

Tutkiva Oppiminen

Lasse Lipponen

Kasvatuspsykologian Dosentti
Soveltavan kasvatustieteenlaitos
Helsingin yliopisto

- Miksi Tutkivaa oppimista?

- Tarjolla olevan tietomäärän valtava kasvu
- Muutoksen nopeutuminen joka alalla
- Tietoon perustuvan työn lisääntyminen ja tiedon arvostuksen kasvu
- Työn muuttuminen yhteistyöhön ja verkostoitumiseen perustuvaksi toiminnaksi
- Tieto- ja viestintäteknikan lisääntyvä käyttö työtehtävissä ja kommunikoinnissa
- Perinteisten hierarkkisten organisaatioiden muuttuminen asiantuntijaorganisaatioiksi

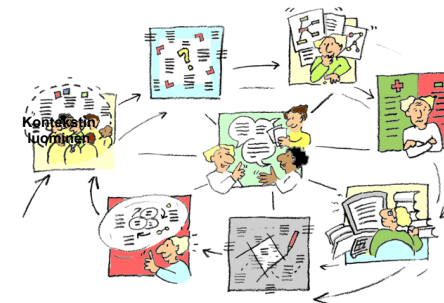
• Taitovaatimukset

- Tiedon etsinnän, selittämisen, tuottamisen ja kehittelyn taidot
- Ongelmanratkaisutaidot
- Sosiaaliset ja yhteisöllisen työskentelyn taidot
- Opiskelutaidot ja itseohjautuvuus
- Oman asiantuntemuksen kehittäminen ja rajojen ylittäminen

- Ongelmalähtöinen ”ihmettelystä” lähtevä tiedonhankinta ja ennakkokäsitysten esiin nostaminen
- Huomion kohdistaminen keskeisiin käsitteisiin, ”suuriin” ideoihin ja todellisiin ongelmiin
- Asteittain syvenevä prosessi, jossa pyritään ymmärtämiseen ja ilmiöiden selittämiseen
- Olennaista opiskelijoiden aktiivinen yhteisöllinen työskentely, asiantuntemuksen jakaminen ja tiedonrakentelu
- Toiminnan kohteellisuus

Tutkivan oppimisen osatekijät

(Hakkarainen, Lonka, Lipponen 1999)



Kontekstin luominen

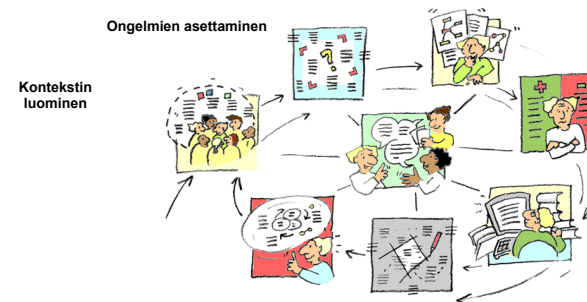
Ankkuroidaan käsiteltävät asiat merkityksellisiin ongelmiin tai tiedonalan keskeisiin periaatteisiin

Voidaan toteuttaa esimerkiksi virittävällä luennolla, katsomalla video, lukemalla ilmiöstä tai tekemällä käytännön kokeita

Luodaan olosuhteet oppimisyhteisön syntymiselle
Yhteinen suunnittelu ja tavoitteiden asettaminen

Tutkivan oppimisen osatekijät

(Hakkarainen, Lonka, Lipponen 1999)





Tutkimusongelmien asettaminen

Luodaan tutkimusta ohjaavat opiskelijoiden omat kysymykset (mikä ihmetyttää?)

Tieteellisen tiedon ymmärtäminen vaatii niiden ongelmien ymmärtämistä, joiden ratkaisemiseksi tieto alunperin luotiin. Selitystä etsivät ja ymmärtämiseen tähtäävät kysymykset erityisen arvokkaita (Miten? Miksi? Kuinka?)

■ Miksi kysyminen on tärkeää

- Uuden tiedon hankkiminen ja synnyttäminen
- Aikaisempien tietojen ja tiedon aukkojen aktivoiminen
- Tiedon hallitseminen
- Oppiminen kysymys-vastaus prosessina:

”Isot kysymykset ja pienet kysymykset”

- Ymmärrykseen vs. tosiasioihin suuntautuneet kysymykset
- Aidot (ihmettely kysymykset) vs. diagnostiset kysymykset
- Kenen tulisi esittää kysymykset?
- Mistä kysymykset syntyvät?
- Pitääkö kysymykseen tietää oikea vastaus?

Tutkivan oppimisen osatekijät

(Hakkaraainen, Lonka, Lipponen 1999)





Työskentelyteorioiden luominen

Muodostetaan tutkittaviin kysymyksiin omia selityksiä ennakkotiedon varassa (ENNEN tietolähteiden käyttöä)
Tehdään aikaisemmissa tiedoissa ja näkemyksissä olevat aukot ja puutteet näkyviksi

Luodaan kulttuuri, joka rohkaisee omien ajatusten ja johtopäätösten käsittelyyn kirjoittamalla ja keskustelemalla

- Kaksi tapaa ymmärtää maailmaa: kuvaileminen ja selittäminen
- Ymmärryksen saavuttaminen ja välittäminen
- Selitysten kehittäminen

Tutkivan oppimisen osatekijät

(Hakkarainen, Lonka, Lipponen 1999)



Rakentava kriittinen arviointi

Arvioidaan laadittujen selitysten vahvuuksia ja heikkouksia tai hypoteesien selitysvoimaa

Koko oppimisyhteisö osallistuu älyllisiin ponnisteluihin, jotka tähtäävät yhteisen ymmärryksen kehittämiseen

Arvioidaan, mitä tietoja ja taitoja tutkimusprosessin jatkamiseksi tarvitaan

Akateeminen lukutaito

- Aloittelijan oppimistoiminnan pääkohteena tekstin **sisällön** ymmärtäminen ja muistaminen
- Teksti tulkitaan usein objektiivisten tosiseikkojen edustajaksi
- Asiantuntija oppinut näkemään tekstin läpi, tavoitteena kirjoittajan intenttioiden ja perspektiivien rekonstruointi:
 - Kuva väitteen esittää?
 - Miksi hän sen esittää?
 - Mitä hän haluaa lukijan uskovan?
 - Mitä perusteita hänellä on väitteelleen?



Uuden syventävän tiedon etsintä

Tietoa etsitään vastaukseksi tutkimuskysymyksiin, omien selitysten puutteet ohjaavat uuden tiedon hakua

Voidaan käyttää kirjallisuutta, internetiä, kokeiluja ...

Ei pysähdytä ensimmäisten tiedonlähteiden löytymiseen, vaan sitoudutaan asteittain syvenevään tutkimusprosessiin

Selittävän tieteellisen tiedon käytöllä on ratkaiseva merkitys ymmärryksen syvenemiseen

Tutkivan oppimisen osatekijät

(Hakkaraainen, Lonka, Lipponen 1999)



Tutkivan oppimisen osatekijät

(Hakkaraainen, Lonka, Lipponen 1999)





Tarkentuvien ongelmien asettaminen

Uuden tiedon hankkiminen ja arviointi luo uusia kysymyksiä

Suuriin ja vaikeisiin kysymyksiin vastataan asteittain jakamalla ne joukoksi pienempiä kysymyksiä

Tutkimusprosessia suunnataan näiden tarkennettujen ongelmien ratkaisemiseen



Uusien työskentelyteorioiden luominen

Kehitetään parempia selityksiä aikaisempien teorioiden ja uuden tieteellisen tiedon varassa

Tehdään yhteenvedoa omasta ja yhteisestä oppimisesta sekä tiedon ja ymmärryksen syvenemisestä

Yhteenvedon ja loppupäätelmien julkaiseminen

Tutkivan oppimisen osatekijät

(Hakkarainen, Lonka, Lipponen 1999)



Tutkivan oppimisen osatekijät

Hakkarainen, Lonka, Lipponen 1999)





Jaettu asiantuntijuus

Kaikki prosessin osatekijät voidaan jakaa oppimisyhteisön jäsenten kesken

Asiantuntemuksen jakaminen synnyttää uutta tietoa ja ymmärrystä, johon kukaan ei pystyisi yksinään

Yhteinen vastuu koko yhteisön onnistumisesta

Vuorovaikutus asiantuntijakulttuurien kanssa