

TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

Yliopisto-opettajan tiedon tasot – miten opetus perustuu tutkimukseen

Peda-Forum 22.5.2008 | Mari Murtonen

Turun opettajankoulutuslaitos / Oppimistutkimuksen keskus

Näkökulmia tutkimukseen perustuvaan opetukseen

1. Yliopisto
 - Mitä tarkoitetaan tutkimukseen perustuvalla opetuksella?
 - Miten tutkimuksen ja opetuksen yhteys varmistetaan? Miksi se tulee varmistaa?
- keskustelu -
2. Yliopiston opettaja
 - Miten *minun* opetukseni perustuu tutkimukseen?
→ Yliopisto-opettajan tiedon tasot
- keskustelu -
3. Esimerkki
 - Tutkimustaitojen opettaminen ja oppiminen
- keskustelu -
- YHTEENVETOKESKUSTELU -

Yliopistolaki 27.6.1997/645

4 §

Yliopistojen tehtävänä on edistää vapaata tutkimusta sekä tieteellistä ja taiteellista sivistystä, antaa tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta sekä kasvattaa opiskelijoita palvelemaan isänmaata ja ihmiskuntaa.

1. Tutkimuksen ja opetuksen liitos - ideologiset juuret

- W. von Humboldt (1767-1835):
 - Sivistys tieteen kautta, ei erillistä opetusta
- Suomessa: J. V. Snellman (1806-1881):
 - Yliopisto-opetus ei saa olla koulumaista tiedonvälitystä
 - Opettajan tulee johdattaa kuulijaa tiellä, jota itse on kulkenut

Kaksi näkökulmaa

Simons & Elen, 2007

1. Idealistinen lähestymistapa (Humboldt)
 - Tutkimus on sivistymisen prosessi; akateeminen koulutus on osallistumista tutkimukseen
2. Funktionaalinen lähestymistapa
 - Tutkimus on väline oppimisympäristössä, jolla pyritään kehittämään kompetensseja, jotka ovat funktionaalisia tietoyhteiskunnassa.
 - Opetus ja tutkimus eri asioita – opettaja voi olla hyvä molemmissa, mutta vaativat eri taitoja
 - Pelkona koulumaisuus → yliopistopedagogiikan vastustus



Humboldtin ideologia on myytti

- Ei koskaan täysin toteutunut, edes Humboldtin ajan yliopistossa, jossa vain muutama opiskelija opettajaa kohti

Soveltamisen ongemia nyky-yliopistossa (Simons & Elen, 2007):

- Yliopisto-opetuksen massoituminen
- Yliopistossa myös ammatillisen koulutuksen tehtäviä
- Tutkimuksen spesialisoituminen (vastakohtana sivistys)



Toiminta tämän päivän yliopistossa toisenlaista kuin Humboldtin tarkoittamassa sivistysyliopistossa

- Voiko silti olla sivistävää, tutkimukseen perustuvaa ja antoisaa sekä opettajalle että opiskelijalle?
- Pystytäänkö "koulumaisuus" sen negatiivisessa merkityksessä, eli tiedon välittämisenä välttämään?
- Humboldtin ajoista on parisataa vuotta – tänä aikana mm. kasvatuspsykologinen tutkimus on syntynyt ja kehittynyt. Mitä sillä on sanottavaa? Miten oppiminen tapahtuu ja akateeminen asiantuntijuus kehittyä?



Mitä tutkimukseen perustuva opetus voi tarkoittaa tämän päivän yliopistossa?

Griffiths, 2004

- Research-led teaching
 - Perinteinen informaation siirto –malli, tavoitteena tutkimuslöydösten oppiminen tutkimusprosessin sijaan
- Research-oriented teaching
 - Tutkimustiedon opiskelun lisäksi tavoitteena tutkimusprosessin ymmärrys
- Research-based teaching
 - Ongelmalähtöisen ja tutkivan oppimisen mallit, opiskelijat tutkimuksessa mukana nuorempina kollegoina
- Research-informed teaching
 - Oppimis-opetusprosessiin liittyvä tieto opetuksen tukena



Asiantuntijuuden mallintaminen

- Humboldt ja Snellman korostivat tutkimuksen yhteydessä oppimista, eli
 - tutkimus itsessään on oppimisprosessi ja
 - kokeneemmat opettavat esimerkillään nuorempia kollegojaan.
- Tämä on linjassa nykyisten asiantuntijuus- ja oppimistutkimusten tulosten kanssa, eli yliopisto-opetuksen tarkoitus ja tehokkain muoto on ohjata opiskelijoita asiantuntijan/asiantuntijayhteisön mallilla, "opastaa samalle polulle (Snellman), ei luennoimalla faktoja.
- Tiedon yhteisöllisyyden ja yhdessäkehittelyn näkökulmasta opiskelijoiden kohtelu nuorempina kollegoina antaa myös opettajalle uusia näkökulmia, tuoreita ajatuksia, kokonaisuuden uudelleenahmotusta ja mahdollisuuden tieteelliseen keskusteluun.

Miten opetus perustuu tutkimukseen yliopiston rakenteiden näkökulmasta?

Tieteenalan näkökulmasta

- Toteutetaan samassa paikassa
 - Takaako yhteyden?
- Tutkijat opettavat ja opettajat tutkivat
 - Virat eriytyneet? → opetus irtautunut tutkimuksesta?

Opiskelijoiden näkökulmasta:

- Tiedeyliopisto oppimisympäristönä
- Opettaja yksi osa kokonaisuudesta
- Opiskelija tutkijana, PBL, nuorempi kollega

Opetuksen näkökulmasta:

- Opetusta ja oppimista tutkitaan

★ *Kysymyksiä?*

★ *Lisättävää?*

★ *Kommentoitavaa?*

2. Miten yksittäisen opettajan opetus perustuu tutkimukseen?

- Toimenkuva – mahdollistaako?
- Nuoret tutkijat eivät saa opettaa, joillakin liikaa opetusta?
- Opetettavat opiskelijat – peruskurssi vai syventävien teemaseminaari? → Oman tutkimuksen rooli?
- Opettajan asiantuntijuus – substanssietämys & pedagoginen osaaminen?

Yliopisto-opettajan tiedon tasot: tieteenalakohtainen & pedagoginen

4. Tutkijatieto

3. Alan tuntemus

2. Oppikirjatieto

1. Arkitieto



1. Arkitieto

- **Taso 1**, "arkitieto": oma tai toisten arkikokemus ja -tieto, mutu-tieto, intuitio, naiivit harhakäsitykset, pseudotieteet. Myös arkipäiväistynyt tieteellinen tieto, jonka määritelmät ja käyttö eivät noudata enää tieteellisen teorian vaatimaa tasoa (esim. "konstruoikaa, minä lähden kahville").



2. Oppikirjatieto

- **Taso 2** "oppikirjatieto": Toisten tekemään tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa, jo yhteiskunnassa vakiintuneessa asemassa olevaa tietoa. Omakohtainen ymmärrys siitä, että oma tieto perustuu johonkin yhteiskunnassa "tieteellisenä tietona" pidettyyn. Ei omakohtaista kontaktia alan tutkimukseen.



3. Alan tuntemus

- **Taso 3** "alan ymmärrys": Lähinnä toisten tekemään tieteelliseen tutkimukseen perustuva, mutta omakohtainen tieteenalan ymmärrys ja perehtyneisyys, kokemusta tutkimustoiminnasta, tutkimuksen menetelmien ja luonteen ymmärrys sekä alan uusimpien tutkimusten seuraaminen ja myös osallistuminen tiedeyhteisön toimintaan.



4. Tutkijatieto

- **Taso 4** "tutkijatieto": Aktiivinen tutkimustoiminta tai muu kiinteä osallistuminen tutkimuskentän kehitykseen, tutkimuskentän historian ja tapahtumien ymmärrys, tutkimusalan tämän hetken korkeatasoinen asiantuntijuus.

Yliopisto-opettajan tiedon tasoista:

- Tasot voivat olla osittain päällekkäisiä, esim. tietyssä sisällössä tasolla 4, muutoin tasolla 3.
- Taso voi muuttua, esim. opettaja voi aloittaa uuden tutkimushankkeen tai toisaalta jättäytyä sivuun tietyn teeman tutkimuksesta.

Yliopisto-opettajan tiedon tasoja voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta:

- A. Tieteenalakohtaisen tiedon taso
- B. Pedagogisen tiedon taso

Yliopisto-opettajan tieteenalakohtaisen tiedon taso

- Jotta opetus perustuisi tutkimukseen, opettajan tieteenalakohtainen tieto pitäisi olla tasolla 3 tai 4
 - *Keskeistä siis sen ymmärrys, miten alan tietoa yhteiskunnassa tuotetaan*
- Metakognitiivinen ymmärrys: tietää mitä tietää/osaa
 - Esim. uusilla opettajilla usein pelko, ettei tarpeeksi substanssiosaamista. Tietämys kuitenkin usein tasolla 3 tai 4, vaikka aloitteleva opettaja ei sitä ehkä tiedosta.

Yliopisto-opettajan pedagogisen tiedon taso

- Yliopisto-opettajan pedagoginen tieto on monesti tasolla 1, eli opettajan tieto pedagogisista periaatteista ja käytänteistä perustuu omiin opiskelukokemuksiin, oman opetusyhteisön piilisiin viesteihin opetustavoista ja –kulttuurista, sekä satunnaisiin keskusteluihin ja luettuihin lehtijuttuihin aiheesta.
- Yliopisto-opettaja harvoin on tasolla 2, eli olisi lukenut tutkittua tietoa yliopisto-opettamisesta. Mikäli opettaja on tällä tasolla, se perustuu yleensä hänen henkilökohtaiseen kiinnostukseensa, ei niinkään laitoksen tms. tarjoamaan tukeen.

Yliopistopedagogiikan rooli

- Yliopistopedagogisten opintojen tavoitteena edistää opettajan tietämystä tasolta 1 tasolle 2 tai 3, eli tutkitun tiedon pariin ja ehkä myös omakohtaiseen ymmärrykseen pedagogisen tiedon muodotuksesta ja uusimmista näkemyksistä.
- ★ Yliopistopedagogiikan opettajien tieto tulee olla tasolla 3 tai 4, eli luonnollisesti tieteenalakohtaisen tietämyksen tasolla.

★ *Kysymyksiä?*

★ *Lisättävää?*

★ *Kommentoitavaa?*

3. Esimerkki: tutkimustaitojen oppiminen

- Tutkimustaidot vaikeita oppia monilla tieteenaloilla
- Esim. käyttäytymistieteissä erityisesti kvantitatiiviset menetelmät ovat usein hankalia oppia
- Tutkimustaitojen opintoihin käytetään yliopistoissa valtavasti resursseja, mutta tulokset eivät ole halutun kaltaisia
 - Opiskelijat ahdistuneita ja turhautuneita
 - Opettajat turhautuneita ja neuvottomia
 - Oppimistulokset huonoja

Vaivaako opettajaa tiedon puute?

- Esim. tilastotieteen oppimisongelmiin ehdotetaan tilastotieteilijöiden parissa yleensä kahta lääketta:
 - Opettajien lisäkoulutusta tilastotieteen sisällöissä
 - Opetustuntimäärän nostoa
- Tilastokurssien opettajat monesti tilastotieteen pääaineesta valmistuneita tai ainakin tilastotiedettä opiskelleita

Opiskelijoiden ongelmat

- Tutkimusten perusteella (esim. Murtonen, 2005) opiskelijoilla on seuraavia ongelmia kvantitatiivisten menetelmien oppimisessa:
 - Vaikeuksia tuottivat: opetuksen pinnallisuus, teorian ja käytännön yhdistäminen, käsitteiden ja sisältöjen vieraus ja vaikeus, tutkimuksen kokonaisuuden hahmotus, sekä oma negatiivinen asenne
 - Kokemus omasta ei-matemaattisuudesta yhteydessä "leirytymiseen" kvalitatiivisten menetelmien puolelle
 - Hutera käsitys tutkimustaitojen tarpeellisuudesta tulevassa työelämässä yhteydessä heikkoon opiskelumotivaatioon

Opiskelijoiden ongelmien ratkaisu?

- Opettajan tieteenalakohtainen tiedon taso ei vaikuttaisi olevan ratkaisevassa asemassa opiskelijoiden ongelmien ratkaisemisessa
- Opettajien pedagogisen tiedon taso tämän kyseisen tieteenalan oppimisesta vaikuttaisi ennemminkin tuovan ratkaisua asiaan
- Pedagogista tietoa ei ehkä ole vielä saatavilla → tarvitaan yhteistyötä tieteenalakohtaisen pedagogisen tutkimuksen teossa, eli pedagogiikan kehitys ei ainoastaan kasvatustieteilijöiden tehtävä. **Tämän vuoksi tarvitaan eri tieteenaloilla toimijoita pedagogisen tiedon tasoilla 3 ja 4.**

YHTEEENVETO 1/2

...sivistystä, antaa tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta sekä kasvattaa...

- Yliopistolaitoksemme itseisarvot tutkimus ja sivistys lähtökohtina opettajien koulutuksessa, unohtamatta kasvatustehtävää: tavoitteen ei siis faktoja osaava spesialisti, vaan laajoja ongelmia hahmottava, sivistynyt, tieteelliseen ajatteluun kykenevä asiantuntija
- Tutkimuksen ja opetuksen yhteys tulee varmistaa, sillä tutkimukseen perustuminen tekee yliopistosta yliopiston
- Tutkimukseen perustuminen kolmen yhteishanke: yliopiston rakenteiden, opettajien ja opiskelijoiden

YHTEENVETO 2/2

...sivistystä, antaa tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta sekä kasvattaa...

- Yliopistopedagogiikan tehtävä edistää tätä tehtävää, ei opettaa opettajille didaktisia kikkoja, miten opettaa tehokkaasti suuria määriä faktoja
- Yliopistopedagogiikka on yksi tapa varmistaa yhteys tutkimuksen ja opetuksen välillä, esim. lisäämällä opettajien tietoisuutta oman opetuksensa tutkimukseen perustumisesta ja opiskelijoiden suhteesta tutkimukseen oppimistapahtumassa

★ *Kysymyksiä?*

★ *Lisättävää?*

★ *Kommentoitavaa?*