

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Mäkelä, L. (2018) Luovaa datan lukutaitoa meille kaikille. Deeva-hankkeen blogi, 29.8.2018.

URL: <https://deeva.fi/uncategorized/luovaa-datan-lukutaitoa-meille-kaikille/>

Luovaa datan lukutaitoa meille kaikille

Published [29/08/2018]

Datan lukutaidosta on tullut digitalisoituvassa maailmassa keskeinen osaaminen. Datan lukutaito tarkoittaa monipuolista osaamista, johon liittyvät datan lukemisen, ymmärtämisen, keräämisen, käsittelyn, analysoinnin ja luomisen taidot. Käytännössä datan lukutaito saa usein myös merkityksen, jossa korostuvat isojen tietomassojen käsittelyyn tarvittavien kvantitatiivisten tilasto- ja laskentamenetelmien hallinta sekä data-analyysiin vaadittavien ohjelmistojen ja ohjelmistokielten hallinta. Tämä herättää kysymyksen, kenen ulottuvilla ja hyödynnettävissä data onkaan?

Amerikkalainen tutkija, opettaja ja designer *Catherine D’Ignazio* (2017) on huolissaan kasvavasta kuilusta niiden välillä, jotka pystyvät hyödyntämään dataa tehokkaasti, ja niiden välillä jotka eivät pysty. Datan hyödyntäjiä ovat tällöin erityisesti yritykset ja organisaatiot, jotka usein omistavat datan ja joilla on osaavat ammattilaiset ja muut tarvittavat resurssit datan kanssa työskentelyyn. Dataosattomat ovat erityisesti ei-tekniisillä aloilla toimivia kansalaisia ja kuluttajia, joiden rooliksi jää enemmän datan keräämisen kohteena oleminen kuin mahdollisuus osallistua aktiivisesti datan jalostamiseen.

Projekteissaan D’Ignazio on kehittänyt keinoja datan lukutaidon kehittämiseen noviiseille. Hänen lähestymistavassaan jo datan lukutaito sanoitetaan osin uudelleen ”luovaksi datan lukutaidoksi (creative data literacy)”, jonka ytimessä on datan haltuunotto osallistujien tilanteesta ja kokemuksista käsin ja kohderyhmien inspiroituminen datasta. Luovan datanlukutaidon kehittämiseksi D’Ignazio esittelee seuraavat viisi taktiikkaa, joissa keskeistä on osallistujien omien kokemusten, tietojen ja taitojen aktiivinen soveltaminen datan kanssa työskentelemisessä.

1. **Työskentely yhteisölle/ihmisille merkityksellisen datan kanssa.** Monesti datakursseilla osallistujille tarjotaan työstettäväksi aineistoja, joihin heillä ei ole henkilökohtaista liittymäpintaa. Tämä puolestaan vaikeuttaa aineistojen ymmärtämistä ja kiihdyttää helposti motivaation. Kokemus ja aikaisempi tieto auttavat datan tulkitsemisessa ja jalostamisessa sekä antavat myös pedagogisesti tärkeän omistajuuden opittavaan asiaan. Newyorkilainen esimerkki yhteisödatasta on *Rap Research Lab* (<https://rapresearchlab.com/>), jossa nuorille ja heidän opettajilleen tarjotaan mm. satoja tuhansia laulujen sanoituksia tutkittavaksi. Yhteisödataa voi olla myös esimerkiksi osallistujien asuinalueita tilastoiva data, jota voidaan rikastaa keräämällä dataa myös itse.
2. **Dataelämäkertojen kirjoittaminen.** Verkossa tarjotaan erilaisia datasettejä esimerkiksi avoin data -palveluissa. Palveluissa data näyttyy lopputyöntekijälle usein valmiina ja virheettömänä, koska tiedostoista ei ilmene tiedon keruun ja järjestämisen prosesseja. Dataelämäkertojen kirjoittamisessa osallistujat selvittävät, millaisten vaiheiden ja valintojen kautta tarjottava tieto on rakentunut. Tällöin he pystyvät myös kriittisesti arvioimaan esitettyä tietoa. D’Ignazion omat opiskelijat tutkivat avointa tietokantaa, johon oli koottu amerikkalaisten yliopistokampusten rikos- ja palotilastoja. Opiskelijoille selvisi, että tilastot perustuivat kampusten omiin ilmoituksiin ja luvut riippuivat myös siitä, miten tieto tuotettiin kampuksilla. Esimerkiksi joidenkin kampusten alhaiset luvut seksuaalisessa ahdistelussa johtuivat siitä, että ko. kampukset eivät käyttäneet resursseja uhrien auttamiseen eikä niillä ollut prosesseja ahdistelun tilastointiin.

3. **Datan sotkuistaminen.** Myös datan sotkuistamisessa tavoitteena on kasvattaa kriittistä datan lukutaitoa. Osallistujat keräävät dataa itse ja kohtaavat itse haasteet, joita datan jalostaminen kompleksisesta maailmasta vaatii: esimerkiksi millaisia taustaoletuksia, määrittelyjä ja luokitteluja tarvitaan datan muuntamiseksi määrälliseen muotoon ja miten tehdyt valinnat vaikuttavat tulosten luotettavuuteen. Yksinkertainen luokkahuone-esimerkki datan sotkuistamisesta on aloittaa kokoamalla aineistoa osallistujien paidan väreistä. Varsin todennäköisesti jollakulla onkin kirjava paita, jolloin tarvitaan uusia valintoja: tarvitaanko esimerkki uusi luokka kirjaville paidoille.
4. **Oppijakeskeisten työkalujen tarjoaminen.** Verkosta löytyy lukuisia ilmaisia työkaluja datan keräämiseen, analysointiin ja visualisointiin. Ongelmana kuitenkin on, että työkaluissa fokus on datan nopeassa käsittelyssä, esimerkiksi numeerisen taulukkodatan visualisoinnissa, joka edellyttää pohjaosaamista. Työkalut eivät useinkaan tue ja ohjaa aloittelijoita hallitsemaan prosessia. Helppoja analyysityökaluja kehitelleen D'Ignazion mukaan oppijakeskeisten työkalujen tehtävänä on toimia porttina monimutkaisempien työkalujen hallintaan. Oppijoita tukevat työkalut, jotka a) keskittyvät ohjaamaan ja tekemän yhdenlaisen analyysiprosessin hyvin, b) antavat hyvän ohjauksen ja harjoitteluaineistot analyysiprosessille, c) ovat designiltaan houkuttelevia (visuaalinen ilme, tapa puhutella käyttäjää, kiinnostavat esimerkkiaineistot) ja d) tuottavat pohjaosaamista monimutkaisempien työkalujen käyttämiseen ja prosessien hallintaan.
5. **Luovat, yhteisölliset tuotokset visuaalisen puritanismin sijaan.** Perinteisesti tiedon visualisoinnissa on korostettu tiedon esittämistä pelkistetyksi, tarkasti, selkeästi ja vailla turhia koristeluita. Informaation visualisoinnissa tuttuja elementtejä ovat esimerkiksi abstraktit pylväät, diagrammit ja piirakat, jotka aikojen saatossa on legitimoitu uskottavaksi ja päteväksi tavaksi esittää kvantitatiivista tietoa. Luovassa datalukutaidossa keskeinen tavoite on siirtää datan ja prosessin omistajuutta ei-eksperti yhteisöille, joille visuaalinen pelkistäminen voi näyttäytyä vieraana ja etäännyttävä tapana kuvata dataa. Tietoa tutkiville yhteisölle esimerkiksi seinämaalaukset, valokuvakollaasit tai luonnolliseen ympäristöön rakennetut ”datapolut” (vrt. luontopolut) edustavat luovia tapoja datan merkityksellistämiseen ja haltuun ottamiseen.

Luovan datan lukutaidon käsite on osin ongelmallinen ja harhaanjohtava, koska myös syvää osaamista, edistyneitä työkaluja ja tehokkuutta edellyttävä ammattimainen data-analyysi on luovaa toimintaa. Kuitenkin D'Ignazion taktiikat datan lukutaidon lisäämiseksi ovat huomionarvoisia. Taktiikat mm. muistuttavat meitä tiedon rakentamisen monimuotoisesta prosessista, johon liittyvät myös datan kontekstin ja sille asetettujen reunaehtojen analyysi ja kriittinen arviointi. Tiedon visualisoinnin ja esittämisen kohdalla taktiikat noudattavat myös innovaatiotoiminnalle välttämätöntä toisin näkemisen periaatetta, tässä tapauksessa toisin näkemisen kohteena on visualisoinnin pelkistävä perinne. Kaikkiaan taktiikat kyseenalaistavat valmiina ja neutraalina näyttäytyvän datan asemaa ja korostavat ihmisten aktiivista roolia ja valintoja tuloksiin vaikuttavana elementteinä. Tämä tukee taas oppimista, joka edellyttää opittavan asian aktiivista, kriittistä ja soveltavaa haltuun ottamista.

Luova datan lukutaito liittyy läheisesti kansalaisyhteiskunnan ja demokratian edistämiseen. Mutta voisivatko edellä esitetyt taktiikat antaa inspiraatiota ja arvon yhteisluonnin mahdollisuuksia myös markkinavetoisille kuluttajapalveluille? Millaiset kuluttajapalvelut tarjoaisivat kuluttajille tilaisuuksia esimerkiksi heistä itsestään kerätyn datan ”luovaan” lukemiseen, käyttämiseen ja jalostamiseen? Koska yhteiskuntavastuu on nykyään tärkeä

elementti yritysten arvonluonnissa, voidaan myös kysyä, millainen rooli kuluttajapalveluilla voisi olla datan lukutaidon edistämässä?

Lähde: D'Ignazio, Catherine. 2017. Creative data literacy: Bridging the gap between the data-haves and data-have nots. *Information Design Journal*, 23(1) 6-18. DOI: 10.1075/idj.23.1.03dig.



Leena Mäkelä
Yliopettaja, FT
Tampereen ammattikorkeakoulu
leena.makela@tamk.fi