

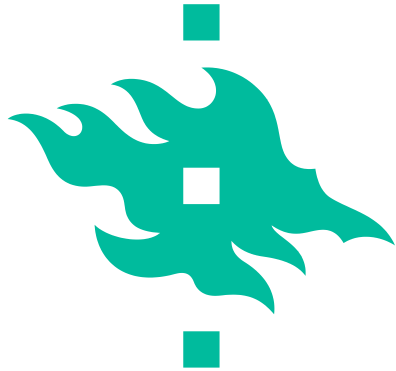


Trialoginen oppiminen

Hanni Muukkonen

Pedagoginen yliopistonlehtori MMtdk

VIKLO 21.5.2013



Akateemiset työelämävalmiudet

- Miten parhaiten soveltaa tiedonluomisen käytäntöihin, moderniin teknologiaan ja työelämäyhteyksiin perustuvia oppimisen malleja yliopisto-opetuksen tarpeisiin?
- Oppimisen ja asiantuntijuuden 3 vertauskuvaa

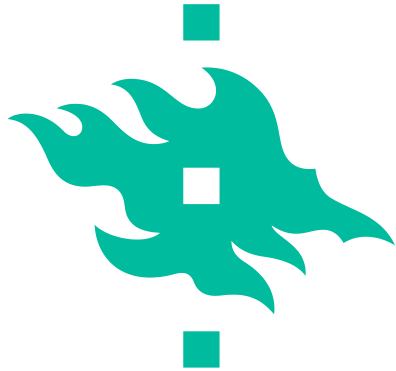
Knowledge Practices Laboratory

KP-Lab-hanke 2006-11

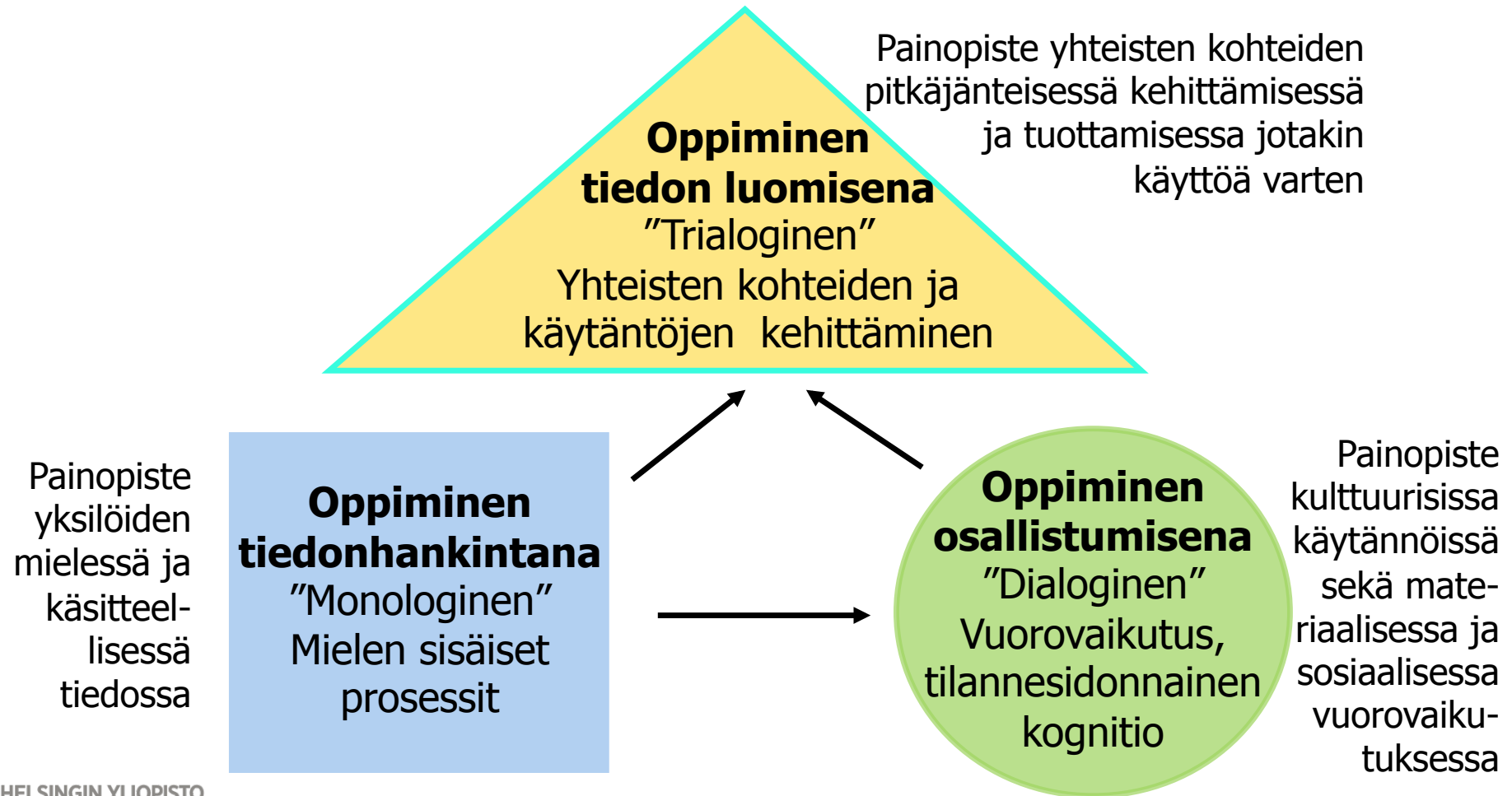
[Book: Collaborative Knowledge Creation Practices, Tools, Concepts](#)
[wiki Trialogical Glossary](#)

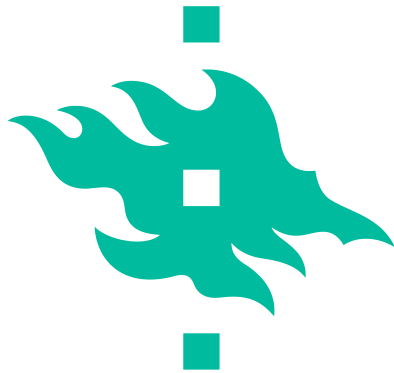
Promoting working life competencies on university education

ProWo-hanke 2012 <http://blogs.helsinki.fi/prowo-project>



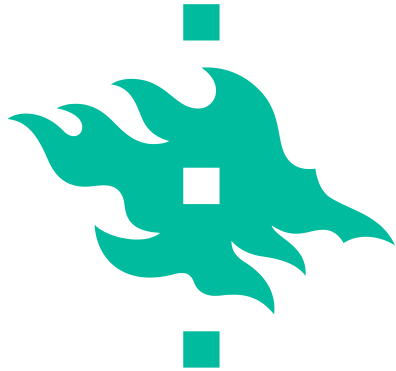
Oppimisen ja asiantuntijuuden vertauskuvat





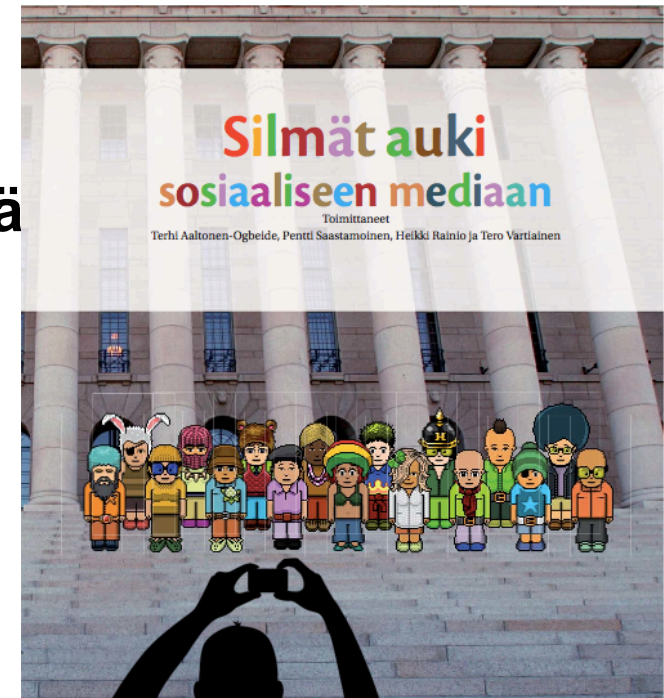
Trialoginen lähestymistapa oppimiseen (ks. Paavola & Hakkarainen, 2005)

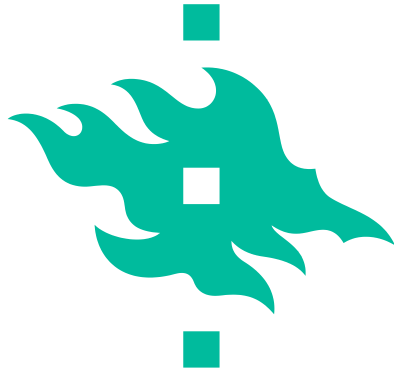
- Tarkoittaa oppimista, jossa **yhteinen toiminta organisoidaan pitkäjänteisesti konkreettien, yhteisesti kehitettävien ja ”aitojen” kohteiden ympärille**
 - wikisivuja, suunnitelmia, toimintamalleja, käytäntöjä, tuotteita, jne
- Siirtymä yksilön oppimista korostavista malleista yhteisölliseen asioiden tuottamiseen, ja yhteisöllisestä keskustelusta ja kommentoinnista yhteisten kohteiden työstämiseen
- Teoreettisena perustana on ihmisen kognitiota ja oppimista koskevat tiedonluomisen yhteisöllisiä käytäntöjä painottavat mallit (ks. Paavola & Hakkarainen 2009; Bereiter 2002; Engeström 1987; Nonaka & Takeuchi 1995)



Trialoginen lähestymistapa (ks. Paavola & Hakkarainen, 2005)

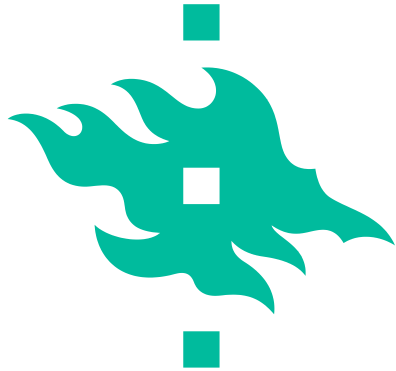
- ❑ Keskeiset lähtökohdat on tiivistetty kuuteen ”suunnitteluperiaatteeseen” (SP)
- ❑ Trialoginen lähestymistapa ei suora malli sille kuinka järjestää opetusta yliopistossa
- ❑ **Kuvaa tietokäytäntöjä, joita nähdään nykyisessä ja tulevaisuuden tietotyössä keskeisinä**





Tietokäytäntöjen piirteet trialogisessa oppimisessä

1. Toiminnan organisoiminen yhteisesti kehitettävien kohteiden ympärille
2. Henkilökohtaisen ja sosiaalisen tason yhdistäminen sekä aktiivinen toimijuus
3. Pitkäjänteiset työskentelyprosessit
4. Eri tiedon muotojen yhdistäminen ja reflektointi asioiden kehittämisessä
5. Tietokäytäntöjen ”ristipölytys” eri kontekstien ja yhteisöjen välillä
6. Joustavien digitaalisten työvälineiden käyttö



SP 1 Jaetut kohteet

Toiminnan organisoiminen yhteisesti kehitettävien kohteiden ympärille

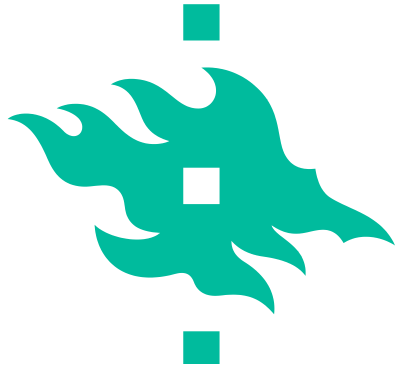
Yksilösuuntautunut työskentely ←		→ Jaettu kohteellinen työskentely
Yksilölliset työt	Osien kokoaminen yhteiseksi työksi	Yhteisöllisesti työstetyt kohteet

Pyrkimys tukea tietokohteiden yhteistä työstämistä:

- Prosessin suunnittelua
- Luonnokset, välivaiheet näkyviin, versiointi, kommentointi
- Käytäntöjen reflektointia ja kehittäminen

Millaisia ovat työstettävät kohteet, jotka mielekkäitä ja samalla toteuttamiskelpoisia lyhyillä kursseilla?

Miten organisoida yhteisöllisen työstämisen tapoja, jos osallistujilla ei ole siitä aiempaa kokemusta?



SP2 Yhdessä toimimisen ja toimijuuden tukeminen

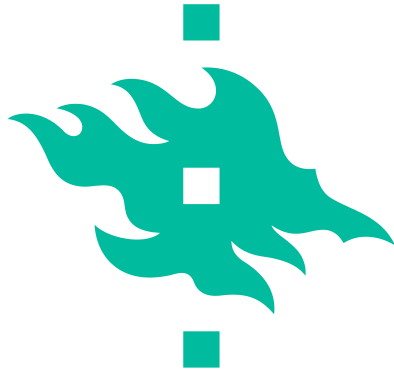
Toimiminen yksin annettujen ohjeiden mukaan	Materiaalien jakaminen tai toiminnoista kertominen ilman että ne vaikuttavat toisten tekemiseen	Yhteisön tai ryhmän toimintoihin sekä tavoitteisiin osallistuminen ja vaikuttaminen sekä käytäntöjen kehittäminen
---	---	---

- Tavoitteena on organisoida toiminta niin, että osallistujat ottavat vastuuta paitsi omasta oppimisestaan myös yhteisistä prosesseista ja tuotoksista

Miten löytää jaettuja kohteita, joissa yhdistyvät osallistujien omat intressit ja asioiden yhteinen työstäminen?

Miten rytmitetään ja sovitaan toimintatavat sekä aikataulut mielekkäästi?

Kuinka ohjeistetaan yhteistyö?



SP3 Pitkäjänteisen tiedonluomisen edistäminen

Tuotokset ja käytännöt palvelevat vain meneillään olevaa kurssia	Tuotokset ja käytännöt palvelevat rajallisesti jatkokäyttöä tietyssä ympäristössä, antavat esimerkiksi pohjan aihetta syventäviin kursseihin	Tuotoksia ja käytäntöjä voidaan käyttää uudelleen tai työstää myöhemmin
--	--	---

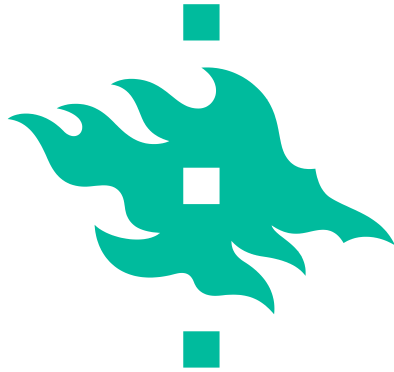
Kehittää tietokohteita ja käytäntöjä yksittäisten kurssien ja tilanteiden yli.

Tuotoksilla on aitoa jatkokäyttöä.

Miten opettajana voi luoda jatkumoita eri kurssien tekemisten välille?

Miten opiskelijana voi hyödyntää toisten tuotoksia?

Miten opettajien yhteistyön kautta voidaan kehittää opetusta ja levittää hyviä käytäntöjä?



SP4 Tiedon muodot ja tuotosten tarkastelu

Työstäminen yhdestä näkökulmasta kerralla valmiiksi	Kahden rajoitetun tai vastakkaisen näkökulman käyttö lopputuotoksen tuottamiseen	Useiden näkökulmien ja tasojen käyttö, iteratiivinen työn kehittäminen ja toimintojen muuntaminen
---	--	---

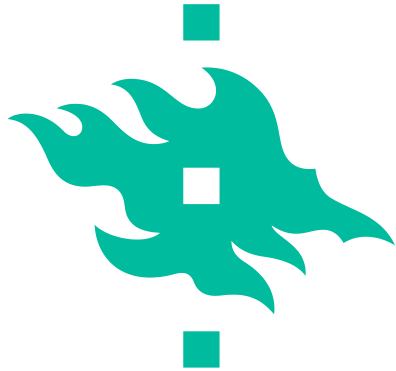
Edistää avoimien ongelmien työstämistä tukevia käytäntöjä

Ideat, kysymykset ja käytännöllinen tieto yhdistyvät asioiden käsitteellistämiseen, reflektointiin ja dokumentointiin

Miten saada eri näkökulmia kysymykseen ja kuinka luoda uusia ratkaisuja?

Miten tukea ideoiden jalostamista?

Miten tukea toimintojen muuttamista?



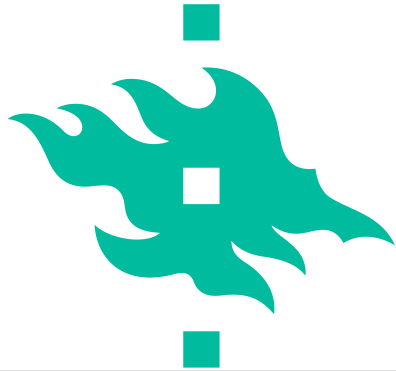
SP5 Tietokäytäntöjen ristipölytys

Homogeeninen yhteisö tai ryhmä	Muutamasta ryhmästä muodostettu kokonaisuus, jossa tiettyjen ryhmien edustajat osallistuvat vain osittain esimerkiksi vierailijoina luennolla	Heterogeeninen yhteisö tai ryhmä
--------------------------------	---	----------------------------------

Termi ”ristipölytys” viittaa siihen, että tarkoitus kehittää omia käytäntöjään ottamalla oppia eri yhteisöjä edustavien tahojen käytännöistä yhteistyön kautta

Millä ehdoilla yhteistyö eri organisaatioiden, yritysten ja korkeakoulujen välillä on mielekästä ja toimivaa?

Miten yhdistää erilaisia työtapoja ja löytää tarvittavia resursseja tähän?



SP6 Joustavat työvälineet taustalla

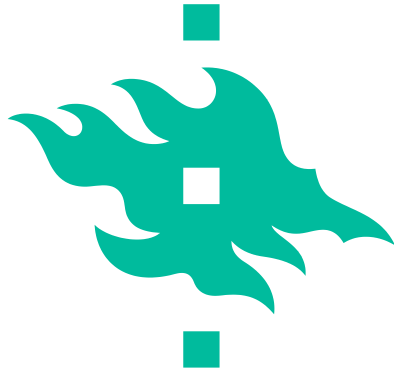
Yksipuolinen tai joustamaton työkalujen käyttö	Muutaman sovitun työkalun käyttö ilman versiointia tai käyttötapojen muuntamismahdollisuutta	Työkalujen monialainen käyttö ja mahdollisuus joustavasti siirtää ja käyttää uudelleen tietoa ja soveltaa toimintamalleja
--	--	---

Käytäntöjä voi toteuttaa hyvin monin eri tavoin ja eri välinein

Teknologia tukee asioiden pitkäjänteistä ja joustavaa työstämistä

Millainen teknologia tukee yhteistä ja pitkäjänteistä asioiden työstämistä?

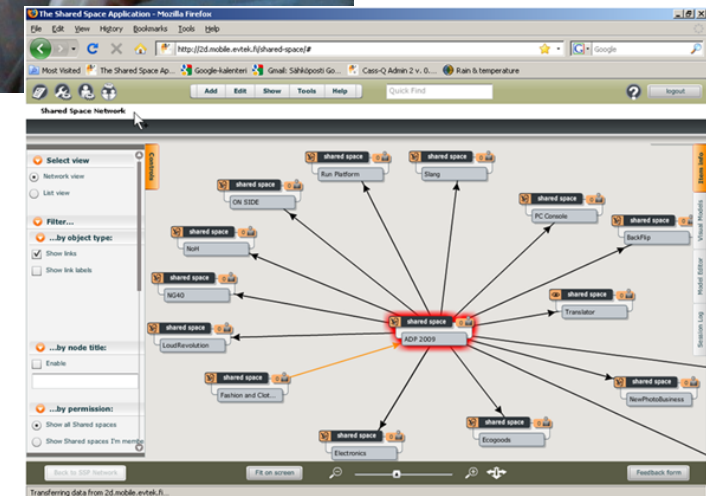
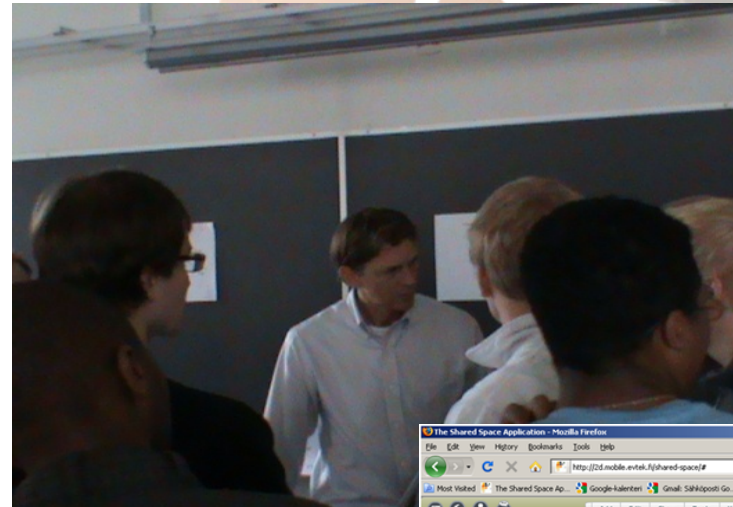
Miten yhdistää eri sovellusten käyttö?



Promoting Working Life Competencies in University Education (ProWo) -hanke

- Kehittämis- ja tutkimushankkeen tavoitteet:
 - Edistää ja tutkia dialogisten käytäntöjen soveltamista yliopisto-opetuksessa sekä opettajien, oppilaiden että yhteistyötahojen näkökulmasta.
 - Selvittää, miten parhaiten soveltaa tiedonluomisen käytäntöihin, moderniin teknologiaan ja työelämäyhteyksiin perustuvia oppimisen malleja yliopisto-opetuksen tarpeisiin.
- Tutkimuskysymykset:
 1. How do university students act and learn during dialogical courses with new technologies?
 2. How do university teachers conduct teaching and improve their pedagogical practices through an organised development program and networking?

Application Development Project ADP



Metropolia ammattikorkeakoulu
Helsingin yliopisto
2009-2010

Application Development Project

- Metropolia ammattikorkeakoulun mediatekniikan, tuotantotalouden ja viestinnän koulutusohjelmien kansainvälisille opiskelijoille tarkoitettu kurssi
- Kurssi kesti 6 kk ja sen tarkoituksena oli perehdyttää opiskelijat mediateknologiaa hyödyntävien liiketoimintaideoiden kehittelyyn ja toteuttamiseen.
- 50 opiskelijaa ja 5 opettajaa kolmesta koulutusohjelmasta
- Asiakkaana 4 yritystä, joista 6 edustajaa tiiviisti mukana kurssin työskentelyssä

- Opiskelijat työskentelivät monialaisissa tiimeissä, joilla oli asiakasyritys
- Opettajat yhdessä yritysten edustajien kanssa tapasivat opiskelijatiimejä viikoittaisissa ohjausistunnoissa (steering groups)
- Kurssin luennoilla perehdyttiin liiketoiminnassa käytössä oleviin analyyttisiin työvälineisiin (esim. Liiketoimintasuunnitelma, SWOT-analyysi, SCRUM, Rahoitussuunnitelma)
- Opiskelijatiimit sitoutettiin käyttämään näitä välineitä omien liiketoimintaideoidensa sekä niihin liittyvien palveluiden kehittämisessä ja tuottamisessa

Vision

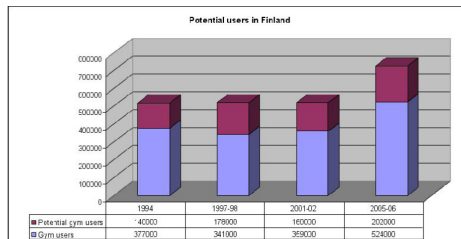
- "Our vision is to provide gyms better competitive advantage through making the gym users exercise experience better"

Market Research

Markets:

- 19 gyms in Helsinki
- 139 gyms in Finland
- www.yrityshaku.fi
- A lot more gyms that are not in yrityshaku.fi

Market Research



1. Also the Finnish national exercise enquiry said that people from metropolitan area use more gyms than average Finnish people
2. So based on that could be calculated that there are atleast 100000 gym users in the metropolitan area and atleast 400000 persons more that are interested

Source: <http://www.kunto.fi/tutkimukset/>

GymStats – a data gathering and analysis service for gyms and health clubs

- Personal trainers can guide customers training more effectively
 - GymStats helps the trainee to follow through his/her training progress
 - Commitment to one gym or health club
- Web based service
 - Accessibility anywhere (office, home, etc.)
 - Only mobile application requires installation

Opiskelijatiimit

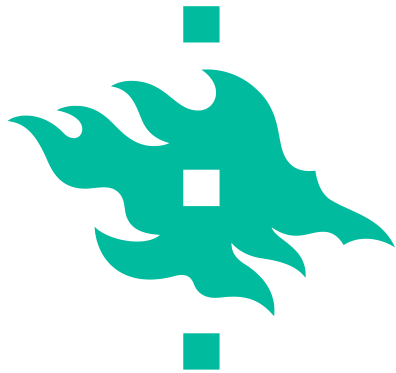
- Liikeideat ja suunnitelmat
- Käyttäjätarinat, mock-upit, sovellusarkkitehtuuri
- Projektinhallinta ja raportointi
- Toimivan sovelluksen kehittäminen
- Yhteydenpito asiakasyritykseen, sovellusten loppukäyttäjiin ja business asiakkaisiin



Start menu view for trainee

- Start exercise – Guide through complete training program
- Upcoming events – Shows what lessons and events are coming
- Preferences – Change settings





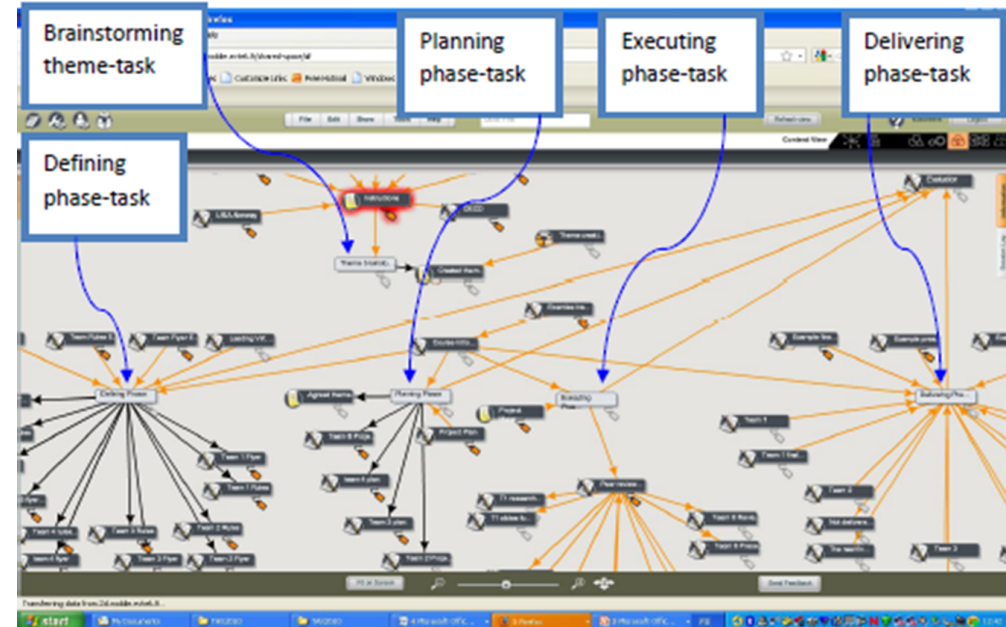
Hajautetun projektityön kurssi


Tax Exercise

Yhteistyökurssi

- Aalto Yliopisto ja Helsingin yliopisto
- Asiakkaana Verohallinto
- Simuloidaan alihankintaverkoston toimintaa
- Tiimityön käynnistäminen
- Tehtävien ja vastuiden koordinointi
- Asiakkaan antama tehtävä
- Hyödynnetään teknologiaa tiimityössä

- 30 opiskelijaa eri koulutusohjelmista: kauppatieteet ja psykologia
- 3 opettajaa ja 2 fasilitaattoria





Comparing the Old and New Finnish Tax Declaration Form

	Old Model	New Model
Information included on the form upon receipt	Empty	Prefilled: <ul style="list-style-type: none"> All income (including those from shares and funds) All taxes paid
Attachments	<ul style="list-style-type: none"> Travel expenses Receipts from pharmacy and hospital 	None; all documents must be kept at home in case of checks
Filling process	Summing up and writing down <ul style="list-style-type: none"> Salary and tax paid Shares, funds (even if no changes) and dividends Indicating apartment and car (even if no changes) 	Modifications only if needed; additional information may also be given through the Internet
Deadline	January 31 st – very tight	May
Omissions	Higher tax; risky - having to remember to indicate and attach everything correctly	Higher tax; very low risk due to reliable prefilling process

Initial Reaction

1 (4)

1 Project Description

The purpose of this project is to create an interesting and novel research plan for Finnish Tax Administration. We create a plan how to clarify the usual initial attitudes and reactions toward tax institution in Finland and how does it effect on tax behaviour later in life. We will propose a questionnaire or interview based survey for Finnish adolescents. Additionally we suggest a method to gather information on how can the initial attitude formations be influenced. The team will go through focused literature on initial reactions' effecting tax behaviour starting from Kirchler's articles and books. Our main theoretical framework is Ajzen's (1991) theory of planned behaviour. It includes attitudes, subjective norms and perceived control of behaviour. We Emphasize and focus on attitudes in this project. Our team's subject knowledge on tax behaviour research is limited which will be a challenge in this highly time limited project.

2 Objectives and Definitions

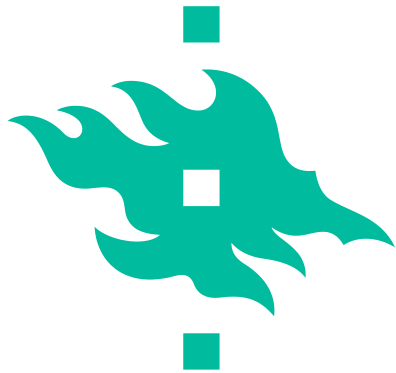
The aim of the project is to achieve the following objectives:

- Get an understanding on what is the initial reaction to tax institution through research methods such as (already conducted) surveys and interviews such as (in accordance with our theme):

Understanding How Australians View and Respond to their Tax System found at <http://ctsi.anu.edu.au/research/understanding.html>

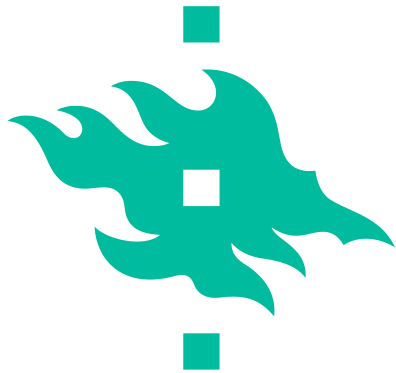
Opiskelijatiimit

- Kehittivät projektisuunnitelman tiimilleen ja toteuttivat projektin
- Perehtyivät verotukseen ja veronmaksajien käyttäytymiseen
- Ideoivat tutkimuskohteita ja verohallinnon palveluita
- Esittivät tutkimusehdotuksensa asiakkaalle



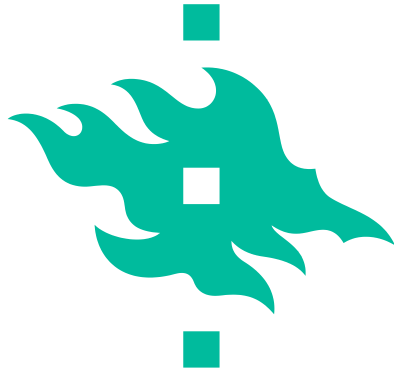
Lähteitä (1)

- Bereiter, C. (2002). *Education and mind in the knowledge age*. Hillsdale: Erlbaum.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Lakkala, M., Paavola, S., Kosonen, K., Muukkonen, H., Bauters, M., & Markkanen, H. (2009). Main functionalities of the Knowledge Practices Environment (KPE) affording knowledge creation practices in education. In C. O'Malley, D. Suthers, P. Reimann, & A. Dimitracopoulou (Eds.), *Computer Supported Collaborative Learning Practices: CSCL2009 Conference Proceedings* (pp. 297-306). International Society of the Learning Sciences.
- Muukkonen-van der Meer, H. (2011). *Perspectives on knowledge creating inquiry in higher education*. Doctoral dissertation, University of Helsinki, Institute of Behavioural Sciences, Studies in Psychology, 75. Helsinki: Helsinki University Print. Available at: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/24260>



Lähteitä (2)

- Muukkonen, H. & Bauters, M. (2011). *Tiedonluominen ja sosiaalinen media korkeakoulutuksessa – Suorittamisesta yhdessä luomiseen ja arviointiin*. Teoksessa T. Aaltonen-Ogbeide, P. Saastamoinen, H. Rainio & T. Vartiainen (toim.), *Silmät auki sosiaaliseen mediaan* (s.126-145). Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 3/2011. Helsinki: Eduskunta. <http://www.ttlry.fi/silmät-auki-sosiaaliseen-mediaan/kirjan-teemat>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Paavola, S. & Hakkarainen, K. (2005). The knowledge creation metaphor – An emergent epistemological approach to learning. *Science & Education*, 14, 535-557.
- Paavola, S., Lakkala, M., Muukkonen, H., Kosonen, K., & Kalgren, K. (2011). The roles and uses of design principles in a project on dialogical learning. *Research in Learning Technology*, 19(3), 233-246. <http://www.researchinlearningtechnology.net/index.php/rlt/article/view/17112>
- Rabardel, P., & Bourmaud, G. (2003). From computer to instrument system: A developmental perspective. *Interacting with Computers*, 15, 665-691.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27, 4-13.



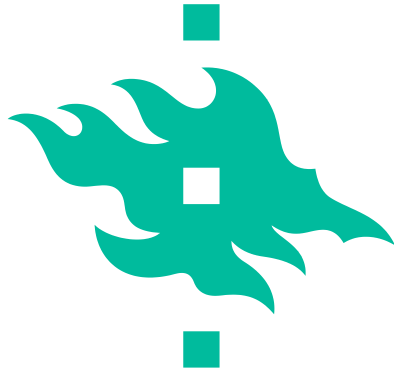
Uutta luovat tietokäytännöt trialogisessa oppimisessa

1. Toiminnan organisoiminen yhteisesti kehitettävien kohteiden ympärille

- Tavoitteena organisoida työskentely niin, että kehitetään yhdessä käyttökelpoisia tuotoksia, kuten tuotteita asiakkaille, wikisivuja, malleja, suunnitelmia, dokumentteja, jne.
- Tavoitteena edistää tuotosten yhteistä työstämistä, esim. versiointia, ”kohteellista” kommentointia, prosessin yhteistä suunnittelua ja käytäntöjen reflektointia.

2. Henkilökohtaisen ja sosiaalisen tason yhdistäminen sekä aktiivinen toimijuus

- Tavoitteena organisoida toiminta niin, että osallistujat ottavat vastuuta paitsi omasta oppimisestaan myös yhteisistä prosesseista ja tuotoksista.
- Parhaimmillaan yhteisesti kehitettävät kohteet ovat sellaisia, joiden työstäminen yhdistää osallistujien henkilökohtaiset tavoitteet yhteisiin tavoitteisiin.



Uutta luovat tietokäytännöt trialogisessa oppimisessa

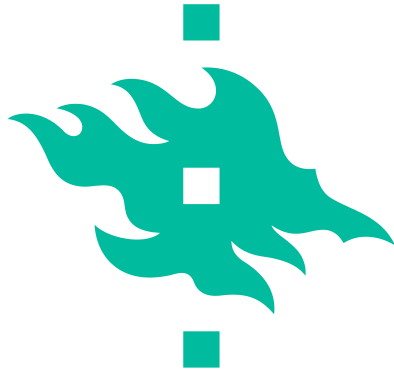
3. Pitkäjänteiset työskentelyprosessit

- Pyrkimyksenä kehittää tuotoksia ja käytäntöjä, joilla on jatkokäyttöä yksittäisten kurssien ja tilanteiden yli.
- Pitkäjänteistä työskentelyä tukee se, että kehitettävät tuotokset ja kehittämisen käytännöt ovat mahdollisimman ”autenttisia” (eli tarkoitettu johonkin hyödylliseen ja aitoon jatkokäyttöön).

4. Eri tiedon muotojen yhdistimen ja reflektointi asioiden kehittämisessä

- Tavoitteena käytännöt, jotka edustavat avoimien ja haastavien ongelmien käsittelyä: yksittäiset ideat ja kysymykset sekä käytännöllinen ja hiljainen tieto yhdistyvät asioiden käsitteellistämiseen, reflektointiin ja dokumentointiin.
- Yhteisten kohteiden työstäminen eri tavoin (tekstien, kaavioiden, kuvien, videoiden, mallien, kysymysten, selitysten jne. käyttäminen ja tuottaminen).

Minna
Lakkala,
minna.la
kkala@
helsinki.
fi,
14.9.20
11



Uutta luovat tietokäytännöt trialogisessa oppimisessa

5. Tietokäytäntöjen ”ristipölytys” eri kontekstien ja yhteisöjen välillä

- Olennaista saada esiin ”aitoja” tuotoksia ja käytäntöjä ottamalla yhteistyöhön mukaan niitä tahoja, joiden käytäntöjä ollaan opettelemassa (esim. työelämän edustajia) tai joille tuotoksia ollaan tekemässä (esim. asiakkaita).
- Termi ”ristipölytys” viittaa siihen, että tarkoitus on kehittää omia käytäntöjä ottamalla oppia eri yhteisöjä edustavien tahojen käytännöistä yhteistyön kautta.

6. Joustavien digitaalisten työvälineiden käyttö

- Tarkoitus käyttää teknologiaa, joka tarjoaa erityistä tukea trialogisille tietokäytännöille.
- Yhteisöllisen tiedonluomisen käytäntöjä voi toteuttaa hyvin monin eri välinein, mutta parhaiten se onnistuu teknologialla, joka tukee asioiden pitkäjänteistä ja joustavaa yhdistelyä ja työstämistä.