

---

# Õppimine

Margus Niitsoo, Jaana Metsamaa



# Esimene kodutöö

---

- Teadusartikkel (22.11)
  - Lugege läbi
  - Kirjutage 0.5 lk sisukokkuvõte
  - Mõelge sisu, tausta ja kasutusvõimaluste peale
  - Kirjutage teine 0.5 lk nende kohta



# Kava

---

- **Jaana kogemused**
- **Mõtteid esseedest**
- **Õppimise teooriad**
- **Kostja ajahaldusest**



# Mõtteid esseedest

---

- Head tähelepanekud
  - Kodus segavad faktorid
  - Laptop loengus pole hea
  - Igavat asja raske kuulata-õppida
  - Konspekt on hea
    - Eriti paberil ja värviline
  - Tuupimine mõtetu



# Variatiivsus

---

- Esseedest
  - Üksi vs mitmekesi
  - Vaikuses vs taustamüraga
  - Teooria vs praktika
- Felderi testi tulemused:
  - Kirjutage arvamus!



# Felderi test

---

- **Ainus oluline tulemus:**
  - V-V skaalal ~5.3 Visuaalne
- **Teised praktiliselt keskmised:**
  - A-R skaalal ~1.6 Aktiivne
  - S-G skaalal ~1 Globaalne
  - S-I skaalal ~1 Intuitiivne



# Õppimise teooriad

---

- Eesmärkidest
- Hierarhiline mälumudel
- Töötuse sügavuse teooria
- Unustamise teooria
- Natuke harjumustest



# Eesmärk

---

- Miks olete te ülikoolis?
  - Faktiteadmised?
    - Graaf on ...
  - Oskused?
    - Kuidas konfida ruuterit
    - Kuidas programmeerida





# Eesmärk

---

- Tegelikult saate
  - Abstraktsioonivõime
    - Käsk → funktsioon → objekt → moodul
  - Maailmapilt
    - Insener vs teadlane
  - Metaoskused
    - Infotöötlus



# Abstraktsioonivõime

---

- Kõrgema taseme seosed
  - “See on ilmne”
    - Ei teki üleöö
  - Pidev töö
  - Valdkonnaspetsiifiline
    - Austage Ajaloolasi!



# Maailmapilt

---

- Üldine arusaam asjadest
  - Tunnetus
    - Kas on õige?
    - Kas on oluline?
  - Tegeliku elu nägemine
    - Insener näeb üht,  
Teadlane teist külge



# Infotöötlus

---

- Otsimine
  - Google is your friend
- Filtreerimine
  - Maailmapilt
- Omandamine
  - Abstraktsioonivõime



# Psühholoogia

---

- Tänapäeval tõsine teadus!
  - Kiire areng just viimased 30 a
- Lühiülevaade õppimisest
  - Lihtsustatud kujul



# Peamine mõte

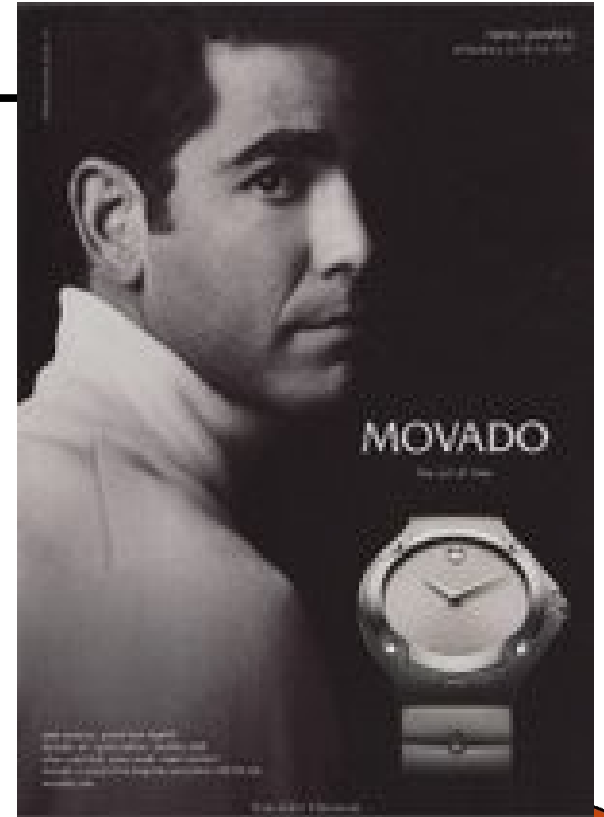
---

- Me ei ole ratsionaalsed!





# Tõestus:



# Peamine mõte

---

- Me ei ole ratsionaalsed!
- See ei ole meie süü!
  - Aju on piiratud arvutusvõimsusega
- Efektiivsuse saavutamiseks
  - Tunne oma vigu!
  - Kasuta neid ära!





# Mälu ehitus

---

- Sensoorne puhver
- Töömälu
  - Verbaalne ja Visuaalne eraldi
- Pikaajaline mälu
  - Protseduuriline
  - Semantiline
  - Episoodiline



# Mälu ehitus

---

- Töömaällu jõuab vaid tühine osa
  - Tähelepanu on oluline!
- Visuaalne ja verbaalne koos:
  - Loeng



# Enne alustamist

---

Järgneval slaidil on 40 sõna.

Kirjutage oma paberile järjest:

Iga MUSTA sõna puhul – see sama sõna

Iga PUNASE sõna puhul – mõni seonduv sõna.

Teil on 2 MINUTIT, tehke nii palju kui jõuate.

Me korjame paberid ära.



- Suur
- Audio
- Kollane
- Liha
- Loogika
- Poiss
- Suhkur
- Pilt
- Auto
- Tark
- Raske
- Õnnelik
- Unistus
- Inimene
- Lause
- Keemia
- Paber
- Taldrik
- Esimene
- Päev
- Pirn
- Politsei
- Ladu
- Müts
- Kuum
- Pehme
- Joonis
- Sport
- Loeng
- Ruut

# Töötlustasemete teooria

---

- Lockhart, Craik (1973)
  - Mida sügavam töötlus, seda paremini jääb meelde
- Kuidas seda tõestati?



# Õppimise Protsess

---

- Tuletage meelde need sõnad mida te loengu alguses oleva slaidi peal nägite. Kirjutage neid välja paberile (2 min).



# Õppimise Protsess

---

- Lugege kokku palju sõnu teie meelde tuli
- Mitu neist olid punased?
- VE tudengid?



- Suur
- Audio
- Kollane
- Liha
- Loogika
- Poiss
- Suhkur
- Pilt
- Auto
- Tark
- Raske
- Õnnelik
- Unistus
- Inimene
- Lause
- Keemia
- Paber
- Taldrik
- Esimene
- Päev
- Pirn
- Politsei
- Ladu
- Müts
- Kuum
- Pehme
- Joonis
- Sport
- Loeng
- Ruut



# Endel Tulving (1927-)

---

- Välis-Eestlasest mäluuurija
- Väheseid tõesti maailmakuulsaid eestlaseid



# Tulvingu teooria

---

- Mälestus = fakt + kontekst
- Mida sarnasem kontekst, seda lihtsam fakti meenutada
- Sügavam töötlus = laiem kontekst



# Järelikult

---

- Palju seoseid on hea
  - Palju eri kontekste ka – kordamine!
- Jaburaid trikke:
  - Istu loengus ja eksamil samas kohas
  - Raamatukogu loengule sarnasem kui kodu



# Tulving ja unustamine

---

- Enamasti me ei unusta fakti, vaid kuidas selleni jõuda!
- Rohkem seoseid - rohkem teid teadmiseni!
- Seega: Seosed!!!



# Seega: SEOSSED!

---

- Seoste leidmine on sügav töötlus
- Iga seos uus lähenemisviis
  - Teadmine jääb kasutatavaks
  - Võimaldab asja eri külgi näha
- Üritage kõik uued teadmised süsteemi paigutada!



# Abstraktsioonivõime

---

- “Concept formation”
- Üldistatakse näidete pealt
  - Induktiivne- Intuitsioon
- Võetakse ranged piirid
  - Deduktiivne - Loogika
- Matemaatikas  
olulised mõlemad!



# Harjumused

---

- Klassikaline tingimine (Pavlov)
- Operantne tingimine (Skinner)





# Pavlov ca 1890

---





# Pavlov ja tegelikkus

---

- Lähete koju: tekib
  - nälg
  - uni
  - tahtmine TV vaadata



# Skinner ca 1930



CRAIG SWANSON © WWW.PERSPICUITY.COM



pppt.com

# Skinner ja tegelikkus

---

- Teete loengus laptopi lahti:
  - Panete käima MSN-i
  - Loete meile
  - Vaatate Orkutit või Slashdoti



# Harjumuste muutmine

---

- Nõuab ümber õppimist
  - Järjepidevus!!
- Kavalused:
  - Premeerige ennast!
  - Kiitke teisi!



# Teooriaosa lõpp

---

Küsimusi?

