

ALLIANCE

Tiedosta apua oppimisen edistämiseen

Oppimisanalytiikan työkirja

EARNING

400%
300%
200%



Julkaisija:

Oppimisanalytiikka: Tiedosta apua oppimisen edistämiseen -hanke

Taitto ja toteutus:

Suomen eOppimiskeskus ry

Työryhmä:

Hannu Niemelä
Petra Enges-Pyykönen
Tomi Rautaoja
Petri Ihantola
Erkki Kaila
Jaakko Korpela
Teija Mikkilä
Jukka Lehtoranta
Kaisa Honkonen
Leena Vainio

Helsinki 2022



**TURUN
YLIOPISTO**
Oppimisanalytiikan keskus



SUOMEN
eOPPIMISKESKUS RY



Creative Commons -lisenssi
Tämä teos on lisensoitu
Creative Commons Nimeä-
EiKaupallinen-EiMuutoksia 4.0
Kansainvälinen -lisenssillä.

Sisällysluettelo

Johdanto



1. Oppimisanalytiikan perusteet

Perusteet

Tehtäviä



2. Tietosuoja

Perusteet

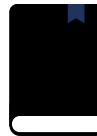
Tehtäviä



3. Etiikka

Perusteet

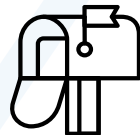
Tehtäviä



4. Data

Perusteet

Tehtäviä



5. Raportointi

Perusteet

Tehtäviä



6. Reagointi ja toimenpiteet

Perusteet

Tehtäviä

7. Esimerkkiprojekteja

Johdanto

Työkirja pohjautuu Opetushallituksen rahoittamaan Tiedosta apua oppimisen tukemiseen -koulutuksen kursseihin. Tehtäviä on tarkoitus pohtia oman työyhteisön näkökulmasta. Työkirjan avulla voi toteuttaa oppimisanalytiikkaan liittyvän kehittämisprojektin strukturoidussa muodossa. Työkirja ei tarjoa vastauksia, kannattaa tutustua linkkien takaa löytyviin materiaaleihin ja MOOC-kurssiin.

Oppimisanalytiikan MOOC on kaikille avoin VILLE-oppimisympäristössä oleva kurssi. Se on erityisesti kohdennettu perusopetuksen ja toisen asteen opetushenkilöstölle. [Näin rekisteröidyt kurssille](#). Verkkokurssi on kahden opintopisteen laajuinen ja se sisältää johdannon lisäksi 5 sisältömoduulia: Mitä oppimisanalytiikka on, data ja visualisointi, reagointi ja toimenpiteet, oppimisanalytiikka, etiikka ja tietosuoja, oppimisanalytiikka ja tekoäly. Työkirjan ja MOOC-kurssin sisällöt nojaavat vuonna 2021 julkaistuu kansalliseen oppimisanalytiikan viitekehykseen. Viitekehys tarjoaa hyvää lisälukemista aiheesta kiinnostuneille etenkin tilannekuvaan ja laillisuuteen liittyvissä kysymyksissä.

“
Työkirjan edetessä alakulmaan kasvaa kuva, jonka avulla näkee helposti oman edistymisen. Jokaisen aiheen kohdalla lainausmerkkien sisällä oleva teksti on GPT-3 tekoälyn tuottamia määritelmiä.”



1. Oppimisanalytiikan perusteet

Oppimisanalytiikan käyttöä ohjaa oppimisanalytiikan määritelmä ja sen taustalla vaikuttava kysymys: Mihin oppimisanalytiikalla halutaan saada vastauksia. Oleellista käytön kannalta on tiedon kerääminen, analysointi ja sen pohjalta tehtävät toimenpiteet. Tiedon keräämiseen käytettäväksi välineeksi soveltuu oikeastaan kaikki tavat kerätä tietoa, opettajan omasta taulukosta oppimisympäristöjen automaattisiin koonteihin.

Digitaalisten järjestelmien ja oppimisympäristöjen laajamittainen hyödyntäminen on tuonut huomattavan paljon mahdollisuuksia tiedon keräämiseen ja analysoimiseen.

“

Oppimisanalytiikka on tieteenala, joka tutkii miten ihmiset oppivat ja käyttävät tietoa. Se pyrkii ymmärtämään miten oppiminen tapahtuu ja miten sitä voidaan parantaa. Oppimisanalytiikalla on useita eri alueita, kuten kognitiivinen psykologia, neuropsykologia, kielitiede ja tilastotiede.

”

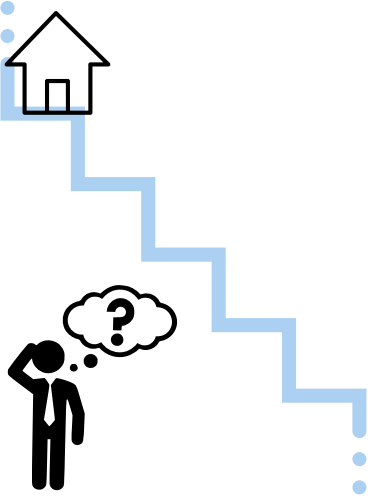
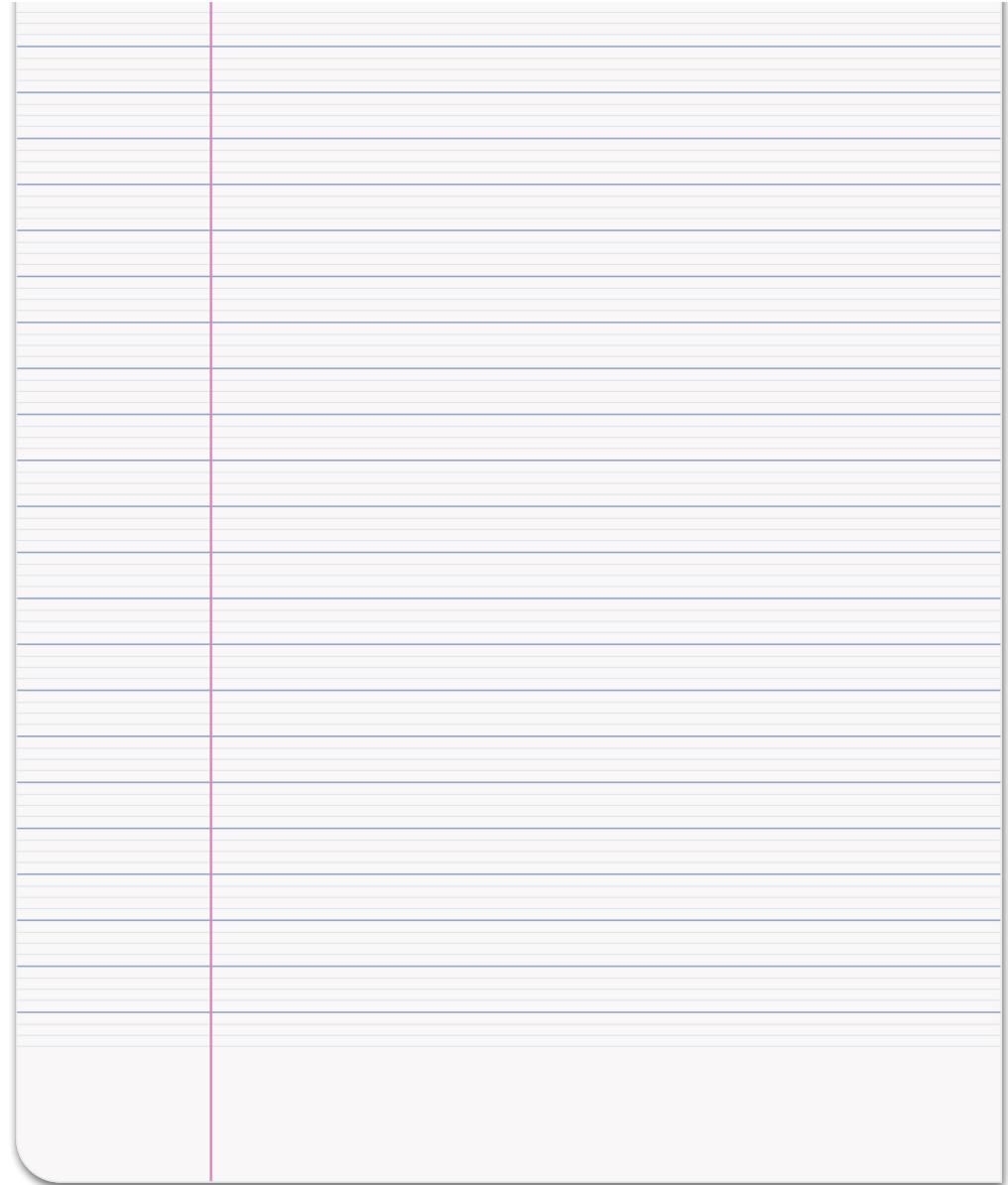
Lukemista aiheesta

- Auvinen, A.M..(2017). *Oppimisanalytiikka tulee - oletko valmis*. Poluttamo-hanke <https://poluttamo.fi/2017/08/02/oppimisanalytiikka-tulee-oletko-valmis/>



Oppimisanalytiikan perusteet: tehtäviä

1. Millaisten vastausten saamiseksi haluan hyödyntää oppimisanalytiikkaa?
2. Miksi näiden vastausten saaminen on tärkeää oman työni kannalta?
3. Ovatko ne linjassa oman organisaationi kehittämiskohteiden kanssa?
4. Millä tavalla tällä hetkellä omassa työssäni kertyy tietoa oppilaista digitaalisiin järjestelmiin ([taulukko datalähteistä](#))?
5. Mitä kertynyttä tietoa hyödynnät säännöllisesti?
6. Mitä tietoa toivot jatkossa voivasi hyödyntää?



Oppimisanalytiikan perusteet: tehtäviä

7. Onko tieto (jota toivon jatkossa voivani hyödyntää) kuvailevaa, selittävää, ennustavaa ja/tai ohjailevaa?

Miten sen saaminen auttaa minua:

- | | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | arvioinnin tekemisessä | <input type="checkbox"/> | oman osaamisen kehittämisessä |
| <input type="checkbox"/> | oppijoiden itsesäätelyn kehittämisessä | <input type="checkbox"/> | osaamisen kehittymisen visualisoinnissa |
| <input type="checkbox"/> | pystyvyydentuntemusten vahvistamisessa | <input type="checkbox"/> | tavoitteiden asettamisessa |
| <input type="checkbox"/> | oppijoiden voimaannuttamisessa | <input type="checkbox"/> | tiedon saamisessa oppimisprosessista |
| | | <input type="checkbox"/> | palautteen antamisessa |

8. Millaista tietoa minun tulisi kerätä, jotta saisin vastauksen tehtävään 1?

Pelkkä tiedon kerääminen ei kuitenkaan auta, etenkin laajaa ja monipuolista tietojen koontia tulee analysoida ja visualisoida, jotta se on mahdollisimman käyttökelpoista. Usein analysointi ja visualisointi tehdään erilaisten mittarien, kuvaajien ja värikoodausten avulla.

9. Millaisella visuaalisella tavalla hahmotan tietoa parhaiten?

Oppimisanalytiikan käyttö ja tiedon kerääminen voi johtaa ristiriitoihin, välillä kerättävän tiedon ohjaava vaikutus on suuri, välillä saatu analysointi ei edusta todellisuutta.

10. Millaisia riskejä ja haasteita tiedoston olevan oppimisanalytiikan hyödyntämisessä työssäni?



2. Tietosuoja

“

Tietosuoja on laissa säädetty säännös, jonka tarkoituksena on suojata henkilötietojen keräämistä ja käyttöä. Tietosuoja-asetus on säädetty yksityisyyden suojasta henkilötietojen käsittelyssä. Tietosuoja-asetusta sovelletaan henkilötietojen käsittelyssä, kun henkilötietoja kerätään ja käytetään tietoverkoissa. Tietosuoja-asetus on tarkoitettu estämään henkilötietojen väärinkäyttöä ja suojelemaan henkilötietojen oikeutta yksityisyyteen.

”

Tietosuoja on tärkeää aina kun käsitellään ihmisten henkilötietoja. Erityisen tärkeää tietosuoja on oppimisanalytiikassa, jossa analytiikan kohteena on usein alaikäisten oppimisesta kerättyä tietoa. EU:n tietosuoja-asetus (GDPR) vaikuttaa myös oppimisanalytiikan hyödyntämiseen. Käytännössä se näkyy esimerkiksi vaatimuksena henkilötietoja sisältävän datan tallentamisesta johonkin EU-maahan ja oikeutena kieltäytyä osallistumisesta analytiikan käyttöön tietyin reunaehdoin. Monesti tietosuoja-asetuksen soveltaminen oppimisanalytiikkaan on kuitenkin hankalaa, koska oppiminen on kontekstina erilainen kuin "perinteiset" esimerkit datankeräyksestä.

Lukemista aiheesta

- [Wikipedia-artikkeli EU:n tietosuoja-asetuksesta](#)
- [Oppimisanalytiikka ja GRPR \(Harto Pönkä\)](#)
- [Anonymisointi ja pseudonimisointi: käytännön esimerkkejä](#)
- [Oppimisanalytiikan viitekehys, luku 5 liittyy tietosuojaan ja etiikkaan](#)
- [Oppimisanalytiikka arviontityökaluna - tietosuoja, oikeusturva ja virkavastuu](#)

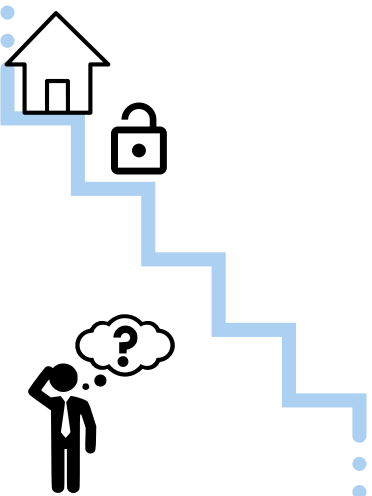


Tietosuoja: tehtäviä

11. Millaisia oppimisympäristöjä ja tallennuspalveluita sinulla on käytössäsi? Tiedätkö, mihin data oikeasti tallennetaan - toisin sanoen voidaanko henkilötietoja sisältävää dataa tallentaa käyttämiisi palveluihin?

12. Tietosuoja-asetus määrittelee, että oppimisanalytiikan käyttöön liittyen tulee laatia tietosuojaseloste. Selvitä, onko koulussasi tai kunnassa laadittu tällainen seloste, ja mitä se kattaa.

13. Oppimisanalytiikassa tärkeitä tietosuojaan liittyviä käsitteitä ovat esimerkiksi kohtuullisuus, läpinäkyvyys ja tietojen minimointi. Selvitä mitä niillä tarkoitetaan ja miten voit soveltaa niitä itse oppimisanalytiikkaa käyttäessäsi.

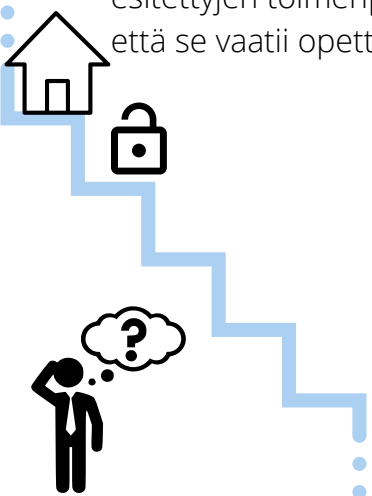


Tietosuoja: tehtäviä

14. Miten tiedon anonymisointi ja pseudonymisointi eroavat toisistaan? Pohdi lisäksi seuraavia kysymyksiä:

- Millaiset tekijät vaikuttavat siihen, kumpi menetelmästä on syytä valita henkilötietojen piilottamiseen?
- Mitä hyötyä tai haittaa on anonymisoinnista verrattuna pseudonymisointiin?
- Mitä seikkoja tulee huomioida käytännössä, että anonymisoituja tietoja ei voida palauttaa? Pohdi erityisesti, millaisten tietojen avulla henkilö voidaan tunnistaa, vaikkei varsinaisia henkilötietoja olisikaan tallennettuna.

15. Profilointi ja automaattinen päätöksenteko mainitaan usein tietosuoja-asetuksessa kielletyiksi menetelmiksi. Pohdi, millaiset ominaisuudet oppimisanalytiikkaa tarjoavissa järjestelmissä kuuluisivat kiellettyihin menetelmiin ja millaiset eivät. Esimerkkejä tällaisista menetelmistä: oppilaiden koepisteiden visualisointi eri tavoilla, oppilaiden poissaolojen visualisointi eri tavoilla, oppilaiden luokittelu koepisteiden tai visualisointien perusteella, eri tyyppisten tehtävien tarjoaminen oppilaille aikaisemman menestyksen perusteella, erilaisten näkymien tarjoaminen oppilaille aikaisemman menestyksen perusteella, oppilaiden automaattinen ryhmiin jakaminen aikaisemman menestyksen perusteella ja kohdissa c - f esitettyjen toimenpiteiden ehdottaminen niin, että se vaatii opettajan hyväksynnän



A large area of lined paper for writing answers, with a vertical pink margin line on the left side.

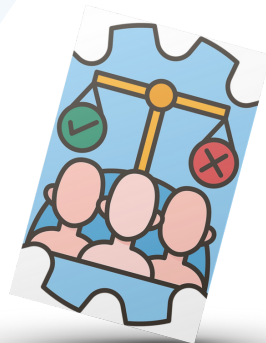
3. Etiikka

Tietosuojaan lisäksi oppimisanalytiikkaan liittyy usein eettisiä ongelmia ja pohdintoja. Tyypillinen esimerkki on vaikkapa tasavertaisen kohtelun varmistaminen: jos kokeilemme oppimisanalytiikan hyödyntämistä yhden ryhmän kanssa, miten varmistamme, että kaikki ryhmät saavat tasavertaista opetusta. Toinen tyypillinen esimerkki on oikeus kieltäytyä analytiikan hyödyntämisestä: jos opiskelija (tai oppilaan vanhemmat) kieltäytyvät analytiikan käytöstä, tämä voi johtaa syrjäytymiseen ryhmästä tai huonompaan oppimiskokemukseen ja -tuloksiin. Yleensä oppimisanalytiikkaan tulisi liittyä samat eettiset periaatteet kuin kaikkeen opetukseen: ihmisarvo, oikeudenmukaisuus ja tasavertaisuus. Analytiikassa on hyvä lisäksi huomioida läpinäkyvyys ja "best intentions": analytiikan tavoitteena pitäisi olla oppimis- ja opetuskokemuksen ja -ympäristön parantaminen kaikille osapuolille.

Lukemista aiheesta

- [Oppimisanalytiikan eettiset haasteet](#)
- [Askelmerkkejä oppimisanalytiikan eettisessä kehittämisessä ja käytössä](#)
- [Oppimisanalytiikan asenteet, odotukset ja eettiset kysymykset korkeakouluopiskelijan silmin](#)

Etiikka on tieteenala, joka tutkii moraalialia, eli arvoja ja velvollisuuksia. Moraaliin liittyvät kysymykset ovat olleet ihmiskunnalle tuttuja jo vuosituhansia, ja tieteenala on kehittynyt vähitellen sen mukaan. Nykyään etiikkaan kuuluvat erilaiset tieteenalat kuten filosofia, psykologia, yhteiskuntatieteet ja teologia.



Etiikka: tehtäviä

16. Mieti millaisia eettisiä kysymyksiä seuraaviin oppimisanalytiikkaa hyödyntäviin skenaarioihin liittyy.

- a. Opiskelijoiden ryhmytymisen tarkastelu luokkahuoneesta tallennettua videokuvaa analysoimalla.
- b. Kurssipalautteen muutokset kurssin alku- ja loppukyselyn välillä tai eri vuosikursseilla.
- c. Poissaolojen syyt ja korrelaatio eri oppiaineisiin.
- d. Koulun ulkopuolisten tekijöiden (esim. kaverit, yöunen määrä ja laatu, harrastukset) vaikutus opiskelumenestykseen.
- e. Oppilaiden suorituksista kerätyt julkiset top 10 -listat.

17. Best intentions (eli parhaat aiheet) -periaatteella tarkoitetaan nimensä mukaisesti sitä, että analytiikan päämäärä olisi mahdollisimman hyvä. Käytännössä tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että sen sijaan että pyrittäisiin saamaan mahdollisimman paljon tenttihuijareita kiinni, parempi päämäärä olisi selvittää miten arviointia voitaisiin muuttaa niin, että huijaus on tarpeetonta tai ainakin hyvin vaikeaa. Pohdi kolme vastaavaa esimerkkiä, joissa päämäärä voidaan määrittää sekä "hyvällä" että "huonolla" tavalla.



Etiikka: tehtäviä

18. Yleensä on järkevää pyrkiä oppimisanalytiikan käytössä mahdollisimman suureen läpinäkyvyyteen ja siihen, että opiskelijat osallistetaan mahdollisimman hyvin mukaan. Millaisissa tilanteissa läpinäkyvyydestä tai osallistamisesta voisi olla haittaa analytiikan toteutumiselle?

19. Eräs oppimisanalytiikan eettinen ongelma on datan suppeuden aiheuttamat vinoumat. Yleensä käsiteltävä data ei kata kaikkia suorituksia tai kaikkia muita oppimiseen liittyviä seikkoja. Tyypillinen esimerkki voisi olla vaikka oppilaan huonontuneiden kotiolojen vaikutus oppimistuloksiin, mikä voi analytiikassa näkyä virheellisesti esimerkiksi tietyn käsitteen muita huonompana ymmärtämisenä. Keksi konkreettisia esimerkkejä tilanteista, joissa tällaiset mahdolliset vinoumat on analytiikan yhteydessä syytä huomioida.

20. Reagointi on eräs oppimisanalytiikan tärkeimmistä vaiheista. Vääränlainen, väärän henkilön suorittama tai väärään aikaan tehty reagointi voi kuitenkin jopa huonontaa tilannetta. Keksi esimerkkejä vääränlaisesta reagoinnista ja pohdi, millaisia seikkoja reagointimalleja ja -tapoja suunnitellessa tulisi ottaa huomioon...



4. Data

Data on oppimisanalytiikan ydin, sen pohjalta tehdään kaikki jatkotoimenpiteet. Datan laatu ja riittävä määrä ratkaisevat lopputuloksen. Siksi onkin tärkeää, että tähän mennessä esitettyihin kysymyksiin on vastattu hyvin ja on tiedossa, mitä ongelmaa ollaan ratkomassa ja millaista tietoa tarvitaan. Datan keräykseen ja lähteisiin vaikuttaa analytiikan tavoitteet. Onko tavoitteena kuvailla, selittää, ennakoita vai ohjata? Kukin tavoite vastaa eri kysymyksiin ja vastauksiin on kerättävä erilaista dataa.

“

Tietojenkäsittelytieteessä ja tietoteoriassa data on yhden tai useamman symbolin muodostama sarja, jolle on annettu merkitys tiettyjen sääntöjen avulla. Sen sijaan tietokoneen ohjeita, koodia, ohjelmia, aliohjelmia ja niin edelleen ei yleensä pidetä datana, koska ne eivät edusta tietoa.

”

Data voidaan saada valmiista lähteistä (oppimisympäristöt, sensorit, poissaolotiedot, arvosanat, terveystiedot jne.) tai itse luotuja lähteitä käyttäen (opiskelijoille osoitetut kyselyt, tehtävät jne).

Datan laatu on aina tarkistettava ja huono ja epärelevantti tieto on poistettava. Analysointiin päästään vasta sitten, kun voidaan olla varmoja, että kerätty tieto on luotettavaa ja sen pohjalta voidaan tehdä johtopäätöksiä. Usein tietojen käsittelyvaiheessa eri lähteistä kerättyjä tietoja yhdistellään. Näin saadaan yksityiskohtaisempaa tietoa ilmiöstä.

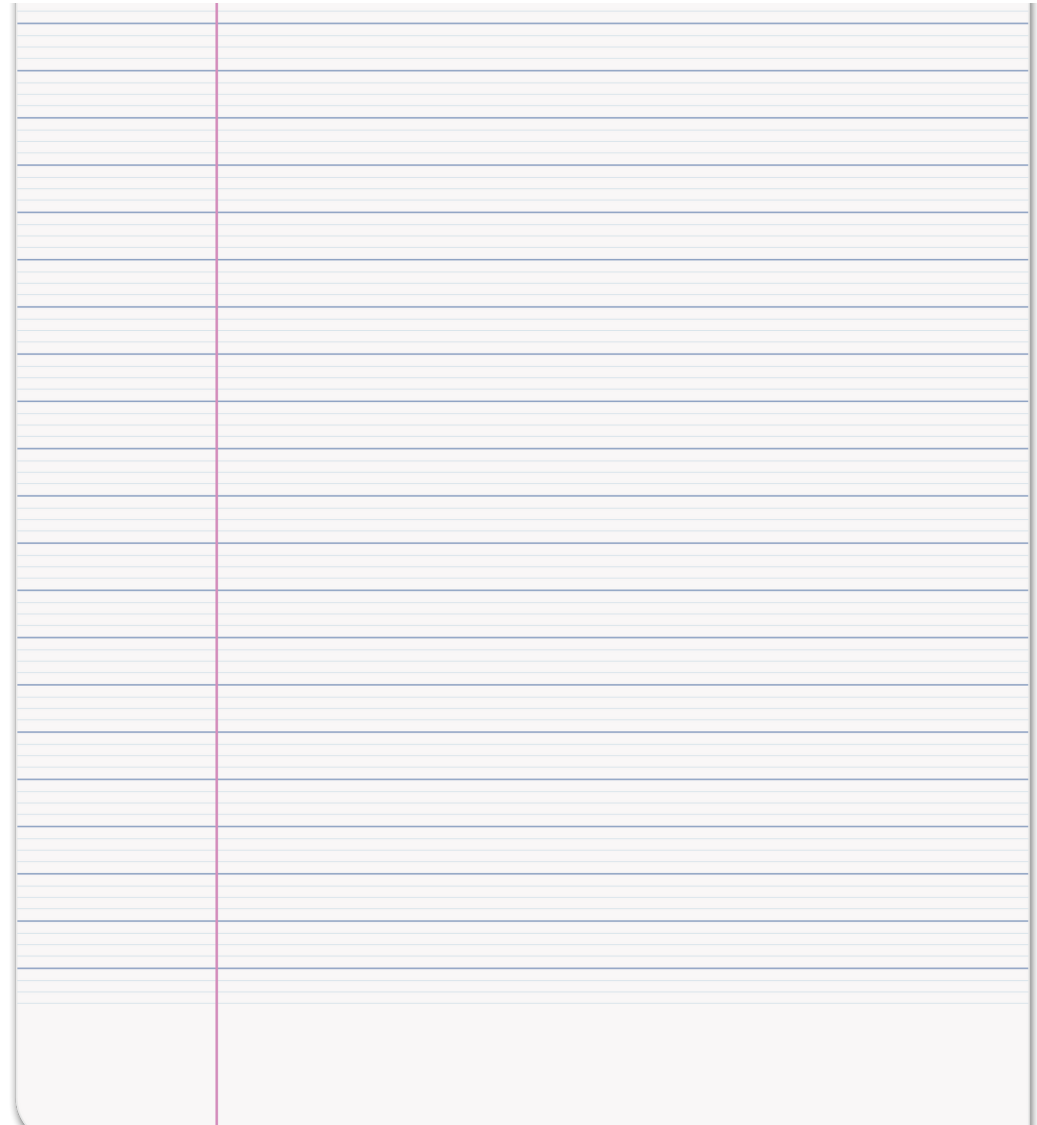
Lukemista aiheesta

- Oppimisanalytiikan viitekehys, luvuissa 2, 3 ja 4 dataan liittyvät kappaleet
- Oppimisanalytiikan käsikirja, luku 2 ja 3
- Handbook of learning analytics: second edition



Data: tehtäviä

21. Minkä kyselyn olet toteuttanut viimeisimpänä työssäsi? Miten toivot sen tuloksia hyödynnettävän?
22. Datan käsittelyyn linkittyy erilaisia tilastokäsitteitä. Yleisimmin näistä koulussa käytetään keskiarvoa. Mitä muita tilastokäsitteitä voit hyödyntää datan analysoinnissa?
23. Visualisoinnilla pystytään datasta löytämään uusia piirteitä. Millainen visualisointitapa auttaa sinua hahmottamaan oppimisesta kerättävää dataa paremmin?
24. Millaisia oppimisen visualisointeja voi mielestäsi esittää jatkuvasti oppijalle? Miten oppijan saa hyötymään tästä visualisoinnista eniten?
25. Positiivisella analytiikalla tarkoitetaan sitä, että oppijalle esitetään tietoa esimerkiksi onnistumisten määrästä epäonnistumisten sijaan. Miten voit hyödyntää tätä näkökulmaa tiedon käsittelyssä ja visualisoinnissa?



5. Raportointi

Raportointi on analytiikasta saatavan informaation jalostamista jonkin kohderyhmän tarkasteltavaksi. Raportointi voi olla esimerkiksi tulosten kirjallinen seloste, visualisaatio, nettisivu, video tai raportointijärjestelmällä toteutettu raportointinäkö.

“*Raportointi on tiedonkeruuta, jonka avulla seurataan ja arvioidaan yritysten toimintaa. Raportointi voidaan tehdä sisäisesti yrityksen sisällä tai ulkoisesti yrityksen toiminnan arvioimiseksi. Raportointiin voidaan käyttää erilaisia menetelmiä, kuten tilastollisia menetelmiä, tapaustutkimuksia, haastatteluja ja kyselyjä.*”

Raportoinnissa on tärkeää huomioida raportoitavan tiedon laatu. Jos tieto on numeerissa muodossa, raportointia voi tehostaa sisällyttämällä siihen visualisaatioita. Kaikkea numeerista tietoa ei voida kuitenkaan visualisoida samalla tavalla tai muuten raportti voi johtaa yleisöä harhaan. Ota huomioon myös kohdeyleisön tarpeet ja kyky omaksua tietoa. Tietoa ei kannata esittää samassa muodossa oppilaille kuin rehtorille, sillä oppilaan kyky tulkita käsitteitä tai visualisointeja on erilainen kuin opetusalan ammattilaisen.

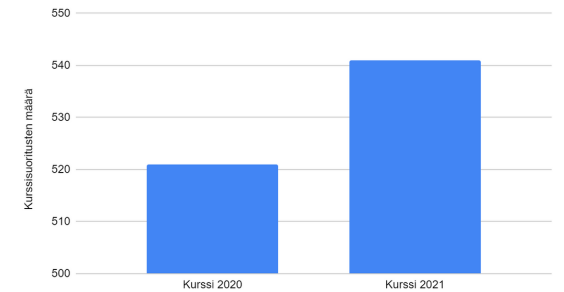
Lukemista aiheesta

- Koponen, Juuso, Jonatan Hildén, ja Tapio Vapaasalo. Tieto Näkyväksi: Informaatiomuotoilun Perusteet. Helsinki: Aalto-yliopisto, 2016. [\(Voit lukea johdannon tästä\).](#)
- [Tietonäkyväksi.fi](#). Sivü sisältää informaatiomuotoilun sanaston ja työnkulkumallin sekä tietoa visuaalisista muuttujista.

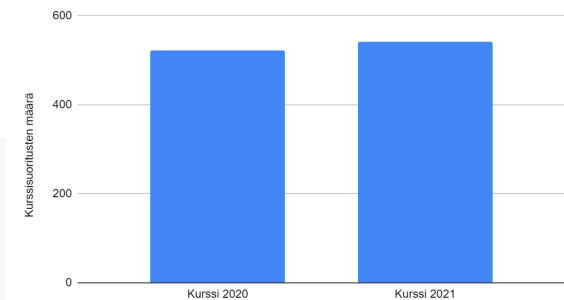
Kurssi FP1 ohjauspaneeli



Kurssisuoritusten määrä



Kurssisuoritusten määrä



Ylin kuva: Power BI-ohjelmalla toteutettu analytiikkanäkö.

Keskimmäinen kuva: Kuvaaja, jossa valittu asteikko antaa tuloksista virheellisen kuvan.

Alin kuva: Kuvaaja, jossa valittu asteikko antaa tuloksista oikeellisemmän kuvan,

Raportointi: tehtäviä

26. Kenelle haluat esittää tietoa?

- opiskelijoille
- opettajille
- huoltajille
- oppilaitoksen hallinnolle
- oppilaitoksen johdolle
- kunnan/sivistystoimen hallinnolle
- kunnan/sivistystoimen johdolle
- kunnan päätöksentekijöille
- yhteistyökumppaneille

27. Millä tavoin heille tulisi esittää tietoa?

28. Mitä asioita haluat heille erityisesti painottaa?

29. Toimiiko tarkoitukseen parhaiten kertaluontoinen raportti vai päivittyvä näkymä?

30. Mitä käytössäni olevia raportointi- tai visualisointityökaluja voin käyttää?

31. Millaisen ohjelman mahdollisesti vielä tarvitsen?

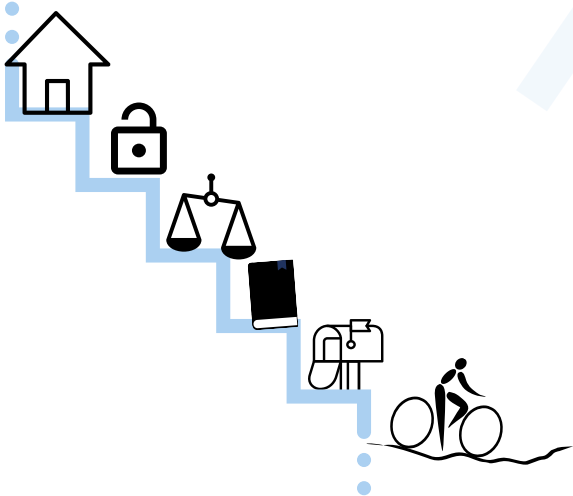
32. Millä tavoilla olen pyrkinyt huomioimaan tekstien, kuvien ja videoiden käytettävyyden ja saavutettavuuden?



6. Reagointi ja toimenpiteet

Reagointi ja toimenpiteet -osiossa tutustutaan oppimisanalytiikan eri vaiheisiin ja opitaan, että toistuva testaaminen ja datan tunteminen ovat oleellisia asioista oikeanlaista reagointia ja toimenpiteitä suunniteltaessa. Oppimisanalytiikkaan liittyy myös oleellisesti se, että toimintamalleja ja niiden toimivuutta arvioidaan jatkuvasti. Analytiikka ei myöskään ole koskaan täysin valmista, jatkuva kehittäminen on sisäänrakennettuna analytiikkaan. Kehittäminen tapahtuu parhaiten, kun organisaatioon kuuluvat eri osapuolet osallistuvat siihen.

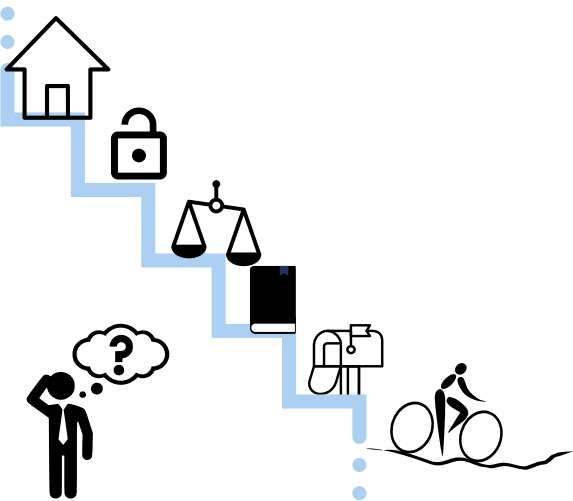
Reagoinnilla tarkoitetaan henkilön vastausta fyysisen tai henkisen tilanteen tai aiheen ärsykeeseen. Reagoinnin ilmenemisessä on kolme vaihetta: ärsykkeen ottaminen, reaktion säätely ja reaktio itse.



Reagointi ja toimenpiteet: tehtäviä

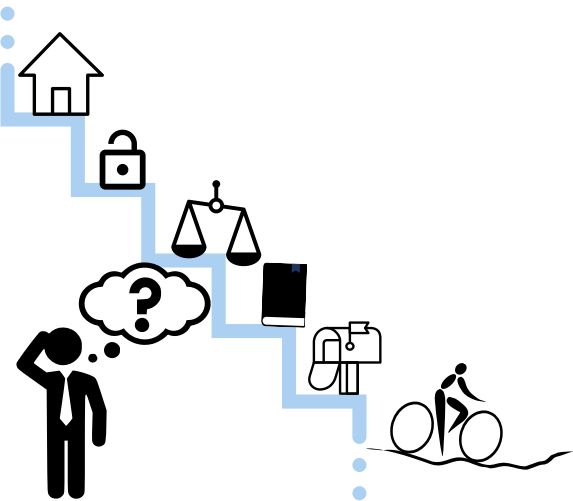
33. Analytiikkatietoon reagointi voi olla digitaaliseen oppimisympäristöön kytkettyä automatisoitua tai personoitua palautetta ja ohjaavaa toimintaa. Usein reagointi on kuitenkin opettajan tekemää. Millä tavoin yleensä reagoitiin saamaani analytiikkatietoon?

34. Reagointi ja toimenpiteet liittyvät datan luotettavuuteen. Pienen oppilasjoukon kanssa oppilastuntemus auttaa datan luotettavuuden tulkinnassa. Suuremmalla oppilasmäärällä voidaan luottaa vain dataan. Millä keinoilla varmistetaan oikeanlaisen reagoinnin ja oikein mitoitettujen toimenpiteiden?



Reagointi ja toimenpiteet: tehtäviä

35. Tietyissä tapauksissa, esim. poissaolojen määrään reagoitaessa, on mahdollista asettaa ns. hälytysrajoja, joiden ylittymisen jälkeen tehdään tietyt toimenpiteet. Millaisia hälytysrajoja minä voin käyttää?
36. Mitä toimenpiteitä tulisi tehdä, jos hälytysraja ylittyy?
37. Keitä osapuolia minun tulisi tiedottaa hälytysrajan ylittyessä?
38. Toimenpiteiden ja reagoinnin jälkeen mietitään reflektiota. Mihin asioihin minun tulee reflektiossa erityisesti kiinnittää huomioita?
39. Oppimisanalytiikan mahdollisuudet riippuvat vahvasti käytettävien järjestelmien teknisistä ominaisuuksista. Tekniikka kehittyy onneksi jatkuvasti. Jos saisin vapaasti toivoa kolmea teknistä ominaisuutta käyttämiini järjestelmiin, mitkä ne olisivat?



7. Esimerkkiprojekteja

Analytiikka teknisten ongelmien ratkojana

Analysointitaitoja ja -menetelmiä voi oppimisen ja opettamisen lisäksi hyödyntää monessa muussakin yhteydessä. Yhtenä esimerkkinä on oppilaiden ja opiskelijoiden teknisten ongelmien syiden selvittäminen ja niiden ratkaiseminen analysoinnin avulla. Dataa voidaan kerätä järjestelmien lokeista ja erilaisista kurssien tiedoista, näin esimerkiksi verrataan järjestelmään kirjautuneet tai sitä yrittäneet ja ne henkilöt, joiden pitäisi kirjautua järjestelmään. Tiedoista voi myös päätellä, onko ongelma salasanasissa vai käyttäjätunnuksessa. Suunniteltuna toimenpiteenä voi olla esimerkiksi kirjautumisohjeistuksen kehittäminen tai orientaatiokurssin sisältö.

Data tarpeellisten sisältöjen tunnistamisen apuna

Analytiikkatietoa kerätään usein myös erilaisten itsearviointien ja palautekyselyjen apuna. Näin kerätyn datan avulla voidaan tehdä päätöksiä sisältöjen tarpeellisuudesta, esimerkiksi uusien opiskelijoiden orientaatiokurssin sisältöjen osalta. Itsearviointeja ja palautekyselyjä laatiessa on syytä kiinnittää huomiota datan käyttökelpoisuuteen, usein kyselyjen asetuksilla voidaan näihin vaikuttaa etukäteen. Varsinkin suurien vastaajamäärien tapauksessa asia on merkityksellinen. Hyvin usein kyselyssä käytetään lineaarista asteikkoa, esimerkiksi 5-portainen asteikko (täysin eri mieltä) - (täysin samaa mieltä). Ihanteellinen tilanne vastausten analysoinnin kannalta on, jos koontiin tulostuu vain numero 1-5 pelkän tekstin sijaan. Usein tämän saa toteutettua laittamalla asteikon selityksen kysymykseen ja jättämällä vastausvaihtoehtoihin pelkät numerot näkyville.

7. Esimerkkiprojekteja

Kuntakohtaisten kyselyjen hyödyntäminen

Kunnat keräävät kyselyjen avulla monenlaista dataa. Tämän tarkemmalla analysoinnilla päästään esimerkiksi koulutyytyväisyyskyselyjen tuloksiin vaikuttavien tekijöiden äärelle, esimerkiksi alueellisten erojen vaikutukset tyytyväisyyteen. Vuosittain toistuvat kyselyt keräävät myös ajallisesti laajan kokonaisuuden, jonka avulla erilaiset muutokset ja niiden syyt saadaan esille. Isoissa kaupungeissa koulukohtaisten kyselyjen analysointiin ja seurantaan voidaan käyttää ns. indikaattorikouluja eli alueelle tyypillisen koulun tietojen vertailua muihin vastaaviin tai koko kunnan keskiarvoihin. Näin käytettävän tiedon määrä vähenee ja esimerkiksi avointen kysymysten analysointi helpottuu. Toki tiedon luotettavuuden tarkastelu tässä toimintatavassa on äärimmäisen tärkeää.

Opintoja estävät ja edistävät tapahtumat

Erilaisilla oppilas- ja opiskelijakyselyillä voidaan selvittää tekijöitä, jotka vaikuttavat opintojen edistämiseen tai estämiseen. Tällaisten kyselytulosten analysoinnin avulla voidaan tunnistaa mahdollisia ongelmakohtia ohjaus- ja opetusjärjestelyissä ja auttaa näin opiskelijoita valmistumaan tavoiteajassa. Erilaiset opintojen ja tutkintojen valmistumisiin liittyvät tiedot rikastavat erilaisia kyselydataa ja antaa toimenpiteiden onnistumiselle mittarin. Analytiikka voi auttaa myös tunnistamaan niitä opiskelijoita, jotka tarvitsevat tukea opintojen suorittamiseen, mutta eivät kuulu minkään aktiivisen ohjauksen piiriin.

Tiedolla johtamisen kehittäminen

Usein analytiikkatiedon keräämisen taustalla on kysymys, johon haetaan analytiikan avulla vastausta. Tämä korostuu etenkin tiedolla johtamisessa. Usein on tarve pitää tietty tieto jatkuvasti ajantasalla ja saada ajantasaisia päivityksiä muutoksista. Näitä tärkeitä tietoja johtamisen näkökulmasta ovat esim. poissaolojen määrä, tuen toimenpiteiden toteuttaminen, sijaiskulut, pienluokkavalinnat ja kuljetusoppilaiden tiedot. Tiedon saamisessa käyttöön voi helpottaa tavoitelauseiden tekeminen ja näiden priorisointi. Tämän jälkeen voidaan lähteä kehittämään sopivia mittareita näiden tavoitteiden toteutumisen seuraamiseksi.