



Avoin tiede

Aineistohallinnan osaamistavoitteet

Mitä sisältävät ja
kuinka niitä voi hyödyntää
omassa työssä?

Minna Marjamaa
Laurea



Mitä, kenelle ja missä?

- Aineistohallinnan osaamistavoitteet on tehty opinnäytetyön tekijöille, heidän ohjaajilleen sekä korkeakoulujen tutkijoille ja datatuessa toimiville henkilöille.
- Tarve osaamistavoitteille on lähtenyt liikkeelle opetuksen tarpeista, mutta on laajentunut kattamaan myös tutkimustoiminnan tarpeet.
- Dokumentti on suunnattu ensisijaisesti korkeakoulujen aineistohallinnan koulutuksen suunnitteluun.
- Tarkoituksena on ollut yhteisten osaamistavoitteiden kokoaminen, joita korkeakoulut voivat soveltaa omissa tarpeissaan. Aineistohallinnan osaamistavoitteet -taulukko löytyy [Avointen oppimateriaalien kirjastosta](#).
- Materiaali koostuu kahdesta osasta:
 1. Raportti aineistohallinnan osaamistaulukon tarkoituksesta ja sen taustoista.
 2. Muokattava excel-taulukko, jota voidaan tulostaa ja käyttää oman opetuksen suunnitteluun.



Perustana Avoimen tieteen aineistohallinnan linjaus

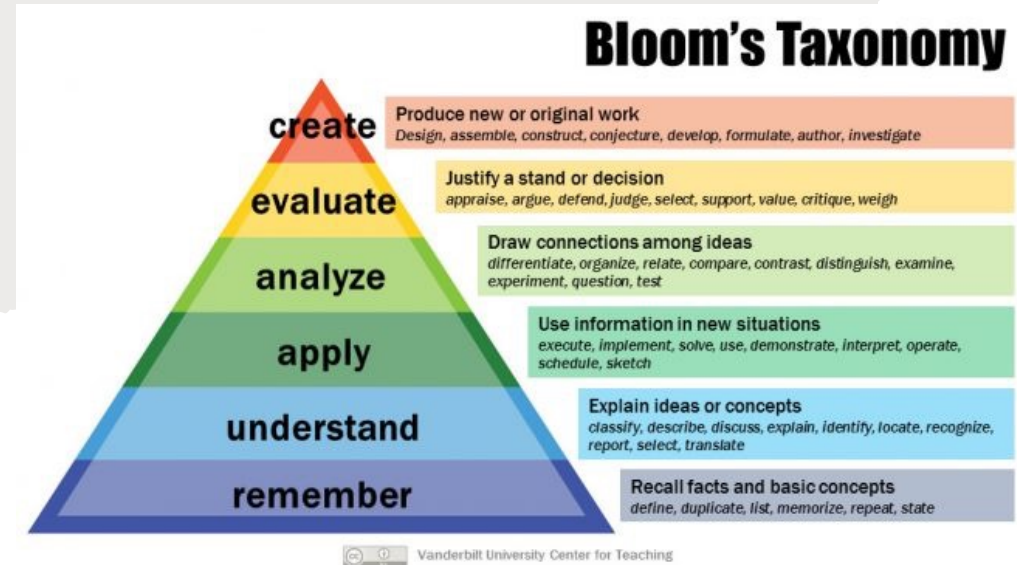
- Osaamistavoitteet pohjautuvat kansalliseen Avoimen tieteen aineistohallinnan linjaukseen:
 - [Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus. Korkeakoulu- ja tutkimusyhteisön kansallinen linjaus ja toimenpideohjelma 2021–2025. Osalinjaus 1: Tutkimusdatan avoin saatavuus](#)
- Päämääränä on ollut konkretisoida linjausta ja viedä sen periaatteita käytännön tasolle vahvistamaan tutkijoiden, opiskelijoiden ja ohjaajien vastuullista aineistohallinnan osaamista sekä luomaan hyviä käytänteitä aineistohallintaan liittyvään työhön.
- Laadittu aineistohallinnan osaamistavoitteiden malli on laaja ja yksityiskohtainen, sillä siinä on pyritty huomioimaan eri asteisten tutkintojen ja työtehtävien välisiä eroja.

Yhtenäinen esitys aineistohallinnan tavoitteista

- Aineistohallinnan tavoitteet rakennettiin Datakoulutukset-työryhmässä, joka toimi vuosien 2019–2022 aikana Avoimen tieteen ja tutkimuksen koordinaatioon (AVOTT) kuuluvan [Tutkimusaineistojen avoimuuden asiantuntijaryhmän alaisuudessa](#). Datakoulutukset-työryhmän toimintaan osallistui runsas 40 datakouluttajaa yliopistoista, ammattikorkeakouluista ja tutkimuslaitoksista.
- Luotiin aineistohallinnan osaamistavoitteet koulutusorganisaatioille (sekä opiskelijoille että ohjaajille) sekä käytännön suositukset ja kehitysehdotukset osaamistavoitteiden saavuttamiseksi.
- Ensin opiskelijoiden ja jatko-opiskelijoiden aineistohallinnan tavoitteita työstettiin erikseen, sitten ne yhdistettiin yhteen.
- Työssä hyödynnettiin Bloomin taksonomiaa osaamisen tasoista.
- Luotiin taulukko, jossa aineistohallinnan tavoitteet yhdistettiin kohderyhmiin ja osaamistasoihin.

Osaamistasot

- Taulukon osaamistasot etenevät matriisinomaisesti siten, että perustutkintotasolla saavutetut taidot on jo sisällytetty jatko-opiskelijoiden ja TKI-työntekijöiden hallitsemiin taitoihin.
- AMK-opiskelijat edustavat aina perustasoa ja jatko-opiskelijan ohjaajien ja datatukipalveluiden osaamistasot edustavat aineistonhallinnan syvintä osaamista.
- Osaamistasojen määrittelyssä hyödynnettiin oppimisen arvioinnissa usein käytetyn Bloomin taksonomiaan perustuvaa mallia (Armstrong, 2010).
- Bloomin taksonomiassa osaaminen jaetaan kuuteen tasoon käyttäen verbejä kuvaamaan ajattelun tasoa:
 - Taso 1: muistaa; kyky muistaa asioita siinä muodossa kuin ne on esitetty
 - Taso 2: ymmärtää; kyky ymmärtää ja tulkita oppimaansa
 - Taso 3: soveltaa; kyky käyttää tietoa oikeassa tilanteessa
 - Taso 4: analysoi; kyky pilkkoa ongelma pienempiin osiin ja ymmärtää niiden suhteet
 - Taso 5: arvioi; kyky arvioida ajatusten ja ratkaisujen arvoa; sisältää kaikki edellä listatut tasot sekä arviointikriteerit
 - Taso 6: luo; kyky koota oppimansa tiedot uudella tavalla yhdistämällä elementtejä uuteen muottiin tai ehdottaa vaihtoehtoisia ratkaisuja.



Eri ryhmiltä vaaditaan erilaista osaamista

Osaamistavoitteita määriteltäessä huomattiin, että korkeakoulujen eri toimijat tarvitsevat eritasoista osaamista aineistohallinnassa.

Aineistohallinnan osaamistavoitteet -taulukossa esitellään seuraavien kohderyhmien osaamistasot:

Alempi korkeakoulututkinto-
opiskelija (AMK ja YO)

Ylempi korkeakoulututkinto-
opiskelija (YAMK ja YO)

Opinnäytetyön ohjaaja

Jatko-opiskelija/Tutkija/TKI-
työntekijä

Jatko-opiskelijan
ohjaaja/Datatukipalvelu

Käytännössä taulukon osaamistasot tarkoittavat, että datatukipalveluilta, jatko-opiskelijoilta ja opinnäytetyön ohjaajilta edellytetään enemmän osaamista eri aihepiireistä kuin perustutkinto-opiskelijoilta.

Osaamitavoitteet on osaamisalueittain jaoteltuna

- Aineistohallinnan osaamisalueita taulukkoon muodostui yksitoista. Nämä ovat:
 1. Tutkimusetiikka ja hyvä tieteellinen käytäntö
 2. Opinnäytetyössä kerättävä, käytettävä tai analysoitava aineisto
 3. Aineistohallinnan suunnittelu
 4. Aineistonkeruun suunnittelu: tietosuoja
 5. Aineiston käsittelyn suunnittelu: tallennuspaikat ja tietoturva
 6. Valmiin aineiston käyttö opinnäytetyössä; arkistot, rekisteriaineistot, tilastot
 7. Sopimukset
 8. Luvat ja muut dokumentit
 9. Aineiston dokumentointi ja kuvaileva tieto eli metadata
 10. Aineiston avaaminen ja uudelleenkäyttö; lisenssien käyttö
 11. Aineiston säilyttäminen ja hävittäminen.



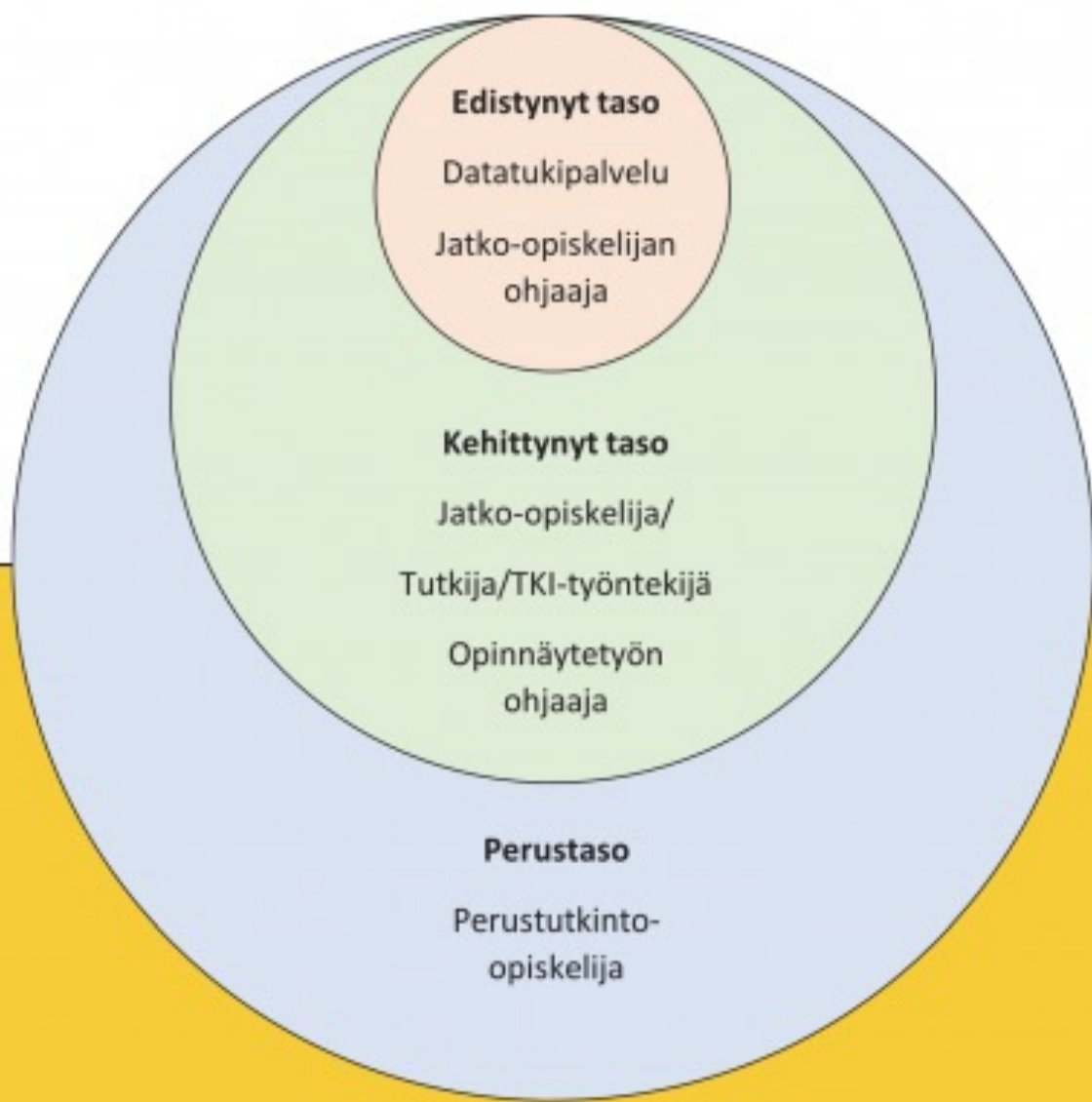
Taulukon yksinkertaistaminen

- Kun kaikki viisi kohderyhmää yhdistettiin samaan taulukkoon, havaittiin, että oli hankala tehdä osaamistasoista yhteismitallisia.
- Bloomin taksonomian kuusiportainen jaottelu osoittautui liian yksityiskohtaiseksi.
- Päädettiin käyttämään verbien sijasta kolmea osaamistasoa: **Perustaso, kehittynyt taso, edistynyt taso**

Suomennetut termit	Alkuperäiset englanninkieliset termit	Korreloivat Bloomin taksonomian verbit	Vaatimustason kuvaus
Perustaso	Basic	Muistaa, ymmärtää	Omaa perustiedot
Kehittynyt taso	Working	Soveltaa, analysoi	Osa soveltaa omassa työssään
Edistynyt taso	Advanced	Luoda, arvioida	Asiantuntijataso

Sipulimalli

- Osaamistavoitteet koottiin sipulimalliksi havainnollistamaan osaamistasojen eroja ja tiivistämään taulukon sisältöä helposti ymmärrettävään muotoon
- Malli nivoo yhteen taulukossa esitetyt kohderyhmien osaamistasot ja -tavoitteet:
 1. Sipulin uloin kerros kuvaa aineistohallinnan osaamisen perustasoa, jota perustutkinto-opiskelijat tavoittelevat.
 2. Keskimäinen kerros kuvaa jatko-opiskelijan, tutkijan sekä TKI-toimijan kehittyntä osaamisen tasoa.
 3. Sipulin ydin kuvaa aineistohallinnan osaamisen kaikkein korkeinta, edistynyttä tasoa, jota datatukipalvelu sekä jatko-opiskelijan ohjaaja edustavat.



Tutkimusetiikka ja hyvä tieteellinen käytäntö

Opinnäytetyössä kerättävä, käytettävä tai analysoitava aineisto

Aineistonhallinnan suunnittelu

Aineistonkeruun suunnittelu: tietosuoja

Aineiston käsittelyn suunnittelu: tallennuspaikat ja tietoturva

Valmiin aineiston käyttö opinnäytetyössä; arkistot, rekisteriaineistot, tilastot

Sopimukset

Luvat ja muut dokumentit

Aineiston dokumentointi ja kuvaileva tieto eli metadata

Aineiston avaaminen ja uudelleenkäyttö

Aineiston säilyttäminen ja hävittäminen

Käyttö: opetuksen sisältöjen suunnittelu ja resursointi

- **Viitekehys:** Aineistonhallinnan koulutukseen ei ole tähän asti ollut systemaattista viitekehystä.
- **Opetus ja tutkimus:** Osaamistavoitteet ovat yhteisiä sekä opetuksessa että tutkimustoiminnassa, joten osaamistavoitetaulukkoa voidaan hyödyntää molemmissa. Tavoitteena on ollut luoda ja kirkastaa tutkimuksenteon teon perusvälineitä aineistonhallintaan ja yhtenäistää opetussisältöjä eri organisaatioissa.
- **Opetuksen sisällöt: Mitä tulee opettaa, kun opetetaan aineistonhallintaa?** Työskentelytuloksia voidaan hyödyntää kattavasti aineistonhallinnan koulutuksen suunnittelussa korkeakouluissa. Yksityiskohtaisten osaamistavoitteiden avulla koulutusta voidaan suunnitella ja jäsentää erilaisiin tilanteisiin sopiviksi. Tähän asti aineistonhallinnan koulutuksessa tai itse aineistonhallinnassa ei ole ollut yhtenäistä tapaa edetä. Tämä osaamistavoitteiden määrittely on yksi vaihtoehto siihen.
- **Vastuut ja velvollisuudet:** Sipulimallin avulla on pyritty selkeyttämään eri toimijoiden vastuita ja velvollisuuksia.
- **Työkalu resurssikeskusteluun:** Osaamistavoitteiden määrittäminen toimii myös pohjana, kun keskustellaan aineistonhallinnan kehittämisestä ja resursoinnista. Sujuvan ja luotettavan tutkimustoiminnan tueksi on tarpeellista määrittellä riittävät tieto- ja taitotasot kullekin kohderyhmälle.
- **Kehittäminen:** Aineistonhallinnan osaamistavoitteita ja –tasoja voi päivittää jatkossa koulutuksen kehittyessä.