

# Terveysalan tietojenkäsittelyä monialaisesti ja monimuotoisesti

[Viinikka Sinikka](#), [Laukkanen Elisa](#)

27.8.2015 ::

## Metatiedot

**Nimeke:** Terveysalan tietojenkäsittelyä monialaisesti ja monimuotoisesti

**Tekijä:** Viinikka Sinikka; Laukkanen Elisa

**Aihe, asiasanat:** case-opetus, etäopetus, hyvinvointiala, monialaisuus, monimuoto-opetus, monimuoto-opiskelu, ryhmätyö, terveysala, tietojenkäsittely, Oulun ammattikorkeakoulu

**Tiivistelmä:** Terveysalan tietojenkäsittelyssä on meneillään suuria muutoksia. Tietojärjestelmien kehittäjien, niitä hankkivien asiakkaiden sekä pää- ja peruskäyttäjien on ymmärrettävä toisiaan yhteisissä projekteissa.

Oulun ammattikorkeakoulussa toteutettiin monialainen opintokokonaisuus Terveysalan tietojärjestelmät. Monimuotototeutuksessa luennot, tietoiskut ja ryhmien oppimistehtävät toteutettiin verkossa, oppimistehtävät purettiin lähitunneilla. Opiskelijat edustivat monialaisissa ryhmissä oman alansa asiantuntijaa, opettaen alansa perusasioita muiden alojen opiskelijoille.

**Julkaisija:** Oulun ammattikorkeakoulu, Oamk

**Aikamääre:** Julkaistu 2015-08-27

**Pysyvä osoite:** <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201505289434>

**Kieli:** suomi

**Suhde:** <http://urn.fi/URN:ISSN:1798-2022>, ePooki - Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut

**Oikeudet:** Julkaisu on tekijänoikeussäännösten alainen. Teosta voi lukea ja tulostaa henkilökohtaista käyttöä varten. Käyttö kaupallisiin tarkoituksiin on kielletty.

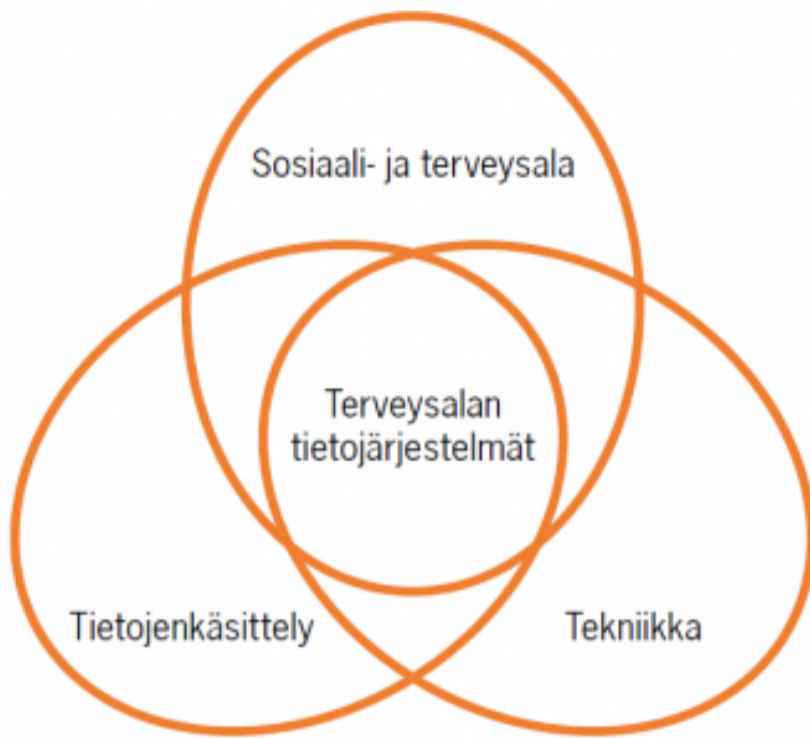
## Näin viittaat tähän julkaisuun

Viinikka, S. & Laukkanen, E. 2015. Terveysalan tietojenkäsittelyä monialaisesti ja monimuotoisesti. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 20. Hakupäivä 27.8.2015. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201505289434> (<http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201505289434>).

**Terveysalan tietojenkäsittelyssä on meneillään suuria muutoksia. Tietojärjestelmien kehittäjien, niitä hankkivien asiakkaiden sekä pää- ja peruskäyttäjien on ymmärrettävä toisiaan yhteisissä projekteissa. Monialaisessa Terveysalan tietojärjestelmät -opintokokonaisuudessa tartuttiin tähän haasteeseen. Opiskelijat edustivat monialaisissa ryhmissä oman alansa asiantuntijoita opettaen alansa perusasioita muiden alojen opiskelijoille.**

Terveystieteidenhuollossa on meneillään laajoja valtakunnallisia kehittämishankkeita. Tietojärjestelmien rooli terveysalan toimintojen kehittämisessä on erittäin suuri. [\[1\] \(#cite-text-0-0\)](#) Terveysalan tietojärjestelmien ja tietojenkäsittelyn kehittämisessä tarvitaan eri alojen ammattilaisten yhteistyötä.

Oulun seudulla on runsaasti terveys- ja hyvinvointialan yrityksiä sekä alan tietojärjestelmäkehitystä. Oulun ammattikorkeakoulussa (Oamk) on kehitetty opintoja terveysalan ja tietojenkäsittelyn rajapintaan. Tietojärjestelmiä terveysalalle kehittävät ja hankkivat sekä järjestelmien perus- ja pääkäyttäjät tarvitsevat yhteistä kieltä ja ymmärrystä toistensa rooleista yhteisissä projekteissa. Terveysalan tietojärjestelmät - opintokokonaisuus kehitettiin juuri tässä rajapinnassa työskentelevien toimijoiden yhteiseksi kokonaisuudeksi (kuvio 1).



KUVIO 1. Terveysalan tietojärjestelmien monialainen kohderyhmä

## Terveysalan tietojärjestelmät – monialainen kokonaisuus

Työelämässä tarvitaan hyvien tulosten saavuttamiseksi yhdessä tekemistä ja taitoa “tulkata” eri alojen osaajien keskustelua [\[2\] \(#cite-text-0-1\)](#). Eri alojen opiskelijat haluttiin opiskelemaan yhdessä monialaista kokonaisuutta (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Terveysalan tietojärjestelmät -kokonaisuus

Opintopaketti, opintopisteet	Fokus	Kohderyhmä
Terveysala ja sen tietojärjestelmät, 5 op	Yhteinen kieli.  Terveysalan peruskäsitteet ja palvelujärjestelmä.  Tietojenkäsittelyn peruskäsitteet.	Oamkin eri alojen tutkinto-opiskelijat.  Avoimen ammattikorkeakoulun opiskelijat.
Terveysalan tietojärjestelmät osana asiakkaan polkua, 5 op	Tietojärjestelmien ja prosessien analysointi ja arviointi.  Yhteinen kieli.	Tietojenkäsittelyn, terveysalan, tekniikan ja avoimen ammattikorkeakoulun opiskelijat.

Terveysalan  
tietojärjestelmäprojekti,

Tietojärjestelmäprojektissa  
toimiminen.

Tietojenkäsittelyn, terveystalon, tekniikan ja  
avoimen ammattikorkeakoulun opiskelijat.

5 op

Syksyllä 2014 toteutettiin kaksi ensimmäistä opintojaksoa ja keväällä 2015 Terveystalon tietojärjestelmäprojektit -opintojakso. Tässä käsitellään Terveystala ja sen tietojärjestelmät -opintojakson toteutusta.

Terveystala ja sen tietojärjestelmät -opintojakson aloitti 32 opiskelijaa, joista 28 suoritti sen loppuun. Opiskelijat olivat eri aloilta:

- Terveystala: 6 opiskelijaa, joista 1 master-tutkinnon opiskelija.
- Tietojenkäsittely: 9 opiskelijaa.
- Tekniikka: 5 opiskelijaa.
- Liiketalous: 1 master-tutkinnon opiskelija.
- Avoin ammattikorkeakoulu: 7 opiskelijaa.

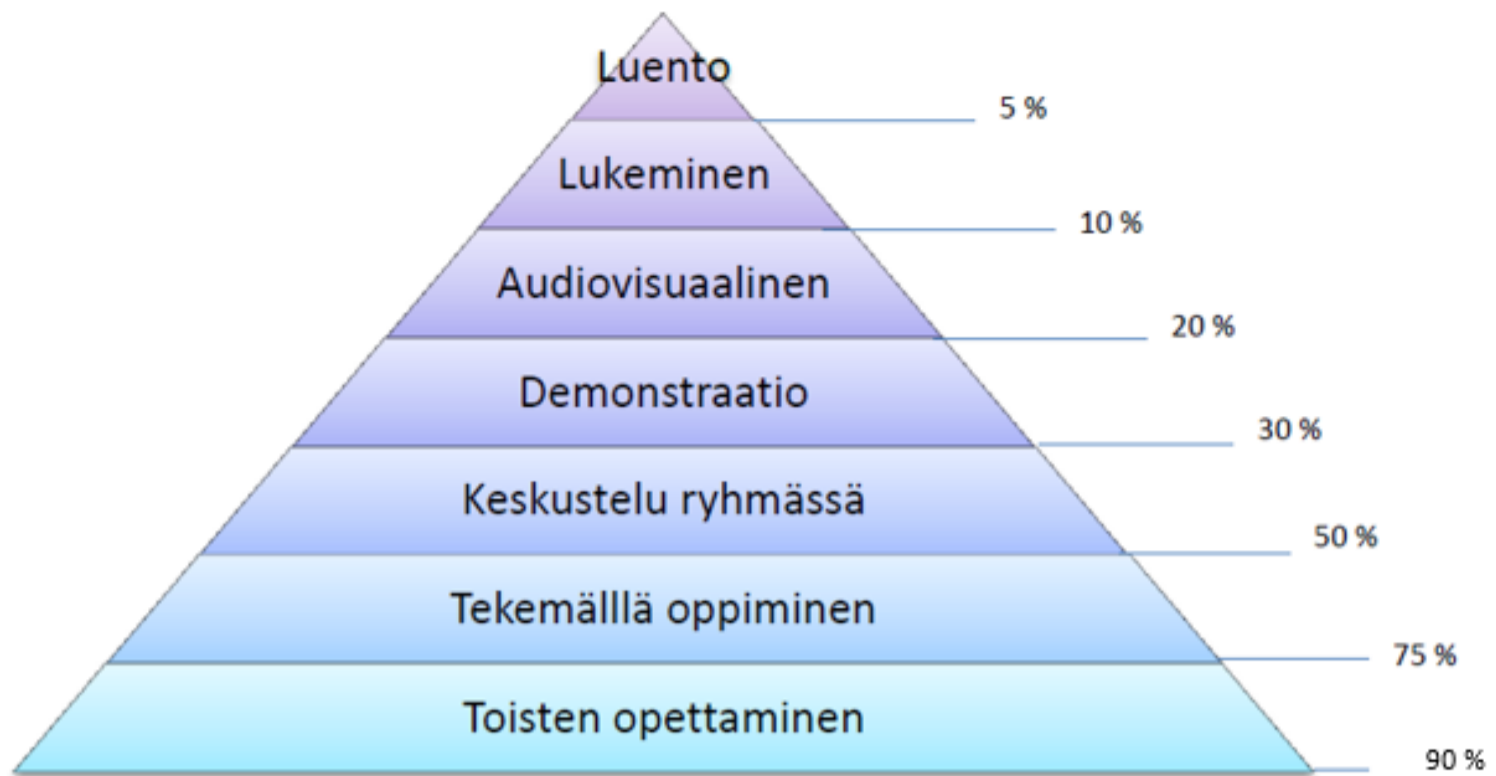
Avoimen ammattikorkeakoulun opiskelijoiden taustat vaihtelivat vakuutusalaan tietojenkäsittelyyn. Osa heistä oli töissä, osa työttömänä.

## Oppiminen muita opettamalla

Opinnot toteutettiin monimuoto-opetuksena kahdeksassa viikossa maanantai- ja keskiviikkoiltoisin. Opetusta oli 2–4 tuntia illassa. Verkko-opetus tapahtui Adobe Connect (AC) -videoneuvottelun välityksellä. Opintojakson aloitus ja tehtävien purku tapahtui lähitunneilla. Oppitunteja oli 40, joten pääpaino oli oppimistehtävien tekemisessä. Kaikki materiaalit ja tehtävät olivat Optimassa, jonne laitettiin myös nauhoitettujen AC-tapaamisten linkit.

Opiskelu ryhmissä kasvokkain tai opetusteknologiaa käyttäen tukee yhteisöllistä oppimista [\[2\] \(#cite-text-0-1\)](#). Opiskelijat työskentelivät monialaisissa 4–5 hengen ryhmissä. Monialainen ryhmä edistää oppimista, kun jäsenet huomaavat oman ajattelunsa poikkeavan toisten ryhmänjäsenten ajattelusta [\[3\] \(#cite-text-0-3\)](#). Jokaisessa ryhmässä oli terveystalon opiskelija tai opiskelija, jolla oli terveystalon tausta. Tekniikan ja tietojenkäsittelyn näkökulmien lisäksi avoimen ammattikorkeakoulun opiskelijat toivat ryhmiin käytännön kokemusta työelämästä.

Oppimispyramidin mukaan parhaat oppimistulokset saavutetaan toisia opettamalla (kuvio 2) [\[4\] \(#cite-text-0-4\)](#). Opiskelijat edustivat omaa ammattialaansa opettamalla siihen liittyviä perusasioita muille opiskelijoille opettajien ollessa valmentajan roolissa.



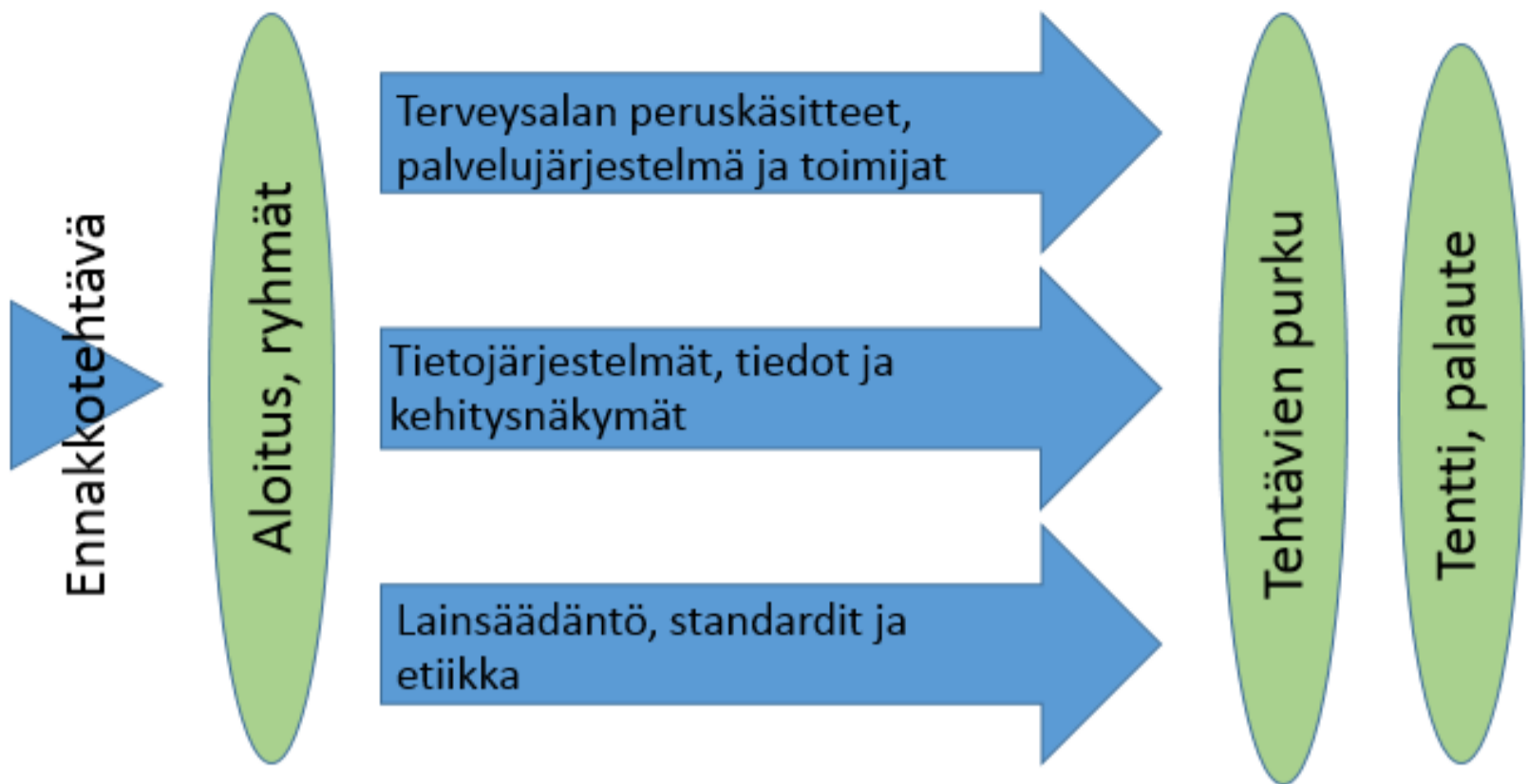
National Training Laboratories, Bethel, Maine, USA

KUVIO 2. Oppimispyramidi – kuinka paljon keskimäärin opimme eri menetelmillä [\[1\] \(#cite-text-0-0\)](#)

## Toteutuksen rakenne

Ennakkotehtävä toimi orientaationa opintoihin. Tehtävänä oli muun muassa poimia raportista "Lääkäreiden kokemuksia alueellisesta potilastiedon vaihdosta" itselle tuntemattomat käsitteet. Niistä kerättiin myöhemmin yhteinen sanasto, joka auttoi ymmärtämään ryhmätöissä eri ammattialojen termejä.

Opiskelijat jaettiin ryhmiin lähitapaamisessa, jolloin he tutustuivat toisiinsa sekä sopivat ryhmän säännöt ja työskentelytavat. Ryhmissä keskusteltiin ja selitettiin toisilleen ennakkotehtävän käsitteitä. Opintojakson sisältö oli opiskelijoiden taustojen tavoin monialaista. Asiasisältö jaettiin kolmeen teemaan, joita opiskeltiin rinnakkain ja limittäin (kuvio 3).



KUVIO 3. Opintojakson rakenne ja kolme sisällöllistä teemaa

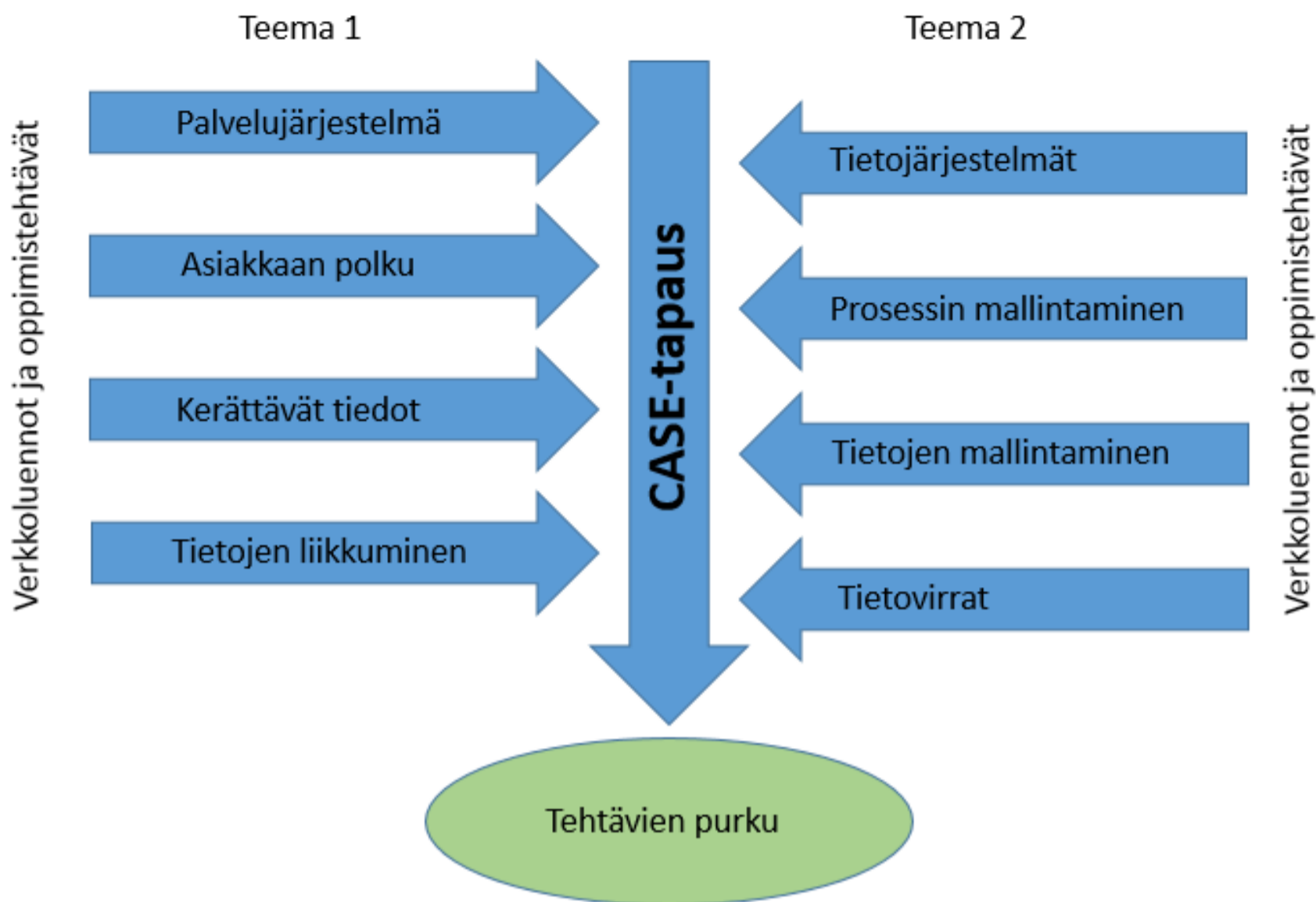
Aloituskerran jälkeen opetus siirtyi verkkoon. Verkkotapaamiset sisälsivät luentoja, tietoiskuja ja interaktiivisia osioita. Opiskelijoita aktivoitiin pienillä ryhmätehtävillä, jotka toimivat virikkeinä varsinaisille oppimistehtäville. Opiskelijat osallistuivat verkkotapaamisiin aktiivisesti. Kunkin teeman oppimistehtävien toimeksiantoja täydennettiin verkkoluennolla.

Ryhmät työstivät oppimistehtäviä verkossa itse valitsemillaan työkaluilla. Käytössä olivat muun muassa Google Driven työkalut, Skype ja AC. Oppimistehtävät palautettiin Optimaan, jossa osa ryhmien tuotoksista avattiin myös muiden ryhmien opiskelijoiden nähtäville.

## Case-tapaukset nivomaan kokonaisuutta

Case-opetus on menetelmä, jossa ryhmä käsittelee annettua tapausta soveltaen siihen aikaisempaa osaamistaan. Menetelmä kehittää osallistujien kommunikointitaitoja, sosiaalisia taitoja sekä itsearviointitaitoja. [\[5\] \(#cite-text-0-5\)](#) Kullekin ryhmälle annettiin potilas-case, jossa kuvattiin asiakkaan polkua palvelujärjestelmässä. Caset valittiin palvelujärjestelmän eri osa-alueilta, kuten ensihoitotapaus kolaripaikalta, moniongelmainen fysioterapiassa ja vuodeosastopotilas.

Oppimistehtävät tehtiin ryhmissä oman case-tapauksen näkökulmasta. Tehtävissä kuvattiin esimerkiksi asiakkaan polku palvelujärjestelmässä tai siihen liittyvät tietojärjestelmät (kuvio 4).



KUVIO 4. Ryhmän case-tapaus opiskelun keskiössä

Teemoihin liittyvät oppimistehtävät purettiin lähitapaamisissa. Purku jakaantui kahteen osaan:

1. Vertaispalaute toisilta opiskelijoilta: ryhmät, joilla oli sama case, vertasivat oppimistehtävien tuotoksia keskenään.
2. Learning cafe -menetelmällä työstettiin teemoihin liittyviä kysymyksiä uusista näkökulmista, esimerkiksi tietojärjestelmätyön eettiset kysymykset.

Opintojakson arviointi perustui oppimistehtäviin (80 %), yksilötenttiin ja vertaisarviointiin. Oppimisessa on oleellista myös prosessi, jossa asioita ideoidaan, tarkastellaan ja pohditaan yhdessä. [\[2\] \(#cite-text-0-1\)](#) Vertaisarvioinnissa ryhmän jäsenet arvioivat toistensa osuutta ryhmätöissä.

## Opiskelijoiden kokemuksia

Opiskelijapalautteen mukaan he saivat kattavan yleiskuvan laajasta aihealueesta ja tehtävät käsittelivät asioita monesta näkökulmasta. Opintojaksolla tuli paljon uutta asiaa.

*"Kurssin vaikutukset ovat näkyneet perusteellisempina vastauksina asiakkaille työelämässä."*

*"Kurssi oli mielenkiintoinen ja mahtavaa että saatiin näin paljon eri ammattiryhmistä porukkaa mukaan."*

*"Todella laaja-alainen kurssi, joka sai aivonystyrät liikkeelle."*

*"Ryhmäjako oli hyvä."*

*"Mahtava kurssi!"*



Videoidut luennot koettiin positiivisina, koska ne mahdollistivat aikataulujen jouston. Lähitunneilla käydyt keskustelut ja vertaispalautte case-tehtävistä koettiin hyödyllisiksi. AC-luentojen keskustelutehtävät jakoivat mielipiteitä.

*"Hyvä, että on mahdollista suorittaa paljon etänä."*

*"Enemmän olisin kaivannut lähiopetusta, sillä uskon, että olisi tullut mielenkiintoisia keskusteluita 'sotelaiset vs. tietojenkäsittelyihmiset'. Mutta kurssin asiainvälisen laajuuden huomioiden, olisiko keskustelulle jäänyt aikaa."*

*"AC-luennoilla 'ryhmäkeskustelut' olivat hyviä ja avasivat asiaa, pakottivat myös seuraamaan aktiivisesti."*

*"Ryhmäkeskustelut hankalia AC:ssä."*

Opintojakso koettiin haastavaksi tiiviin tahdin ja ryhmätöiden takia. Oppimistehtävien toimeksiannot halutaan nähdä kokonaisuudessaan heti opintojakson alussa.

*"Ryhmätöitä ovat hankalia järjestää työssäkäyville perheellisille ihmisille. Yhteistä aikaa ei tahdo löytyä ... tekisin mieluummin yksilötöitä."*

*"1,5 kk on liian lyhyt aika näin paljon asiaa ja 5 op sisältävään kurssiin - pitäisi olla 2–3 kk."*

Hyvät vuorovaikutustaidot tukivat opinnoissa onnistumista. Opiskelijat työskentelivät toisella opintojaksolla eri ryhmissä. Opiskelijoiden blogikirjoituksen mukaan ryhmien vaihtuminen on edistänyt erilaisissa ryhmissä toimimista, mikä koettiin tärkeäksi työelämätaidoksi [6] (#cite-text-0-7).

## Toteutus koettiin palkitsevana – myös kehitettävää löytyi

Opintojakson toteutukseen osallistui neljä opettajaa tietojenkäsittelyn, terveystieteiden ja tekniikan aloilta. Monialainen opintojen suunnittelu ja toteutus oli opettajillekin haastava, mielenkiintoinen ja opettava kokemus, joka palkitsi sekä opiskelijat että opettajat.

Monialaisissa ryhmissä työskentely tuki oppimistavoitteiden saavuttamista. Opintojakso toteutettiin tehtäväkeskeistä case-opetusta käyttäen. Case-tapaukset olivat todellisuuteen pohjautuvia. Opiskelu verkossa toi opintoihin joustoa ja lähitapaamiset mahdollistivat kasvokkain tapahtuvat keskustelut. Opintojakson yhteinen työskentely tapahtui suljetussa ympäristössä. Pienryhmät saivat vapaasti valita työvälineensä. Opiskelijat saivat monenlaisia valmiuksia työelämän monialaisiin projekteihin.

Opintojakson toteutus oli tiivis. Jatkossa toteutusta on kehitetty niin, että opiskelijat näkevät tehtäväkokonaisuuden heti alussa ja ryhmät pääsevät työstämään niitä omaan tahtiin. Tehtävien purkamisessa Learning cafe -menetelmällä opiskelija toimii puheenjohtajana toisen ammattialan teemassa. Tämä kerrotaan opiskelijoille etukäteen. Näin varmistetaan, että opiskelijat tekevät tehtävät yhdessä ja perehtyvät erityisesti muiden alojen näkökulmiin. Opiskelijoiden kaikki tuotokset aukaistaan myös muiden ryhmien opiskelijoiden nähtäville. Teemojen purkutilaisuuksiin osallistumisesta annetaan arvosanaan vaikuttavia pisteitä.

## Lähteet

1. <sup>^</sup>Sosiaali- ja terveysministeriö & Suomen Kuntaliitto. 2015. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palveluiden tukena. Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia. 2020. Hakupäivä 14.4.2015. [http://www.stm.fi/c/document\\_library...](http://www.stm.fi/c/document_library...)
2. <sup>^</sup><sub>abc</sub>Vanhanen-Nuutinen, L., Laitinen-Väänänen, S. & Väänänen, I. 2012. Työelämä haastaa ammattikorkeakoulupedagogiikan. Teoksessa H. Kotila, & K. Mäki (toim.) Ammattikorkeakoulupedagogiikka 2. Edita. Helsinki.

3. [^Repo-Kaarento, S. 2007. Innostu ryhmästä. Miten ohjata oppivaa yhteisöä. Kansanvalistusseura. Helsinki.](#)
4. [^Ruhalahti, S. 2013. Oppimisprosessin suunnittelu & TVT:n hyödyntäminen käytännössä. Hakupäivä 30.3.2015.](#)  
<http://www.slideshare.net/SannaRuhalahti/oppimisprosessin-suunnitteluvaasa>
5. [^Mykrä, T. & Hätönen, H. \(toim.\) 2010. Opas opetusmenetelmistä. Edita prima Oy. Helsinki.](#)
6. [^Juntunen, A., Kylmänen, S., Puranen, S., Tiikkaja-Remes, S. & Tuomaala, M. 2015. Tapahtuipa kerran Terveysalan tietojärjestelmät kurssilla. Hakupäivä 8.5.2015.](#)  
<http://blogit.oamk.fi/liikkeessa...>

## Kuvalähteet

1. [^Kuvio 2. Oppimispysramidi. Teoksessa Ruhalahti, S. 2013. Oppimisprosessin suunnittelu & TVT:n hyödyntäminen käytännössä. Hakupäivä 30.3.2015.](#)  
<http://www.slideshare.net/SannaRuhalahti/oppimisprosessin-suunnitteluvaasa>