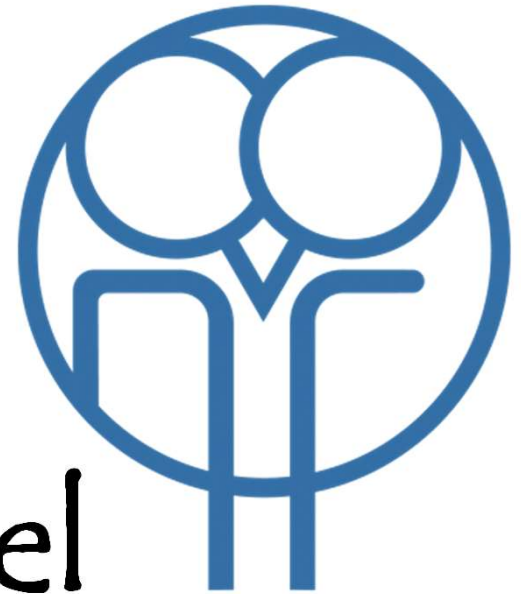


Vus võimalus
matemaatika õppimisel
ja õpetamisel.



Raul Vatsar

1980.a. kevad



A portrait of Dag Hammarskjöld, a middle-aged man with grey hair, wearing a blue pinstriped suit, a white shirt, and a blue tie with white polka dots. He is looking slightly to the right of the camera with a serious expression. The background is a plain, light-colored wall.

Tagasilöögid
ideaali
elluviimisel ei
tõesta veel
ideaali
ekslikkust.



Dag Hammarskjöld
ÜRO peasekretär 1953–1961



Kes?

Õpilane

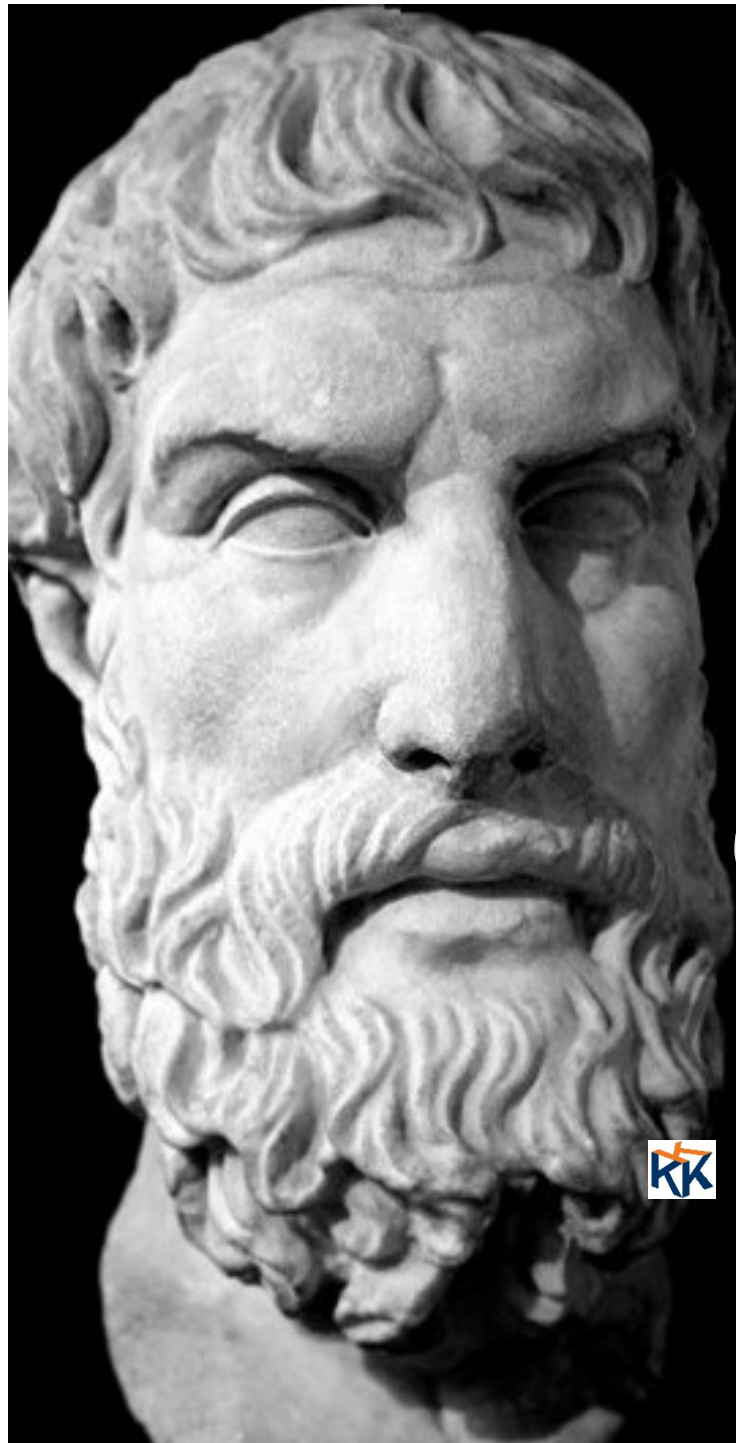
- Peab koolis õppima ja omandama (eluks) vajalikke teadmisi.




Õpetaja

- Õpetab õpilast õppima, aitab tal mõista seni mõistmatut.





Ainult 
haritud
on vabad.

Epictetus

Vana Kreeka filosoof, 50-135 AD





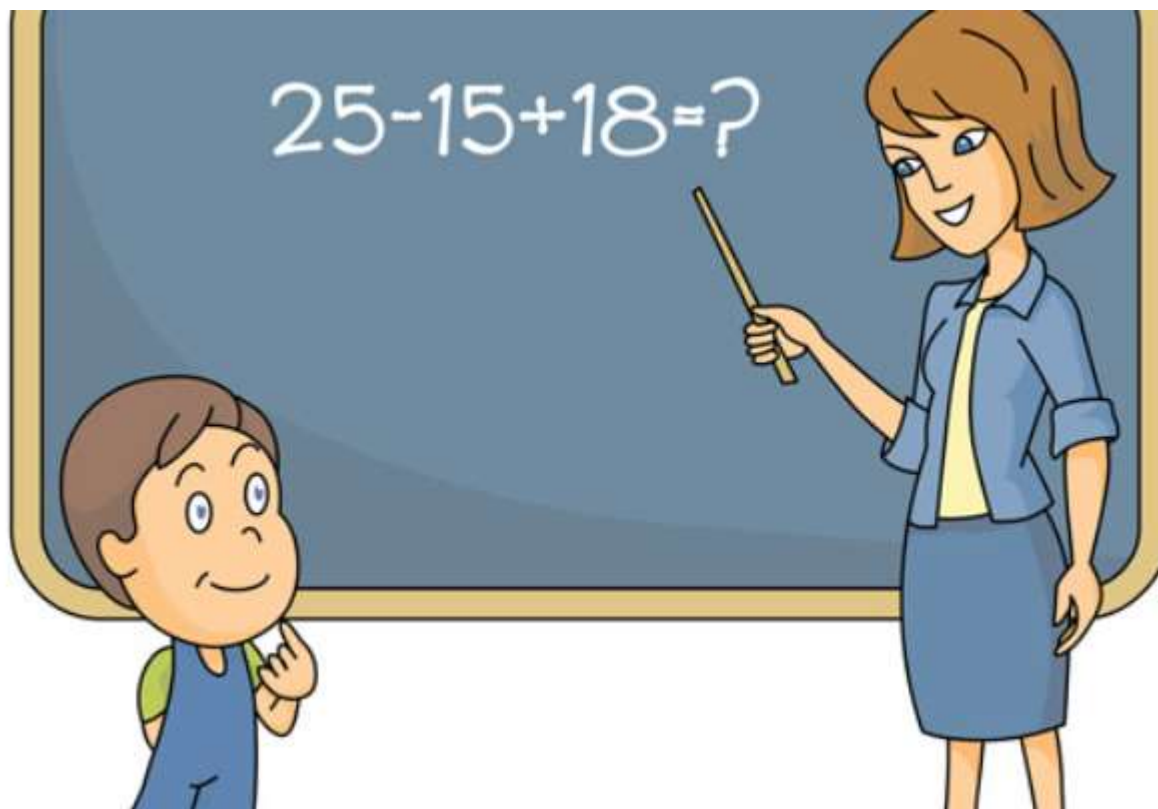
Mida?

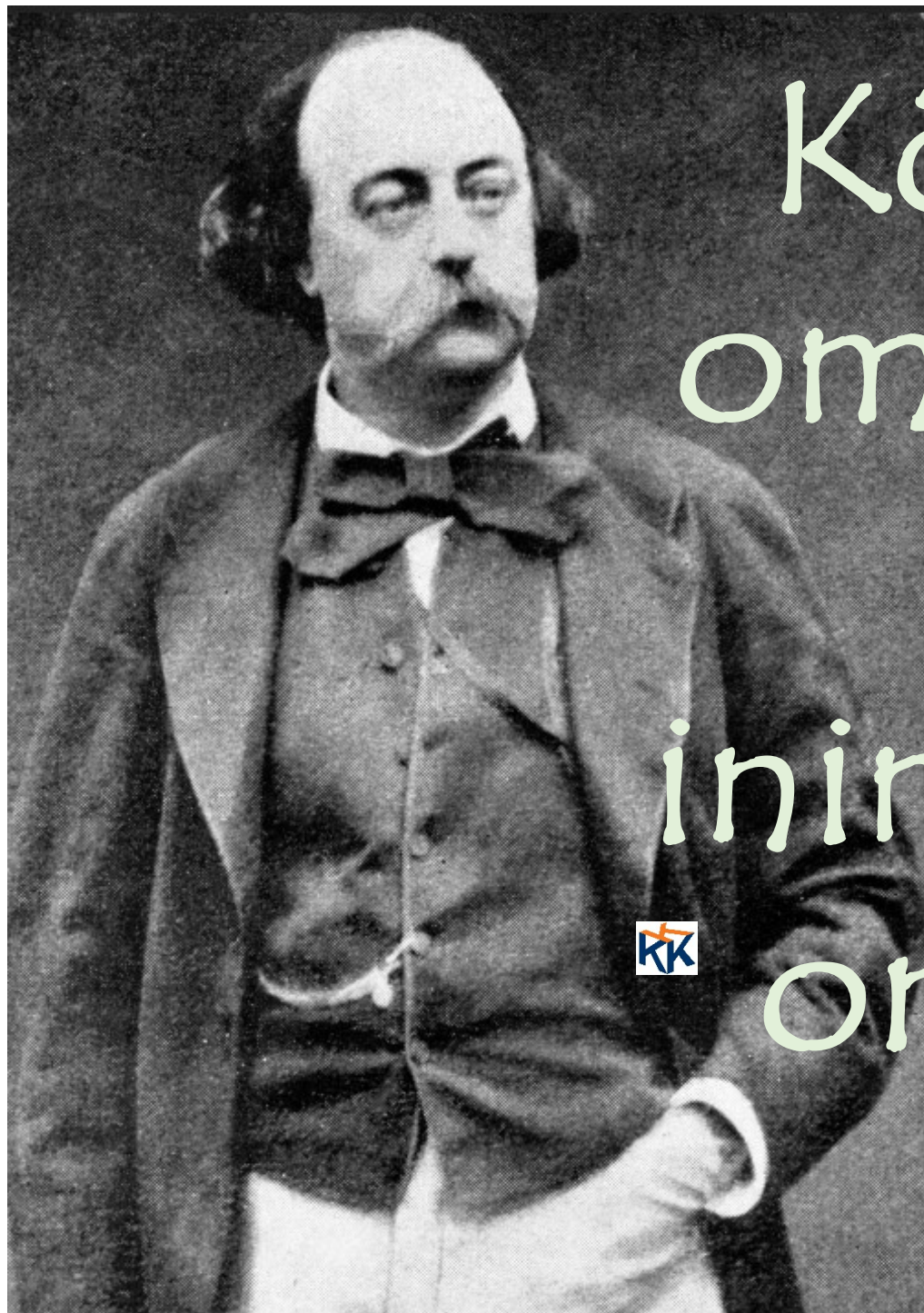
Õpilane

- Matemaatika

Õpetaja

- Matemaatika

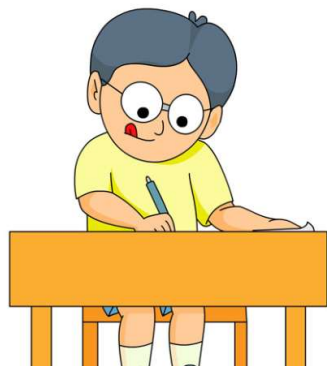




Kõigil on 
omad piirid,
kuid
inimrumalus
on piiritu.

Gustave Flaubert

Kuna?



Õpilane

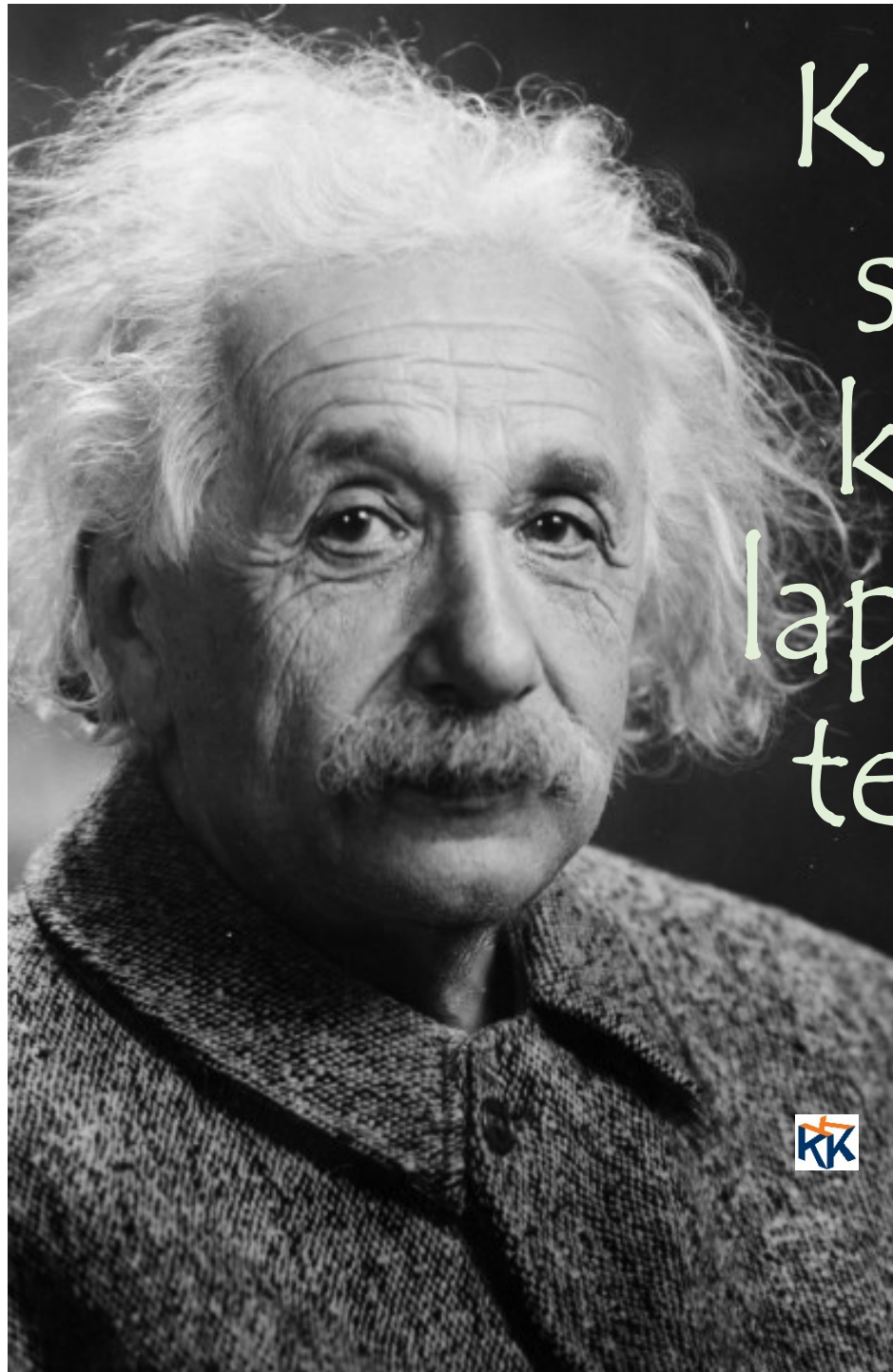
- 12 aasta jooksul
- 3-5 korda nädalas
- Vähemalt 2 õpetajat kooliaja jooksul, tegelikkuses nii palju, kui kool suudab leida õpetajaid




Õpetaja

- Tavaliselt 3-4 aastat sama õpilast
- Igapäevaselt kõiki õpilasi





Kui te ei suuda
seda seletada 
kuueaastasele
lapsele, siis ei saa
te ise ka sellest
aru.



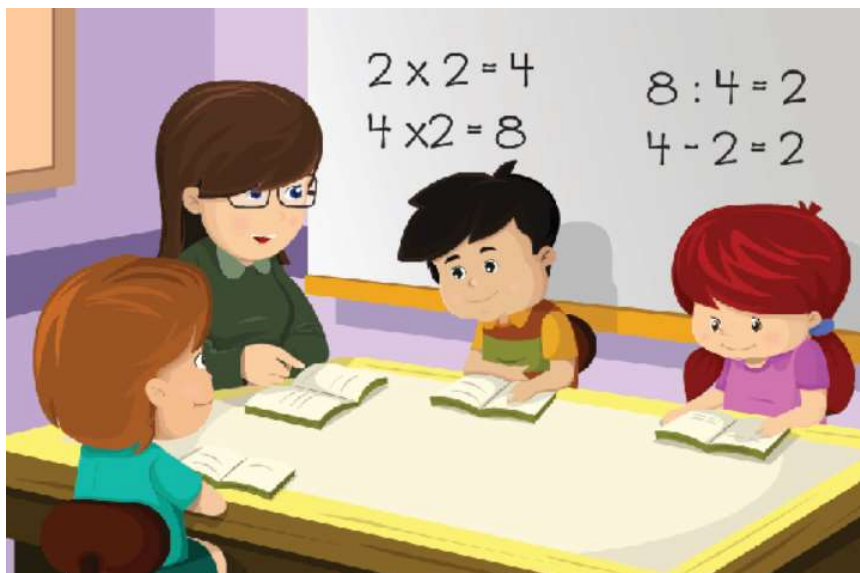
Albert Einstein



Kus?

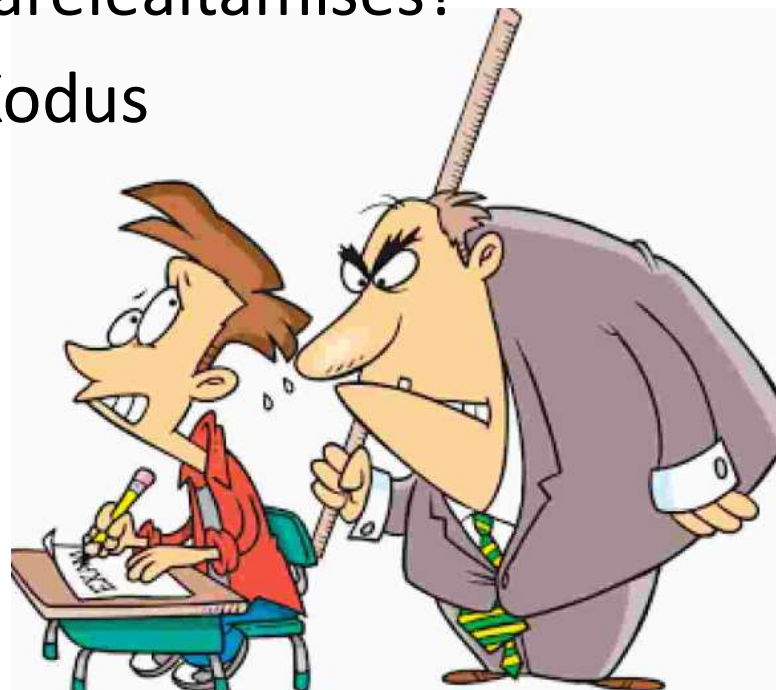
Õpilane

- Tunnis
- Järeleaitamises?
- Kodus



Õpetaja

- Tunnis
- Järeleaitamises?
- Kodus





Sa ei õpi
järgides
reegleid. Sa
õpid tehes ja
kukkudes.



Sir Richard Branson

Kuidas?



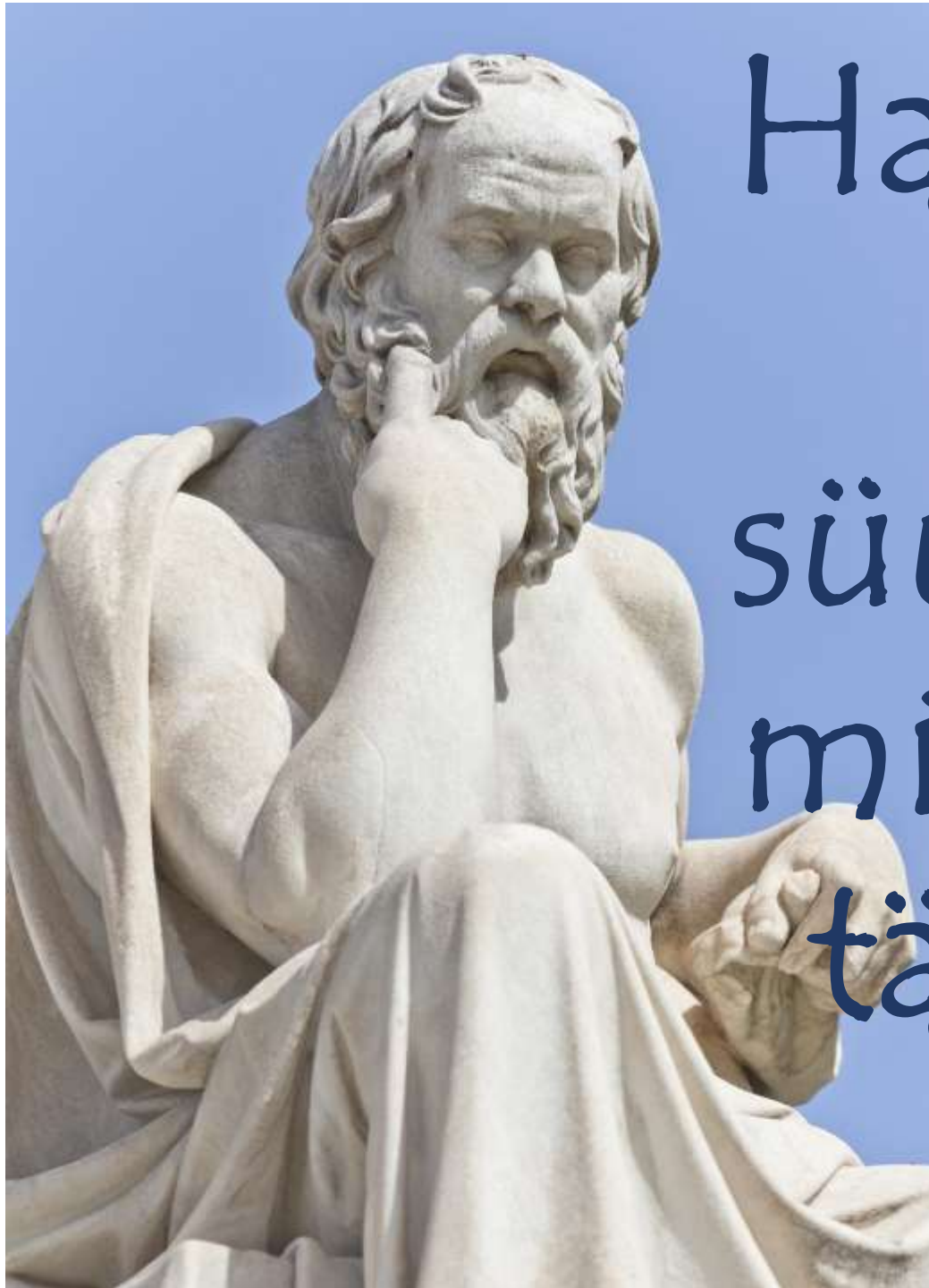
Õpilane


- Tunnis
 - Vaatab
 - Kuulab
 - Lahendab
 - Jätab meelde
- Järeleaitamises
- Kodus
 - Õpib
 - Lahendab ülesandeid



Õpetaja

- Tunnis
 - Kirjutab tahvlile
 - Räägib, selgitab
 - Lahendab näidisülesandeid
 - Kontrollib arusaamist ja mõistmist tunnikontrollide ja kontrolltöödega
- Järeleaitamises
- Kodus
 - parandab kontrolltöid ja tunnikontrolle



Haridus on
leegi 
süütamine,
mitte laeva
täitmine.

Sokrates



Miks?

Õpilane


- Saab teadmisi
- Valmistub tulevaseks (iseseisvaks) eluks
- Nii on kombeks
- Peab



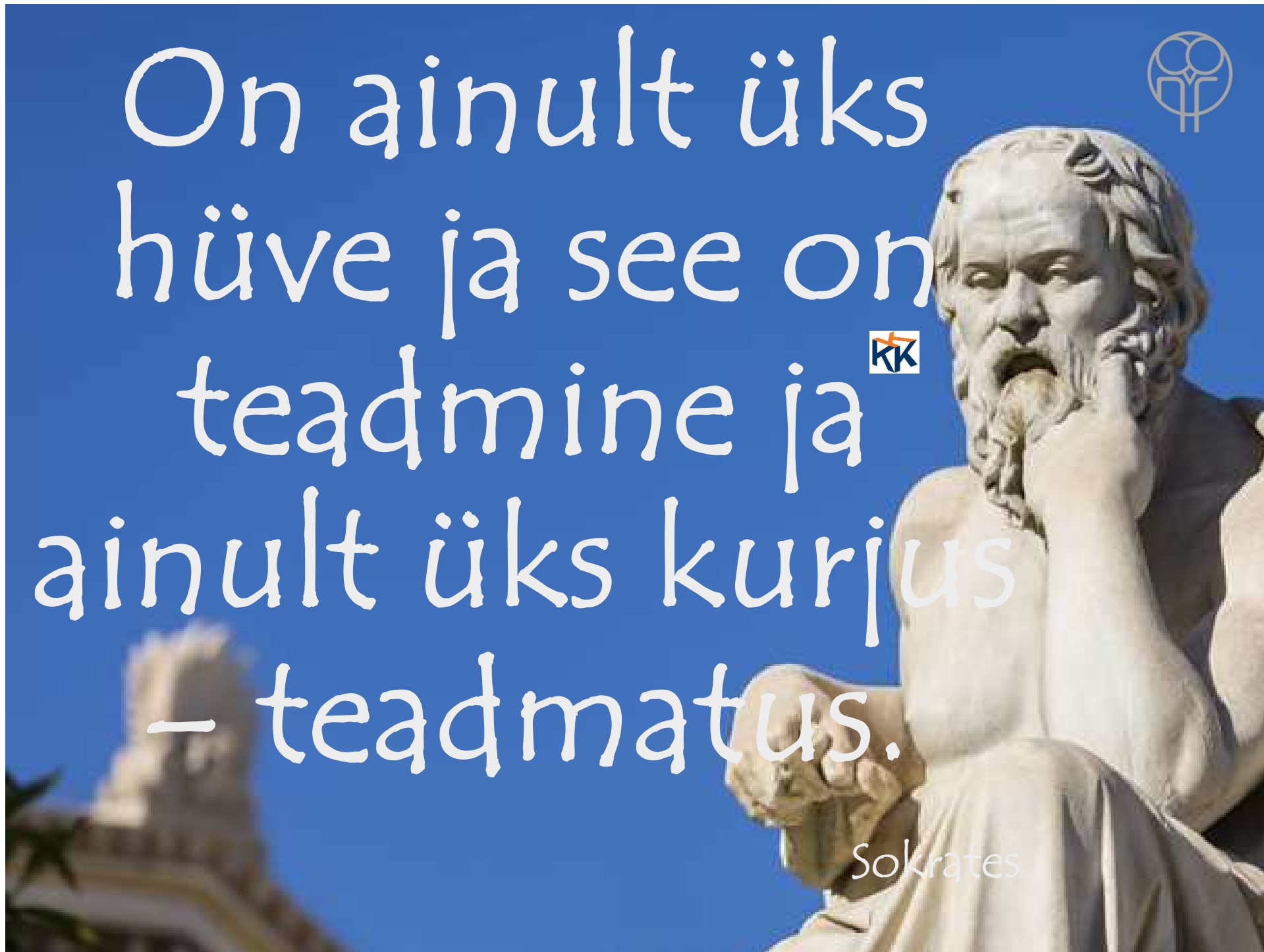
Õpetaja

- Teeb tööd
- On alati nii teinud



On ainult üks
hüve ja see on
teadmine ja 
ainult üks kurjus
– teadmatus.

Sokrates





Aga motivatsioon seda teha?

Õpilane

- 1 punkt riigieksamil?



Õpetaja

- Teeb tööd





Mis võiks motiveerida?

Õpilane

- Hinne?
- Rahulolu tehtud tööst?
- Kiitus?
- Kuldmedal?
- Pääs vabadusse peale tundi?
- Lõputunnistus?
- Lootus tulevikus paremale elule?

Õpetaja

- Palk?
- Palgatõus?
- Rahulolu tööga?
- Rahulolu õpilastega?
- Töörahu?
- Kiitus direktorilt?
- Lootus elu rahulikult pensionini veeretada?



Kui töö on 
rõõm, on elu
õnnelik. Kui
töö on
kohustus, on
elu orjus.



Maksim Gorki



Motivatsioon

Sisemine motivatsioon –
psühholoogiliste vajaduste
rahuldamine,
võimalus rakendada oma võimeid,
olla tunnustatud

Väline motivatsioon –
seotud käegakatsutava tasuga:
palk, turvalisus, töökeskkond,
töötingimused



Vabadus on
tunnetatud
paratamatus.

Georg Hegel





Motivatsiooni kolm allikat

By Annie McKee, "Management: a focus on leaders", by Pearson Education, Upper Saddle River, New Jersey, USA, 2012

Inimene
motiveerib
end ise

Juhid
mõjutavad

Keskkond
mõjutab

- **Motivatsiooni seostatakse psühholoogiaga ja paljud psühholoogiateooriad püüavad selgitada kuidas motivatsioon toimib.**
- **Motivatsioonil võib eristada kolme allikat**
 1. Inimese mõtted, emotsioonid, käitumine on motivatsiooni keskmes. Seega inimene peab end ise motiveerima, hoolimata sellest, mis toimub sinu ümber.
 2. Juhtide mõju töötajate motivatsioonile ei saa alahinnata, nende mõju on tohutu
 3. Üldine töö keskkond – emotsionaalsed tingimused ja reaalne töökliima omavad mõju töötaja soovile sooritada oma ülesandeid hästi ja mõjutab töötajate võimekust ja motivatsiooni

Vanaema nõuandeid

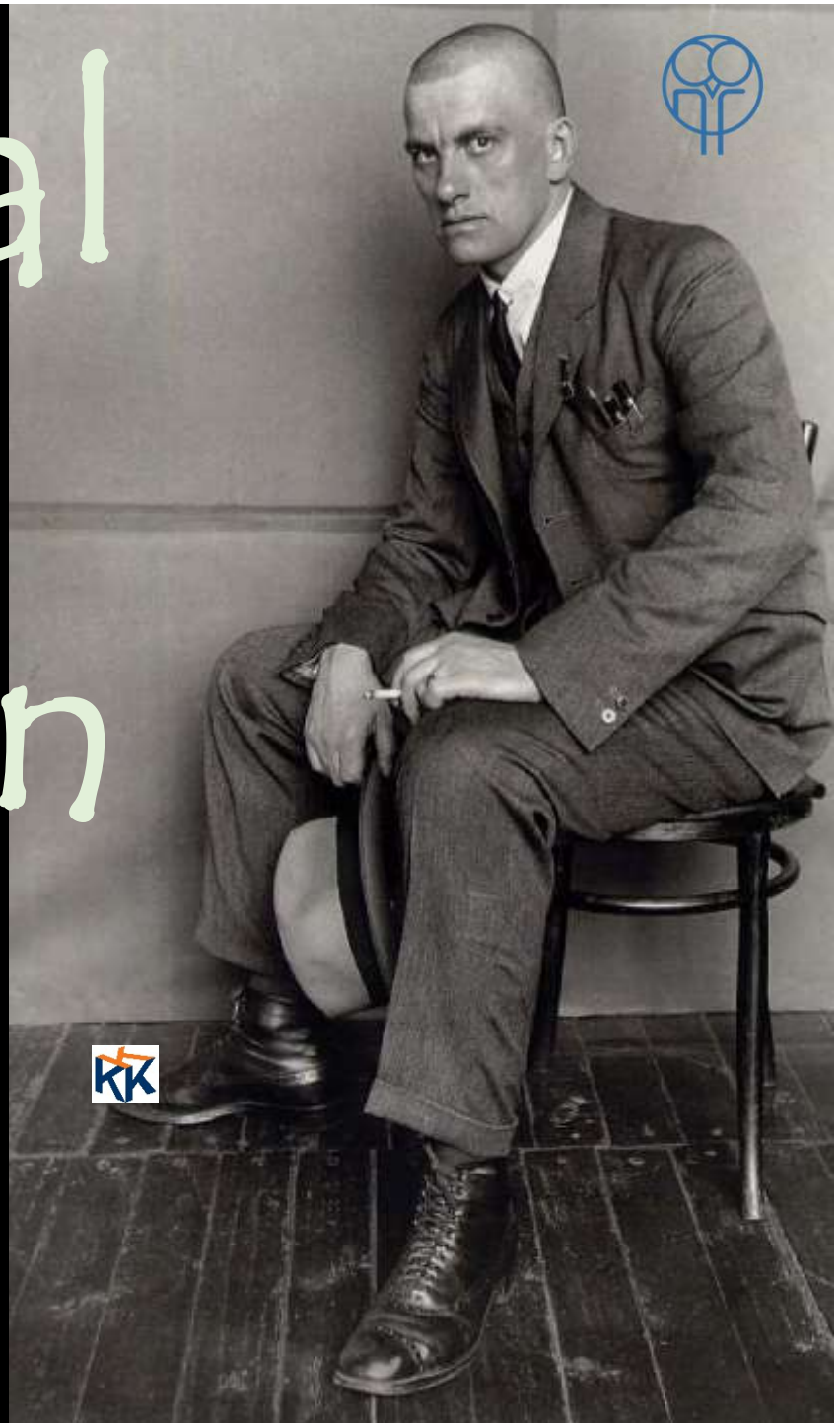


Lapsuke! Kui
sa ei õpi, siis
lähed sa
kojameheks!



Meie maal
kõik
ametid on
head.

Vladimir Majakovski



Kolm M, mis motiveerivad töötajaid (raha on kaugel neljas)

By 23.10.2013., Rosabeth Moss Kanter , "<http://blogs.hbr.org/2013/10/three-things-that-actually-motivate-employees/>



Meisterlikkus – Mastery.

- Aita inimestel arendada nende oskusi. Isegi rutiinse töö puhul on võimalik teha rutem, targemalt ja paremini.



Kuulumine – Membership.

- Kogukond peab austama individuaalsust ja julgustama töötajaid leidma huvisid ka väljaspool tööd. Lase inimestel erinevate ürituste käigus üksteist paremini tundma õppida

Tähendus – Meaning

- Suuremad eesmärgid ja tähendus panevad ka igava ülesande tunduma olulisena. Räägi oma töötajatega kuidas nende panus mõjutab lõpptulemust. Näita kuidas töötaja pühendumusest ja otsustest sõltub maailma saatus



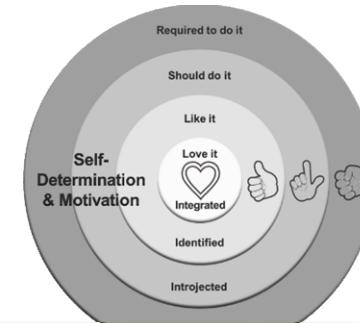
Kasvatust
tuleb
eelistada
haridusele.
Inimese loob
kasvatus.



Antoine de Saint-Exupery

Enesemääramise teooria – Self-Determination Theory - SDT

By Stephen P. Robbins & Timothy A. Judge, Pearson Education, Inc., Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, USA, 2013



Kompetents

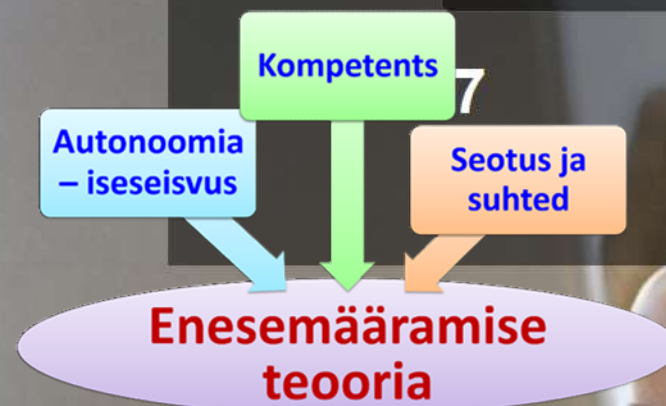
**Autonoomia
– iseseisvus**

**Seotus ja
suhted**

**Enesemääramise
teooria**

NULLA REGULA ONLINE ÕPITUBA. ÕPI IGAL AJAL, IGAL POOL.

Sisesta otsisõnad siia!



4

juhendajat

233

õpilast



Tee mis 
suudad, seal
kus sa oled ja
millega sul on
võimalik.



Theodore Roosevelt

Kui lasta fanaatsia vabaks ...

Kool, kus ...

Õpikut ei
ole.

Kompetents

Autonoomia
– iseseisvus

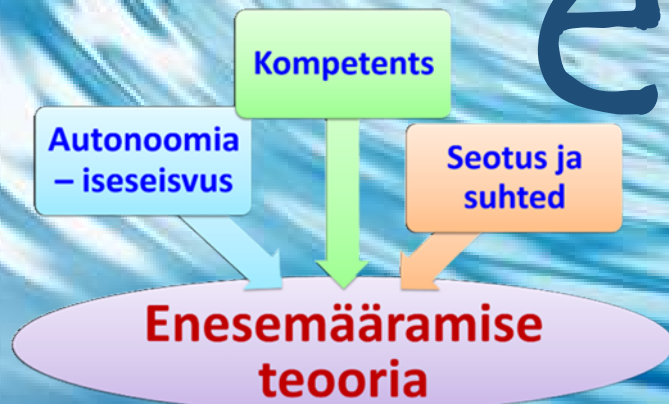
Seotus ja
suhted

Enesemääramise
teooria

Kui lasta fanaatsia vabaks ...

Kool, kus ...

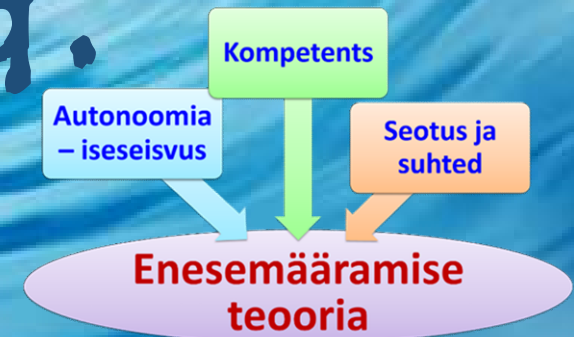
Töövihikut
ei ole.



Kui lasta fanaatsia vabaks ...

Kool, kus ...

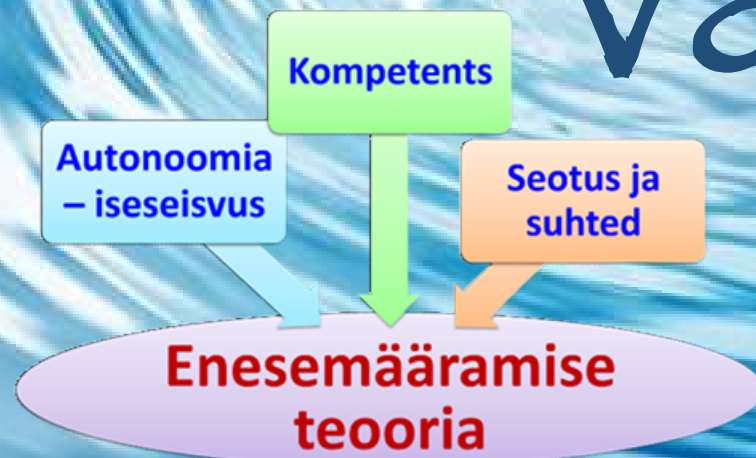
Õpetaja on igal
ajal valmis
seletama.



Kool, kus ...

Kui lasta fanaatsia vabaks ...

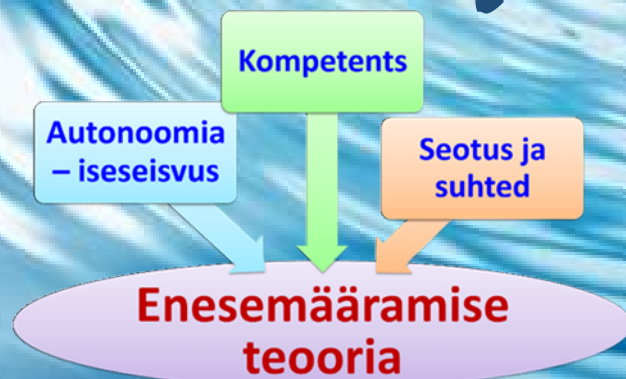
Tunni- kontrollid on valmis



Kool, kus ...

Kui lasta fanaatsia vabaks ...

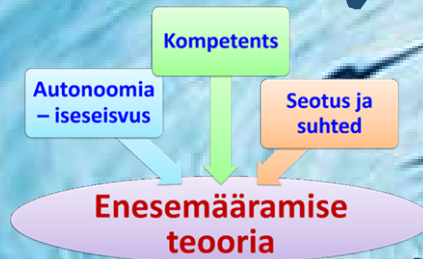
Kontroll- töödeks kerge valmistuda



Kool, kus ...

Kui lasta fanaatsia vabaks ...

Kodused tööd

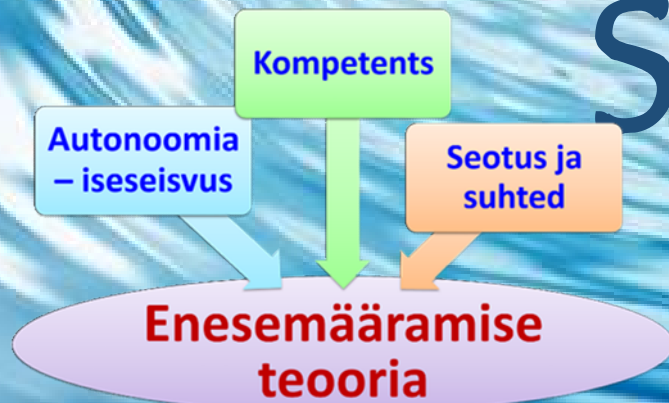


on
kontrollitavad
õpilasel endal

Kui lasta fanaatsia vabaks ...

Kool, kus ...

Nutitelefon
on õpetaja
sõber



Selliseid matemaatikaõpetajaid pole vist enam üldse ...



Parimal juhul on nad sellised ...



Või sellised ...



Ükski inimene
ei tohi
lahkuda meie
(üli)koolidest
teadmata, kui
vähe ta teab.

J. Robert Oppenheimer



Pakume ...

Kõikidele
matemaatikaõpetajatele

TASUTA

juurdepääs meie lehele.

Pakume ...

Kõik matemaatikaõpetajad:
otsime Teiega

KOOSTÖÖD.

Küsimusi?