

scale=0.7,marginratio=1:1, 1:1,ignoreall

Opiskelijoiden hyödyntäminen tietojenkäsittelytieteen opettamisessa

Hanna Arpiainen

Aine
Helsingin Yliopisto
Tietojenkäsittelytieteen laitos

Helsinki, 20. helmikuuta 2013

Tiedekunta — Fakultet — Faculty	
Matemaattis-luonnontieteellinen	
Tekijä — Författare — Author	
Hanna Arpiainen	
Työn nimi — Arbetets titel — Title	
Opiskelijoiden hyödyntäminen tietojenkäsittelytieteessä	
Oppiaine — Läroämne — Subject	
Tietojenkäsittelytiede	
Työn laji — Arbetets art — Level	Aika — Datum — Month
Aine	20. helmikuuta 2017
Tiivistelmä — Referat — Abstract	

Aine.

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Oppilaat opettajina	3
2.1	Ohjaajien roolit	3
2.2	Ohjaajien koulutus	3
2.3	Käytännön organisaatio	3
3	Opiskelijoiden käyttäminen opetuksessa erilaisissa oppilaitoksissa	3
4	Opiskelijoiden käyttämisen edut	4
5	Ongelmat	4
6	Lähteet	4

1 Johdanto

Tietojenkäsittelytieteen opetuksessa tarkoituksena on pystyä antamaan mahdollisimman paljon ja mahdollisimman laadukasta opetusta etenkin alkeiskursseille ilman, että kustannukset kohoavat. Eräs ratkaisu tähän on käyttää opiskelijoita opetuksessa.[1]

2 Oppilaat opettajina

2.1 Ohjaajien roolit

Opiskelijat toimivat ohjaajana ryhmälliselle jonkin alkeiskurssin opiskelijoita. Ryhmänohjaajien tehtäviin kuuluu esimerkiksi pitää viikoittaisia keskustelusessioita, joissa käytiin läpi kurssin sisältöä. Keskustelusessiot eivät noudattaneet mitään tiukkaa kaavaa, vaan ryhmänohjaaja muokkasi niiden sisällön vastaamaan ryhmän tarpeita. Ryhmänohjaaja saattoi esimerkiksi kerrata luentojen asioita, esittää lisäesimerkkejä tai vastata opiskelijoiden esittämiin kysymyksiin. Ryhmänohjaajan oli oltava myös joustava; mikäli ryhmä oli ymmärtänyt jonkin tärkeän asian väärin oli ryhmänohjaajan mahdollisesti hylättävä aiemmat suunnitelmansa voidakseen korjata tilanteen.

Ryhmänohjaajat tapasivat kerran viikossa kaikki ryhmänsä opiskelijat yksilöllisessä palautekeskustelussa. Näissä keskusteluissa ryhmänohjaaja sai kuvan opiskelijan edistymisestä kurssilla. Ryhmänohjaajat myös päivystivät tietokoneluokassa valmiina auttamaan kurssin opiskelijoita kurssiin liittyvissä ongelmissa.

2.2 Ohjaajien koulutus

Uudet ohjaajat koulutetaan usein erillisellä kurssilla. Kurssilla voidaan esimerkiksi keskustella erilaisista opetustyyleistä, mahdollisesti vaikeiden käsitteiden opettamisesta, tehtävien pisteyttämisestä ja hankalien opiskelijoiden käsittelystä. Kokeneet ohjaajat voivat osallistua kurssille jakaakseen kokemustaan ja päivittääkseen omia taitojaan.

Joissain yliopistoissa ohjaajat pystyvät vaikuttamaan uusien ohjaajien valintaan esimerkiksi ehdottamalla valintakriteereitä tai valintaprosessin vaiheita.

2.3 Käytännön organisaatio

3 Opiskelijoiden käyttäminen opetuksessa erilaisissa oppilaitoksissa

Opiskelijoiden käyttö opetuksessa on havaittu hyödylliseksi erilaisissa oppilaitoksissa. Malli toimii myös pienissä yliopistoissa, joissa hallinnointiin ei

välttämättä tarvita erillistä assistenttia. Malli onnistuttiin siirtämään myös yksityisistä yliopistoista julkisiin.

4 Opiskelijoiden käyttämisen edut

Opiskelijoiden käyttämisestä ohjaajina on taloudellista etua, sillä heille maksettava palkka voi olla matalampi kuin kokeneemmille assistenteille, tai heidät palkitaan opintopisteillä. Ohjaajien käyttö myös nostaa opetuksen laatua, sillä koska he ovat halvempia, voi heitä palkata enemmän, jolloin kurssin opiskelijat saavat enemmän yksilöllistä huomiota. Lisäksi ohjaajat tuntevat kurssin sisällön ja yliopiston tietokoneet paremmin kuin vanhemmat assistentit.

Ohjaajien läsnäolo luennoilla on luonut kursseille rennompaa ilmapiiriä. Ohjaajien käyttöönotto on luonut yhteisöllisyyttä sellaisiinkin yliopistoihin, joissa ei aiemmin ollut minkäänlaista kunnollista opiskelijayhteisöä. Naispuolisten ohjaajien käyttäminen on lisännyt naisten määrää tietojenkäsittelytieteen pääaineopiskelijoina.

Monessa yliopistossa on todettu, että kaikkein eniten mallista ovat hyötäneet ohjaajat itse, sillä he saavat kokemusta opettamisesta ja ryhmätyötaidoista, pystyvät helpommin solmimaan suhteita tiedeyhteisössä ja oppivat itse opettamastaan materiaalista.

5 Ongelmat

On myös pidetty ongelmallisena, että opiskelijat arvostelevat toisten, saman asteen opiskelijoiden tehtäviä. Ohjaajien palkitseminen opintopisteillä palkan sijaan on jakanut mielipiteitä. Vaikka muillakin tieteenaloilla opiskelijoita palkitaan opintopisteillä tutkimusprojekteihin osallistumisesta, on esitetetty, että opettamiseen osallistuminen ei olisi yhtä arvokasta kuin tutkimukseen osallistuminen.

Valtion yliopistoissa taloudelliset ja lakisääteiset syyt rajoittavat mallin toimintaa.

6 Lähteet

- [1] Reges, Stuart, John McGrory ja Jeff Smith: *The effective use of undergraduates to staff large introductory CS courses*. SIGCSE Bull., 20(1):22–25, helmikuu 1988, ISSN 0097-8418. <http://doi.acm.org/10.1145/52965.52971>.