

Yhteistoiminnallinen oppiminen ja jatkuva kirjallinen arviointi

Yhteistoiminnalliset harjoitukset

1. Itsenäinen työskentely ennen harjoituksia.
 - Yksilöllinen vastuu (piste/ratkaistu tehtävä).
2. Harjoitukset heterogeenisina pienryhminä (2–4 oppilasta).
 - Vertaisoppiminen, jossa pohjana omat ratkaisuyritteet, opettajan ratkaisut/osaratkaisut.
 - Aktiivinen työskentely (laskut, ohjelmointi, yms.), jossa suora vuorovaikutus ryhmäläisiin, muihin ryhmiin ja opettajaan.
 - Yhtäläinen osallistuminen ja positiivinen keskinäisriippuvuus (lisäpiste ryhmän aktiivisuudesta).

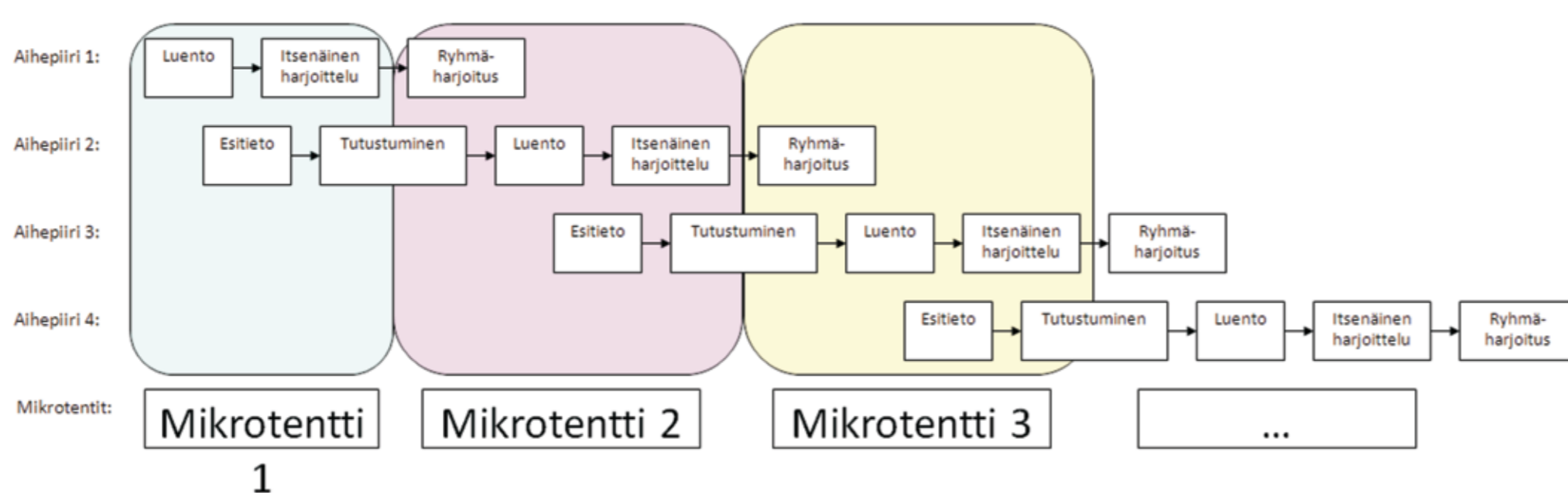
Mikrotentit

Viikoittainen kirjallinen 10 min osaamistesti perusasioista. Monivalintatehtäviä ja lyhyitä avoimia tehtäviä.

Harjoitussuoritusten osuus n. 1/3 ja mikrotenttien n. 2/3 kurssin kokonaispistemäärästä.

Mikrotentin hyvät puolet (+) ja haasteet (?):

- + Oppijoiden ajankäyttö tasoittuu koko kurssin ajalle ja läsnäolo opetuksessa lisääntyy.
- + Opettaja ja oppijat saavat säännöllisesti palautetta oppimisesta.
- ? Vaarana on lyhytaikainen ulkoa oppiminen. Kysymysten tulisi linkittyä myös aiemmin opittuun (kuva 1).
- ? Arvaaminen monivalintatehtävissä. Vääristä vastauksista tulee antaa miinuspisteitä.
- ? Palautteen antaminen oppijoille isossa ryhmässä. Ratkaisut ja kommentit sekä reaaliaikainen pistetilanne kurssin kotisivuilla.
- ? Poissaolot. Tarvitaan nk. keräilyerät puuttuvien mikrotenttien tekemiseen.
- ? Sopivat tehtävät opintojakson ydinosamisen testaamiseen. Soveltaminen jätettävä esimerkiksi harjoitustyöhön ja ryhmätöihin.



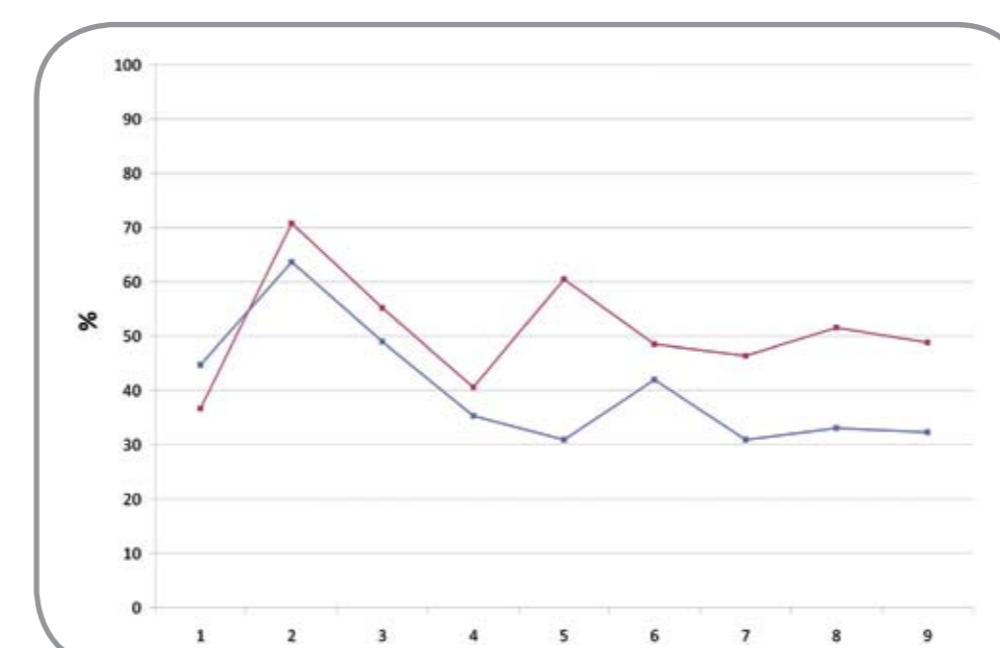
Kuva 1. Mikrotentin kysymykset kattavat eri aiheita ja oppimisen vaiheita.

Kokemukset ja johtopäätökset

Mikrotenttikäytäntöä on sovellettu ja kehitetty kolmella opintojaksolla. Digitaalitekniikan perusteet -kurssin pisteanalyysi syksyn 2010 osalta, ennen viimeistä mikrotenttiä ja toisia keräilyeriä, on esitetty kuvissa 2–4, joiden %-luvut on laskettu kaikkien kurssin aloittaneiden, myös keskeyttäneiden suoritusten perusteella.

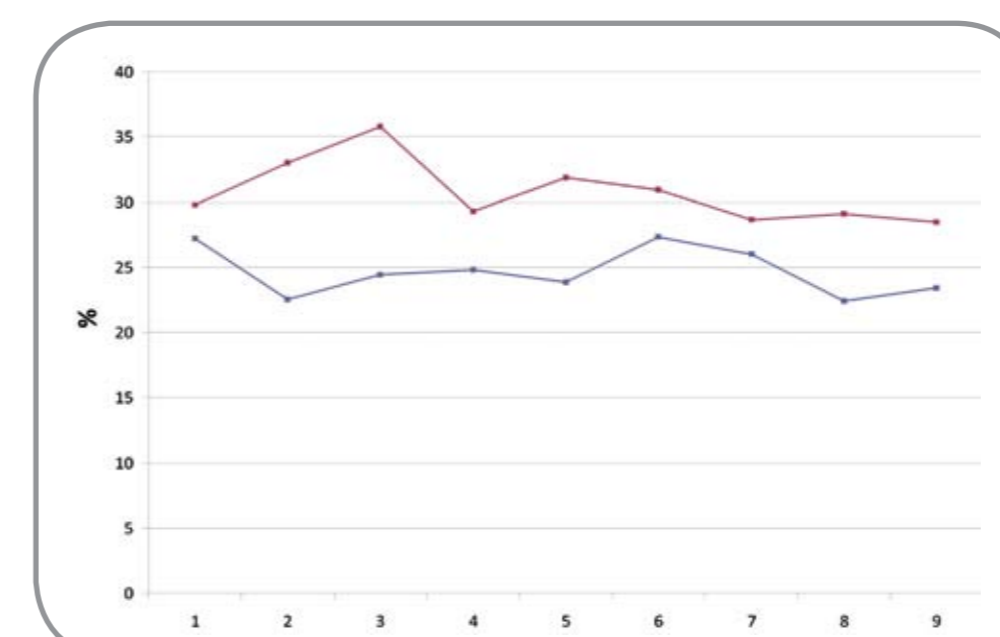
Johtopäätökset

- Suoritusten keskihajonnat pysyvät viikosta toiseen samoina (kuva 3), joten tehtävien vaikeusaste tai jokin muu kaikille yhteinen tekijä selittää vaihtelevat keskimääräisissä suorituksissa (kuva 2).
- Pudokkaiden määrä pysyy hallinnassa (kuva 4), mikä yhdessä suoritusten keskihajonnan pysyvyyden kanssa indikoivat, että yhteistoiminnallisuus ja jatkuva arviointi motivoivat työskentelemään omalla tasollaan läpi koko opintojakson.

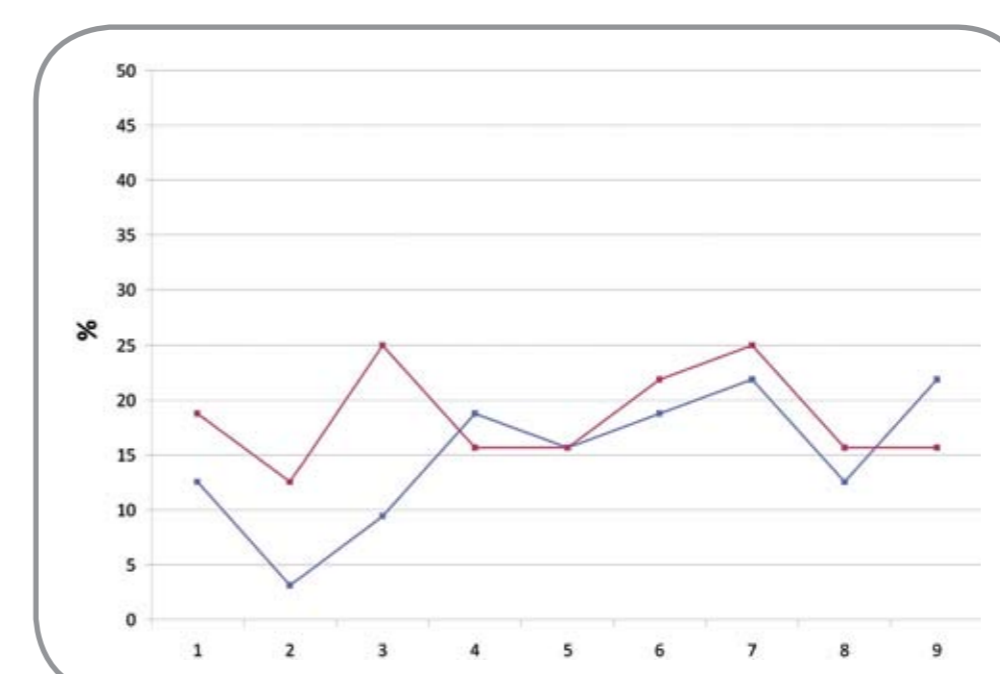


Punainen jana
= harjoitukset
Sininen jana
= mikrotentit

Kuva 2. Suoritusten keskiarvot viikoittain.



Kuva 3. Suoritusten keskihajonnat.



Kuva 4. Nollan pisteen suoritusten osuus.