

Mikä flipaten tulee, se myös  
flipaten menee ... ETEENPÄIN!



Erkko Sointu (KT)

Tutkijatohtori (tenure track)

Kasvatustieteiden ja psykologian  
osasto/LINE-tutkimusalue

Laura Hirsto (KT)

Professori

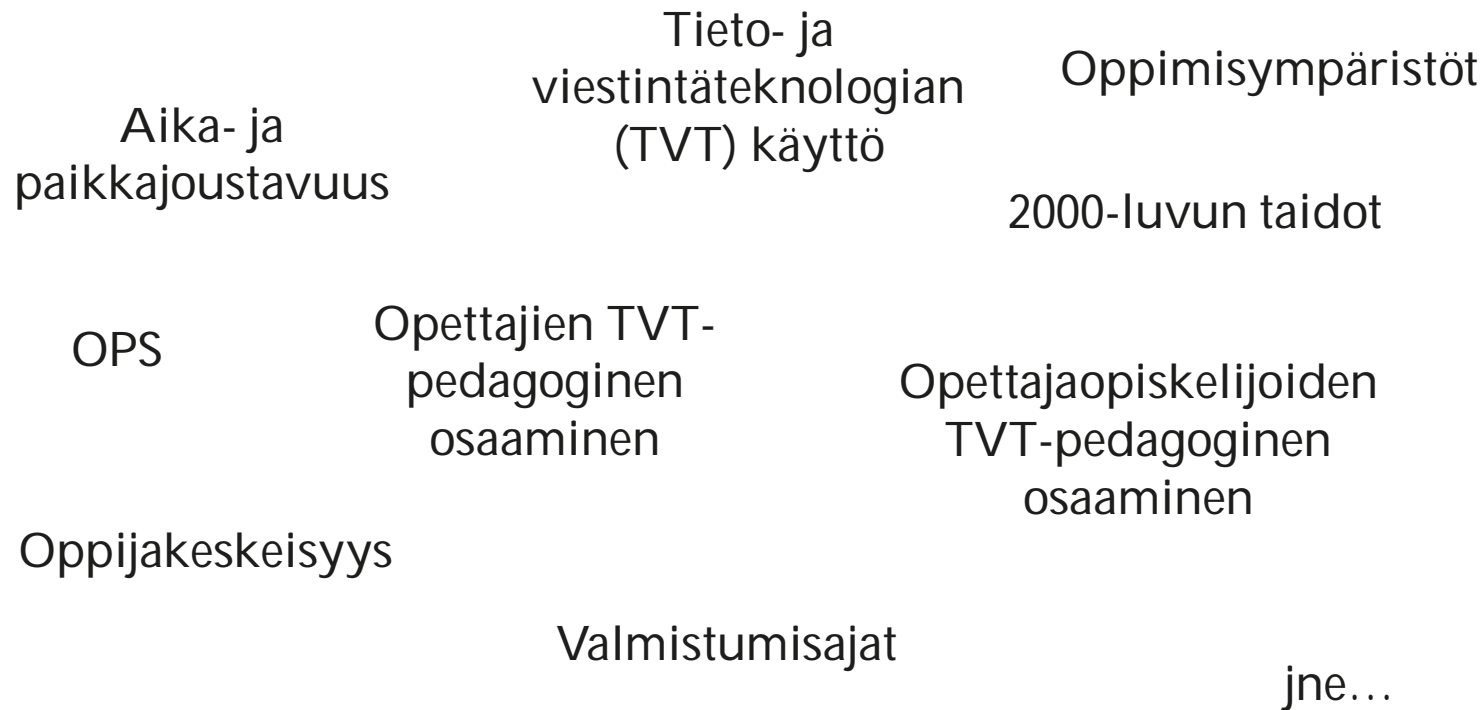
Soveltavan kasvatustieteen ja  
opettajankoulutuksen osasto

## Esityksessä

- Haasteet
- Oppimisympäristöt ja Flippaus
- Flippausta konkreettisesti
- Opiskelijatuloksia
- Opettajatuloksia
- Eteenpäin

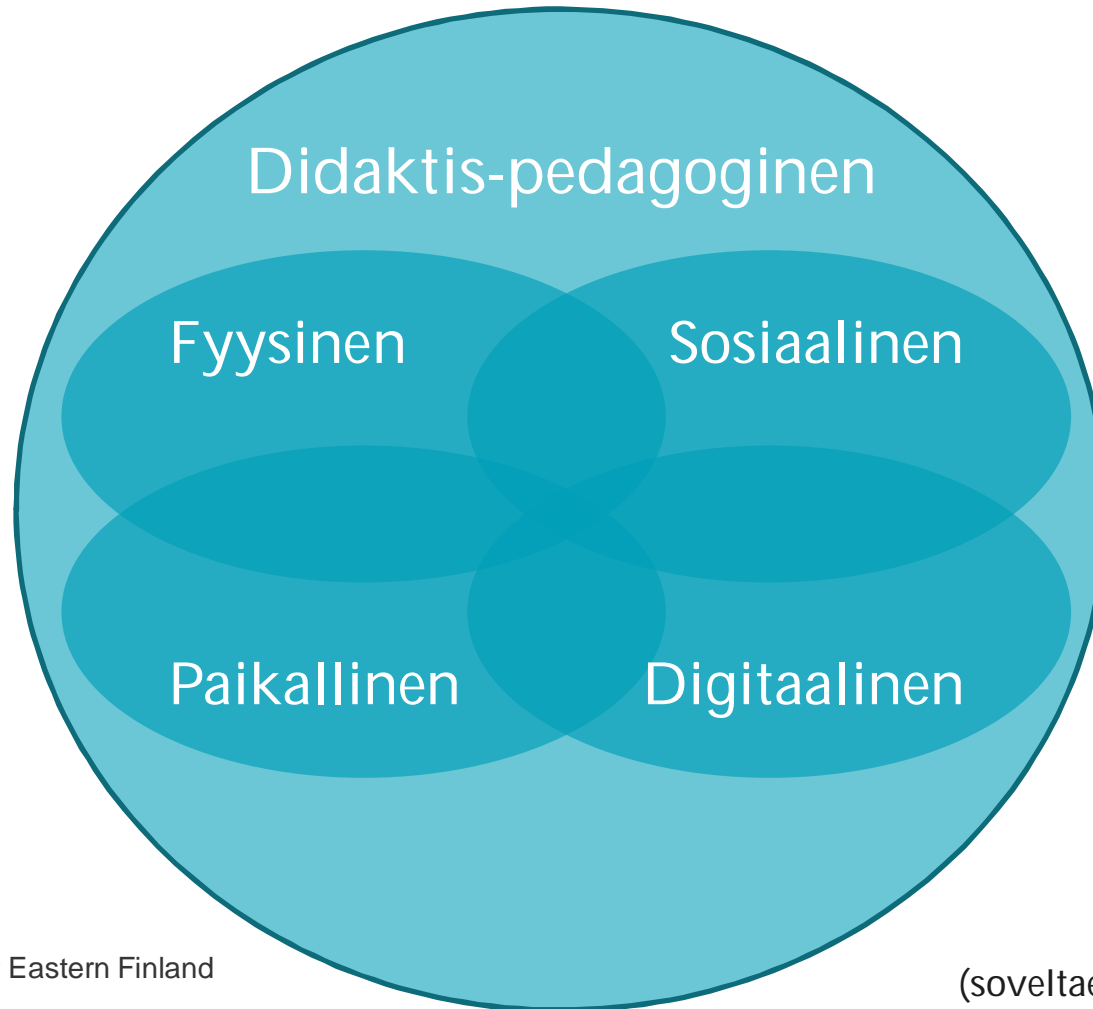
# Haasteet

# Haasteita 2010-luvulla opettajankoulutukselle



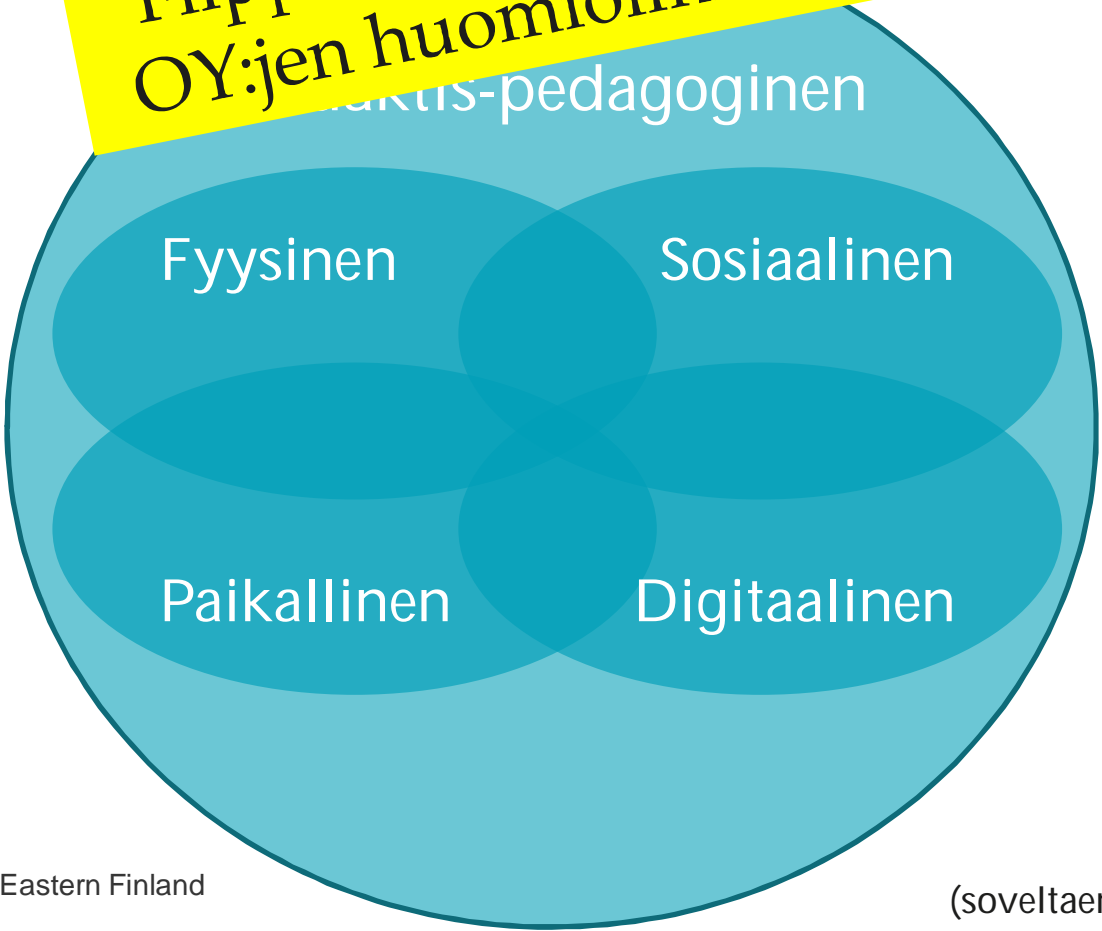
# Oppimisympäristöt

# Oppimisympäristöt



# Oppimisympäristöt

Flippaus antaa mallin  
OY:jen huomioimiseen




# Oppimisympäristöt

Flippaus antaa mallin  
OY:jen huomioimiseen


Flipped Classroom (FC)  
ja Flipped Learning (FL)  
(Baker 2000; Bergmann &  
Sams 2012; Gannod, Burke  
& Helmick 2008; Lage, Platt  
& Treglia; Mazur 1997)  
→ FLIPPAUS





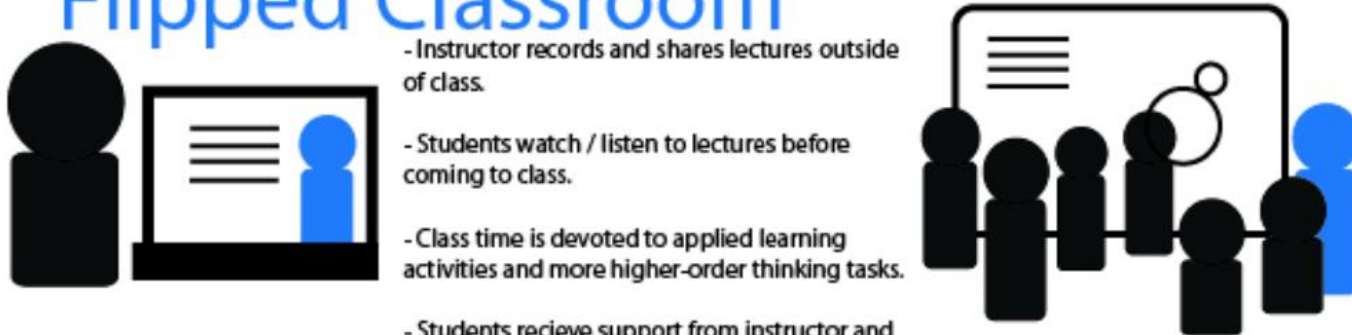
## Traditional Classroom

- Instructor prepares material to be delivered in class.
- Students listen to lectures and other guided instruction in class and take notes.
- Homework is assigned to demonstrate understanding.

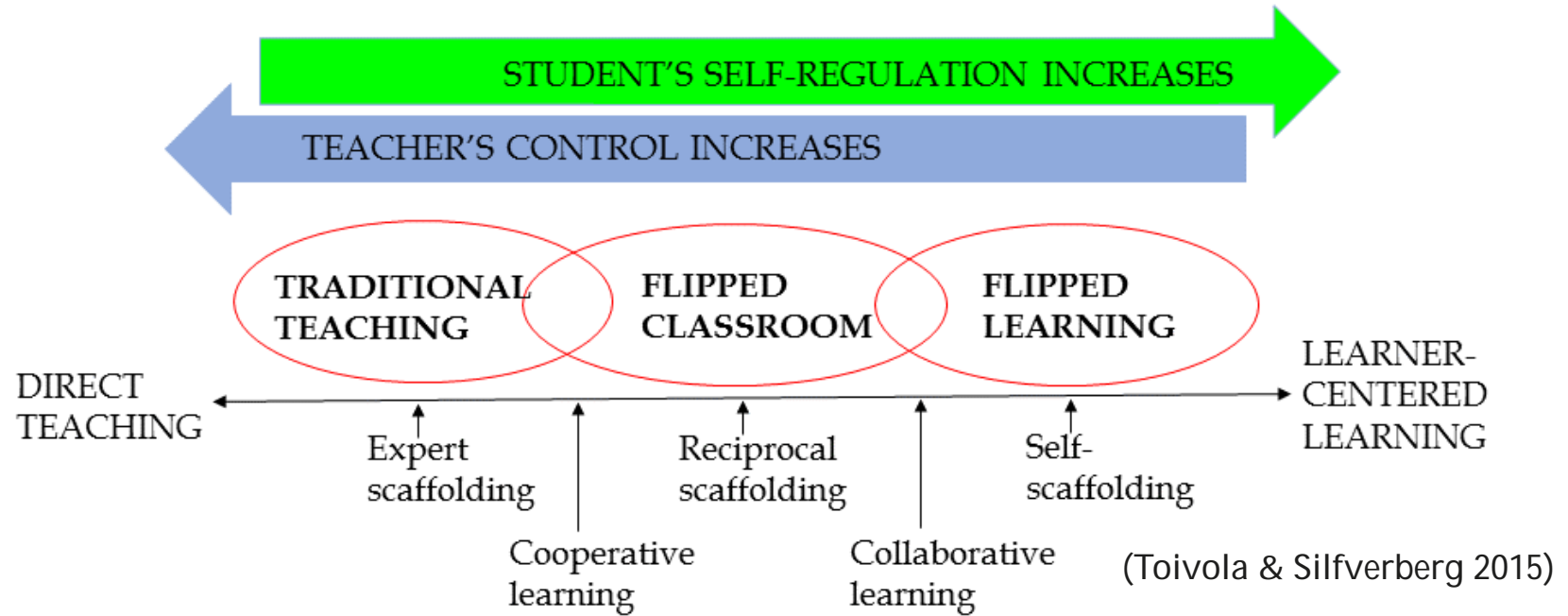


## Flipped Classroom

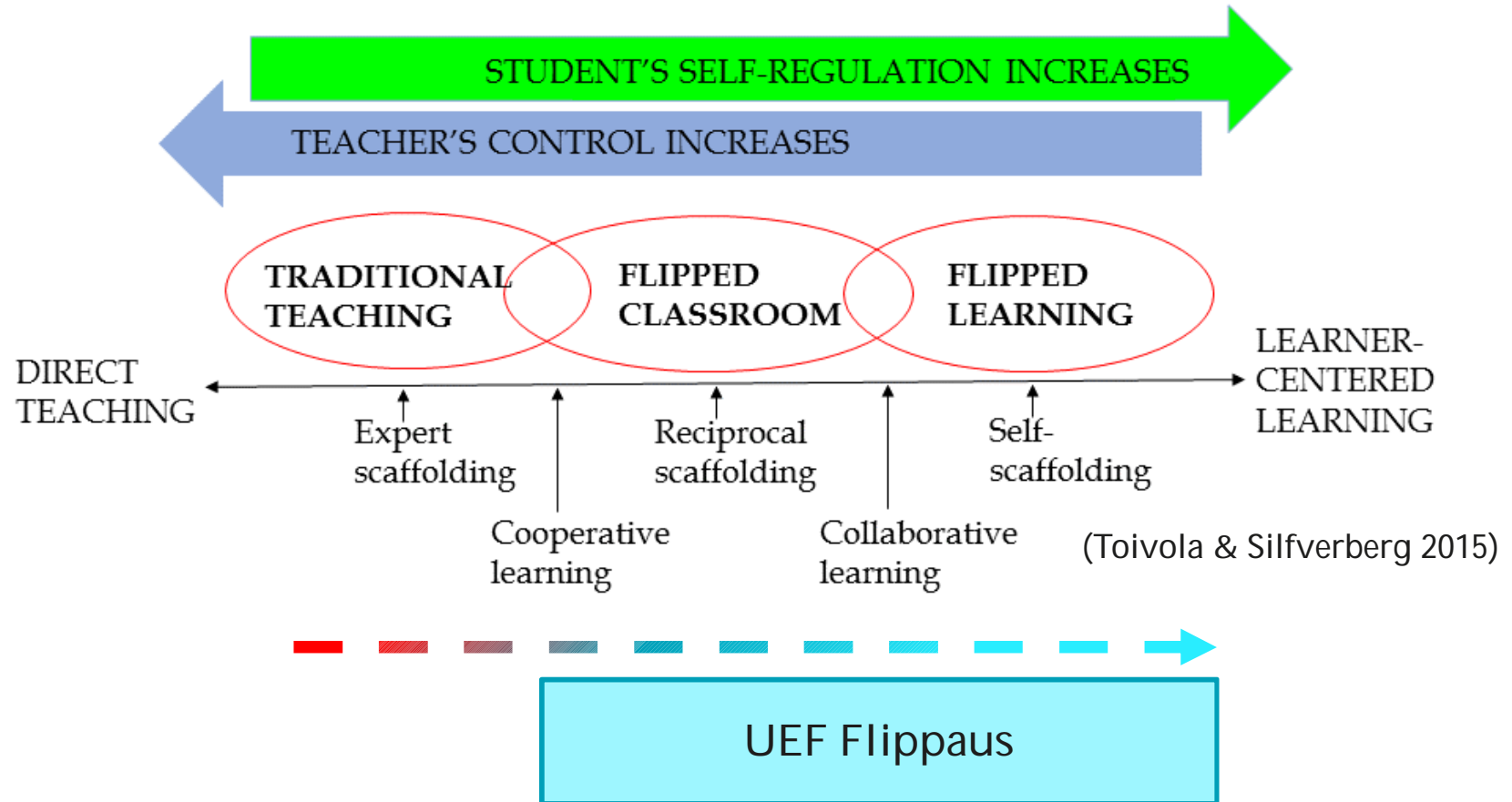
- Instructor records and shares lectures outside of class.
- Students watch / listen to lectures before coming to class.
- Class time is devoted to applied learning activities and more higher-order thinking tasks.
- Students receive support from instructor and peers as needed



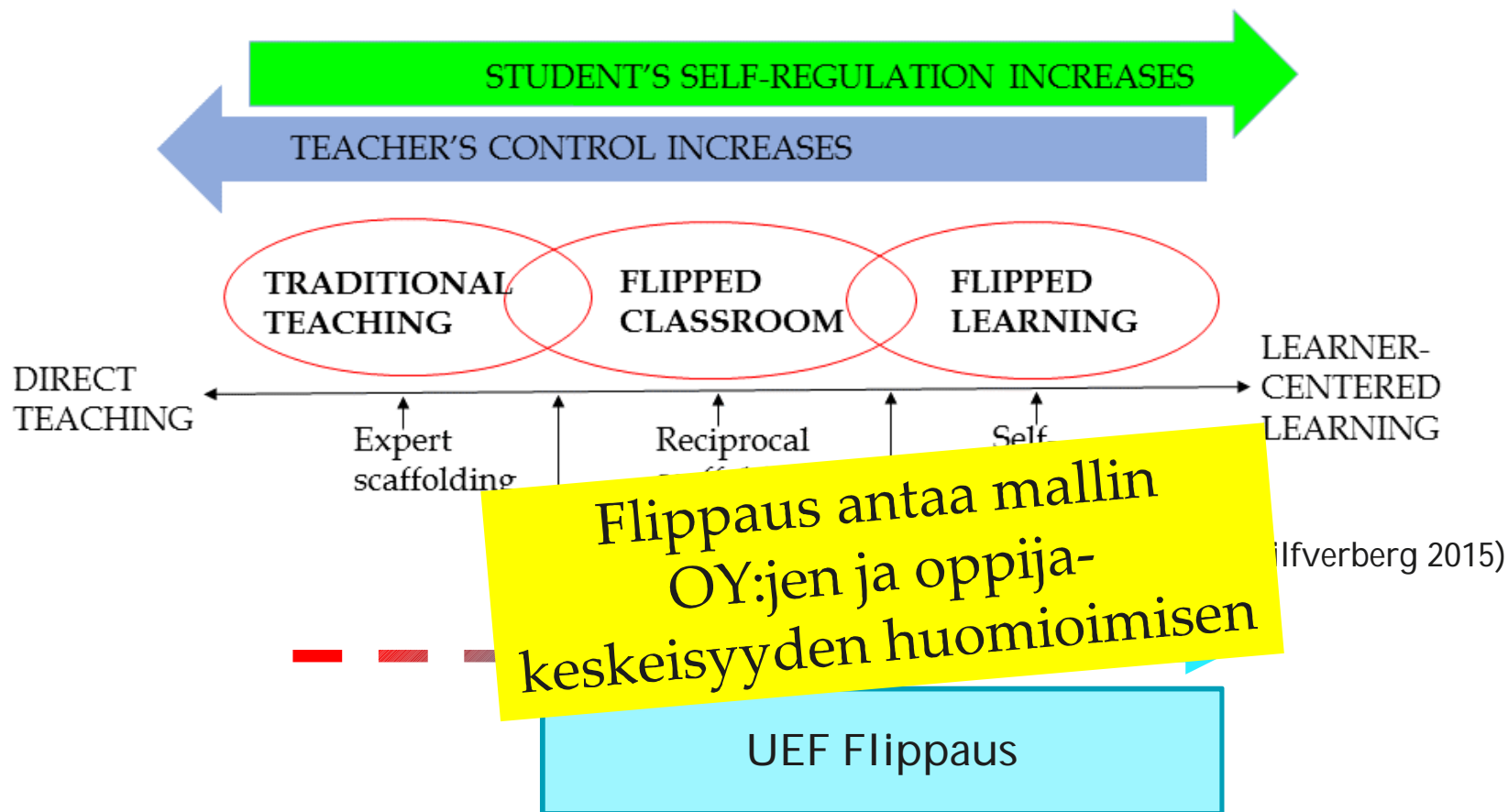
# Perinteinen, FC ja FL -opetus



# Perinteinen, FC ja FL -opetus



# Perinteinen, FC ja FL -opetus



# Tausta: Mikä ihmeen Flippaus?

- Flipped Classroom (matka)
  - Perinteisten luentojen häivyttäminen aika-paikkajoustavaan opiskeluun
  - Kontaktiopetuksessa opiskelijälähtöisyyden lisääminen
  - Opetuksen jaksottaminen
  - Arvioitikäytänteiden muutos
- Flipped Learning (päämäärä)
  - Opiskelijakeskeisyys, oma motivaatio, halu oppia
  - Tiedon etsiminen
  - Opettajan rooli yliopistossa todelliseksi asiantuntijaksi

# Flippausta konkreettisesti

## Esimerkit

- [Quantitative Research Methods 2](#)
- [Progradujen ohjauksessa](#)
- [Kasvu kestävään tulevaisuuteen/Savonlinna](#)

# Näkökulmia opettajankoulutuksen pedagogisten opintojen opintojakson flippaamiseen ja opiskelijoiden kokemuksiin



# Tutkimuksellinen näkökulma opettajaopiskelijoiden opintojakson kehittämiseen

- Flippausta kokeiltiin monipuolisesti maisterivaiheen pedagogisten opintojen opintojaksolla, jossa teemana oli kasvatus ja kestävä tulevaisuus
- Opiskelijoiden kokemuksia, ajankäyttöä ja oppimisen säätelyä tutkittiin opintojakson aikana useassa vaiheessa
- Alku- ja loppukyselyn lisäksi opiskelijat vastasivat lyhyeen kyselyyn jokaisen opetuskerran lopussa
- Keskimäärin vastaajista oli 72,5 % naisia ja 27,5 % miehiä
- Suurin osa vastanneista ja kurssille osallistuneista (71,3%) oli 3. ja 4. vuoden opettajaopiskelijoita
- 76,3% oli luokanopettajaopiskelijoita ja 23,7 % aineenopettajaopiskelijoita
  - Opiskelijoista 18,8 % oli käsityötieteen ja 3,9 % kotitaloustieteen opiskelijoita

# Näkökulmia kokemuksiin ja ajankäyttöön

- Käänteisen oppimisen opintojakson tutkimisessa hyödynnettiin erilaisia teoreettisia näkökulmia ja mittareita: ETLQ ja ALSI (e.g. ETLQ, 2002; Parpala et al. 2010), episteemisiä näkökulmia (Perry, 1970; Hofer & Pintrich, 1997), opettajankoulutuksen taustaparadigmoja (Zeihner, 1983; Hirsto & Löytönen, 2011; Hirsto, 2017).
- Opintojakson aikana oli neljä erilaista käänteistä etukäteistehtävää. Käänteisen oppimisen ennakkomateriaalin itsenäiseen opiskeluun oli suunniteltu käytettäväksi aikaa noin 20-30 minuuttia
- Opiskelijoiden käyttämä aika eri tehtävissä vaihteli suhteellisen paljon 0 minuutista 170 minuuttiin, keskimääräinen opiskelijoiden käyttämä aika vaihteli 10 minuutin ja 20 minuutin välillä. Monet opiskelijat käyttivät suhteellisen vähän aikaa.
- Opiskelijoiden omat tavoitteet opintojaksolle varioivat, ja liittyivät 1) opettajuuteen ja sen soveltamiseen, 2) oman osaamisen syventämiseen ja ymmärtämiseen, 3) opintopisteiden saamiseen, 4) ryhmätyöskentelyn onnistumiseen opintojaksolla ja 5) ei eksplikoituihin tavoitteihin

# Näkökulmia eri käänteisen oppimisen etukäteistehtäviin ja opiskelijoiden kokemuksiin I

- Opintojakson ensimmäinen etukäteistehtävä liittyi kestävän kehityksen käsitteenmäärittelyyn, sen eri näkökulmiin ja soveltamiseen, ja koostui kolmesta suhteellisen lyhyestä videosta (3-5 min)
- Tarkastellessa opiskelijoiden ajankäyttöä ensimmäisessä tehtävässä suhteessa kokemuksiin opintojaksosta opintojakson lopussa, kiinnostus aiheeseen ja aiheen koettu merkitys oli positiivisesti yhteydessä ajankäyttöön ensimmäisessä tehtävässä
- Toisaalta, opiskelijoiden preferenssi opettajankoulutuksen laadusta ja taustaparadigmasta, joka viittasivat käytännölliseen opettajankoulutukseen, oli yhteydessä vähäisempään käytettyyn aikaan ensimmäisessä ennakkotehtävässä.

# Näkökulmia eri käänteisen oppimisen etukäteistehtäviin ja opiskelijoiden kokemuksiin II

- Toinen esimerkkitehtävä oli kolmas ennakkotehtävä, joka käsitteli tarkemmin kulttuurista kestävästä kehityksestä. Kyseessä oli englanninkielinen noin 6 sivuinen artikkeli.
- Kun ajankäyttöä suhteessa tähän ennakkotehtävään tarkasteltiin, niin näyttää siltä, että mitä enemmän opiskelija käytti tällaiseen hieman haastavampaan oppimateriaaliin aikaa, sitä vähemmän hän raportoi kokeneensa vertaistukea opintojakson aikana.
- Ajankäyttöön tässä tehtävässä oli yhteydessä opiskelijan reflektiivinen lähestymistapa oppimiseen, jolloin hän muutenkin raportoi yleensä pohtivansa asioita monipuolisesti ja eri näkökulmista, ja etsivänsä perusteita omalle ajattelulle ja asioidentiloille.

# Opiskelijoiden oppimisprofiilit ja kumulatiivinen ajankäyttö flipatulla opintojaksolla

- Opiskelijoiden episteemiset uskomukset näyttivät olevan yhteydessä ajankäyttöön siten, että tietoa varmana lähestyvät opiskelijat näyttävät käyttäneen kokonaisuutena arvioiden enemmän aikaa ennakkomateriaalin opetteluun kuin tietoa reflektiivisesti lähestyvät.
- Kaikista vähiten aikaa ennakkomateriaalin opiskeluun näyttivät käyttävän epäjärjestelmällisesti opintoihinsa suuntautuneet opiskelijat, joilla oli hyvin vähän syväsuuntautunutta orientaatiota oppimiseen.
- Suunnitelmalliset ja syväsuuntautuneet opiskelijat kokivat muita opiskelijoita merkitsevästi useammin, että opintojaksolla opetettiin ymmärtämiseen tähtäävästi.
- Opiskelijoiden omat opintojaksolle asettamansa tavoitteet olivat yhteydessä opintojakson ja sen ennakkomateriaalin kuormittavuuden kokemukseen.

# Flippauskokemuksista opettajankoulutuksessa

- Opiskelijoiden erilaiset oppimisen orientaatiot vaikuttavat paljon siihen, miten flippaus koetaan ja miten siihen motivoidutaan.
- Opiskelijoiden laajempi käsitys opettajakoulutuksesta ja sen tehtävästä näytti olevan yhteydessä siihen, miten he käyttivät aikaa ennakkomateriaalin opiskeluun.
- Opiskelijoiden omat tavoitteet pedagogisten opintojen opintojaksoille olivat yhteydessä kuormittavuuden kokemukseen.
- Opiskelijoiden tutustuttamisesta käänteiseen oppimiseen ja sen vaatimaan erilaiseen opiskeluun on huolehdittava, ja samalla on hyvä tarkastella sitä, miten heidän orientaatioiden ja episteemisten käsitysten kehittymistä tuetaan muun oppimisen rinnalla.

# Opiskelijatuloksia laajemmasta Flippaushankkeesta

## Aineisto

- Kerätty syyslukukaudella 2016 (+tammikuu 2017)
  - Alkukysely kurssin alkaessa (+ 2 x muistutus)
  - Loppukysely kurssin päättyessä (+ 2 x muistutus)
- T1  $N = 624$  (73,0 % opiskelee 1. vuotta)
- T2  $N = 444$
- T1-T2  $N = 391$



# Flippauskursseilla muutos

Itsesäätelyn osa-alueissa

2000-luvun taidoissa

Mielipide FC-opiskelusta

Taulukko 1. *Itsesäätelyn muutos (N =391)*

	<i>Alkumittaus</i>	<i>Loppumittaus</i>	<i>t (p &lt; .01)</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	
Itsesäätely/prosessointi	2.72 (.71)	2.83 (.73)	3,79
Itsesäätely/sis. laajennus	2.87 (.68)	2.98 (.72)	3,57
Itsesäätely/puuttuminen	2.41 (.69)	2.34 (.72)	2.30

1 = Harvoin tai en koskaan, 2 = Joskus, 3 = Melko usein, 4 = Usein, 5 = Aina

Taulukko 2. *Muutos 2000-luvun taidoissa (N =391)*

	<i>Alkumittaus</i>	<i>Loppumittaus</i>	<i>t (p &lt; .01)</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	
Kriittinen ajattelu	3.30 (1.01)	3.45 (1.01)	3,73
Tiedon vahvistaminen	4.02 (.97)	4.12 (.96)	2,86
Reflektiivinen ajattelu	3.65 (.97)	3.73 (.99)	2,10
Opp. minäpystyvyys	3.94 (.92)	4.10 (0.91)	4,70
Yhteistyötaidot	3.67 (.88)	3.86 (.93)	5.03

1 = Täysin eri mieltä – 6 = Täysin samaa mieltä

# Mielipide FC-opiskelusta

- 78,7 % mielestä Flipped Classroom sopi heille hyvin tai erittäin hyvin
- 68,7 % haluaisi melko varmasti opiskella samalla tavalla tulevaisuudessa
- 35,9 % kaippaa "perinteistä" luentosaliopetusta

# Opettajatuloksia

# Tutkittiin alku- ja loppukyselyssä opettajien:

- Oppijalähtöisyyttä
- Sisältölähtöisyyttä
- Teknologispedagogisia sisältötietoja (TPACK)
- Tieto- ja viestintäteknologian (TVT) opetuskäytön
  - Asennetta
  - Minäpystyvyyttä
  - Subjektiiivisia normeja
  - Aikomusta käyttää

Taulukko 1. Oppijalähtöinen/Sisältölähtöinen (N =23)

	<i>Alku- mittaus</i>	<i>Alku- mittaus</i>	<i>Loppu- mittaus</i>	<i>Z</i>
	<i>α</i> (N ≈ 130)	<i>M (SD)</i> (N = 23)	<i>M (SD)</i> (N = 23)	<i>p &lt; .05</i>
Oppijalähtöinen (5)	.73	3.22 (0.55)	3.43 (0.49)	-2.60
Sisältölähtöinen (4)	.70	2.39 (0.59)	2.27 (0.50)	n.s.

1 = Täysin eri mieltä – 4 = Täysin samaa mieltä

Taulukko 2. TPACK ja TVT opetuskäytön ( $N = 23$ )

	<i>Alku- mittaus</i>	<i>Alku- mittaus</i>	<i>Loppu- mittaus</i>	<i>Z</i>
	<i><math>\alpha</math></i> ( $N \approx 130$ )	<i>M (SD)</i> ( $N \approx 23$ )	<i>M (SD)</i> ( $N \approx 23$ )	<i><math>p &lt; .05</math></i>
TPACK (7)	.90	3.93 (1.28)	4.00 (1.11)	n.s.
Asenne TVT opetuksessa (4)	.87	4.63 (0.83)	4.63 (0.87)	n.s.
Minäpystyvyys (4)	.92	3.67 (1.06)	4.07 (1.18)	-1.58
Subjektiiiviset normit (4)	.76	3.59 (1.26)	3.78 (0.96)	n.s.
Aikomus TVT opet. käyt. (4)	.88	3.99 (1.00)	4.65 (0.81)	-2.65

1 = Täysin eri mieltä – 6 = Täysin samaa mieltä



# Alustavaa analyysiä Flippariopettajien ajatuksista omasta oppimisestaan – 100% flippaa jatkossakin

- Opettamisesta (21 mainintaa):

- Opettajan roolina on tukea opiskelijan itseohjautuvuutta, Opettajan pitää avata opiskelijoille flippaamisen ideaa ja tukea uuden toimintakulttuurin kehittämisessä
- Uusia opetusmenetelmiä, työkaluja vuorovaikutuksen edistämiseen opetuksessa ja opetuksen suunnitteluun, Pedagogista ajattelua ja hyviä käytänteitä
- Flippaaminen muuttaa toimintakulttuuria ja opetuksen ja oppimisen vuorovaikutusta

- Omasta opettajuudesta (11 mainintaa):

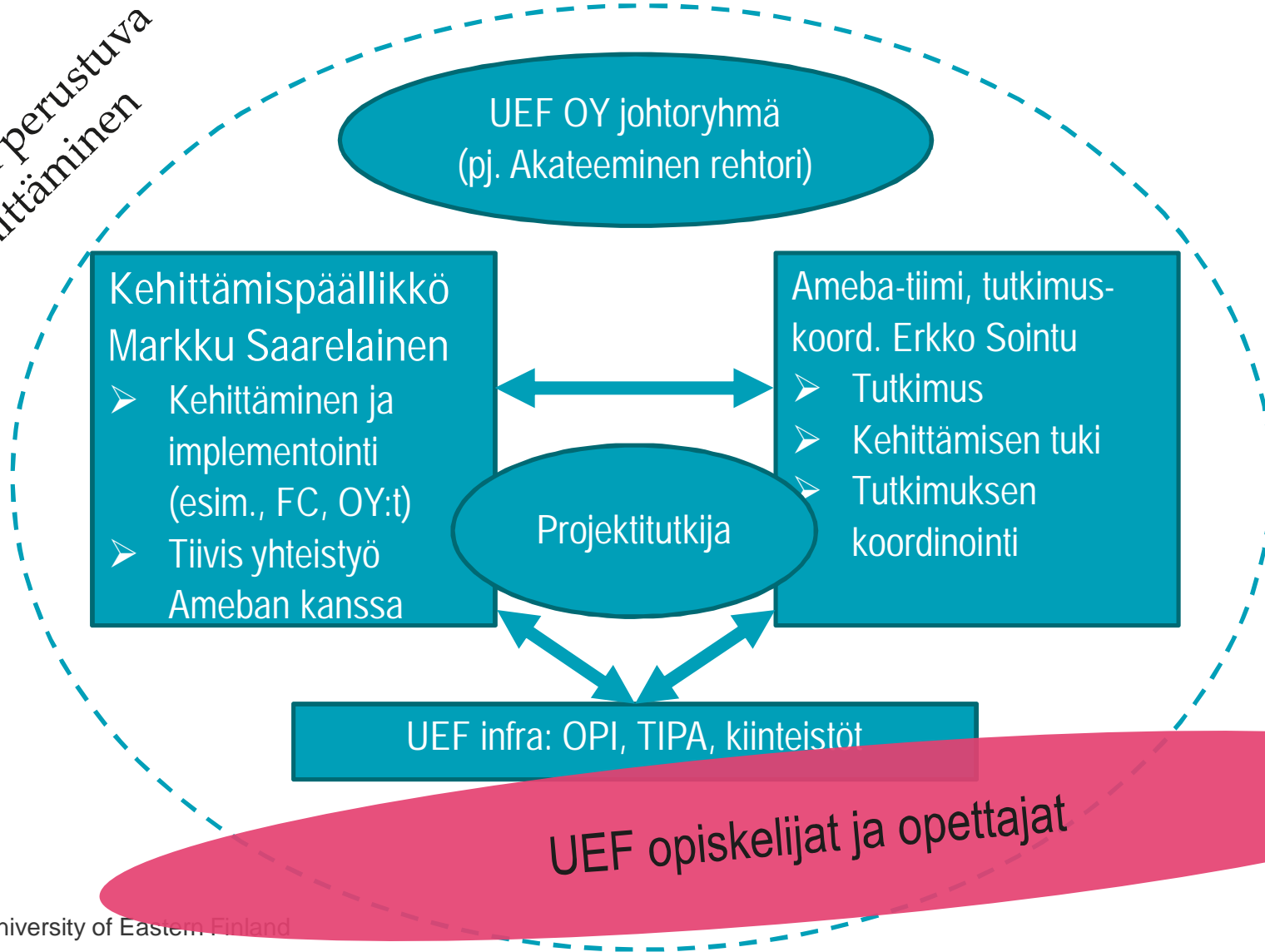
- Vertaisilta saatava tuki on tärkeää
- Voimaantumista opettajana: 'Oma opettajuus on vahvistunut', 'oma opettajuuteni riittää hienosti, ja pystyn itsekin soveltamaan ja muuttamaan opetustapojani', 'olen kehittynyt yksilö, osaan ja voin', 'kaikkea ei tarvitse itse osata, tärkeää on tehdä yhdessä ja tehdä yhdessä erilaisten osaajien kanssa'

- Oppimisesta (17 mainintaa):

- Opiskelijoiden motivaatio ja sen tukeminen on tärkeää, Opiskelijat oppivat parhaiten, kun heidät saa innostettua oppimaan itse, Opiskelijoiden itseohjautuvuusosaaminen on joskus haaste, ja osittain on koettu, että opiskelijat todella kantavat vastuun ja osaavat ohjata omaa oppimistaan, kun heille antaa sen vastuun
- Opiskelijoiden aktivoiminen tärkeää, mutta haasteellista
- Oman osaamistason selvittäminen on oppimisen lähtökohta

# Eteenpäin

Näyttöön perustuva  
kehittäminen



Näyttöön perustuva  
kehittäminen

### Ameba-tiimi:

Erkko Sointu (Tutkijatohtori [tt])

Laura Hirsto (Prof.)

Jyri Manninen (Prof.)

Markku Sointu (Prof.)  
Kati Mäkitalo-Siegl (Prof.)

➤ Kehittäminen  
implementointi  
(esim. opetus-  
menetelmien  
kehittäminen)

➤ Tiivistäminen  
Ameba-tiimin  
työn tulokset

Teemu Valtonen (Apulaisprof.)

Lasse Heikkinen (YO-tutkija)

Anna Kaasinen (YO-lehtori)

Jenni Kankaanpää (Projektitutkija)

Virve Pekkarinen (Jatko-opiskelija)

+ tutkimusapulaiset

+ Markku Saarelainen UEF OY:jen-  
kehityspäällikkö

UEF opiskelijat ja opettajat

HALLITUKSEN  
KÄRKIHANKE

*Kiitos!*

[erkko.sointu@uef.fi](mailto:erkko.sointu@uef.fi)

[laura.hirsto@uef.fi](mailto:laura.hirsto@uef.fi)



UNIVERSITY OF  
EASTERN FINLAND

[\*uef.fi\*](http://uef.fi)

Lähteet

Mannien, J. ym. (2007). Oppimista tukevat ympäristöt – Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Helsinki: Opetushallitus.

Toivola, M. & Silfverberg, H. (2014). Flipped learning –approach in mathematics teaching – a theoretical point of view. Matematiikan ja luonnontieteiden opetuksen tutkimusseuran tutkimuspäivät 2014, Oulun yliopisto

