



Miten kerron oppimisanalytiikasta? Oppimisanalytiikka ja tietosuoja oppijan ja opettajan näkökulmasta

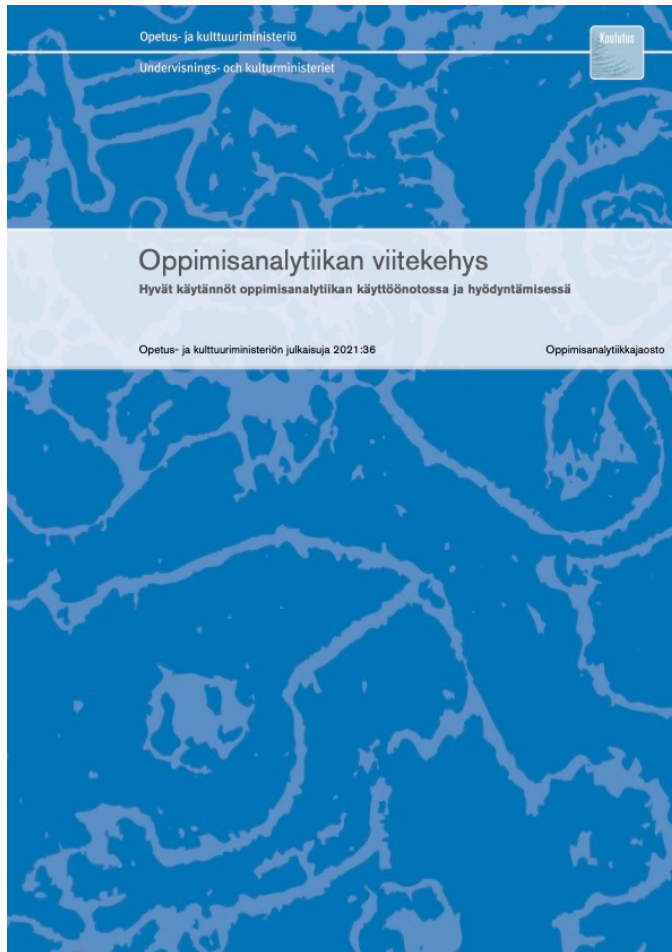
Topi Litmanen, CSC



Oppimisanalytiikan jaosto

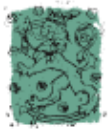
- Toimii eri toimijoiden yhteistyöryhmänä opetus- ja kulttuuriministeriön tutkimuksen ja koulutuksen toimialan keskusteluissa oppimisanalytiikan osalta
- Tehtävänä
 - tukea oppimisanalytiikan kehittymistä opetus- ja kulttuuriministeriön tutkimuksen ja koulutuksen toimialalla,
 - edistää yhteentoimivuutta oppimisanalytiikassa ja
 - seurata ja ennakoida oppimisanalytiikkaan liittyvää lainsäädäntöä
- Oppimisanalytiikkajaoksen toimikausi on 1.3.2020-31.12.2023

Oppimisanalytiikan viitekehys



Viitekehyksellä pyritään:

- edistämään analytiikan säädöstenmukaista hyödyntämistä
- jäsentämään oppimisanalytiikan keskeisiä näkökulmia ja niiden välisiä suhteita **analytiikan tekemisen tueksi**
- edistämään yhteentoimivuutta oppimisanalytiikassa
- selkeyttämään ja jalkauttamaan oppimisanalytiikan käsitteistöä



Opetus- ja
kulttuuri-
ministeriö

OPPIMISANALYTIKKA

viitekehyksen aihealueet

HENKILÖTIEDOT

Hyödynnettävissä
olevat tiedot ja
niiden rajoitukset



ETIIKKA

Eettiset näkökulmat
ja ongelmakohtat



KÄSITE

Oppimisanalytiikka
käsitteenä



LAINSÄÄDÄNTÖ

Lainsäädännölliset
rajoitukset ja huomiot



OHJEISTUS

Ohjeistukset ja
viestintä
opetustoimijoille,
opettajille ja oppilaille



LUVAT

Luvat ja
suostumukset
analytiikan
hyödyntämiselle



KÄYTTÖÖNOTTO

Suunnittelussa,
käyttöönnotossa ja
käytössä huomioon
otettavat asiat



OIKEUDET

Opetustoimijan,
opettajan ja oppilaan
oikeudet



HANKINTA

Järjestelmien
hankintaan liittyvät
huomiot



HAASTEET

Haasteet ja
uhkakuvat



OSAPUOLET

Oppimisanalytiikan
osapuolet



VELVOLLISUUDET

Eri osapuolten vastuut
ja velvollisuudet



HYÖDYT

Hyödyt
opetustoimijoille,
opettajille ja oppilaille



TILANNEKUVA

Suomen
oppimisanalytiikan
tilannekuva



Oppimisanalytiikka

Oppimisanalytiikka tarkoittaa oppimiseen ja koulutukseen liittyvän tiedon keräämistä, analysointia ja raportointia, sekä analysoitavan ilmiön näkyväksi tekemistä.

Oppimisanalytiikan tavoitteena on tukea ja kehittää oppimis- ja opintoprosesseja tarjoamalla tietoa eri toimijoiden päätöksenteon avuksi.



Tietosuoja

- Jokaisella on oikeus henkilötietojensa suojaan. Tietosuoja on perusoikeus, joka turvaa rekisteröidyn oikeuksien ja vapauksien toteutumisen henkilötietojen käsittelyssä. Tietosuojan tarkoituksena on osoittaa, milloin ja millä edellytyksillä henkilötietoja voidaan käsitellä.
- Henkilötietojen käsittelyn on aina perustuttava lakiin. Riippumaton viranomainen valvoo henkilötietojen suojaa koskevien säännösten noudattamista.

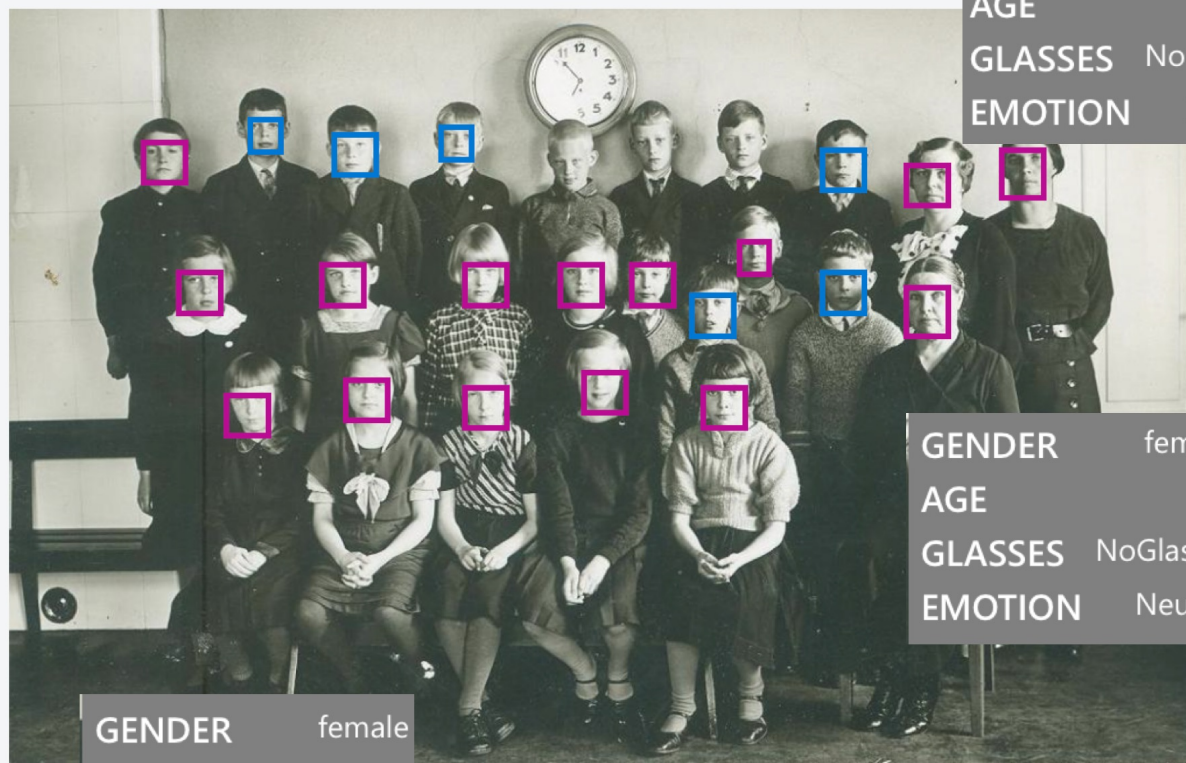


Esimerkki



Koululuokka, kaksi naisopettajaa, Valkeakosken museot

Esimerkki – kasvojen tunnistus



GENDER female
AGE 13
GLASSES NoGlasses
EMOTION Neutral

GENDER female
AGE 33
GLASSES NoGlasses
EMOTION Neutral

GENDER female
AGE 58
GLASSES NoGlasses
EMOTION Neutral

```
{
  "emotion": {
    "anger": 0.001,
    "contempt": 0.001,
    "disgust": 0.0,
    "fear": 0.009,
    "happiness": 0.0,
    "neutral": 0.943,
    "sadness": 0.004,
    "surprise": 0.042
  },
  "occlusion": {
    "foreheadOccluded": false,
    "eyeOccluded": false,
    "mouthOccluded": false
  },
  "accessories": [],
  "blur": {
    "blurLevel": "low",
    "value": 0.0
  },
  "exposure": {
    "exposureLevel": "overExposure",
    "value": 0.99
  },
  "noise": {
    "noiseLevel": "high",
    "value": 0.97
  }
}
```

Microsoft Face detection <https://azure.microsoft.com/en-us/services/cognitive-services/face/#demo>

Lainsäädäntö ja etiikka

- Mitä enemmän oppimisanalytiikka voi ilman ihmisen myötävaikutusta vaikuttaa oppijan asemaan, sitä enemmän lainsäädäntö asettaa rajoitteita sen käytölle.
- Oppimisanalytiikan hyödyntämisen tulee olla oikeassa suhteessa koulutukselle asetettuihin tavoitteisiin ja edistää niiden toteutumista. Lisäksi on erityisesti otettava huomioon henkilötietojen suojaa koskeva lainsäädäntö ja hallinnon yleislainsäädäntö.



Henkilötietojen käsittelyn perusteet

- rekisterinpitäjän lakisääteinen velvoite,
- rekisteröidyn suostumus,
- sopimus,
- elintärkeiden etujen suojaaminen,
- yleistä etua koskeva tehtävä tai julkinen valta, sekä
- rekisterinpitäjän tai kolmannen osapuolen oikeutettu etu.

Tietosuojavaltuutetun toimisto <https://tietosuoja.fi/kasittelyperusteet>
OPH <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/kasittelyperusteiden-maarittely>

Oppilaitoksen näkökulma



Hyödyt

- Opetuskäytäntöjen kehittäminen tietopohjaisesti
- Koulutusohjelmien suunnittelun tuki
- Opettajien ja oppijoiden tarpeisiin vastaaminen

Tutustu näihin

- Viitekehyksestä
 - Top 15 -kysymystä
 - Luku 3
 - Luku 5

Vastuut

- Henkilötietojen käsittelyn lainmukaisuuden varmistaminen
- Vastuutus ja roolijako oppimisanalytiikkaan liittyen
- Oppimisanalytiikan ohjeistusten ja tavoitteiden luominen
- Järjestelmien hankinta

Huomioitavaa

- Kuka edustaa oppilaitosta?
- Miten eri aiheet on vastuutettu tukipalveluille?
- Mistä ja mihin opettajat ja oppijat saavat tukea?

Opettajan näkökulma



Hyödyt

- Tietoa opetuksen suunnittelun ja ohjauksen tueksi
- Tuen keskittäminen sitä tarvitseville
- Ajan vapautuminen tehtävien tarkastamisesta muuhun

Vastuut

- Oppilaitoksen tietosuojakäytänteisiin ja oppimisanalytiikan ohjeistukseen tutustuminen
- Oppimisanalytiikan tarkoituksenmukaisuuden varmistaminen
- Oppijoiden informointi aiheesta

Tutustu näihin

- Viitekehyksestä
 - Top 15 -kysymystä
 - Luvut 2.1-2.2
 - Luku 4
- Bittinikkaroinneista pedagogisiin toimenpiteisiin -kurssi

Oppijan näkökulma



Hyödyt

- Oman oppimisen hahmottaminen ja kehittyminen
- Palautteen saaminen
- Opetuksen personalisointi

Vastuut

- Tutustu tietosuojaselosteisiin ja oppimisanalytiikan tarkoitukseen
- Tunne oikeutesi

Tutustu näihin

- Viitekehyksen johdanto
- Käyttämiesi palveluiden tietosuojaselosteet
- [Tietosuoja.fi/tunne-oikeutesi](https://tietosuoja.fi/tunne-oikeutesi)

Opiskelijan asema

- Eettisissä kysymyksissä opiskelijan ja henkilökunnan tasoa on tutkittu vähemmän kuin institution ja tutkimuksen tasoa
- Opiskelijat olisi huomioitava nykyistä paremmin oppimisanalytiikan kehittämisen aktiivisina osapuolina
- Opiskelijan haavoittuva asema on tärkeä kysymys yksityisyyden, suostumuksen, tietojen hyödyntämisen ja mallien luomisen näkökulmasta.

Silvola, A., Gerdimiene, E., Pursiainen, J., Rusanen, J., & Muukkonen, H. (2022). Oppimisanalytiikka ja eettiset kysymykset: Laadullinen meta-analyysi. *Kasvatus*, 52(2), 235–248. <https://doi.org/10.33348/kvt.111448>

Yhteistyön askeleet

Mites me saadaan
tää analytiikka
kunnialla pakettiin?



**Katso
viitekehyksestä**

Luku 2

Luku 3

Luku 4

Luku 5

Johdanto

Esimerkki: Oppimisanalytiikan linjaukset Aalto-yliopistossa

1. Oppimisanalytiikan tavoitteiden ja käytäntöjen läpinäkyvyys sekä oikeus vaikuttaa omien henkilötietojensa käsittelyyn: Oppimisanalytiikan datan keräys ja käyttö, sen jakaminen ja datan eettinen käyttö perustuvat läpinäkyviin perusteisiin ja päätöksiin oppimisanalytiikan hyödyistä ja käyttötavoista
2. Yliopiston arvot ja strategia oppimisanalytiikan pohjana: Oppimisanalytiikan käyttö ja kehittäminen ohjautuvat yliopiston arvojen ja strategian mukaisesti.
3. Tasapuolisuus: Oppimisanalytiikan avulla pyritään ymmärtämään monimuotoisten opiskelijaryhmien tarpeita ja tarjoamaan heille tukea ja ohjausta ennakoivasti ja oikea-aikaisesti
4. Laadun parantaminen eri toimijoille: Opiskelijat voivat käyttää oppimisanalytiikkaa opintojen sujuvoittamiseen. Opetushenkilöstö voi käyttää oppimisanalytiikkaa opetuksen arviointiin ja kehittämiseen. Koulutusohjelmien johtajat sekä yliopiston johto voi käyttää oppimisanalytiikkaa johtamisen tukena sekä opetuksen laadun kehittämisessä.
- ...
9. Käyttäjäkeskeisyys oppimisanalytiikan kehittämisessä: Oppimisanalytiikan kehittäminen ja käyttö nojautuvat yliopiston eri toimijaryhmien käyttäjäkeskeiseen näkökulmaan.

Jiri Lallimo [https://analytiikkaaly.fi/2020/03/17/oppimisanalytiikan-linjaus-suuntaa-ja-edistaa-analytiikan-mielekasta-kayttoa/](https://analytiikkaaly.fi/2020/03/17/oppimisanalytiikan-linjaus-suuntaa-ja-edistaa-analytiikan-mielekasta-kaytto/)

UKK – OPPIMISANALYTIIKAN TIETOSUOJA

Oppimisanalytiikan viitekehyksen päivitys



I. Analytiikan eri käyttötarkoitukset ja tietojen yhdistäminen

- Millaiset käsittelyperusteet ovat suositeltavia oppimisanalytiikassa?
- Mitä pitää huomoida käyttäessään eri tietolähteitä uusiin käyttötarkoituksiin?

II. Oppijoiden oikeus analytiikkadataan

- **Mitä on opiskelijan omadata? Mikä on oppijan oikeus analytiikkatietoihin?**

Omadatalla tarkoitetaan datanhallinnan lähestymistapaa, jossa henkilö, josta henkilötietoa kertyy, päättää miten dataa voidaan jatkohyödyntää. Tällä tavoitellaan ihmisten voimaantumista datayhteiskunnassa ja sitä, että henkilö pystyy vaivattomasti hyödyntämään ja hyötymään hänestä kertyvästä datasta eri palveluissa...

- **Kuinka kauan tietoja säilytetään? Milloin ne pitää hävittää?**

Osana tietojen keruun suunnittelua on oleellista suunnitella myös tiedon elinkaari. Tämä tulee myös kommunikoida henkilöille, joiden henkilötietoja kerätään. Joissain tapauksissa myös laki määrittelee tiedoille säilymisajan...

III. Automaattinen päätöksenteko

- **Mitä on automaattinen päätöksenteko ja missä menevät sen rajat?**

Automaattista päätöksentekoa käsiteltäessä on tärkeää ymmärtää ero automaattisen käsittelyn ja päätöksenteon välillä. Rajojen määrittelyssä auttaa kun pitää mielessä, että päätöksenteko edellyttää harkintaa. Jos algoritmi tekee suoraan päätöksiä, jotka vaikuttavat oppijan asemaan, on tilanne riskialttiimpi kuin jos opettaja tekee viimeisen päätöksen.

- **Esimerkki: Opetuksen järjestämisestä kertyvästä datasta haluttaisiin seuloa oppijoita, jotka ovat vaarassa jättäytyä opinnoistaan. Mitä tulee tällöin huomioida?**

Putoamisriskissä olevien oppijoiden tunnistamista rekisteridatasta voidaan perustella oppilaitoksen lakisääteisellä tehtävällä eli edistää oppilaiden edellytyksiä osallistua koulutukseen. On myös otettava huomioon miten tuloksia hyödynnetään, jotta niiden pohjalta tarjotaan vaikuttavaa ja oppijaa tukevaa apua.

IV. Tietojen käytöstä kertominen

- Miten oppimisanalytiikasta viestitään opiskelijalle ja mitä asioita siinä tulisi huomioda (esim. vaikuttavatko arviointiin, verrataanko muihin, mitä riskejä liittyy jne)?
- Onko olemassa malliasiakirjoja oppimisanalytiikan viestimisestä asiaa koskeville (oppijoille, opettajille)?
- Millainen on hyvä tietosuojailmoitus? Miten tietosuojailmoituksia voisi selkiyttää?
 - Hyvän tietosuojailmoituksen vinkkejä voi katsoa esim oph:n tietosuojaoppaasta
 - Tärkeintä on kohderyhmälle ymmärrettävä kieli. Tärkeimmän voi myös esimerkiksi nostaa tiivistelmäksi esiin ensimmäiseksi.

Lähteitä ja työkaluja

- <https://www.ooph.fi/fi/tietosuojaoapas>
- <https://www.ooph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/kasittelyperusteen-maarittely>
- <https://wiki.eduuni.fi/display/CSCTIES/Oppimisanalytiikkajaosto>
- <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163215>
- <https://eoppimiskeskus.fi/wp-content/uploads/2021/06/Oppimisanalytiikan-keittokirja.pdf>



Lisätietoja:
<https://wiki.eduuni.fi/display/CSCTIES/Oppimisanalytiikkajaosto>



<https://www.facebook.com/CSCfi>



<https://twitter.com/CSCfi>



<https://www.youtube.com/c/CSCfi>



<https://www.linkedin.com/company/csc---it-center-for-science>