



Stig Järrel i filmen Hets, 1944, copyright Pressens bild

# Uusin oppimistutkimus ja sen merkitys opettajankoulutukselle

Prof. Sanna Järvelä

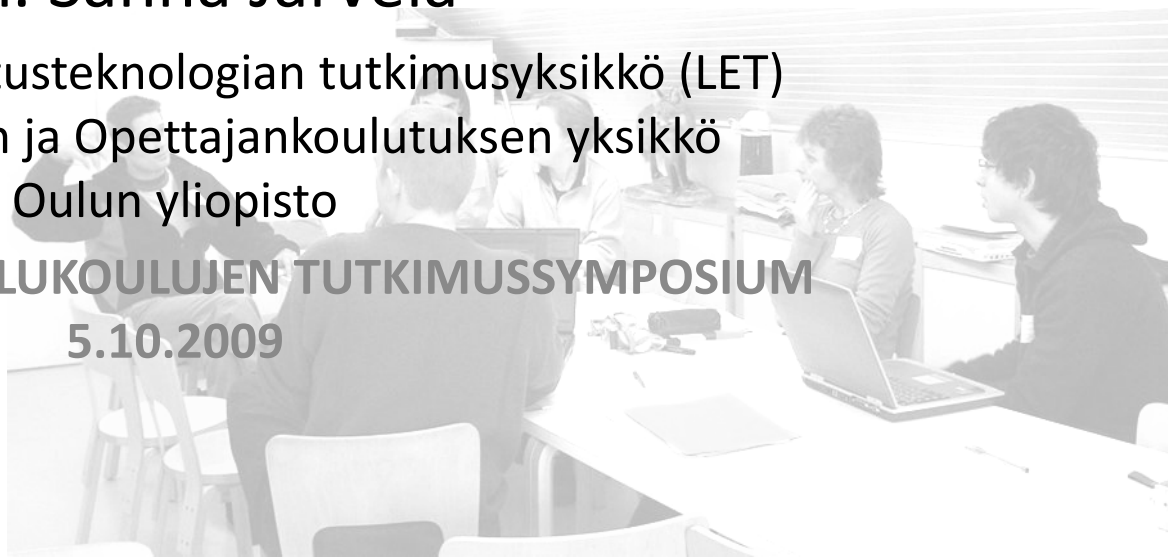
Oppimisen ja Koulutusteknologian tutkimusyksikkö (LET)

Kasvatustieteiden ja Opettajankoulutuksen yksikkö

Oulun yliopisto

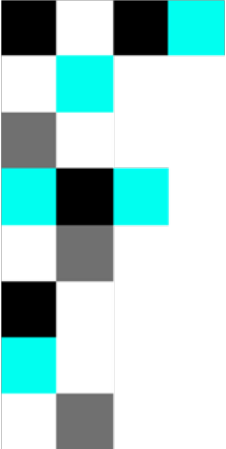
SUOMEN HARJOITTELUKOULUJEN TUTKIMUSSYMPOSIUM

5.10.2009



Learning and Educational  
Technology Research Unit

<http://let.oulu.fi>



# Tässä esityksessä

- Mitä on uusin oppimisen tutkimus?
- Miksi koulussa tarvitaan uusinta tutkimusta ja mikä on harjoittelukoulujen rooli?
- Mitä nyt tutkitaan ? – keskiössä oppimisen itsesäätelyn taidot
- Tulevaisuuden opettajat?





# Oppiminen on ”kuuma teema”!

## 1) Tietoyhteiskunta haastaa oppijaa.

*The knowledge economy is based on “the production and distribution of knowledge and information, rather than the production and distribution of things” (Drucker, 1993, p. 182).*

## 2) Tietoyhteiskunta on oppiva yhteiskunta.

## 3) Oppiminen ei pääty tiettyyn ikään tai kouluasteeseen - oppiminen on mahdollista ja välttämätöntä läpi koko elämän.



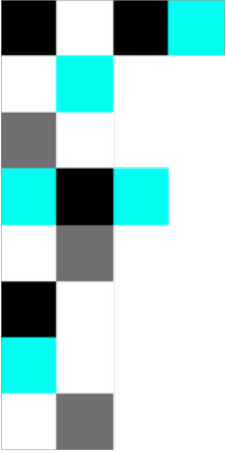
# Millaista on uusin oppimisen tutkimus?

- Se on monitieteistä tutkimusyhteistyötä
- Tieteellistä evidenssiä on enemmän
- Kun tieto oppimisen prosessista on kasvanut, tutkijat ovat kehittäneet opetusmenetelmiä jotka edistävät ymmärtämistä
- Opettajat voivat käyttää tutkimuksen tuloksia suunnitellessaan tehokkaampia oppimisen malleja ja oppimisen ympäristöjä



# Miksi tulevaisuuden koulussa tarvitaan oppimisen tutkimusta? (Saywer, 2006)

- Koska “perinteisen koulun” käytännöt
  - perustuvat usein oletuksiin joita ei ole testattu tieteellisesti,
  - koulutieto koostuu vieläkin “faktatiedoista ja erillisistä käytännöistä ratkaista ongelmia”,
  - tavoittelevat sitä, että oppilaat muistavat hyvin asiat ja käytännöt,
  - opettajat osaavat tiedot ja taidot itse hyvin ja siirtävät ne oppilaille.
- Perinteisen koulun käytännöt eivät edistä riittävästi ymmärtävän oppimisen taitoja ja anna valmiuksia oppivaan yhteiskuntaan.



## Scientific teaching

”Why do outstanding scientists who demand rigorous proof for scientific assertions in their research continue to use and, indeed, defend on the basis of the intuition alone, teaching methods that are not the most effective?”

Handelsman et al. (2004), *Science*, 304, 23, 521-523.



# Innovaatiot tulevaisuuden koulun kehittämisesä?

”Innovations” >< ”Research-based innovations”  
(Bereiter & Scardamalia, 2006)

Tulevaisuuden koulua tulee kehittää

**tutkimuspohjaisilla innovaatioilla**

- joilla on tieteellistä selitysvoimaa,
- jotka perustuvat siihen, että ongelma ydin tunnetaan
- joilla on jatkuva korjaus tutkimuksen keinoin

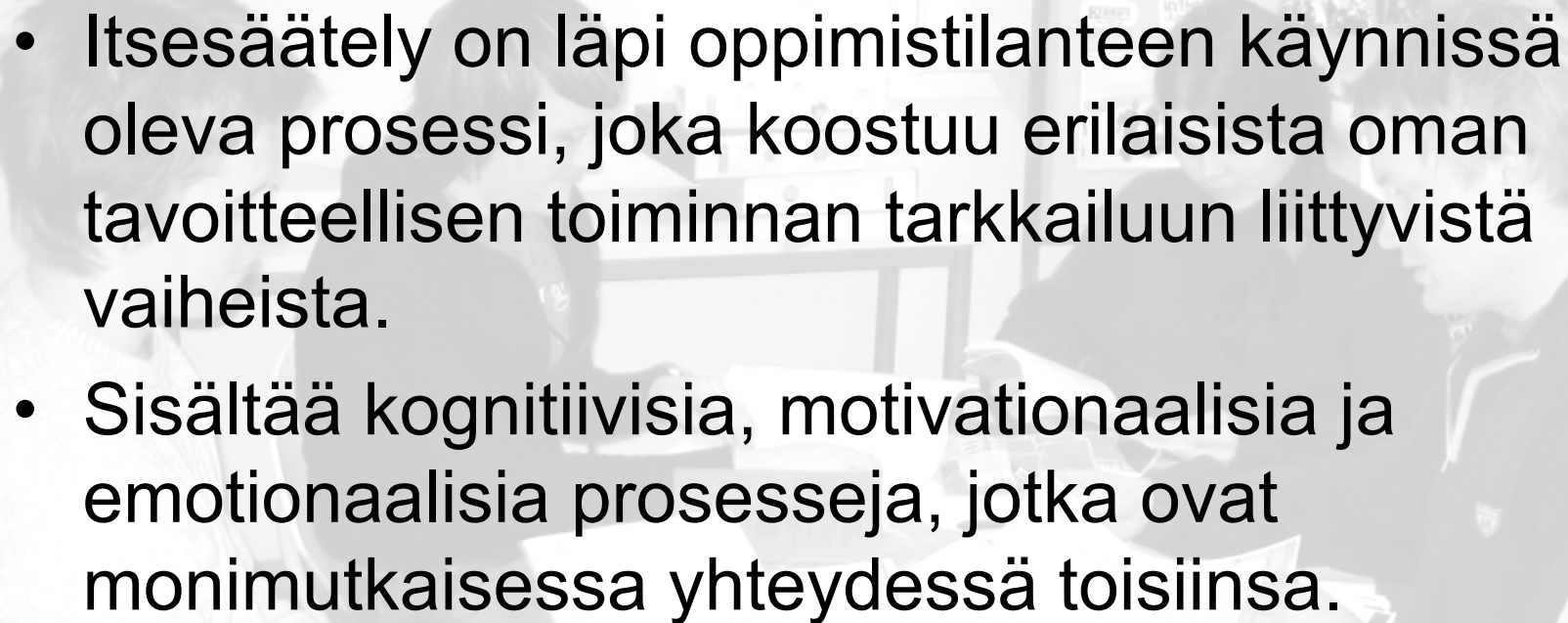


# Mitä tulevaisuuden oppijalta edellytetään?

- Aktiivista tiedonrakentelua – Ymmärtävä oppiminen
- Tiedostettuja oppimisen ja ongelmanratkaisun taitoja – Oppimisen strategiat ja metakognitio
- Pitkäjänteisyyttä ja sitoutumista – Oppimisen motivaatio
- Vastuun ottamista omasta oppimisesta – Oppimisen itsesäätely
- Osallistumista jaettuun tiedontuottamiseen – Yhteisöllinen oppiminen



# Oppimisen itsesäätely

- 
- Itsesäätely on läpi oppimistilanteen käynnissä oleva prosessi, joka koostuu erilaisista oman tavoitteellisen toiminnan tarkkailuun liittyvistä vaiheista.
  - Sisältää kognitiivisia, motivationaalisia ja emotionaalisia prosesseja, jotka ovat monimutkaisessa yhteydessä toisiinsa.

# Oppimisen itsesäätely käytännössä

(Winne & Hadwin, 1999)



Mikä tehtävä?

Miten  
arvioin ja  
säätelen?

Mikä tavoite?

Mikä strategia?





# Opeta ”oppimisen säätelyä”

Auta tunnistamaan:

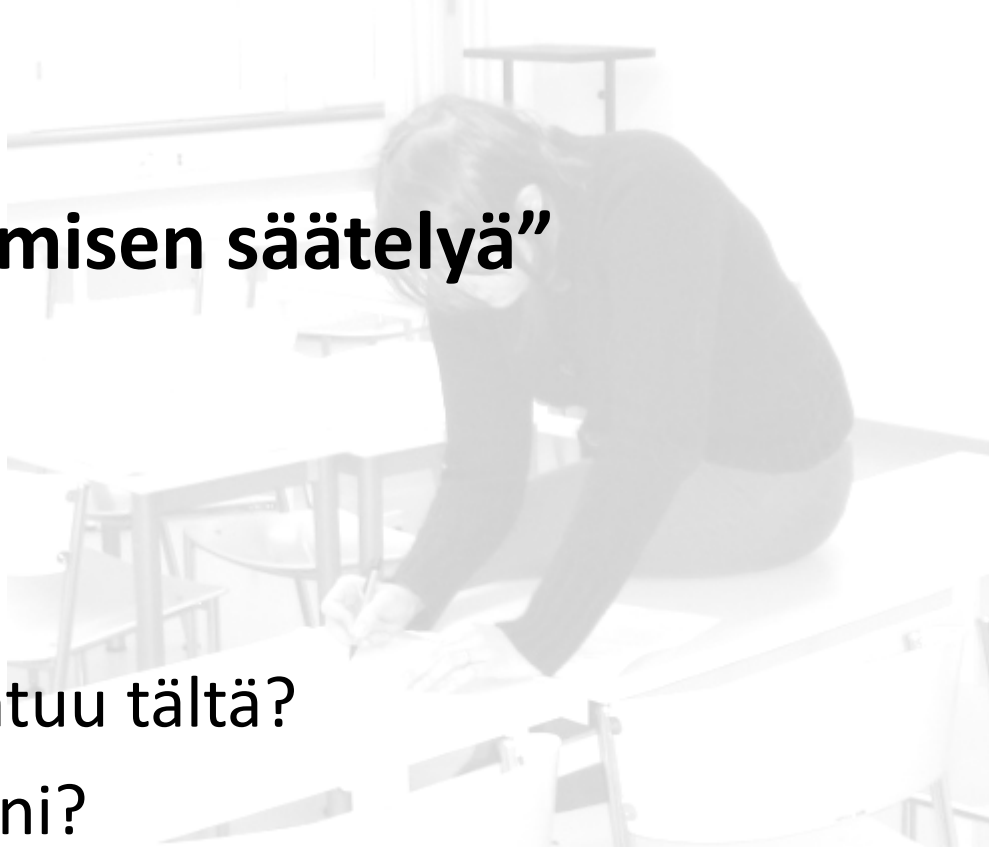
Miksi minusta tuntuu tältä?

Mikä on tavoitteeni?

Miten pääsen tavoitteeseeni?

Miten voisin auttaa itseäni?

Millaisia strategioita voisin käyttää?





# Oppijan taidot & oppivan yhteiskunnan haasteet

- Tarvitaan ehjät ja pidemmät työurat.
- Pään sisällä tehtävän työn osuus on lisääntynyt nopeasti (myös fyysisessä työssä).
- Työelämässä ei pärjätä ilman verkostoja.
- Asenteet, tahto ja motivaatio.
  - Miten voimme vaikuttaa kiireeseen, stressiin, muutokseen ja jatkuvan oppimisen vaatimukseen?
  - Miten selvittää ja rakentaa itselleen mielekäs elämän kokonaisuus?
  - Ajan hallinta ja ajattelemaan oppiminen?



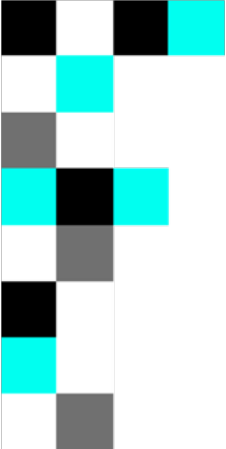
# Mitä nyt tutkitaan ?

- **Motivaatio**
  - miten emootioita ja motivaatiota voi kontrolloida?
  - miten opettaja voi vahvistaa oppimisen motivaation perustaa?
- **Strateginen oppiminen**
  - millaista on tehokas oppimisen itsesäätely yksin, entä ryhmässä?



# Opettajat tulevaisuudessa

- Opettajat ovat arvostettuja “tietotyöläisiä” joilla itsellään on vahvat oppimisen taidot.
- Heillä on syvälinen ymmärrys oppimista ja uusin tieto siitä miten opitaan.
- Opettajat ovat luontevia teknologian käyttäjiä.
- He toimivat toimivat tiimeinä ja adaptiivisina asiantuntijoina, jotka käynnistävät yksilöiden ja yhteisöjen oppimista.



# Adaptiivinen asiantuntijuus

(Schwartz, Brandsford & Sears, 2006)

- Asiantuntijuus tutkimus  
(Brandsford et al., 2000; Chi, Glaser & Fall, 1988)
  - ”Jos maailma pysyisi samanlaisena asiantuntijana olisi helppoa toimia”
- Rutiiniasiantuntijat ja adaptiiviset asiantuntijat





# ...Adaptiivinen asiantuntijuus

- ”Rutiini” asiantuntijat
  - Osaavat monimutkaisia toimintatapoja ja malleja
  - ”Rutiininomainen” varmuus
- Adaptiiviset asiantuntijat
  - Testaavat tietojaan ja ”ylittävät itsensä”
  - Sietävät epävarmuutta ja ristiriitoja



# Mikä adaptiivisessa asiantuntijuudessa on tärkeää?

- Oppijan, ajattelijan ja ongelmanratkaisijan identiteetin kehittäminen – ei pelkästään sellaista asiantuntijaa joka vastaa oikein kysymyksiin
- Omien oppijan vahvuuksien tunnistaminen
  - Millaista on toimia asiantuntijana?
  - Tiedolliset ja motivationaaliset vahvuudet
- Millä tavalla näitä taitoja voidaan koulussa – entä opettajissa kehittää?



# Optimaalinen oppimisen motivaatio (Brophy, 1999)

*"Keskeistä ei ole tavoitteen asettaminen ja sen saavuttaminen, vaan se, että oppijalle syntyy osallisuus ymmärrystä edistäviin toimintoihin ja, että oppija ymmärtää sen toiminnan arvon."*

