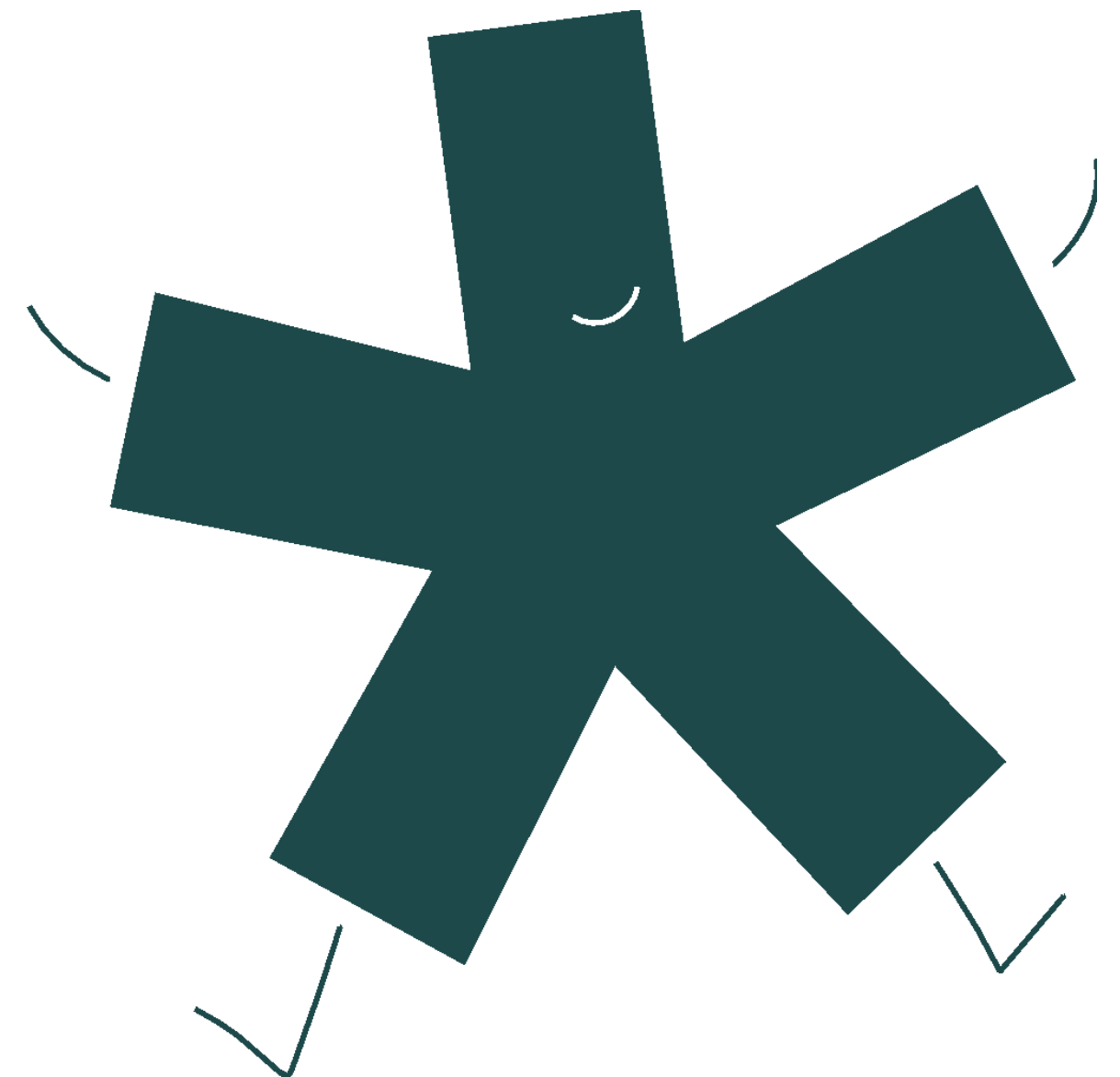


Õpetamine, mis õpetab õppima – nähtav õppimine kui tulemusliku õpetamise alus

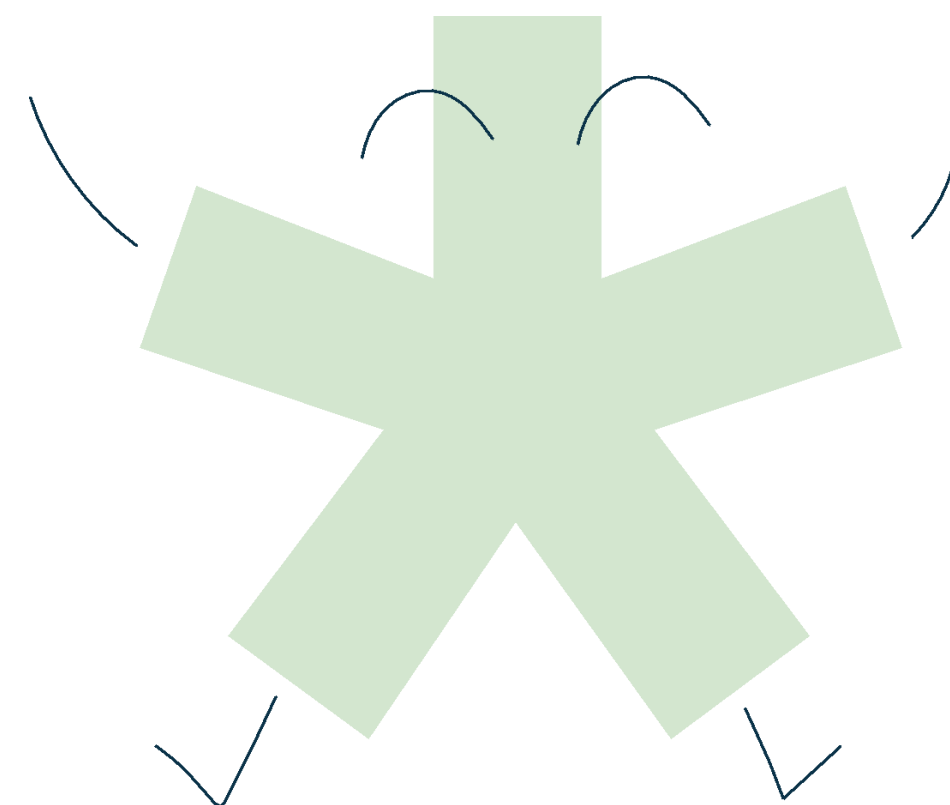
Kriste Talving
Pärnu Ühisgümnaasium
Tallinna Ülikooli Haridusteaduste instituut



“Õpetamine on maailma kõige parem töö, kuna Sa ei saa selles kunagi n-ö päris valmis, täiuslikuks.”

“You either retire or die...”

Dylan Wiliam (Walesi haridusteadlane)



Mis teeb õppimise nähtavaks
mitte ainult õpetamise
aktiivseks?



Kes ja mida õppimises näeb, nägema peaks?



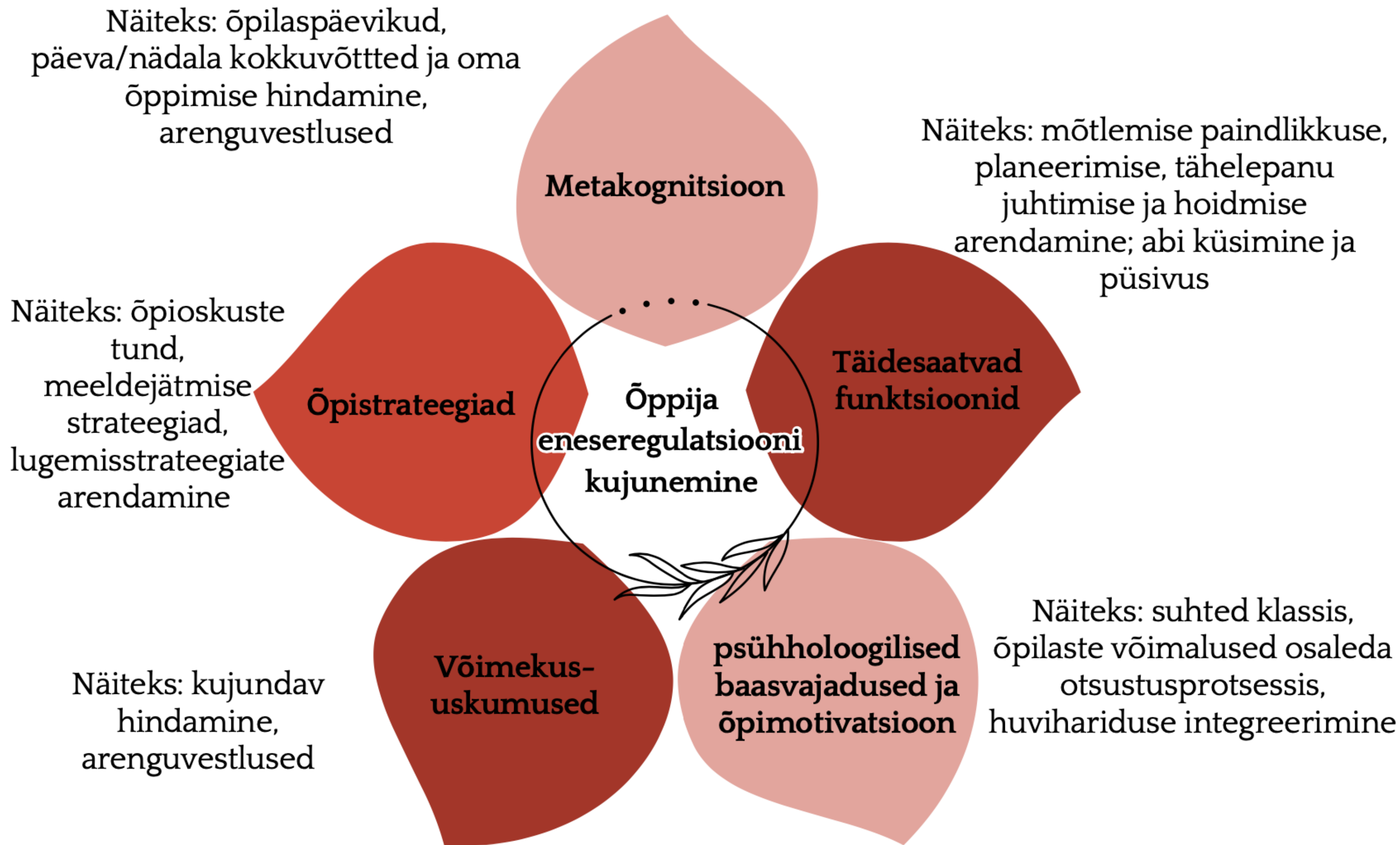
Õppija näeb	Õpetaja näeb
<ul style="list-style-type: none">● Mis on eesmärk?● Kuhu me liigume?● Mille järgi edu hinnatakse?● Milliste õppimisviisidega õpitakse?● Mis on järgmine samm, kuidas ise oma õppimist jälgida?● Milline on minu motivatsioon?● Kas pean end pidurdama?	<ul style="list-style-type: none">● Mida õpilased päriselt mõistavad?● Kus on õpilaste väärarusaamad?● Kus ja millist tuge õpilane vajab?● Milline on õppijate motivatsioon?● Kuidas õppija mõtleb, kus jääb jänni?● Kuidas õppija õpib?● Millal on vaja tempot või väljakutset muuta?

Nähtav õppimine tähendab, et õpetaja teeb õppimise protsessi ja tõendid nii selgeks, et õppija saab õppimist üha rohkem ise juhtida.

Õppimise nähtav arhitektuur



Eesmärk	Edu- kriteerium	Sammud eesmärgini jõudmiseks	Tõendid	Tagasiside	Järgmine samm
✓ Mida me täna õpime? ✓ Miks see on oluline?	✓ Missugune hea lahendus, sooritus välja näeb?	✓ Kuidas me peaksin tegutsema, kuidas õppima, et eesmärgini jõuda?	✓ Mille põhjal ma tean, et õppija juba oskab või abi vajab?	✓ Mis infot ma annan, et õppimine liiguks edasi?	✓ Mida teen mina õpetajana ja mida teeb nüüd õppija?



Isa tagurdas autot ja palus pojalt öelda,
millal seinani jõuab.

Käis korralik kõmakas ja poeg karjus:
"Täpselt 17.45!"

Intuitiivne teadmine tugineb enamasti sellele, kuidas me maailma tajume (ise nägin, kuulsin, kogesin),

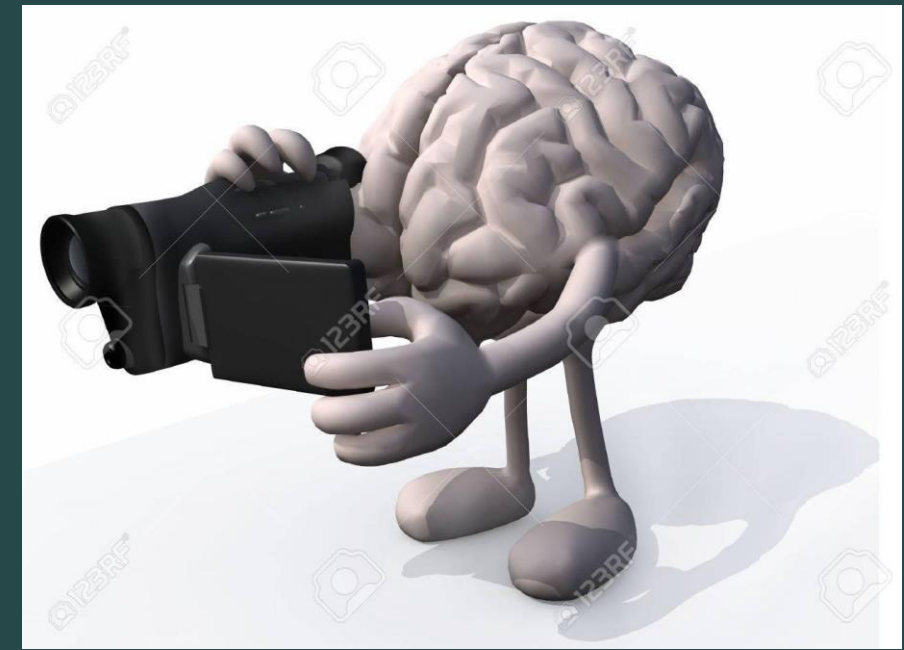
KUID...

...enamus maailmas eksisteerivaid põhimõtteid, printsiipe (k.a õppimine) ei ole palja silmaga nähtav või kõrvaga kuuldav.

Kuidas on võimalik, et Maa on ümmargune?

*
apc

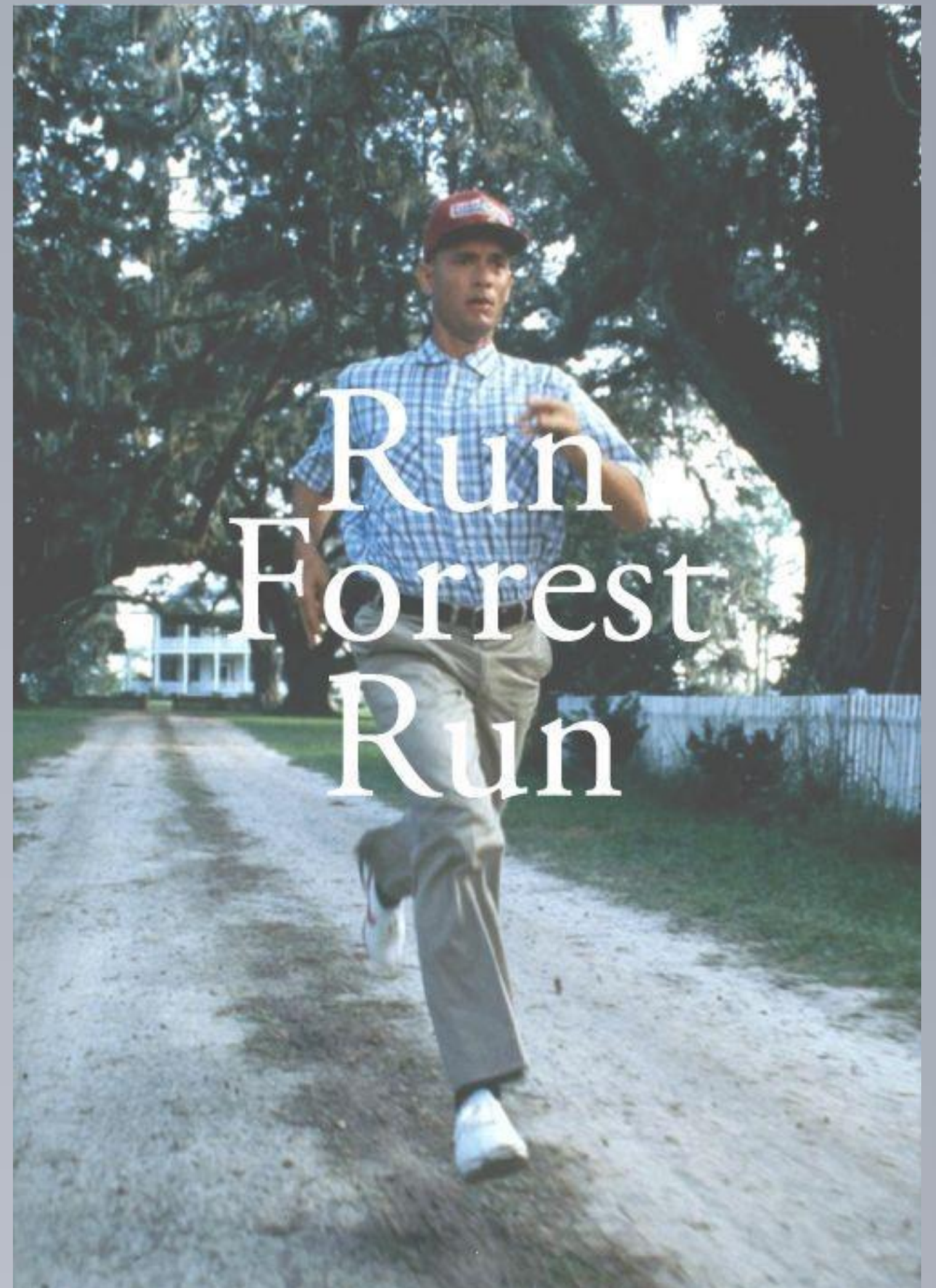
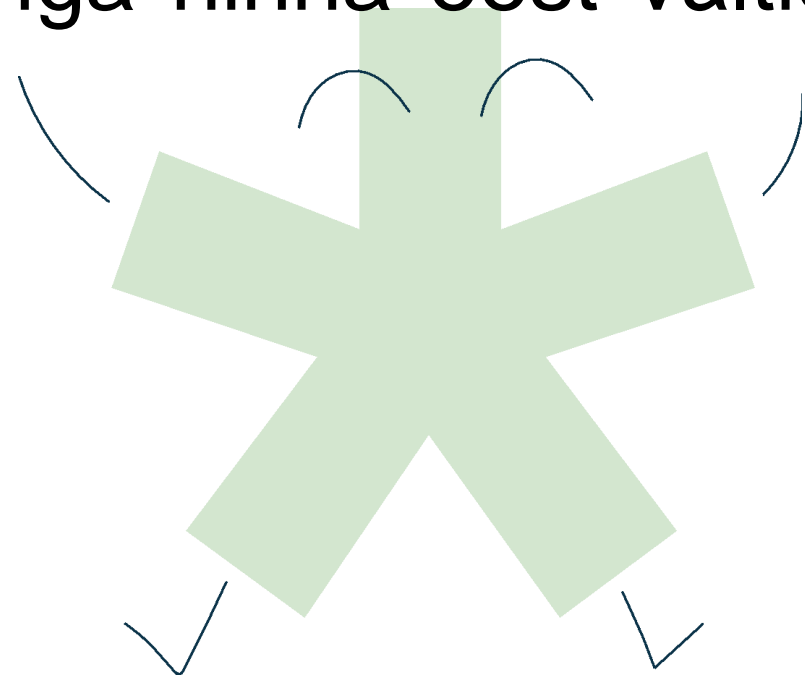
Kui vaadata, kuidas väga paljud inimesed õpivad või õpetavad, jääb mulje, nagu arvataks, et **õppija** on nagu **makk või kaamera**, mis **salvestab nähtut-kuuldut**.



Suure osa õppijate arvates on kontekst, kus nende aju enim õpib, kõige hirmutavam.

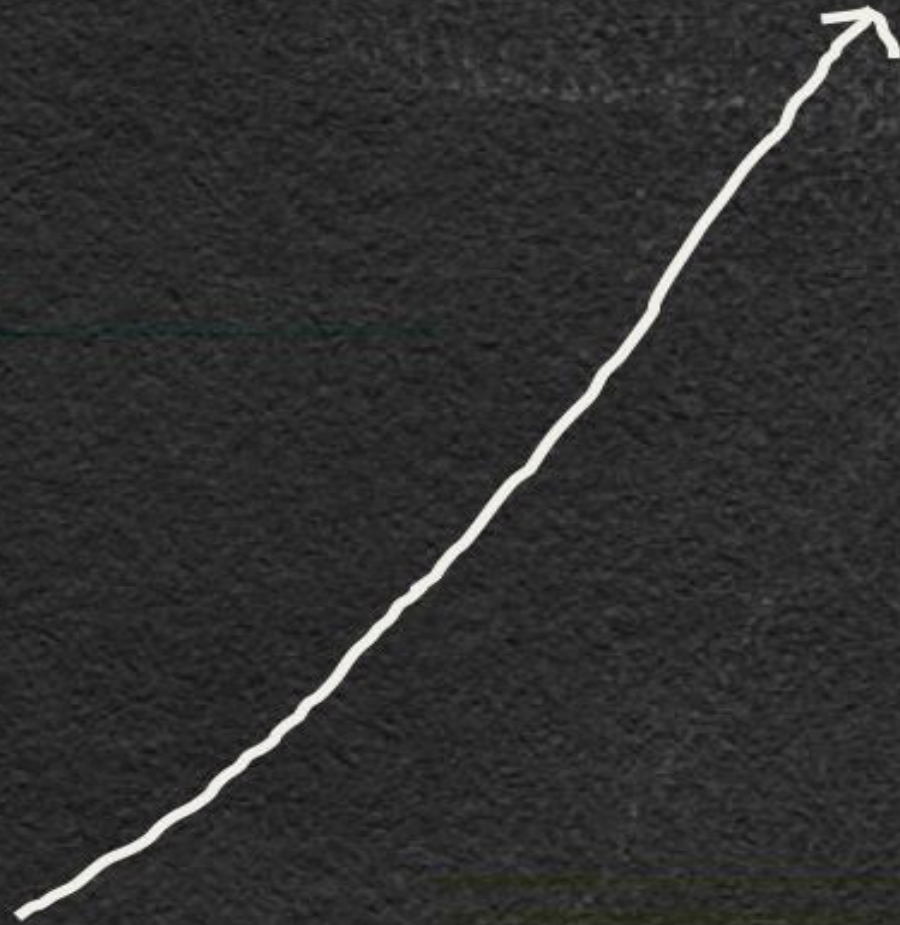
Nad põgenevad igapäevaselt õppimise eest, sest signaalid ümbritsevast keskkonnast panevad neid seda tegema, kuna:

- neile pole öeldud, mida õppimine endast tegelikult kujutab;
- enamikule neist on tekitatud tunne, et tõhusaim õppimise kontekst on tegelikult midagi sellist, mida iga hinna eest vältida tuleks.





SUCCESS



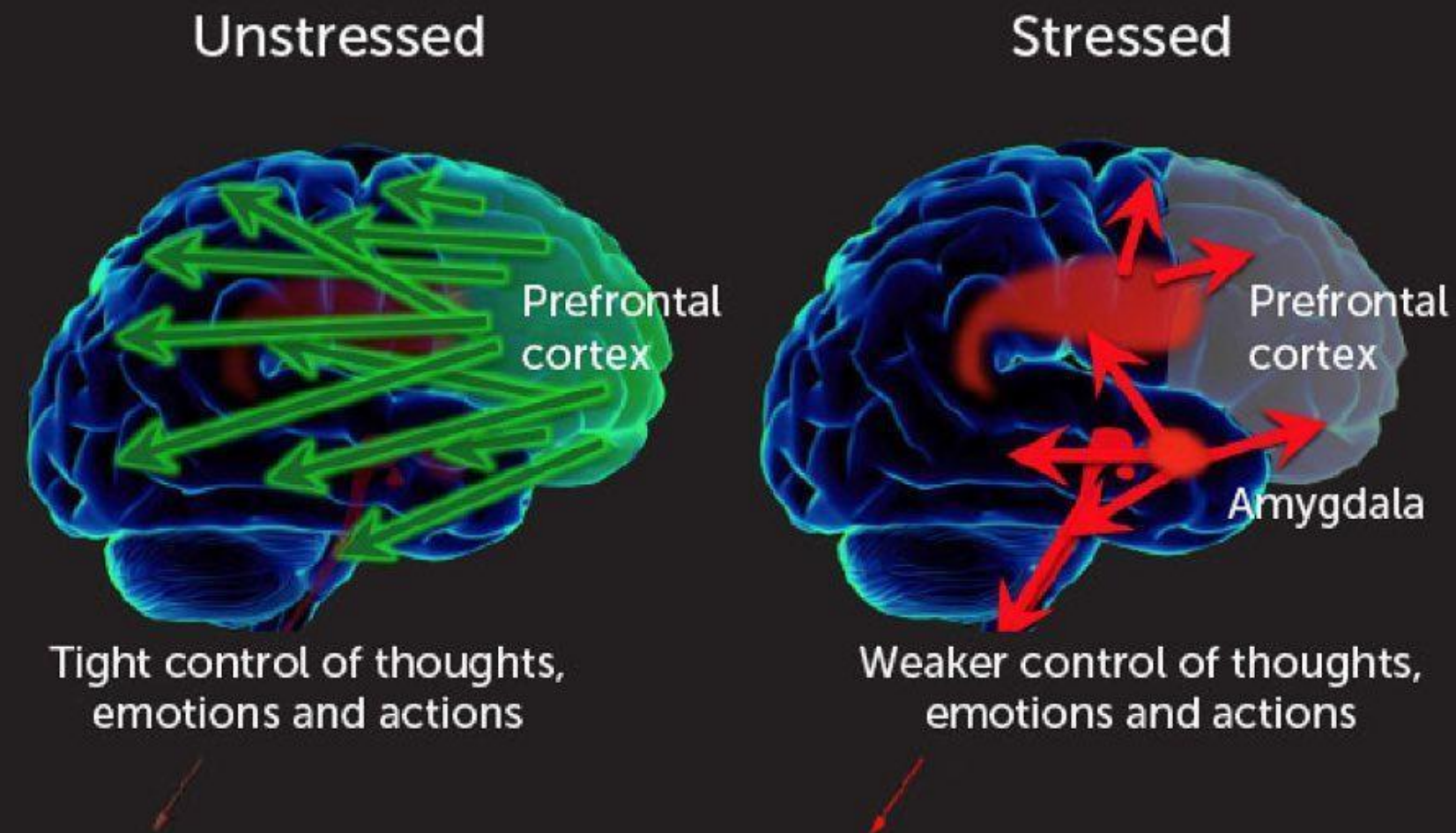
What people think it
looks like

SUCCESS



What it really looks
like

Even relatively mild forms of stress can impair the prefrontal cortex!



When the prefrontal cortex goes quiet, more reactionary brain networks take over. Some of these primitive circuits, such as the amygdala, help us sense and respond to threats.

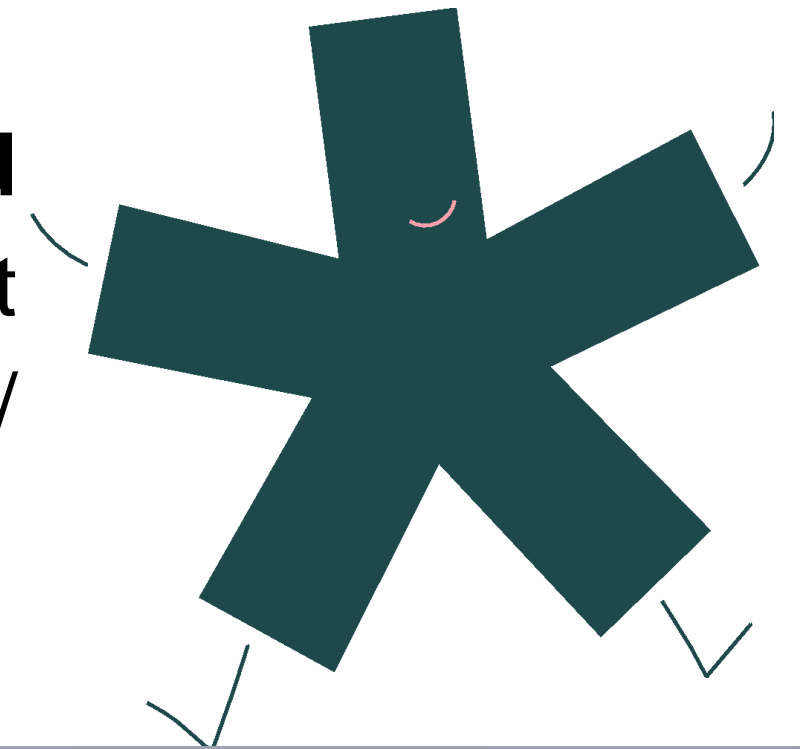


Mida me peaksime õppimist
nähtavaks tegemisega
alustades teadma,
milleks valmis olema?

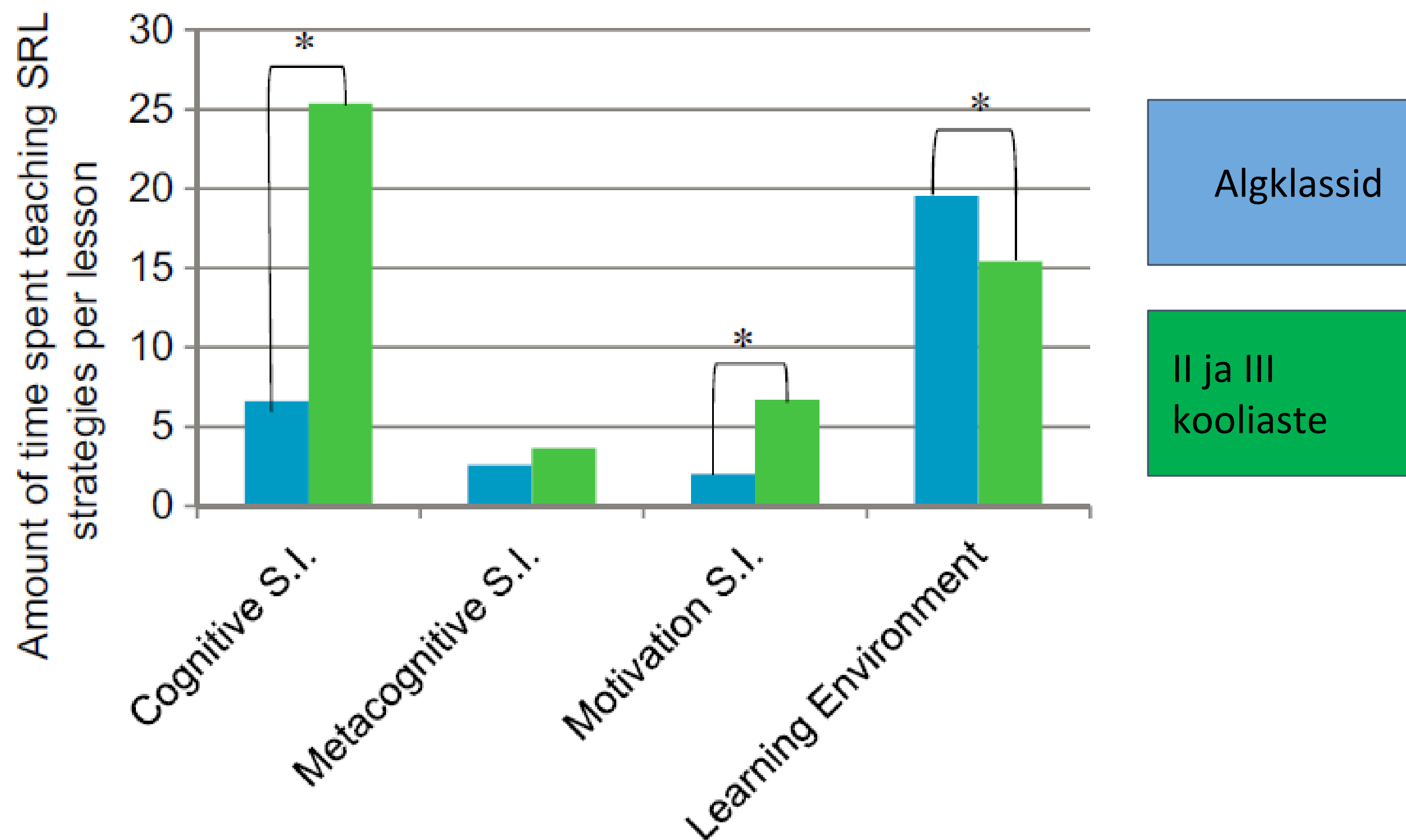


- (Õppides) kalduvad inimesed **mitte tähele panema seda infot, mis ei ole kooskõlas nende eelteadmiste või -uskumustega.**
- Küll aga kalduvad inimesed tähele panema seda, **mida nad eeldavad või oskavad (või tahavad) näha** ning valivad info hulgast välja selle, mis **läheb kokku eelteadmistega** (sageli tahtmatu/teadvustamatu).

(Chinn & Brewer, 2000)



Kui suur on tõenäosus, et eelteadmised ja -kogemused ei toeta mõistlikku õppimist?



Enesejuhtimisstrateegiatega tegelemise aeg minutites õppetunni kohta

Kuidas toetada ja õpetada õppima õppimist?

- Järjepidevalt ja kõigis kooliastmetes.
- Pigem õpiülesannetesse integreeritult kui eraldiseisvalt.
- Nii **otse** kui **kaudselt**, nii eksplitsiitselt kui implitsiitselt.

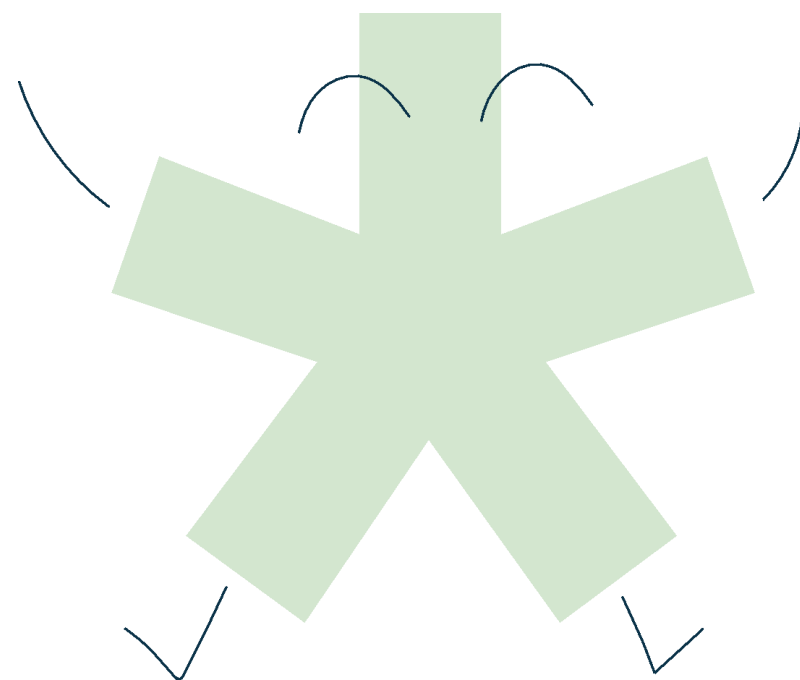
Teadmised õppimise kohta toetavad õppija **motivatsiooni**, **autonoomiat** ja **kompetentsusvajadust**, õppija areneb **metakognitiivselt**, on oma tegevusi ja õppimist võimeline kõrvalt **jälgima** ja **hindama**, seda vastavalt vajadusele **reguleerima**.

Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and learning*, 3(3), 231-264.

Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in Psychology*, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422/full>



“Selle asemel, et küsida, kuidas ma oma õpilasi motiveerida saan, küsi parem, kuidas saan luua keskkonna, milles õppijad end ise motiveerima hakkaks.”





SEOTUS

Tunnen end väärtustatu ja toetatuna.
Mul on end ümbritsevate inimestega head suhtes koolis ja kodus.

KOMPETENTSUS

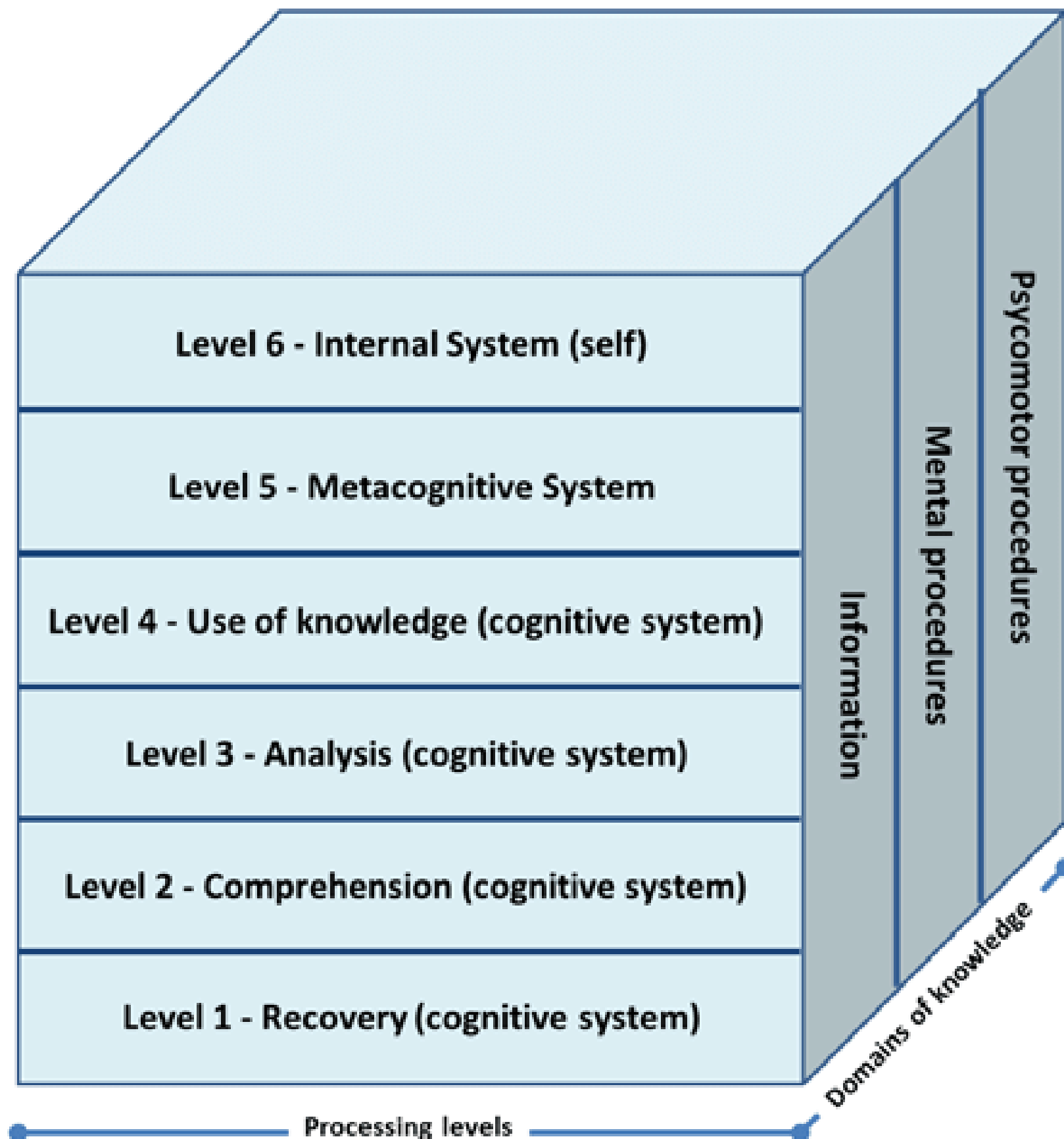


Ma saan hakkama!
Mul on vajalik abi ja inimesed, kes mind vajadusel toetavad.
Ma ei pea kõike üksi saama.
Mul on teadmised õppimise kohta.

AUTONOOMIA

Olen oma tee ja tegevused ise valinud või siis otsustanud teadlikult ja omal soovil kellegi teise juhtnööre järgida





Tase 6 – “ise” tasand (motivatsiooniline tasand).
 Olulisuse mõtestamine, motivatsiooni hindamine, enesetõhususe hindamine

Tase 5 – metakognitiivne tasand.
 Eesmärkide seadmine, protsessi jälgimine, oma mõistmise hindamine/analüüs, puudujääkide analüüs

Tase 4 – teadmiste põhjal uue teadmise loomine.
 Tee ettepanek, lahenda probleem, konstrueeri, kujuta ette, spekulööri, kavanda, leiuta, kombineeri.

Tase 3 – analüüs
 Uuri, iseloomusta, klassifitseeri, võrdle/vastanda, erista, leia sarnasused /erinevused, planeeri, järelda, analüüsi, vaidle vastu, argumenteeri, kaitse seisukohta

Tase 2 – mõistmine
 Tunne ära, esita, paiguta, määra, selgita oma sõnadega, anna ülevaade, sõnasta ümber, jutusta, kirjelda läbi sümbolite, illustreeri, kontrolli/lahenda, organiseeri, kujutle

Tase 1 – meeldejätmine/meenutamine
 Jäta meelde, korda, märgista, nimeta, visanda, koosta nimekiri, tunne ära.

1. Loe läbi artikkel merikilpkonnadest. Kuidas kirjeldaksid neid oma sõnadega?
2. Loo plaan/strateegia, kuidas lahendada õpetajate puuduse probleem Eestis.
3. Kuidas kirjeldaksid oma huvi antud teema vastu? Kuidas põhjendad oma motivatsiooni antud teemat õppida?
4. Mille poolest erinevad ja sarnanevad Eesti ja Ameerika Ühendriikide haridussüsteemid?
5. Märki ära, millised järgmistest väidetest on tõesed.
6. Mida tegid täna sina selleks, et tunni õpitulemusi saavutada?

Tase 6 – “ise” tasand (motivatsiooniline tasand). Olulisuse mõtestamine, motivatsiooni hindamine, enesetõhususe hindamine
Tase 5 – metakognitiivne tasand. Eesmärkide seadmine, protsessi jälgimine, oma mõistmise hindamine/analüüs, puudujääkide analüüs
Tase 4 – teadmiste põhjal uue teadmise loomine. Tee ettepanek, lahenda probleem, konstrueeri, kujuta ette, spekulööri, kavanda, leiuta, kombineeri.
Tase 3 – analüüs Uuri, iseloomusta, klassifitseeri, võrdle/vastanda, erista, leia sarnasused /erinevused, planeeri, järelda, analüüsi, vaidle vastu, argumenteeri, kaitse seisukohta
Tase 2 – mõistmine Tunne ära, esita, paiguta, määra, selgita oma sõnadega, anna ülevaade, sõnasta ümber, jutusta, kirjelda läbi sümbolite, illustreeri, kontrolli/lahenda, organiseeri, kujutle
Tase 1 – meeldejätmine/meenutamine Jäta meelde, korda, märgista, nimeta, visanda, koosta nimekiri, tunne ära.

3. Kuidas kirjeldaksid oma huvi antud teema vastu? Kuidas põhjendad oma motivatsiooni antud teemat õppida?
6. Mida tegid täna sina selleks, et tunni õpitulemusi saavutada?
2. Loo plaan/strateegia, kuidas lahendada õpetajate puuduse probleem Eestis.
4. Mille poolest erinevad ja sarnanevad Eesti ja Ameerika Ühendriikide haridussüsteemid?
1. Loe läbi artikkel merikilpkonnadest. Kuidas kirjeldaksid neid oma sõnadega?
5. Märgi ära, millised järgmistest väidetest on tõesed.

Tase 6 – “ise” tasand (motivatsiooniline tasand). Olulisuse mõtestamine, motivatsiooni hindamine, enesetõhususe hindamine
Tase 5 – metakognitiivne tasand. Eesmärkide seadmine, protsessi jälgimine, oma mõistmise hindamine/analüüs, puudujääkide analüüs
Tase 4 – teadmiste põhjal uue teadmise loomine. Tee ettepanek, lahenda probleem, konstrueeri, kujuta ette, spekulööri, kavanda, leiuta, kombineeri.
Tase 3 – analüüs Uuri, iseloomusta, klassifitseeri, võrdle/vastanda, erista, leia sarnasused /erinevused, planeeri, järelda, analüüsi, vaidle vastu, argumenteeri, kaitse seisukohta
Tase 2 – mõistmine Tunne ära, esita, paiguta, määra, selgita oma sõnadega, anna ülevaade, sõnasta ümber, jutusta, kirjelda läbi sümbolite, illustreeri, kontrolli/lahenda, organiseeri, kujutle
Tase 1 – meeldejätmine/meenutamine Jäta meelde, korda, märgista, nimeta, visanda, koosta nimekiri, tunne ära.

Kognitiivse kaasatuse vormid

INTERAKTIIVNE – mitme õpipartneri interaktsioonis on mõlemad kaasatud, tulemusena tekkivad ideed lähevad kaugemale sellest, mida kumbki õppija üksi suudaks luua – nt oma seisukoha kaitsmine/põhjendamine, teiselt selgituse või näite küsimine, üksteise ideede laiendamine.

KONSTRUKTIIVNE – õppija tekitab materjali töödeldes mingit sorti uusi väljundeid, ideid, mis lähevad kaugemale sellest, mis materjalis esitatud on. Ehk see kaasatuse vorm on generatiivne – nt endale selgitamine, materjalide seostamine, küsimuste esitamine, loetu põhjal joonise tegemine jne. NB! kui nt õpilasepoolne materjali selgitamine on sõnasõnaline, on tegu aktiivse, mitte konstruktiivse vormiga.

AKTIIVNE – materjalide vaatamise/kuulamisega kaasneb mingit sorti motoorne/füüsiline aktiivsus – nt millelegi osutamine, pauside tegemine, allajoonimine, sõnasõnaliste märkmete tegemine, mingi osa väljakirjutamine.

PASSIIVNE – õppija on suunatud info saamisele materjalidest/õpetajalt, ilma väliselt selle infoga midagi tegemata – nt tähelepanelik lugemine, õpetaja juhiste kuulamine.



Passiivne, aktiivne, konstruktiivne, interaktiivne kognitiivne kaasatus?

1. Oma seisukoha teistele põhjendamine.
2. Mitme teksti ideede sidumine omavahel.
3. Õpetaja jutust juhiste kuulamine.
4. Sõnaliste märkmete tegemine, konspekteerimine.
5. Teksti tähelepanelik lugemine.
6. Sarnasuste ja erinevuste üle teistega arutlemine.
7. Iseendale selgitamine.
8. Teksti allajoonimine.

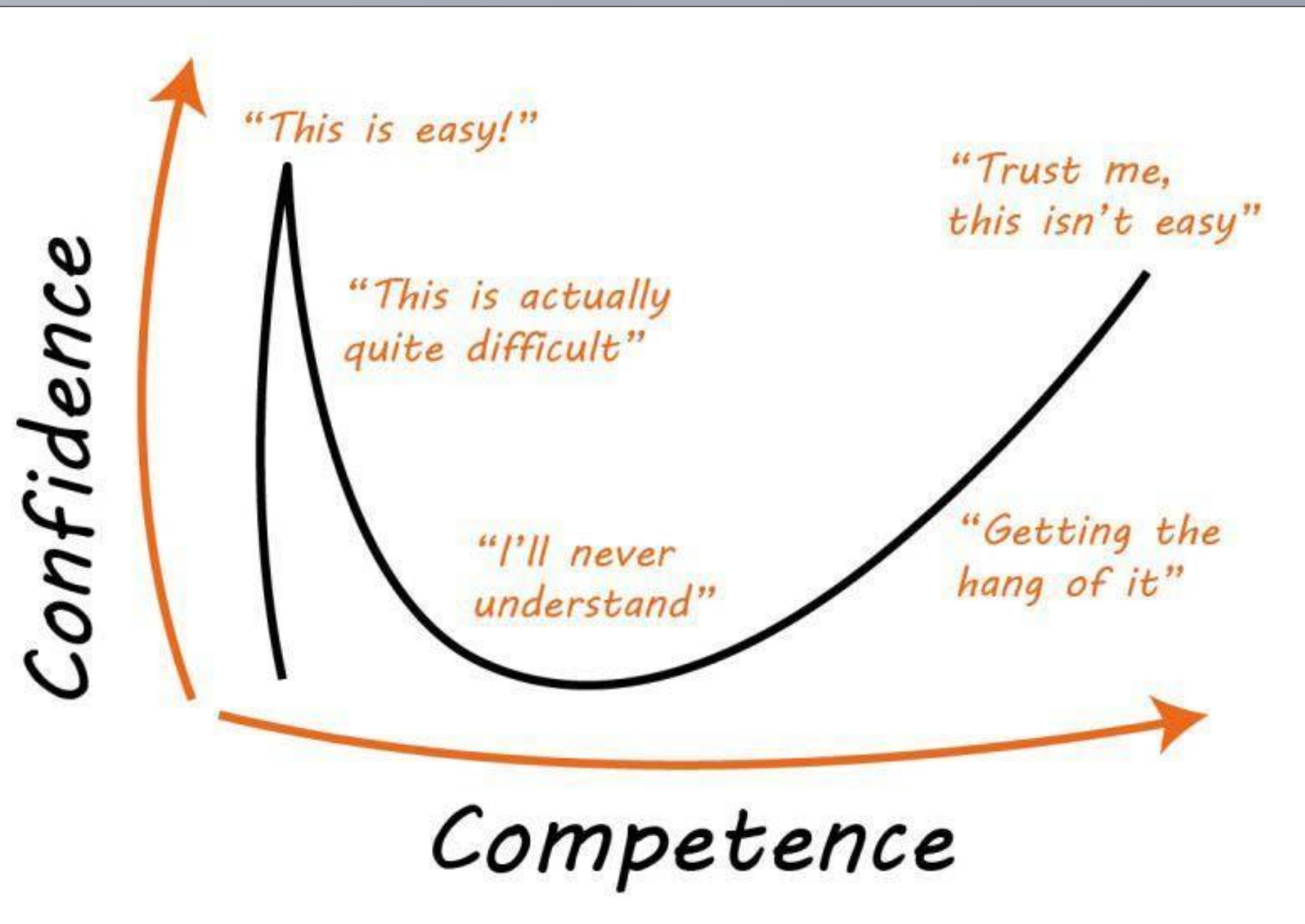


Passiivne, aktiivne, konstruktiivne, interaktiivne kognitiivne kaasatus?

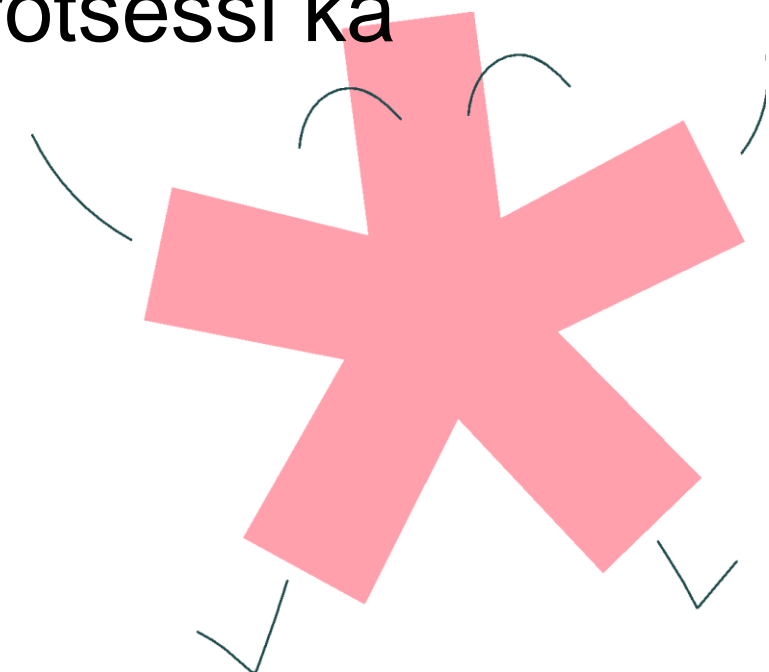
1. Oma seisukoha teistele põhjendamine. INTERAKTIIVNE
2. Mitme teksti ideede sidumine omavahel. KONSTRUKTIIVNE
3. Õpetaja jutust juhiste kuulamine. PASSIIVNE
4. Sõnaliste märkmete tegemine, konspekteerimine. AKTIIVNE
5. Teksti tähelepanelik lugemine. PASSIIVNE
6. Sarnasuste ja erinevuste üle teistega arutlemine.
INTERAKTIIVNE
7. Iseendale selgitamine. KONSTRUKTIIVNE
8. Teksti allajoonimine. AKTIIVNE



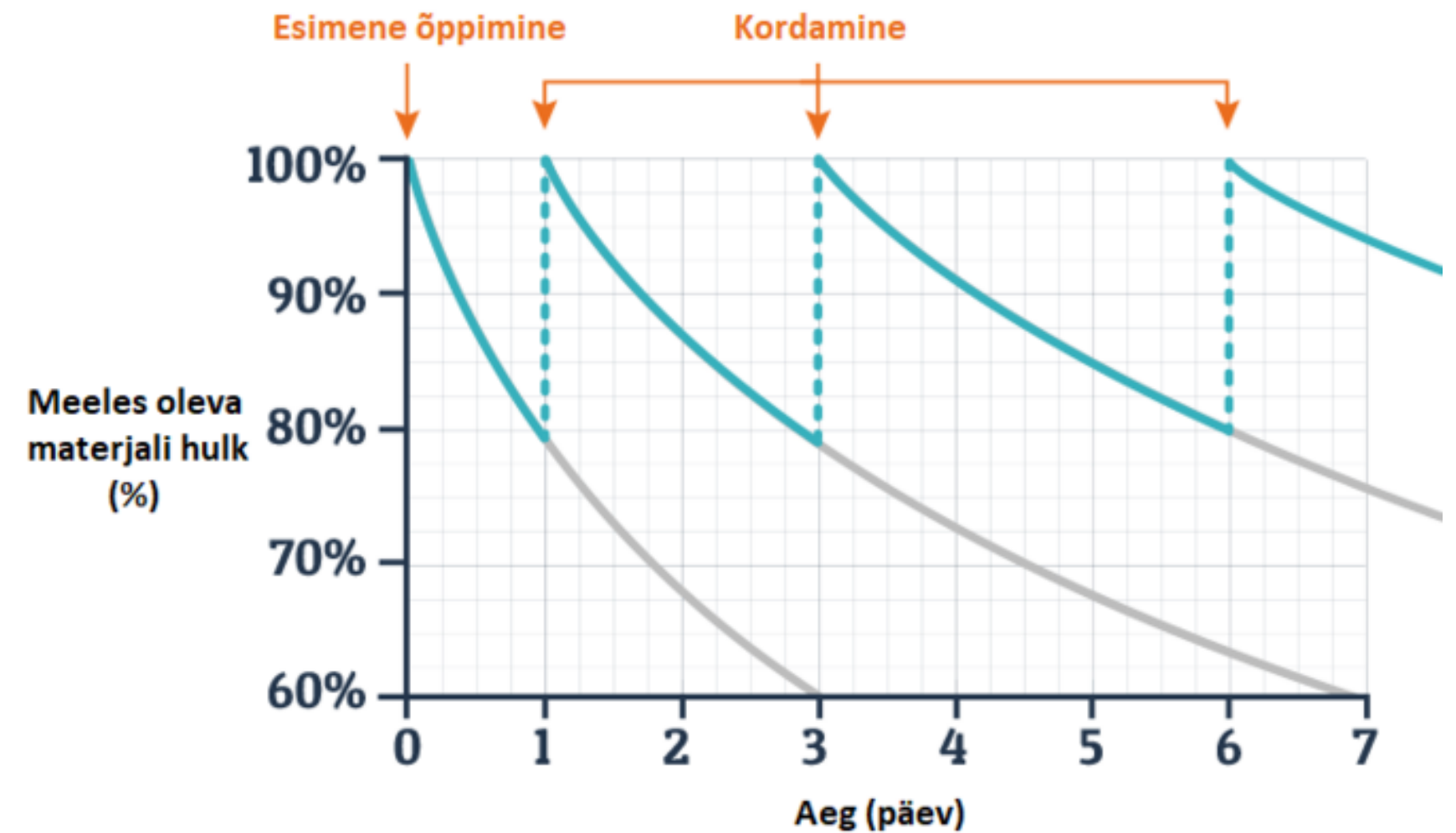
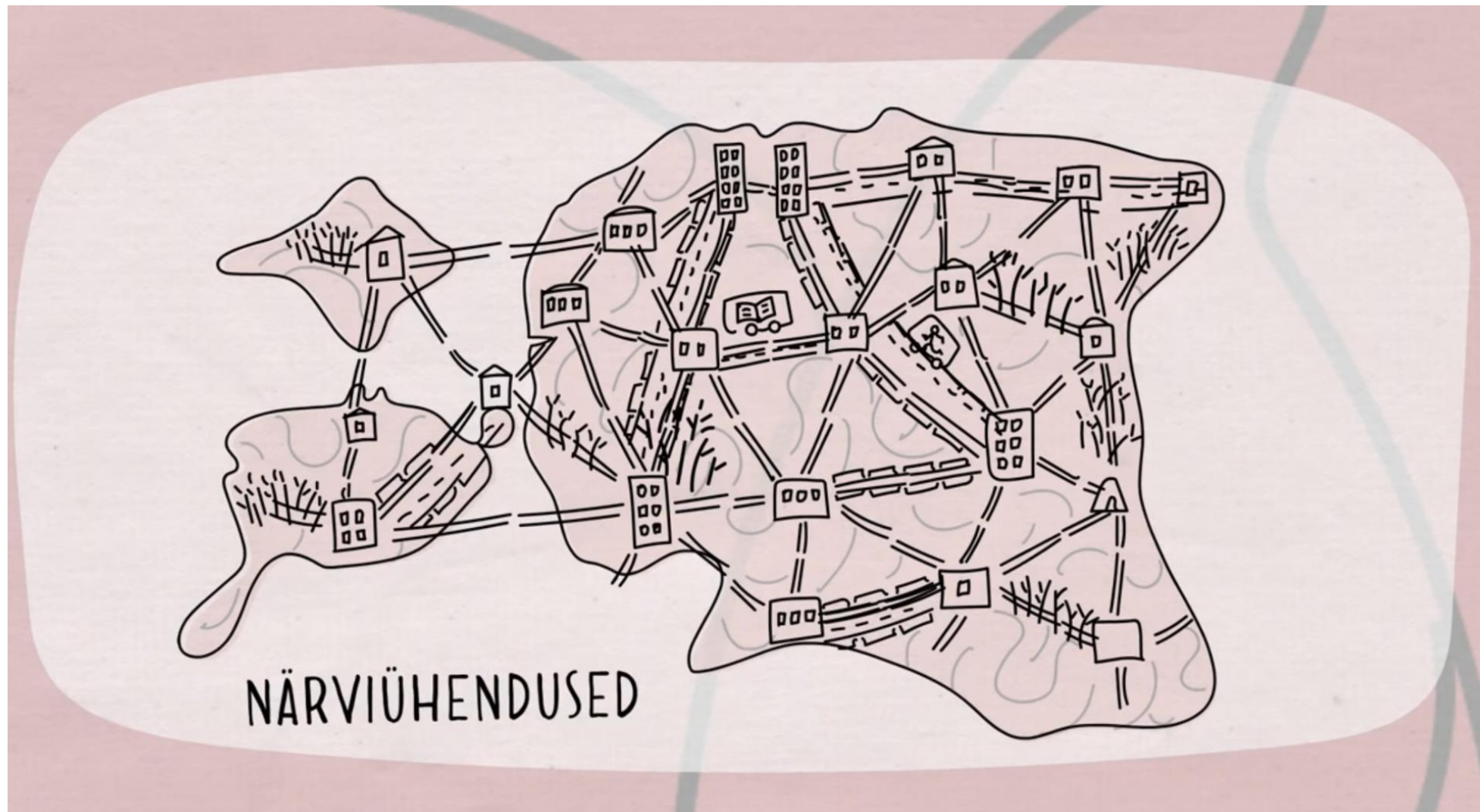
Põhjus, miks me sageli arvame, et teooria praktikas ei tööta



- Päriselt, sügavalt õppides tundub õppija õppimise keskel rumalam kui alustades. Seda piinlikkust ei taha keegi tunda ega teistele tekitada.
- Seepärast me jätkamegi mõttetut pseudoõpetamist ja ütleme, et teooria praktikas ei tööta!
- Kui õppimine on olnud nähtav, mõistab õppija seda protsessi ka paremini.



***Kõike, mida me korduvalt teeme,
õpib aju tõhusamalt aktiveerima.***

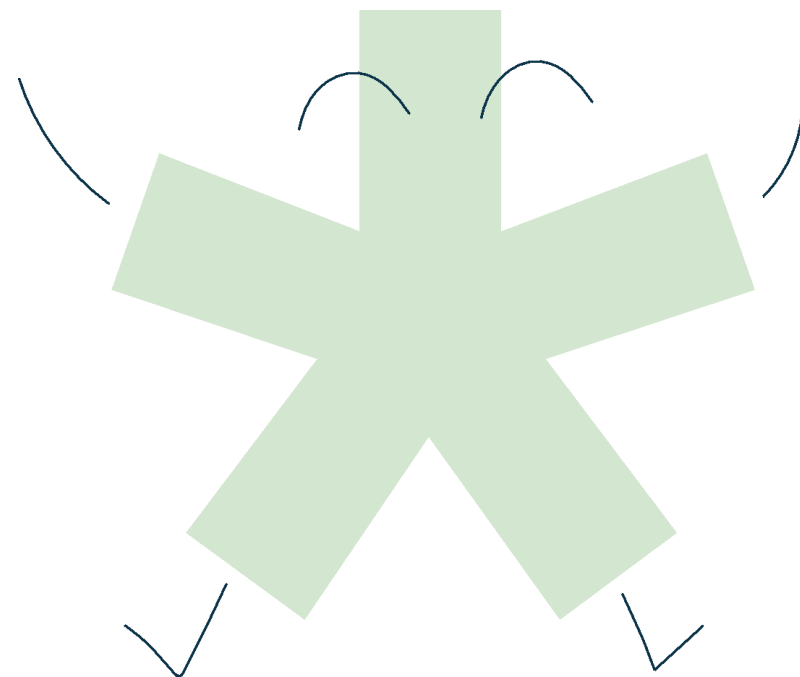


Otsese õpetamise ohud ehk mis juhtub, kui me õppijate eest ise pidevalt õpime?



- Õpetaja ei saa teadlikuks õppija **väärarusaamadest**.
- Õppija väärarusaamad suure tõenäosusega säilivad.
- Õppija **ei saa õppimise käigus aru, et ta ei saa aru!**
- Õppija ei saa aru, mis täpselt on tema jaoks selles ülesandes raske - **õppija ei saa aru, millest ta ei saa aru.**
- Õppijal tekib **õppimise illusioon** - tunne, et see on lihtne, ma saan sellest aru - tegelikult õppijad jälgivad õpetajate organiseeritud teadmisi, kuid ei organiseeri ise teadmisi.
- Õppijal **ei teki metakognitiivset sisekõne**, kuidas mingit ülesannet lahendada, mis suunas mõtelda jne, enne kui ta onks eda valjuhäälselt verbaalselt välja öeldes harjutanud.
- Sageli jõuab õppija arusaamani, et ta ei saa aru, alles kontrolltöös, lõpueksamil või elulises olukorras, kus teadmist-oskust vaja läheb.

- Õpilased, kes tunnevad, et nende õpetajad on hoolivad, on tunnis tähelepanelikumad.
(Wentzel, 1997).
- Toetavatel ja hoolivatel õpetajatel on enam motiveeritud õpilasi, mida on mõõdetud pingutuse ja enesetõhususe põhjal.
(Goodenow, 1993; Murdock & Miller, 2003).



Aitäh!

Küsimuste, mõtete korral:
kriste.talving@yhis.parnu.ee

