

## IT-kouluttajien seminaari Ketterä pedagogiikka ja Big Data

14.10.2014

Otto Burman

### Ketterä pedagogiikka ja Big Data

Suomen Liikemiesten | Helsinki  
Kauppapisto | Business College

it-kouluttajat

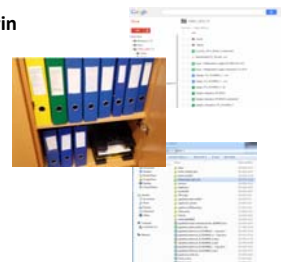
Otto Burman, Creo

1

## LÄHTÖKOHTIA

Kilpailukyky-CREO –projekti:  
Helsingin seudun kauppakamarin  
kaupallisen koulutuksen  
rahasto 8/2014 + 1v optio

SCRUM-toimintamalli  
oppilaitoksen pedagogisena  
välineenä:  
Opetushallitus 12/2014



Otto Burman, Creo

2

### Kilpailukyky-CREO –projektin tavoitteet:

Keskeyttämisen ehkäisy ja  
läpäisyn edistäminen lisäämällä

**sisäistä yrittäjyyttä ja henkistä omistajuutta**  
sekä henkilöstön että opiskelijoiden keskuudessa.

Perustutkintokoulutuksen yrittäjyyspainotuksen  
lisääminen.

Otto Burman, Creo

3

### Ketterät menetelmät opetuksessa

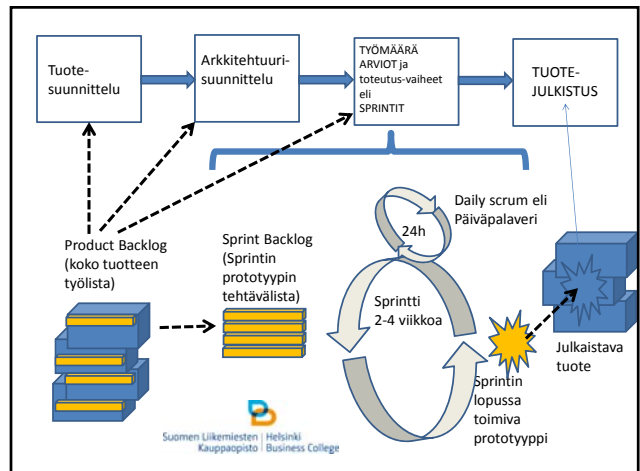
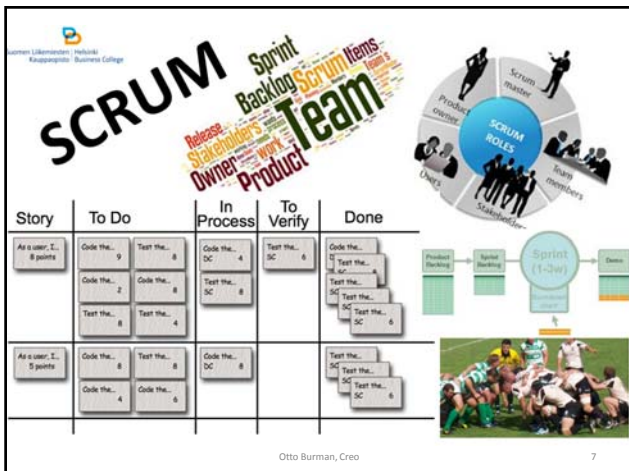
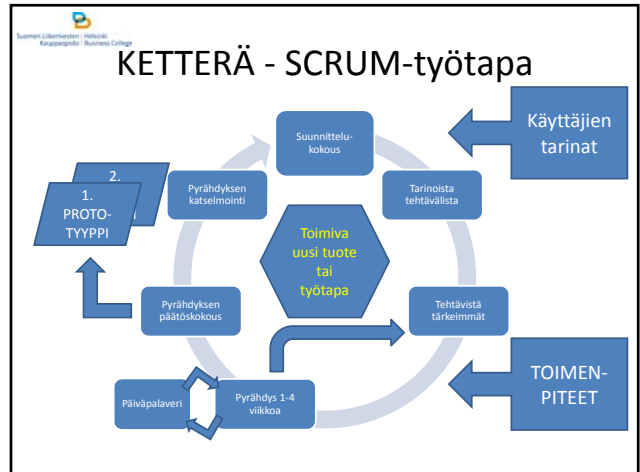
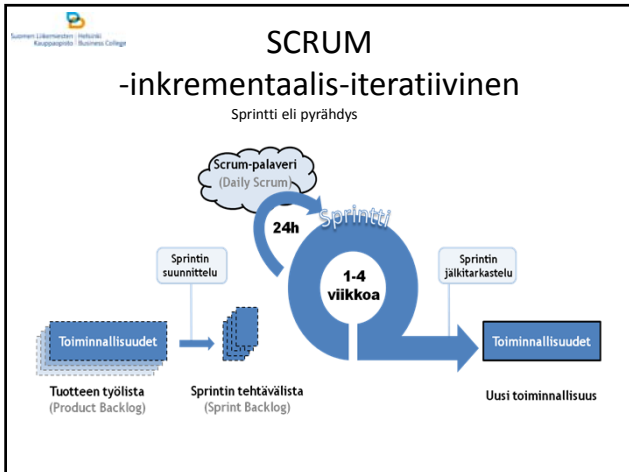
Rakentelua  
ryhmässä!



Ei pelaamista  
rivissä!

Otto Burman, Creo

4



Scrum ja oppiScrum  
datanomikoulutuksessa syksyllä 2014



oppiScrum – board - fläppi

Otto Burman, Creo

9

Scrum ja oppiScrum  
datanomikoulutuksessa syksyllä 2014



- Syksyllä aloittaneet ammattiuraan orientointi –kurssi ja 10 sprinttiä

Otto Burman, Creo

10

**OppiScrum** Suomen Liikemiesten | Helsinki Kauppapisto | Business College

**Toimintamallin jalkauttaminen CREO-pilottihankkeen avulla – oppiScrum**

oppiScrumista on laadittu kesällä 2014 ohjeet, joissa kuvataan toimintatavat ja käsitteet sekä konkreettinen esimerkki soveltamisesta.

Materiaalissa on kuvattu myös teoreettinen kehikko yrittäjämäisestä oppijasta, oppimisen psykologisesta omistajuudesta ja oppimisen ilosta. (30.8.2014)

Otto Burman, Creo

11

**OppiScrum** Suomen Liikemiesten | Helsinki Kauppapisto | Business College

**Oppijat määrittävät yhdessä työn laadun tavoitetason, jonka seurauksena tunne yksilön ja ryhmän kokemasta tyenomistajuudesta vahvistuu.**

**Yrittelijäs toiminta sekä omistajuus yhdistettynä tulosten parantumisen tunteeseen johtaa (mahdollisesti) parempiin oppimistuloksiin ja osaamisen kehittymiseen.**

Otto Burman, Creo

12

## OppiScrum

Suomen Liikemiesten | Helsinki  
Kauppapisto | Business College



oppiScrum on

- rakenteeltaan järjestetty prosessi ja se mahdollistaa tavoitteellisen toimintatavan
- helppo ymmärtää ja toteuttaa sekä aloittaa
- *vaativa uusien käsitteiden vuoksi ja edellyttää harjoittelua oppijalta sekä tuoteomistajana toimivalta opettajalta*

Otto Burman, Creo

13

## OppiScrum

Suomen Liikemiesten | Helsinki  
Kauppapisto | Business College

### *Sprint Review:*

**Opettajan ja oppijoiden yhteisessä työn tuotosten ja tulosten tarkastelu- /katselmointitilaisuus:**

- Painopiste on syntyneessä valmiissa tuotoksessa. Oppijatiimi pyrkii vastaamaan kysymykseen "Mitä?".
- Tuotoksen laadulla on merkitys.

Kun on saatu aikaan yhteisesti hyväksytty valmis (tehty) tuotos ja siihen liittyvät kaikki tehtävät on tehty, niin ryhdytään tarkastelemaan toimintaa.

### *Sprint Retrospective:*

**Muistelu siitä kuinka asiat ovat sujuneet - keskiössä on pohtia "Kuinka?":**

- Kuinka ryhmän vuorovaikutus ja yhteistyö on sujunut,
- kuinka on osattu hyödyntää kunkin henkilökohtaisia ominaisuuksia, ja
- kuinka kunkin henkilökohtainen kehitys on edistynyt.

Otto Burman, Creo

14

## OppiScrum

Suomen Liikemiesten | Helsinki  
Kauppapisto | Business College

*On siis viitekehys, jonka sisällä voi hyödyntää useita erilaisia prosesseja ja tekniikoita,*

*Muodostuu oppijatiimeistä ja niihin liittyvistä rooleista, tapahtumista, tuotoksista ja säännöistä sekä konkreettisista käsin kosketeltavista projektin aikana syntyvistä työn tuloksista.*

[https://drive.google.com/file/d/0BzN\\_X-UogLDjS0tva05TeFziU1U/edit?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/0BzN_X-UogLDjS0tva05TeFziU1U/edit?usp=sharing)

Otto Burman, Creo

15

## Mallin testaus, hankkeen tulosten dokumentointi ja julkaiseminen

Suomen Liikemiesten | Helsinki  
Kauppapisto | Business College

Mallia testataan m.m.

- omassa oppilaitoksessa
- Itä-Suomen yliopistossa
- yhteistyössä 15/30 Research Oy:n kanssa nuorten oppijoiden tutkimisessa.

Teoria, soveltaminen sekä tutkimustulokset julkaistaan myös väitöskirjana.

Otto Burman, Creo

16

## Kehittämistoimet 2014-2015



Perustuvat Suomen Liikemiesten Kauppaopiston arvoihin:

- opiskelijakeskeisyys,
- vastuullisuus,
- yhteistyö ja
- yrittäjyys.

Arvoja pyritään tekemään näkyviksi datanomikoulutuksessa oppiScrumin liittyvien pedagogisten innovaatioiden avulla.

- Erityisinä panopisteinä ovat oppijoiden yrittäjämäinen toiminta, oppimisen psykologinen omistajuus sekä oppimisen ilo.

Otto Burman, Creo

17

## Datanomikoulutuksen kehittämistoimia:



Tuloksena

**ammattillisen koulutuksen pedagogiseen kehittämiseen tarkoitettu toimintamalli**, jota Suomen Liikemiesten Kauppaopistossa hyödynnetään aluksi luonnontieteiden alaan kuuluvassa datanomikoulutuksessa.

Tähän kehittämistoimintaan on saatu rahoitusta Helsingin seudun kauppakamarista, OPH:sta ja sekä ATK-instituutin säätiöltä.

Otto Burman, Creo

18

Otto Burman 30.9.2014

### Oppimisen Kehä Kiertyy ja oppimisen omistajuus siirtyy

Tutkimusaihe:

Oppiiko oppija sisäiseksi yrittäjäksi ja onko hän **yrittäjämäinen** oppija, kehittykö hänen psykologinen **omistajuutensa** oppimistehtävien tekemiseen ja kokeeko hän opiskelussaan **työn iloa** osallistuessaan oppiScrum –prosessin mukaiseen oppimisen ja osaamisen kehittämiseen?

Pedagogisten menettelytapojen vaikutukset

- **oppimisen yrittämiseen,**
- **oppimisen omistajuuteen sekä**
- **oppimisen iloon**

yrittäjämäistä toimintaa tukevassa oppimisympäristössä.

19

Otto Burman 30.9.2014

### Oppimisen Kehä Kiertyy ja oppimisen omistajuus siirtyy

Tutkimuskysymykset:

Pääkysymykset ovat, kun oppija aloittaa opinnot, osallistuu tai on osallistunut oppiScrum -opetusprosessiin niin

- Onko oppijoiden asenteissa havaittavissa **sisäisen yrittäjyyden tunnusmerkkejä?**
  - kokeeko oppija kasvanutta sisäisen yrittäjyyden tunnetta omassa toiminnassaan?
- Onko oppijoiden asenteissa havaittavissa **psykologisen omistajuuden tunnusmerkkejä?**
  - kokeeko oppija kasvanutta psykologisen omistajuuden tunnetta omassa toiminnassaan?
- Onko oppijoiden asenteissa havaittavissa **työn ilon tunnusmerkkejä?**
  - kokeeko oppija kasvanutta oppimisen ilon tunnetta omassa toiminnassaan?
- Onko olemassa lineaarista mallia, jonka avulla voidaan määrittää oppimisen ilon selittäviä tekijöitä perustuen sisäiseen yrittäjyyteen ja psykologiseen omistajuuteen.
- Kokevatko opettajat yrittäjämäisten pedagogisten lähtökohtien toteutuvan oppiScrumin prosesseissa ja toiminnoissa oppimista kehittäen ja osaamista kasvattaen.

20

Otto Burman 30.9.2014

### Oppimisen Kehä Kiertyy ja oppimisen omistajuus siirtyy

Tutkimusmenetelmät:  
Tilastolliset nolla-hypoteesit:

- Oppijoiden tunnistamat tunteet a) sisäisen yrittäjyyden b) psykologisen omistajuuden b) oppija oppimisen ilon tunnusmerkit eivät korreloi keskenään.
- Opiskelijat kyselyn ennen- ja jälkeen analyysit selittävien tekijöiden vaikutuksista (keskiarvot) eivät eroa toisistaan merkittävästi.
- Oppimisen iloa ei voida selittää sisäisen yrittäjyyden ja psykologisen omistajuuden tunteella.
- Opettajan / ohjaajan tunnistamat yrittäjämäisen oppimisympäristön tunnusmerkkien keskiarvo ei ole suurempi kuin (likert – asteikon 3=joskus) kolme.

Kun tilastolliset nolla-hypoteesit hylätään merkitsevyyttä osoittavin testein, niin koetaan syntyvän uusia lähtökohia miten ammatillista koulutusta tulisi edelleen kehittää.

Teoriat on työstetty kahdeksi kyselylomakkeeksi joista toinen on suunnattu oppijoille ja toinen on opettajana toimivalle ohjaajalle. Opiskelijoille suunnattu lomake on neliosainen jossa osat perustuvat teoriaosuuksissa perusteluille käsitteille: kolme pääkomponenttia (sisäinen yrittäjyys, psykologinen omistajuus, työn ilo) sekä näiden teoreettiset yhdysvaikutukset (vrt. Salo, Niemelä). Opettajille suunnattu kysely on tarkoitushakuisesti laadittu jossain määrin vaikeaksi kasvatustieteellisten käsitteiden osalta.

Kysymykset ovat seitsenportaisia, strukturoituja Likert-tyyppisiä väittämiä siitä mitä toimijasta mahdollisesti tuntuu (0 =ei koskaan – aina = 6) :

0 1 2 3 4 5 6  
● ● ● ● ● ● ● ● 21

Otto Burman 14.10.2014

### Oppimisen Kehä Kiertyy ja oppimisen omistajuus siirtyy

Oppikehä (oppiScrum) –pedagogisia keinoja oppimisen yrittämiseen, oppimisen omistajuuteen sekä oppimisen iloon yrittäjämäistä toimintaa tukevassa oppimisympäristössä.

Subjektista objektiiviseksi

Taustalla oleva kilpailukyky-CREO –projekti: Keskeyttämisen ehkäisy ja läpäsyy edistäminen lisäämällä **sisäistä yrittäjyyttä ja henkistä omistajuutta** sekä henkilöstön että opiskelijoiden keskuudessa sekä perustutkintokoulutuksen yrittäjyyspainotuksen lisääminen.

SCRUM on ollut käytössä sovelluskehitysvälineenä kolmannen vuoden opiskelijoille useita vuosia.

Nyt 2014 syksyllä ensimmäisen vuoden opiskelijat oppivat tietojenkäsittelyn perusteita (2 ov) SCRUM-menettelytapoja noudattaen.

Muita SCRUM-töitä avauksia ovat esimerkiksi matematiikan (4 alkavaa ryhmää) sekä englannin (yo-merkonomiopiskelijoille) opetuskokkeilut.

Kehittäminen ja toiminnan jalkauttaminen oppimiseen ja osaamiseen :

Otto Burman, Creo 22

Otto Burman 30.9.2014

Lukuvuoden 2014-2015 alussa yhteensä 18 opettajaa koulutettiin yhden päivän ajan käyttämään oppiScrum- menettelytapoja. oppiScrumista on ohjeet, joissa kuvataan toimintatavat ja käsitteet sekä konkreettinen esimerkki soveltamisesta. Ohjeissa on kuvattu myös **teoreettinen kehikko yrittäjämäisestä oppijasta, oppimisen (psykologisesta) omistajuudesta ja oppimisen ilosta**. Teoriaa on tutkittu alustavasti oppilaitoksen omille opiskelijoille tehdyn kyselyn avulla (n=132).

#### ALUSTAVIA ANALYYSIÄ

0 Ei koskaan 1 Ei kovinkaan usein 2 Ei juuri lainkaan 3 Joskus 4 Useimmiten 5 Melkein aina 6 Aina

Likert-skaala: Summaamuuttujat korreloivat tilastollisesti merkittävästi

Likert-yksikkö: Valikka kokee olevansa oikealla alalla niin ei välttämättä koe oppimisen iloa!

Yrittäjä	Oppimisen ilo	Oppimisen ilo
0,157	0,723	0,899
0,687	0,833	0,823

L4.4. Koen olevani oikealla alalla!

0	1	2	3	4	5	6
0,341	0,320	0,252	0,405	0,451	0,360	0,494
0,445	0,359					

L4.4. Koen olevani oikealla alalla!

Tarkastelu perustuu neljään teoriaan: sisäinen yrittäjyys, psykologinen omistajuus, työn ilo sekä metakognitiivista osaamista kehittävä oppimisympäristö.

## Kehittämisaikataulun jatko

Datanomikoulutuksessa lukuvuodella 2014-2015 olemme toteuttamassa mm seuraavilla alueilla kehittämistoimia:

- Opetussuunnitelman tekeminen SCRUM-muotoisiksi sprinteiksi,
- Opetussuunnitelman muotoileminen toimintaa kuvaaviksi osaamisen sprinteiksi,
- oppiScrumin kehittäminen oppimisen ja osaamisen arviointiin,
- Varhaisen puuttumisen mallin kehittäminen opintojen alkuvaiheisiin,
- Naisopiskelijoiden opiskeluun sitouttaminen,
- Laboratoriotöiden ryhmätöiden kehittäminen (eri hakemus)
- Kansainväliset, joustavat ja yksilölliset opintopolut
- Oppimisen ilon mallintaminen keskeyttämisen ehkäisyyn ja läpäsyy edistämiseen

Otto Burman, Creo 24

## Jalkauttaminen



### Uuden toimintamallin käyttöönotto ja sen levittäminen muihin oppilaitoksiin

- Toimintamallia on esitelty useissa Opetushallituksen läpäisyseminaareissa:
  - Turku (läpäisy osa strategiaa),
  - Hämeenlinna (CREO/SCRUM-toimintamalli), Helsinki-Tukholma-Helsinki -laivaseminaari (basaariopetus:) ja
  - OPH:ssa datanomikoulutustapaamisessa (CREO ja SCRUM).

Otto Burman, Creo

25

## Kehittäminen jatkuu...



Otto Burman

Otto Burman, Creo

26