

Matematiikan assistenttien koulutuspäivä 6.9.2010

Linda Havola, Helle Majander

Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu
Matematiikan ja systeemianalyysin
laitos

Sisältö

- Esittäytyminen
- Hyvän laskuharjoitusten pitäjän piirteet
- Laskuharjoitussimulaatiot
- Purku ja yhteenveto

Esittäytyminen

- Kuka olen?
- Kokemukset laskuharjoitusten pidosta/opettamisesta?
- Mitkä fiilikset ja odotukset laskareiden pitämisestä?

Millainen on hyvä laskarinpitäjä?

- Mietikää, minkälaisia ominaisuuksia on hyvällä laskarinpitäjällä. Voitte käyttää hyödyksesi omia aikaisempia kokemuksianne. Kirjatkaa asiat ranskalaisin viivoin erilliselle paperille.
- Keskustellaan yhteisesti. Muodostetaan yksi yhteinen paperi simulaatioiden tueksi.
- Käyttäkää papereita simulaatioiden suunnittelussa.

Simulaatiot

- Tavoitteet:
 - Jokainen saa pienen kokemuksen laskuharjoitusten pitämisestä.
 - Vähentää jännitystä ensimmäisellä laskarikerralla.
 - Jokainen saa myönteistä palautetta -> hyvä fiilis.
- Toteutus:
 - Jokainen ryhmä saa valita kolmesta tehtävästä mieluisimman, kaikkiin on ratkaisut paperilla olemassa.

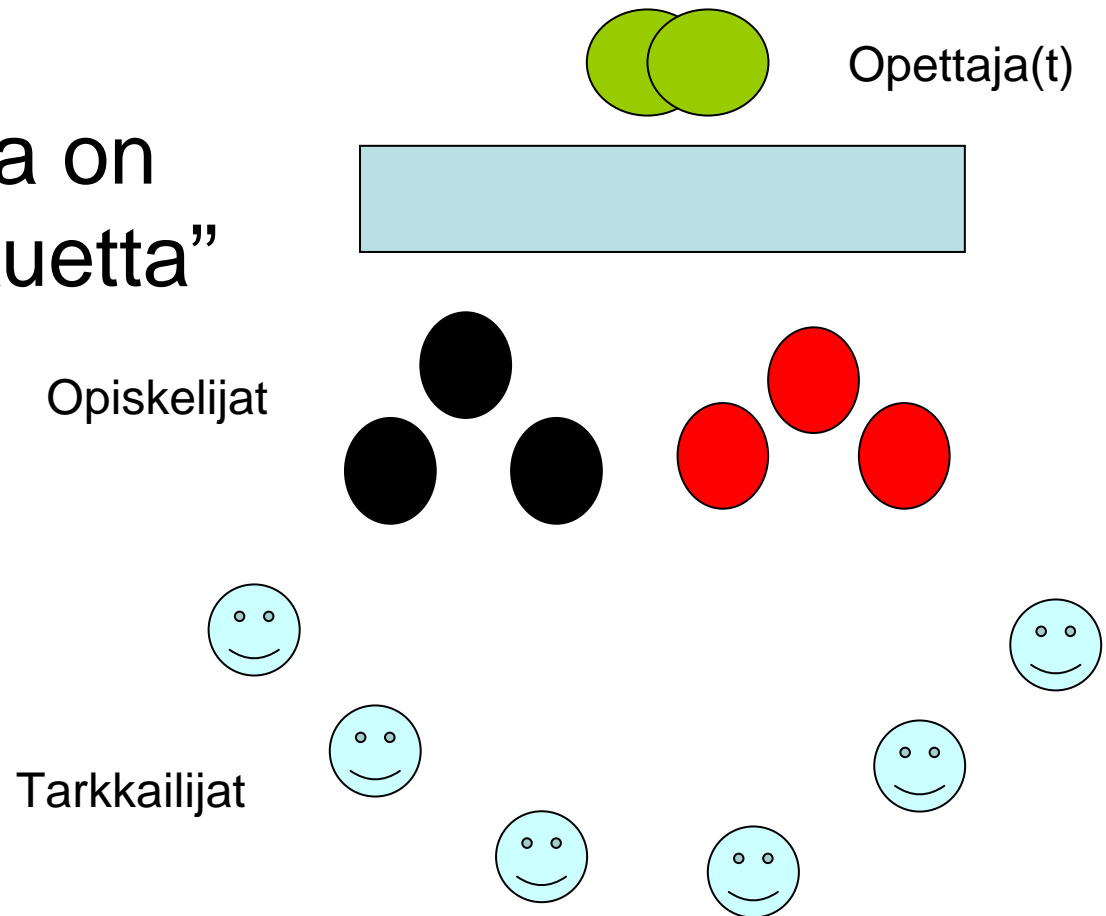
Roolit simulaatiossa

- STARA: dominoi opetustilannetta omilla kommentteillaan, besserwisser, paljon äänessä vaikkei aina oikeassa.
- EVVK: istuu mielenosoituksellisesti hiljaa, mutisee korkeintaan vierustoverille ”mis näit juttui muka tarvii?”, asenneongelmainen, jää usein pois muutaman laskarikerran jälkeen, eikä häntä loppukurssin aikana enää näe.
- APUUVA!: ei tee oma-aloitteisesti mitään, tarvitsee jatkuvaa apua ja tukea laskemisessa. Opettajan on vaikeaa havaita tämän opiskelijan osaamattomuus.
- EASY: kysyy jos ei ymmärrä tai osaa, tekee tehtävät ja laskee laskut ajallaan ja itsenäisesti. On ahkera, suoriutuu kurssista suht vaivatta.
- NERO: hiljainen itsekseen puurtaja, joka muutaman kerran onnistuu esittämään laskareissa niin vaikean ja pitkälle menevän kysymyksen, että opettaja on ainoa joka tajuaa kysymyksen, mutta ei osaa itsekään vastata siihen.
- SENIORI: palannut työelämästä viiden vuoden jälkeen koulun penkille töiden lähdettyä alta. Osaa asioita käytännössä, ei silti innostu perusmatematiikasta. Kaipaa jatkuvasti yhteyttä käytännön insinööriyöhön.

Ryhmien työskentely

- Kussakin simulaatiossa on kolme "joukkuetta"

1. Opettajat
2. Opiskelijat
3. Tarkkailijat



Simulaation purku

- Mikä on itselle helppoa?
- Missä haluan kehittyä?
- Mihin oma huomio kiinnittyi (opetettavasta asiasta selviytymiseen vai opiskelijoihin vai molempiin)?
- Miten reagoit eri rooleihin? Pysyikö tilanne "hallussa"?

Palaute simulaatiosta

- Anna palautetta taitavasti ja rakentavasti monin eri tavoin.
- Palautteen annossa tarvitset taitoa ja tilannesilmää.
- Vaiheet:
 - +++ Myönteinen palaute
 - - - Korjaava palaute
 - + Myönteinen yhteenveto

Lähde: Anna palaa. Käytännön palautetaitokirja. Jari Ranne. 2006

Kuuntele, innosta, rohkaise!

- Ryhmässäkin voi kuunnella yksilöä esimerkiksi kertomalla opiskelijoille, että on tärkeää
 - Sanoa ettei ymmärrä
 - Kysyä
 - Kertoa oppimiseen vaikuttavista erityistarpeista
 - Antaa assarille palautetta
- Luota ja usko opiskelijan kykyihin ja taitoihin -> näin rohkaiset myös opiskelijaa uskomaan omiin kykyihin ja taitoihin
 - Kannusta ja innosta opiskelijoita oppimaan ja tekemään töitä
 - Älä aliarvioi opiskelijan taitoja ja kykyjä
 - Korosta, että kurssi on jo sen verran laaja, että töitä on tehtävä

Opeta monella tavalla!

- Asia kannattaa selittää usealla tavalla, koska eri ihmisillä on erilaiset taustatiedot ja ajatusmallit.
 - Opettajat saattavat jumittua itse tiettyihin rooleihin ja oma oppimistyyli saattaa vaikuttaa siihen, millä tavoin opettaa ja millaisia oppijoita arvostaa.
 - Käytä useaa aistikanavaa!
 - Muistia tukee se, jos ihminen kuulee samasta asiasta selityksen ja näkee kuvan. Voitko selittää ja piirtää kuvan?
 - Muista kuitenkin se, että monen on vaikea keskittyä yhtä aikaa tekstin kirjoittamiseen ja puheen kuuntelemiseen (etenkin kun kapasiteettia kuluu asian ymmärtämiseen).
- Tee ensin, kerro sitten mitä teit.**

Anna aikaa ajatella ja ymmärtää!

- Oppiminen vaatii aikaa ja ymmärtämistä
 - Varaa riittävästi aikaa tehtävien läpikäymiseen
- Olet itse asiantuntija opiskelijaan verrattuna
 - ”tämähän on ihan helppo” voi lamauttaa opiskelijan
- Opiskelijoiden ajantarve on hyvin yksilöllistä
 - ”Aloittelijan mieli on mahdollisuuksia täynnä, asiantuntijan ei”

Ole läsnä!

- Käytä tuntosarviasi ja luota itseesi!
- Seuraa tilannetta ja reagoi siihen
 - > Kaikkea ei pysty ennakoimaan.
- Jännittäminen kuuluu asiaan!