

Oppimisanalytiikka nuuskii digijälkiä

Oppimisprosessit digitalisoituvat ja oppijan itseohjautuva oppiminen lisääntyy. Opetuksen ja oppimisen yhteinen aikaikkuna kaventuu, olemme fyysisesti eri paikoissa ja synkronista kohtaamista on yhä vähemmän. Opiskelijan palautteenjano yltyy ja opettajan kyky toteuttaa oikea-aikaista ohjausta vähenee.

Digitalisoituvista opiskeluprosesseista jää digijälkiä ja oppimisanalytiikkaan ladataan mittavia odotuksia - hoitaako tekoäly ja oppimisanalytiikka opettajan työn vai ovatko ne opettajan ja oppijan kumppaneita oppimisen matkalla? Oppimisanalytiikasta oppimisen vainukoira?

jamk | Jyväskylän ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

Satu Aksovaara
digipedagogiikan lehtori
Ammatillinen opettajakorkeakoulu



Satu Aksovaara

”Digitaalisen oppimisen ekosysteemin tutkimusmatkailija”

- Matematiikan, tietojenkäsittelyn ja fysiikan opettaja
- Tietotekniikan aikuiskouluttaja
- Etäopetuksen kehittäjä (1998-)
- Verkkokoulutuksen ja koulutustarjonnan kehittäjä (1999-)
- Oppimisympäristöjen kehittäjä (2006 -)
- Digitaalinen osaamisen osoittaminen (2008 -)
- MOOC mallintaminen ja kehittäminen (2015-)
- Oppimismuotoilu (2017-)
- Oppimisanalytiikka (2017-)
- Jatko-opiskelija: Väitöskirja ”Oppimisanalytiikan valjastaminen tukemaan oppijaa” (Informaatioteknologian tiedekunta, Jyväskylän yliopisto)


Ajatuksiani oppimisanalytiikasta

S. Hartikainen, M. Koskinen & S. Aksovaara (toim.). 2020. [Kohti oppimista tukevaa oppimisanalytiikkaa ammattikorkeakoulussa](#)

[APOA-syyswebinaari 23.9.2020](#): Opintojakson suunnittelu oppimisanalytiikan näkökulmasta

[Oppimisanalytiikasta apuaistit ITK 2018](#)

jamk

A historical classroom setting. In the foreground, several wooden desks are arranged, each with a small rectangular chalkboard. On the desks, there are various items including a wooden ruler, a small leather pouch, and a wooden box. In the background, a larger wooden desk holds a globe and other items. A large chalkboard is mounted on the wall, and a red abacus with wooden beads is visible on the right. A framed picture hangs on the wall to the left.

”Oppimisanalytiikalla tarkoitetaan oppijasta kertyvien tietojen keräämistä, mittaamista, analysointia ja raportointia tarkoituksenaan ymmärtää sekä optimoida oppimista ja oppimisympäristöjä.” Siemens (2013)

Ajatuksia oppimisanalytiikan roolista

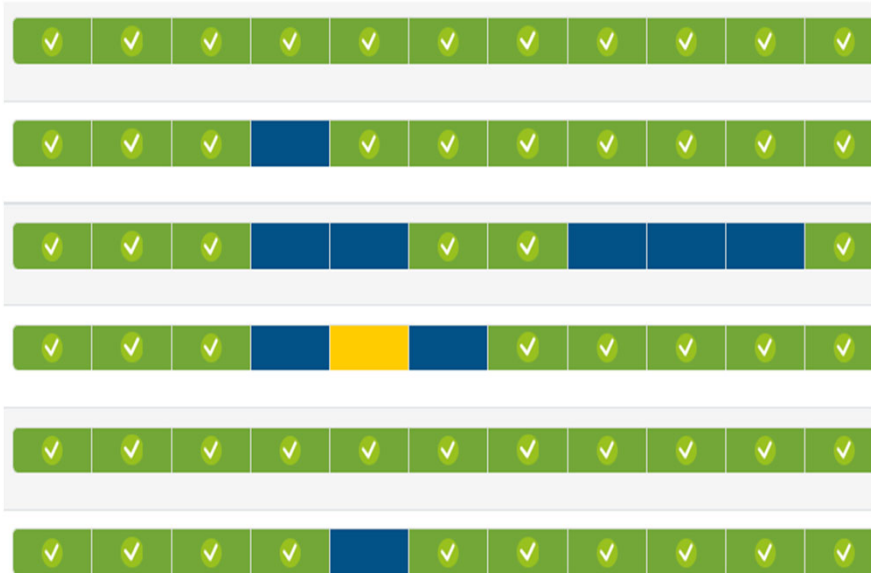
- Oppimisanalytiikka **opiskelun tukena** (esim. palaute edistymisestä)
 - Etenemisen seuranta
 - Kokonaiskuvan välittyminen (mitä tehty/mitä tekemättä)
- Oppimisanalytiikka **opettajan ohjaustyöntukena** (palautetta opettajalle)
 - Opiskelijatuntemus
 - Oppimistoiminnan seuranta (paikalla?, avannut?, palauttanut? Kokenut oppivansa...)
 - Edistymisen seuranta (tehnyt tehtävän?, saanut pisteitä?)
- Oppimisanalytiikka **osaamisen kehittymisen tukena opettajalle ja opiskelijalle**
 - Osaamisen kartoittaminen (palautetta)
 - Osaamisen kehittymisen arviointi (palautetta)
 - Reflektion tuki (visualisointi reflektion tueksi, palaute opettajalle)



Mistä Moodleen automaattisesti kertyvä data kertoo? Missä opiskelutoiminta tapahtuu?

Millaista oppimisanalytiikkaa ja kenelle?

Oppimisalustat tarjoavat valmista oppimisanalytiikkaa ja usein myös mahdollisuuden eriytettyyn ohjaukseen.



Esim. Moodlen analytiikkakaaviot

- Arvosanakaavio
- Materiaalien avaukset
- Aktiivisten opiskelijoiden lukumäärä
- Tehtävä-aktiviteettien palautukset
- Tenttipalautukset
- Aktiivisuuden jakaantuminen



Ennen tavoite ja suunta opettajalla

ENNEN

Oppimisen suunta opettajalla

OPIKELIJAN ROOLI

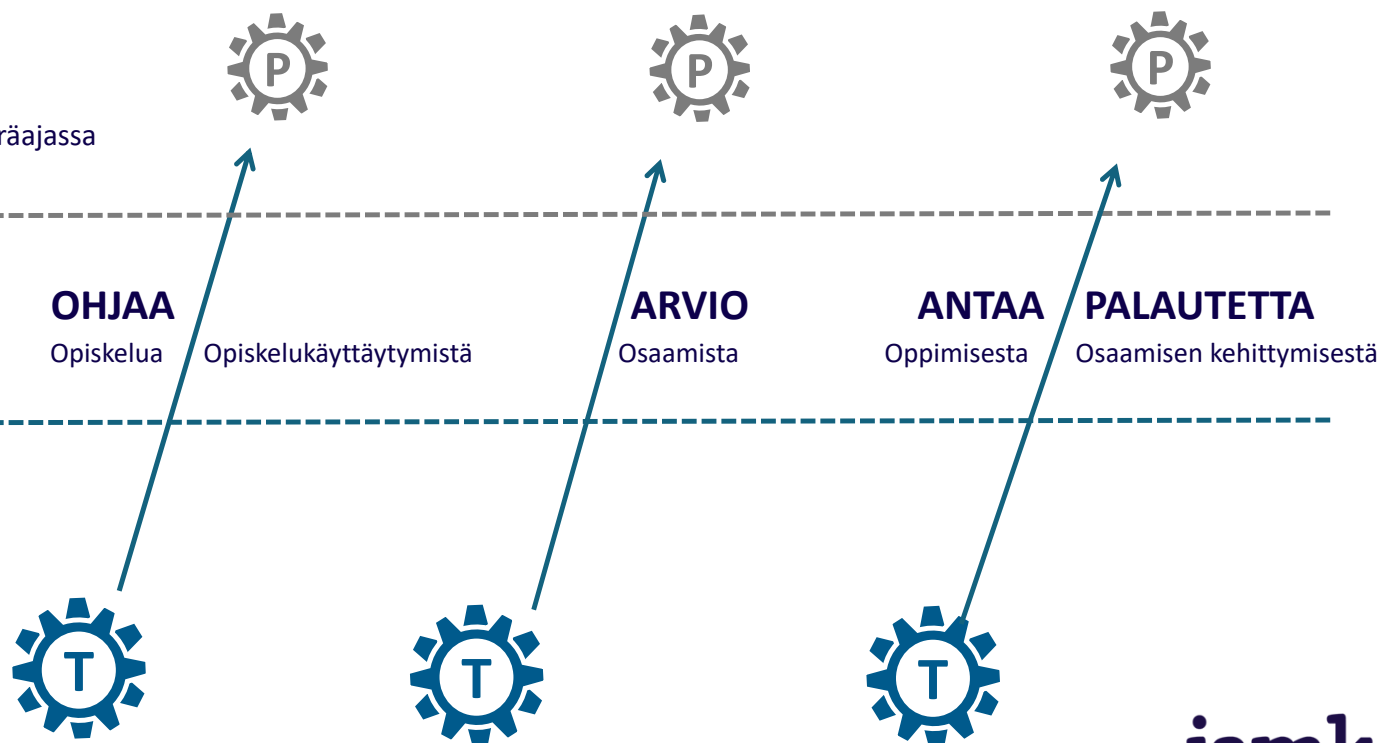
- Osallistuu opetukseen
- Palauttaa tehtävät ajoissa
- Suorittaa opintojankon loppuun määräajassa
- Toimii rehellisesti

OPETTAJAN ROOLI

Toiminnan perustana omat havainnot ja oppimistehtävät

OPPIMISALUSTA

Oppimistehtävät
Materiaalit
Ohjaus
Tiedotus
Arviointi



* Helsingin yliopisto. Opiskelijan velvollisuudet opinnoissa. <https://guide.student.helsinki.fi/fi/artikkeli/opiskelijan-velvollisuudet-opinnoissa>

ENNEN

Oppimisen suunta opettajalla

OPIKELIJAN ROOLI

- Osallistuu opetukseen
- Palauttaa tehtävät ajoissa
- Suorittaa opintojankon loppuun määräajassa
- Toimii rehellisesti

OPETTAJAN ROOLI

Toiminnan perustana omat havainnot ja oppimistehtävät

OHJAA

Opiskelua



Opiskelukäyttäytymistä



ARVIO

Osaamista



ANTAA

Oppimisesta

PALAUTETTA

Osaamisen kehittymisestä

OPPIMISALUSTA

ANALYTIikka

Oppimistehtävät

Materiaalit

Ohjaus

Tiedotus

Arviointi



jamk

* Helsingin yliopisto. Opiskelijan velvollisuudet opinnoissa. <https://guide.student.helsinki.fi/fi/artikkeli/opiskelijan-velvollisuudet-opinnoissa>



Nyt oppimisen omistajuus opiskelijalla

NYT

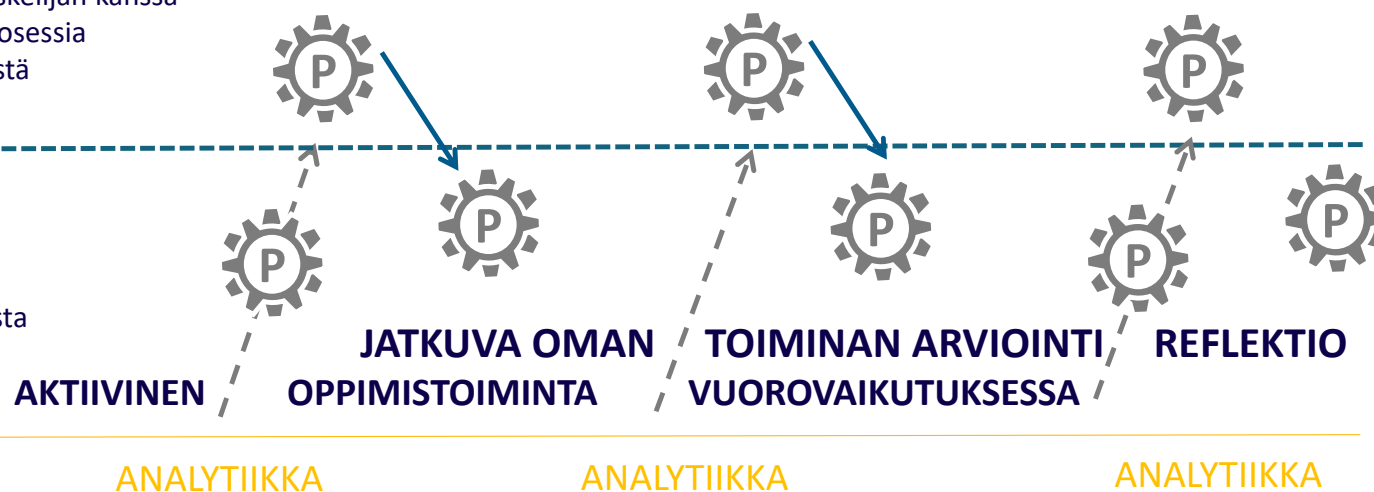
Opiskelija oppimisprosessinsa omistaja

OPETTAJAN ROOLI

- Tukee oppimisprosessia
- Antaa jatkuvaa rakentavaa palautetta
- Kehittää opintojaksoa palautteen avulla
- Määrittää osaamistarpeet yhdessä opiskelijan kanssa
- Ohjaa opiskelijan yksilöllistä oppimisprosessia
- Arvioi opiskelijan osaamisen kehittymistä

OPISKELIJAN ROOLI

- Oman oppimisprosessin omistaja
- Aktiivinen työskentely (oppimisteot)
- Vastaa yhdessä sovitusta tavoitteellisesta oppimisestaan
- Jatkuva itsearviointi



OPPIMISALUSTA

Pedagogisesti muotoiltu oppimisprosessi
Oppimisen teot ja niiden tavoitteet



* Helsingin yliopisto. Opiskelijan velvollisuudet opinnoissa. <https://guide.student.helsinki.fi/fi/artikkeli/opiskelijan-velvollisuudet-opinnoissa>

jamk

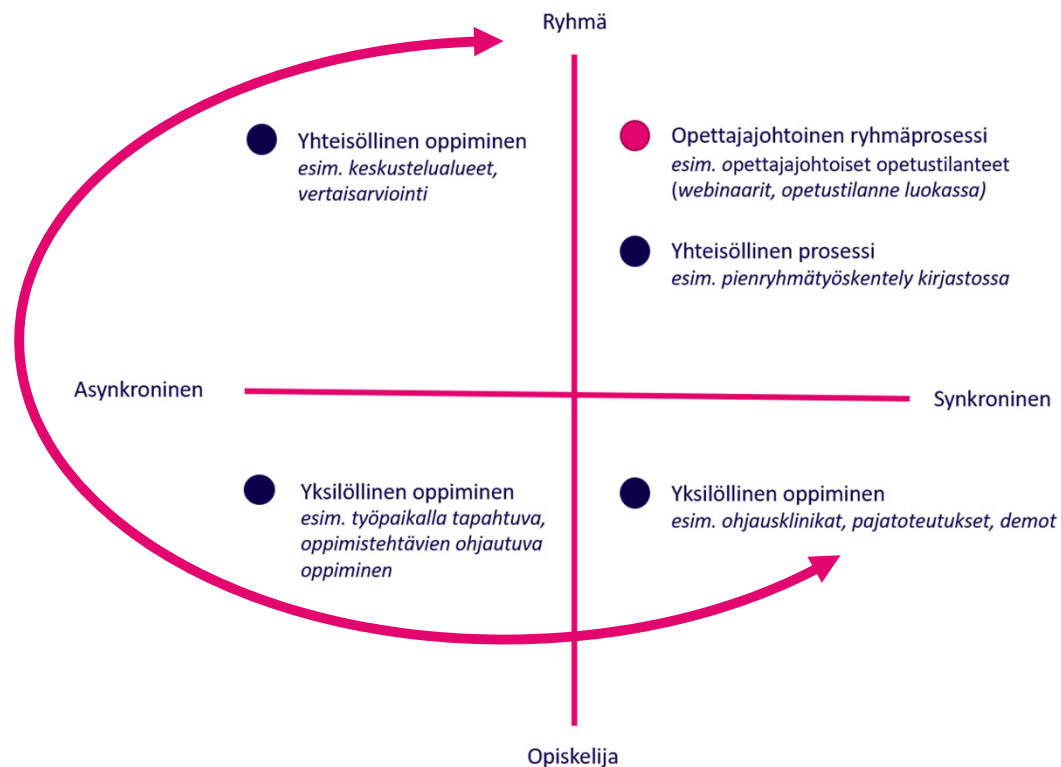
A close-up photograph of a magnifying glass with a black frame and handle. The lens is focused on a single, thin, silver needle lying amidst a pile of dry, yellowish-brown straw. The background is a blurred field of similar straw. A semi-transparent dark grey horizontal bar is overlaid across the middle of the image, containing the text.

Palaute ja arviointi perustuu aina havaintoon

Digitaaliset jalanjäljet havaintojen perusta?

Yhteinen aika opettajan kanssa > 10%

Opiskelijan oppimiseen >80 %




DATAN KERUU

Passiivisesti syntyvä data?

Aktiivisesti tuotettu data?



Dataa voi myös kerätä kysymällä

A person is standing on a sandy beach, their hands in their pockets. They are wearing a blue and white plaid shirt under a dark jacket, blue jeans, and dark sneakers. The beach is covered in numerous footprints, suggesting many people have walked there. The background shows the ocean and a clear sky.

Jotta voisimme hyödyntää oppimisanalytiikka opiskelun, osaamiskehittymisen ja jatkuvan arvioinnin tukena, täytyy oppimisen teot ja niistä jäävät jäljet suunnitella.

Oppimisen Dashboard

Kun opiskelija opiskelee ja digitaalisuutta hyödynnetään opiskeluprosessin tukena, syntyy digitaalisia jalanjälkiä. Näitä jälkiä voidaan tarkastella, yhdistää, visualisoida, analysoida ja tulkita.



Nuoren urheilijan Dashboard

Omat harjoitukset

month week day Marraskuu 2020

vk	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
44		Fysiikka + jää	Fysiikka + jää		PERUTTU	Kärpät akatemia-JYP Liigapelin kioskitalko	Kärpät-JYP
45	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää		
46	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää	JYP-Kiekko-Espoo challenger	Sport-JYP
47	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää	Fysiikka + jää	Tappara-JYP	JYP-Ässät	

Oma harjoitus

Laji: Juoksu

Pvm: 26.11.2018 Klo: 15:00

Kesto: 45 minuuttia

Muistiinpanot: Juoksin harjoituksiin 6,5 km. Lenkkarit luisti. Vaikutti vauhtiin.

Fiilis: 😊 😐 😞

Tallenna

Lähiajan harjoitukset

Tänään
 JYP U16 SM Harjoitukset
 15.12.2020 2h 55min

Huomenna
 JYP U16 SM Harjoitukset
 16.12.2020 2h 55min

Viimeisimmät
 JYP U16 SM Harjoitukset
 11.12.2020 2h 25min
 JYP U16 SM Harjoitukset
 12.12.2020 3h 15min

Keskimääräinen aktiivisuus

2 h 22 min

Aktiivisuus

137 h 55 min

Testitulokset

2017-2018
2018-2019
2019-2020
2020-2021

Ottelutilastot

2017-2018
2018-2019
2019-2020
2020-2021



- Energian kulutus
- Uni
- Lepo ja palautuminen
- Liikkuminen ja aktivointi
- Syke
- ...

Kehittyminen

Harjoitus
Yhteensä
2017-2018
2018-2019
Ottelu
Yhteensä
2017-2018
Yhteensä
Yhteensä




Tiedolla johtaminen vaatii datanlukutaitoa


Analytiikka ja tekoäly tulee väistämättä

osaksi elämää ja oppimista. Opettajat valjastavat sen omien opiskelijoidensa oppimisen osaksi.

Hi Aksovaara Satu,
Make today count!



Commitments and follow-ups

 **Hautanen Juha** (juha.hautanen@jamk.fi)

[Satu Aksovaara's Zoom Meeting](#)

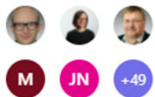
Yesterday you said, "At the online meeting, we will present the plan and describe assignments and we will jointly develop the TU."

[Done](#) [Add to To Do](#)



Network ?

Do you proactively manage your network?



54 Active Collaborators

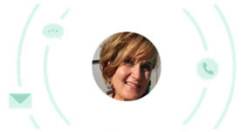
These are people you have recently contacted through meetings, emails, chats and calls.

Hi, Aksovaara Satu,
This is your month in review

An in-depth look at your work patterns in the last four weeks

Your month in review: Collaboration

Could your time working with others be more productive?



37% Collaboration
in a typical working week

This is how your collaboration time was spent in the last 4 weeks


5% Emails	14% Chats and calls	18% Meetings
-----------	---------------------	--------------

[Discover more](#)

48% Collaboration time

spent in meetings, emails, chats, and calls weekly

Food for thought



Last week, you sent several calendar invitations to your colleagues last-minute.

Make sure to give people enough time to prepare for meetings.

[More insights](#)

MyAnalytics is becoming part of Microsoft Viva

Viva Insights helps people and business thrive with insights and recommendations to improve productivity and wellbeing.

[Learn more >](#)

Plan your week



Your calendar for the upcoming week usually fills up by Friday.

Quiet hours documents



Last week, you worked on 11 cloud documents outside your working hours.

jamk



**Oppimisprosessiin kytketty analytiikka
nuuskii ja auttaa näkemään**

A person wearing a blue hoodie and dark pants is seen from behind, walking on a rocky path. They are carrying a large green bag and a smaller bag. A dog is walking ahead of them on the path. The background is a forest with autumn-colored trees and a stream in the distance.

Opettaja valjastaa oppimisanalytiikan osaksi oppimista ja analytiikkaa nuuskii digijälkeä.

Satu Aksovaara
Ammatillinen opettajakorkeakoulu
JAMK