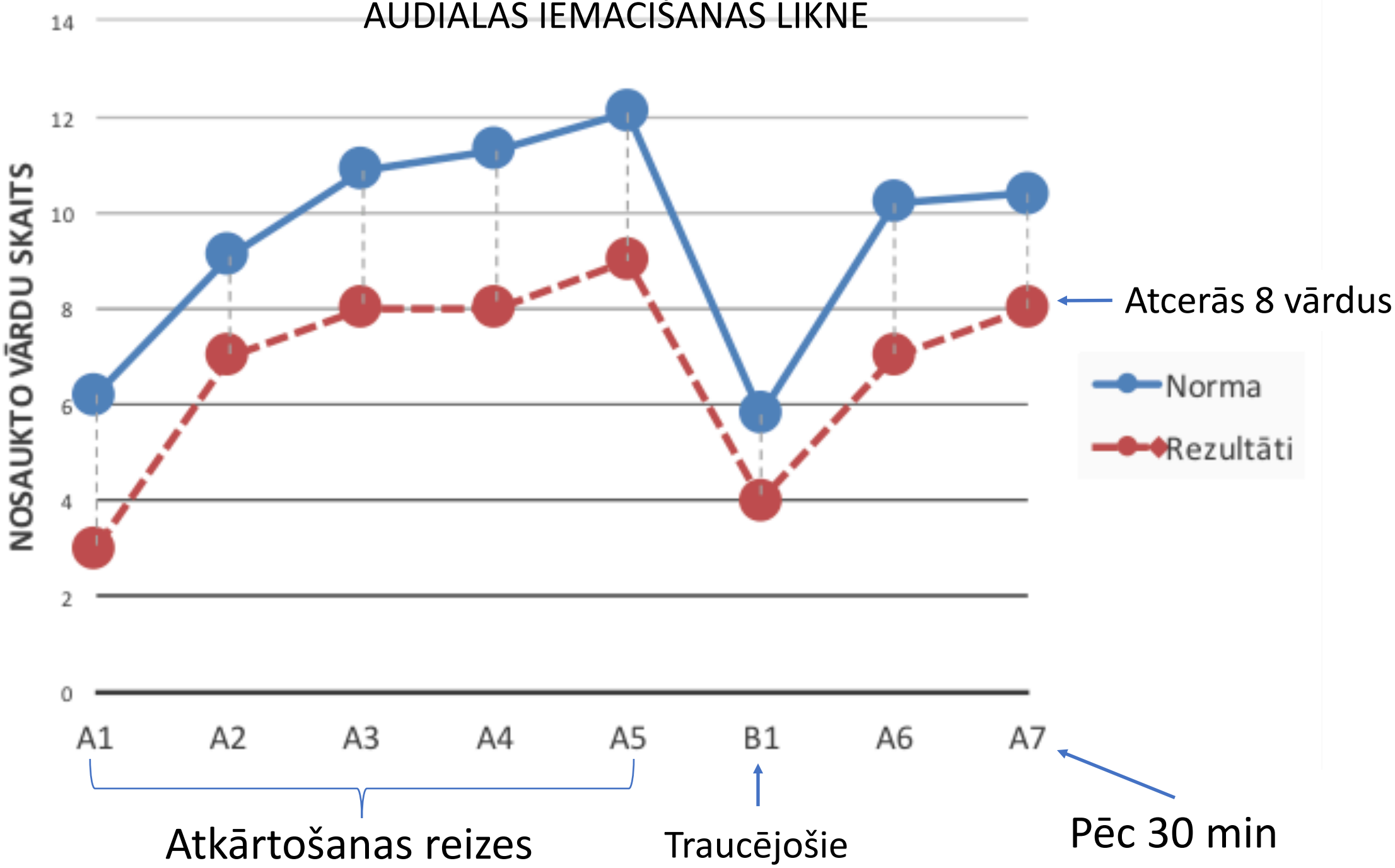
Aizmiršanas līkne



Iemācīšanās līkne



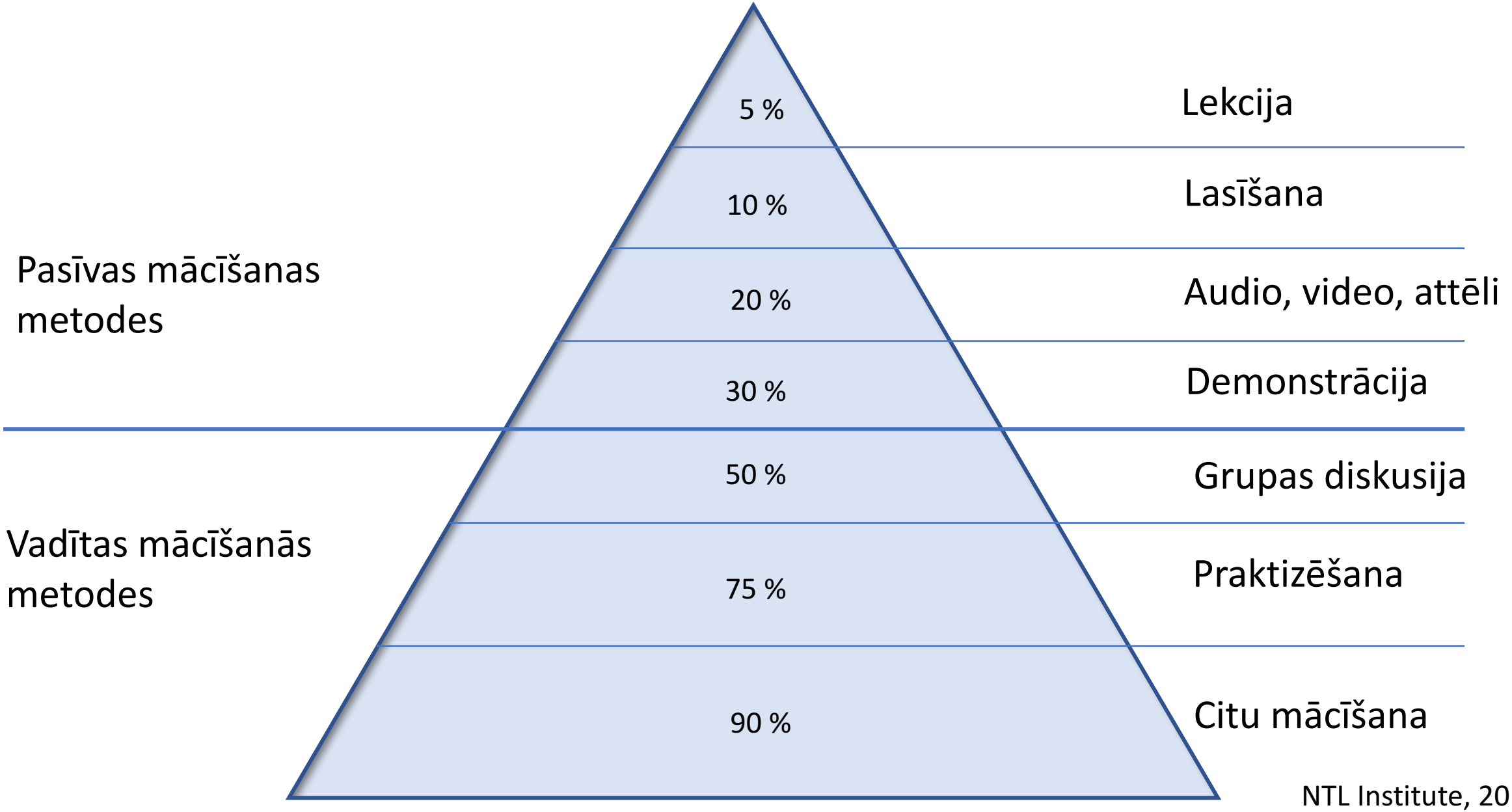
AUDIĀLĀS IEMĀCĪŠANĀS LĪKNE



Dažādas lasīšanas stratēģijas

Statēģija	Kā lietot	Kad lietot	Kāpēc lietot
Pārskatīšana/caurlūkošana	Meklē virsrakstus, izceltus vārdus, ievadus, kopsavilkumus	Pirms detalizētas teksta lasīšanas	Nodrošina vispārēju pārskatu, palīdz koncentrēt uzmanību
Nesteidzīga lasīšana	Apstājies, lasi un domā par informāciju	Kad informācija ir īpaši svarīga	Uzsvars uz paša uzmanības fokusēšanu
Iepriekšējo zināšanu aktivizēšana	Apstājies un domā par to ko jau zini. Vaicā, ko nezini	Pirms lasīšanas vai nepazīstama uzdevuma	Ļauj jaunu informāciju vieglāk apgūt un atcerēties
Informācijas sasaiste	Sasaisti galvenās idejas. Izmanto tās, lai izveidotu virstēmu vai secinājumus	Kad apgūt sarežģītu informāciju vi ir nepieciešama dziļāka izpratne	Samazina atmiņas slodzi. Veicina dziļāku izpratnes līmeni
Diagrammas/grafiki	Identificē galvenās idejas, sasaisti tās, saraksti atbalstošās detaļas tām un savieno šīs daļas	Kad ir daudz savstarpēji saistītas informācijas	Palīdz identificēt galvenās idejas, organizēt tās kategorijās. Samazina atmiņas slodzi

IEMĀCĪŠANĀS PIRAMĪDA



NTL Institute, 2018

Ieviešanas soļi

1. Vai mācību mērķis ir redzams?

2. Kā skolēni tiks iedrošināti uzraudzīt savu mācīšanos?

3. Vai tiek radītas iespējas skolēniem izmēģināt jaunas stratēģijas?

4. Kā skolēniem tiek dots laiks pašrefleksijai?

5. Vai skolas vide atbalsta pašvadītas mācīšanās procesu?

Skolotāja darbības

PIEMĒRS	SKAIDROJUMS
Ko jūs varētu darīt, ja radīsies problēmas?	Rosina domāt par stratēģijām
Kā jūs to zināt?	Reflektēšana par zināšanām
Ko jūs darīsiet tālāk?	Informācijas meklēšana, plānošana
Ralfs izskaidroja, kā viņš sašķiroja tās krāsas.	Izceļ skaidrošanu
Vai tas palīdzēs? Vai izdosies?	Rosina prognozēt
Kā mēs to darīsim? Par ko mums jādomā?	Plānošana un gaidas attiecībā uz plānošanu
Vai pārbaudīji, ko tu saskaitīji?	Rosina pārbaudi, uzraudzību
Es arī šo pagaidām nesaprotu.	Reflektē par savu domāšanu
Mums visiem kopā par šo kārtīgi jāpadomā?	Norāda uz domāšanas procesiem
Mēs atrisināsim šo problēmu, darot...	Paņēmienu, stratēģiju mācīšana
Vai tas bija grūti vai viegli? Kas mums izdevās?	Rosina novērtēt

4 PM līmeņi

1. līmenis. Iesācējs.

- Neapzinās savas zināšanas. Nedomā par konkrētām iemācīšanās stratēģijām un gandrīz nav gatavs pieņemt, ka kaut ko zina vai nezina.

2. līmenis. Apzināts lietotājs.

- Zina kaut ko par dažādiem domāšanas veidiem, piemēram, ideju ģenerēšana vai pierādījumu meklēšana. Domāšana lielākoties nav plānota vai virzīta ar nodomu.

3. līmenis. Stratēģisks lietotājs.

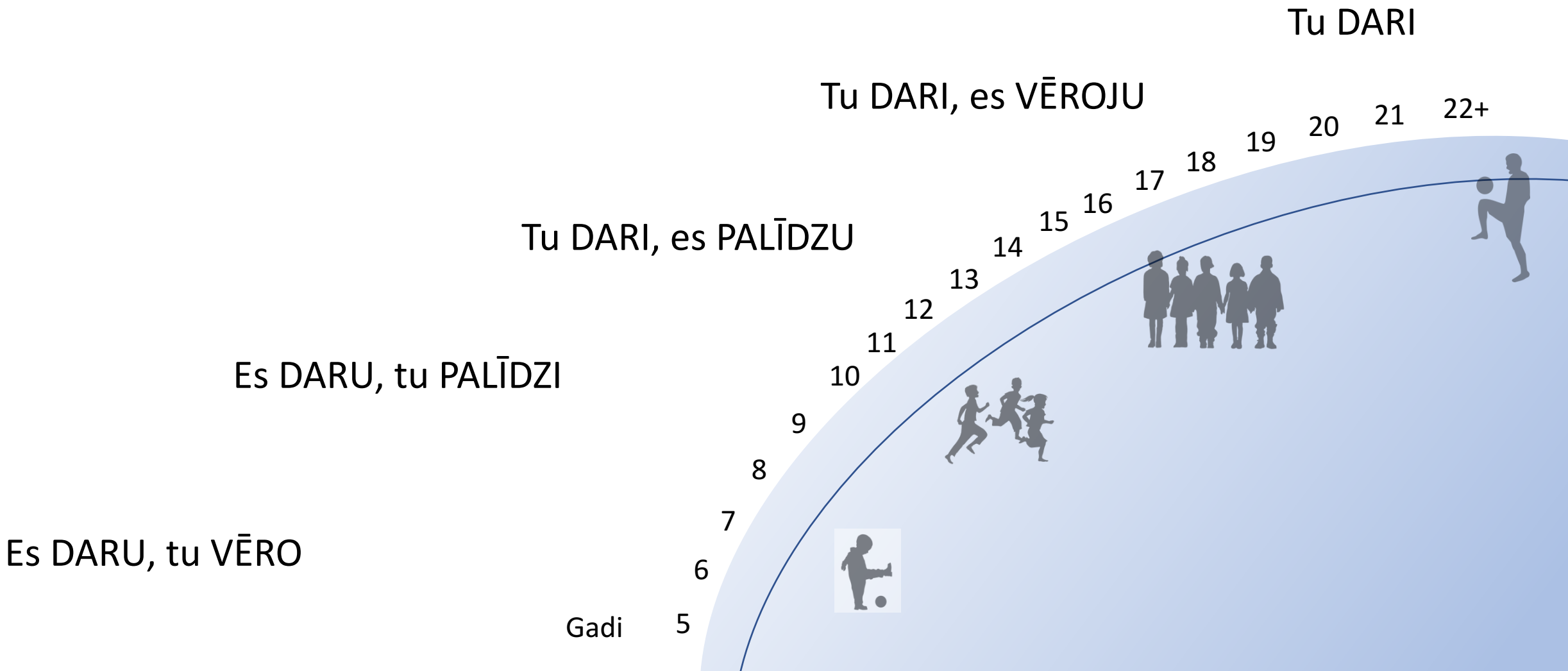
- Organizē savu domāšanu ar problēmu risināšanas un citiem domāšanas paņēmieniem. Pārzina un lieto atbilstošas kontekstam iemācīšanās stratēģijas, lai labāk iemācītos.

4. līmenis. Domājošs lietotājs.

- Bez stratēģiskiem paņēmieniem intensīvi lieto refleksijas par savu mācīšanos, prognozē kas notiks, pēc mācīšanās procesa izvērtē savu darbību un secinājumus izmanto tālākās mācīšanās uzlabošanai.

Perkins, 1992

Pašvadītas mācīšanās attīstība



Pašregulācijas attīstības priekšnoteikumi

STRAUJA ATTĪSTĪBA
Uzmanības kapacitāte

STRAUJA ATTĪSTĪBA
Vadības funkcijas

STRAUJA ATTĪSTĪBA
Spēja izvirzīt mērķi

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22+

Gadi

Plānošanas spēju pieaugums

Plānošanas spēju briedums

Plānošanas spēju "virsotne"

Impulsivitāte

Darba atmiņas, uzmanības, kognitīvās elastības spējas

Neuzmanības, impulsivitātes, vieglas novēršamības mazināšanās

Pieaugoša darba atmiņas un uzmanības kapacitāte

Spēja plānot un izvēlēties stratēģijas, dod priekšroku "+"

Spēja izvērtēt "+" un "-"

Aptuveni 15 gadu vecumā:

- darba atmiņa
- uzmanības pārslēgšanas spēja
- impulsu kontrole

ir relatīvi stabila un tuva pieaugušo spējām, lai spētu vadīt un regulēt savu darbību.

Pašvadīta mācīšanās

- Metanalītisko pētījumu pārskatā secināts, ka labas pašvadītas mācīšanās spējas, kas tiek regulāri izmantotas mācību procesā, izskaidro vismaz 40% mācību sasniegumu variāciju (Veenman et al., 2014).
- Plašs pētījumu loks norāda, ka tieši mācoties kognitīvās un metakognitīvās stratēģijas, skolēni sasniedz augstākus mācību rezultātus (Allington, 2011; Anderman & Anderman, 2009; Cawelti, 2004; Good & Brophy, 2008; Hartman, 2010; Hattie, 2009; Marzano, 2007; Marzano & Pickering, 2011).
- Labas pašvadītas mācīšanās spējas labāk prognozē akadēmiskos un profesionālos sasniegumus, nekā intelekta rādītāji (IQ), vecāku izglītība vai vecāku sociāli ekonomiskais statusss (Goleman, 1996).

Pašvadīta mācīšanās

- “Iemācoties, kā dažādos veidos risināt problēmas un vadīt savu domāšanu, skolēni spēj labāk koncentrēties, tie kļūst mierīgāki, radošāki un spēj labāk sadarboties, meklējot risinājumus sarežģītākos uzdevumos”.

- “Pašvadītas mācīšanās stratēģijas palīdz skolēniem labāk vadīt savu uzvedību un pētījumos novērots, ka uzlabojas klases klimats. Skolēni viens otram palīdz, tie sāk izturēties ar cieņu un interesi pret mācīšanos” (Germuth et al., 2012).

- “Tie kļūst par neatkarīgiem un patstāvīgiem domātājiem”.

Jautājumi?

Paldies par uzmanību!

Informācija: edmunds.vanags@lu.lv