

TIEDOSTA TUKEA PÄÄTÖKSENTEKOON

KIRJOITTAJAT:

KAISA HONKONEN JA LEENA VAINIO, SUOMEN EOPPIMISKESKUS RY
TOMI RAUTAOJA, TURUN YLIOPISTON OPPIMISANALYTIIKAN KESKUS

Oppimisanalytiikan käyttöönotto vaatii osaamista, koulutusta, yhteisen oppilaitoksen tahtotilan ja kehittäjäverkostoja, toteavat oppimisanalytiikan asiantuntijat. Artikkelissaan he kertovat, miten monin eri tavoin rehtorit sekä oppilaat ja opettajat voivat dataa hyödyntää.

Erialaisten kyselyjen ja digitalisaation myötä kouluissa kertyy oppimisesta melkoinen määrä dataa. Tämä tieto on perinteisesti hajallaan eri järjestelmissä ja se voi olla vaikeasti löydettävissä tai yhdisteltävissä. Tämä johtaa usein siihen, että ajankohtaista tietoa ei ole tarvittaessa saatavilla. Toimintaa kuvaavia indikaattoreita tai visualisointeja on myös usein huonosti käsillä, joten tiedolla johtamista on ollut hyvin vaikea hyödyntää päivittäisessä rehtorin työssä.

Oppimisanalytiikkaa käsitellään usein oppijan sekä hänen oppimisprosessinsa näkökulmasta. Analytiikan parissa työskentelevät kuitenkin myös opettajat ja oppilaitosjohto, jotka voivat arvioida oppilaitoksen toimintaa hallinnollisesta näkökulmasta. Nykyään oppimisanalytiikan hyödyt tunnistetaan myös kuntien sivistystoimialoilla, jotka voivat sen avulla arvioida laajempaa alueellista toimintaa.

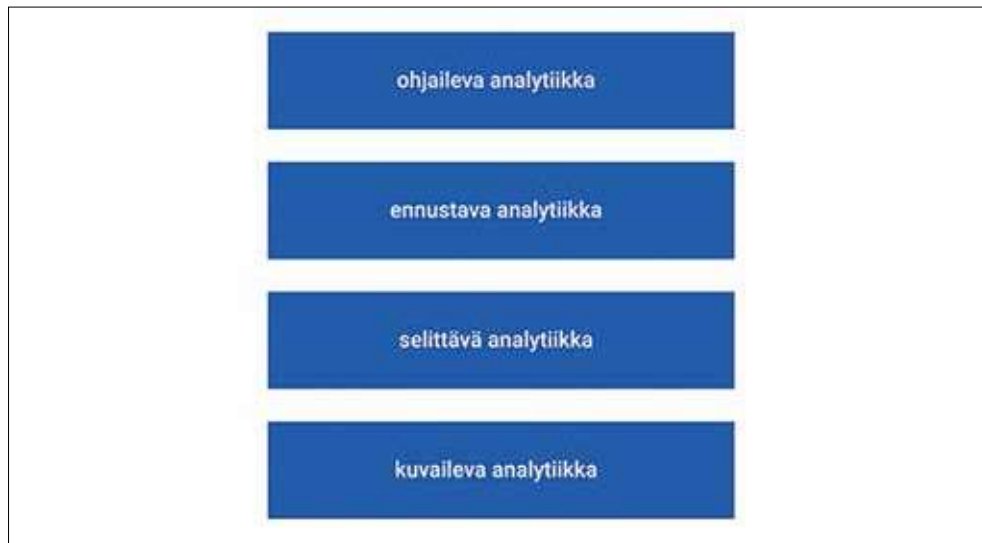
Oppimisanalytiikka on oppilaalle työkalu oman etenemisen seurantaan ja oman osaamisen kehittämisen suunnitteluun. Työkalu auttaa esimerkiksi seuraamaan oppijan suoriutumista sähköisissä oppimisympäristöissä, sillä ympäristöihin kertyy tietoa muun muassa oppilaan aktiivisuudesta sekä suorite-
tuista aktiviteeteista. Tämä on niin sanottua kuvailevaa analytiikkaa.

Oppimisprosessista muodostunutta dataa voidaan verrata arvioinnista saatavaan dataan ja tunnistaa esimerkiksi sellaisia tilanteita, joissa opiskelija on vaarassa jäädä opinnoissaan jälkeen muista tai jopa keskeyttää. Analytiikka tarjoaa näin työkalun tarvittavien tukitoimintamallien rakentamiseen. Näissä tilanteissa puhumme ennustavasta analytiikasta ja siihen pohjautuvista interventioista eli tukitoimista.

Opettaja voi analytiikan avulla seurata opiskelijoiden etenemistä, oppimateriaalien käyttöä ja sitä, miten eri aktiviteetit motivoivat oppimista ja tukevat itseohjautuvuutta. Analytiikalla saadaan opiskelijoiden osaaminen ja eteneminen näkyväksi, mikä auttaa opettajia pedagogisessa suunnittelussa. Tekoäly mahdollistaa automatisoituja ja puoliautomatisoituja aktiviteetteja, mikä voi kiinnittää opiskelijoita koulutukseen, koska heille pystytään tarjoamaan mahdollisuus oppimiseen juuri omalla tasolla.

Johdolle oppimisanalytiikka on työkalu pedagogiseen johtamiseen, ennakointiin ja koulutuksen vaikuttavuuden seurantaan ja arviointiin. Jos tuen tarpeet pystytään kartoittamaan entistä nopeammin ja tarkemmin, tarjotusta tuesta on todennäköisesti enemmän hyötyä. Näin resursseja kohdennetaan tarkemmin ja niitä myös säästetään, sillä varhaisessa vaiheessa tarjottu tuki voi estää ongelmien kasaantumisen.





Analytiikan tasot.

HAASTEENA DATAN YHDISTÄMINEN JA TULKINTA

Yksittäinen digitaalinen oppimisympäristö tallentaa tietoa opiskelijaryhmien toiminnasta. Jos olemme kiinnostuneita oppimisen laajemmasta kokonaiskuvasta ja haluamme rakentaa kuvaa oppijasta verrattuna muuhun ikäluokkaan, hyödyllistä tietoa löytyy Primuksen kaltaisista oppilaitosrekistereistä. Rekistereihin kirjattava tieto kertoo poissaolojen, myöhästymisten, arvosanojen ja muiden oppimiseen vaikuttavien tekijöiden kautta taustatietoa oppijan kokonaistilanteesta.

Analytiikan hyödyntämisen mahdollisuudet ovat laajat, sillä nykyään dataa kertyy paljon. Etäopetuksen aikana digitaalisia oppimismenetelmiä on käytetty enemmän kuin koskaan ennen ja niihin on kertynyt dataa entistä monipuolisemmin. Erilaisten järjestelmien käytön lisäksi sekä oppilaat että opetushenkilöstö ovat vastanneet useisiin erilaisiin kyselyihin, joista osa toistuu vuosittain, osa on ollut kertaluonteisia.

Haasteena on, miten yhdistämme datan näistä kaikista eri tietolähteistä. Tekniset haasteet ovat oma päänsärkynsä, mutta vielä suurempi kysymys on se, miten vältämme virheellisten tai yksipuolisten analyysien pohjalta tehtävät johtopäätökset. Tästä syystä tarvitsemme vahvan kansallisen kehittäjäverkoston, joka kokoaa erilaisia asiantuntijoita yhteisen

pöydän ääreen pohtimaan sitä, millaisia ongelmia analytiikalla halutaan ratkaista ja miten tuotetaan totuudenmukaista tietoa.

ANALYTIIKAN KEHITTÄMINEN ON MONITETEISTÄ

Oppimisanalytiikka on hyvin nuori tieteenala. Yksittäisiä kehitystoimia on ollut käynnissä vuosituhanen alusta alkaen, mutta laajempaan tietoisuuteen analytiikan hyödyntäminen opetuksessa tuli vasta kymmenisen vuotta sitten. Analytiikka sekä sen huomioiva pedagogiikka kehittyi vauhdilla palveluntuottajien, tutkijoiden ja oppilaitosten yhteistyössä.

Oppimisanalytiikan kehittäminen on monitieteinen kokonaisuus. Tilastotieteilijät analysoivat dataa, mutta prosessiin tarvitaan myös pedagogi pohtimaan, miten data syntyy oppimisprosessin aikana. Tämän pohjalta ohjelmistokehittäjä muodostaa pedagogin tarpeita tukevan digitaalisen ympäristön.

Analyysi esitetään usein visualisointeina, joiden kehitysprosessi ottaa huomioon myös kuvan tulkintaan liittyvät näkökulmat. Tällöin arvioinnissa voidaan tarvita osaamista informaatiomuotoilun, graafisen suunnittelun ja jopa psykologian aloilta. Lopulta työn tueksi täytyy löytää lainsäädännöllistä ja eettistä osaamista.

MENEILLÄÄN USEITA OPPIMISANALYTIIKAN HANKKEITA

Oppimisanalytiikkaa kehitetään tällä hetkellä valtakunnallisesti useissa hankkeissa. Hanketoimijoista on hiljalleen muodostumassa kehittäjäverkostoja, jotka jakavat sekä oppeja että syntyneitä tuotoksiaan kaikkien käyttöön. Tiedosta tukea päätöksentekoon -koulutuksessa tavoitteena onkin luoda yhteinen käsitys siitä, mitä oppimisanalytiikalla tarkoitetaan sekä jakaa hyviä käytänteitä koko koulutuksen ajan sekä verkostona sen jälkeen.

Koulutuksen ensimmäinen toteutus sai osallistujilta kovasti kehuja ja koettiin erittäin hyödylliseksi.

”Kurssi oli erinomainen kokonaisuus ja sisällöt oli hyvin rakennettu. Ensimmäisessä osassa erityisesti podcastit olivat hieno lisä ja minulle uusi tapa oppia. Kurssin ennakotiedot vastasivat täysin sisältöä ja sain irti odotettua enemmän”, eräs osallistuja kertoo palautteessaan.



SALON OPETTAJAT HYÖDYNTÄVÄT OPPIMISANALYTIIKKAA

Salon kaupungissa oppimisanalytiikkaa on hyödynnetty jo vuosia perusopetuksen puolella ja analytiikan tukemaa sähköisen materiaalin käyttöä pyritään lisäämään myös lukiokoulutuksessa.

”Oppimisanalytiikan tehokkaampi hyödyntäminen on yksi Salon sivistyspalveluiden Oppiva Salo -kehitysohjelman kärkitavoitteista. Kehitystyön ytimessä on lopulta aina oppilaan oppiminen ja hyvinvointi. Oppimisanalytiikka mahdollistaa oppilaiden oppimisen haasteiden varhaisen ja luotettavan tunnistamisen sekä helpottaa tukiresurssien kohdentamista sinne, minne niitä tarvitaan” kertoo sivistyspalveluiden digiasiantuntija Anssi Leppänen.

Oppimisanalytiikan avulla Salossa on saatu tietoa oppilaiden suoriutumisesta sekä oppimista vaikeuttavista tekijöistä. Salon kouluissa käytetään oppimisjärjestelmien tuottamaa analytiikkaa jo monen vuoden kokemuksella ja opettajien sekä oppilaiden saama tuki on otettu ilolla vastaan. Opettajat ovat myös osallistuneet aktiivisesti analytiikan ja digimateriaalien kehitykseen esimerkiksi Turun yliopiston oppimisanalytiikan keskuksen kanssa.

Salossa oppilaan suoriutumista seurataan esimerkiksi ViLLE-oppimisjärjestelmän sisältämän analytiikan ja testien avulla. Näin oppilaat saavat välitöntä palautetta toiminnastaan ja opettaja saa tietoa silloin, jos oppilas kaipaa tukea tai lisähaastetta. Näin opettaja pystyy tunnistamaan tuen tarpeet varhaisessa vaiheessa.

i

Seuraava Tiedosta tukea päätöksentekoon -koulutus järjestetään syksyllä 2021. Lisätietoja kokonaisuudesta ja aikatauluista löytyy osoitteesta www.tiedostatukea.fi. Koulutuksesta vastaavat Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämispalvelut HY+, Turun yliopiston Oppimisanalytiikan keskus, Helsingin yliopisto, Suomen eOppimiskeskus ry ja Oulun yliopisto.