
Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPTuuli

Title: Opettajaopiskelijoiden digitaalinen lukutaito oppimisympäristön käyttökontekstissa

Creator: Tuija Alasalmi

Principal Investigator: Tutkimuksen vastuuhenkilö

Data Manager: Tutkimuksen vastuuhenkilö

Project Administrator: Tutkimuksen vastuuhenkilö

Affiliation: Haaga-Helia University of Applied Sciences

Template: Tampere University DMP guidelines 2022

ORCID ID: 000-001-5738-3345

Project abstract:

Ihmisen ja teknologian vuorovaikutus - tieteenalan väitöstutkimuksessani tarkastelen opettajaopiskelijoiden digitaalisen lukutaidon ilmentymistä verkko-oppimisympäristön käytössä taustakyselyn/ itsearviointin sekä psykofysiologisen, katseenseurantaan perustuvan mittausdatan ja protokolla-analyysin avulla. Tutkimuksen kohteena ovat digitaalisen lukutaidon tekniset osa-alueet eli operatiiviset taidot ja verkkoympäristön rakenteellisen hahmottamisen taito sekä kognitiiviset strategiat, jotka ohjaavat opiskelijoiden toimintaa ja konkreettista etenemistä verkko-oppimisympäristössä. Tarkemmin tutkimuksesta ja sen menetelmistä on kerrottu tutkimussuunnitelmassa.

ID: 20511

Start date: 01-01-2023

End date: 31-12-2026

Last modified: 06-02-2023

Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customise it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

Opettajaopiskelijoiden digitaalinen lukutaito oppimisympäristön käyttökontekstissa

1. General description of data

1.1 What kinds of data is your research based on? What data will be collected, produced or reused? What file formats will the data be in? Additionally, give a rough estimate of the size of the data produced/collected.

Ensin osallistujilta kerätään survey-kyselyllä taustatietoja liittyen internetin ja eri sovellusten ja laitteiden käyttöön, koulutustaustaan, tietotekniseen osaamiseen ja asenteisiin. Kyselyssä ei ole tarkoitus kerätä sensitiivisiä dataa kuten uskonnollisia tai poliittisia mielipiteitä tai seksuaalista suuntautumista. Kyselyn data tallennetaan Excel-taulukkomuotoon.

Kyselyn jälkeen tutkittavat osallistuvat Haaga-Helian Pasilan kampuksen laboratoriossa katseenseurantamittauksiin, jonka aikana he suorittavat annettuja tehtäviä tai joitain tavanomaisia toimintoja opintoihinsa liittyvässä verkko-oppimisympäristössä (esim. Moodle, Teams). Katseenseurantamittausten yhteydessä käytän protokolla-analyysiä, joka tehdään joko samanaikaisesti katseenseurannan kanssa tai sen jälkeen katseenseurannan taltiointia katsellessa. Katseenseurantamittausten data sisältää näytönkaappausvideon (joka sisältää myös protokolla-analyysin audiotiedoston) sekä signaalitallenteen datapisteistä, jotka ilmaisevat katseen suuntaa, liikettä, kiinnittymistä näytöllä tietyille alueille, kestoa ja tarkkaavaisuutta. Mittausdata on iMotions-ohjelmistovalmistajan omassa datamuodossa.

Tallennustilanteiden jälkeen pidetään yksilölliset haastattelut, joissa käydään läpi opiskelijan toimintaa, kognitiivisia prosesseja ja kartoitetaan aikaisemman kokemuksen vaikutusta toiminnanohjaukseen. Haastattelut tallennetaan audiotiedostoksi ja litteroidaan. Data on mp3-muodossa sekä tekstidokumenttina. Tarkoitus datan käsittelyssä on yhdistää taustatietokyselyn/itsearviointin, katseenseurantamittausten ja haastatteluiden data siten, ettei yksittäistä vastaajaa kuitenkaan pysty yksilöimään tuloksista.

1.2 How will the consistency and quality of data be controlled

Aineistolajien osalta pidän yllä versiohistoriadokumentteja/päiväkirjaa, johon merkitsen, milloin ja mitä aineistoa on kerätty, miten sitä on muokattu ja miten aineisto on nimetty. Määrittelen kansiorakenteen etukäteen ja käytän johdonmukaista ja samana pysyvää logiikkaa aineiston tallentamisessa koko projektin ajan.

Laboratoriotietokoneessa katseenseurantatietoja varten minulla on salasanalla suojattu pääkansio nimeltä Digital_literacy_TA_PhD. Kansion rakenne riippuu rekrytoitujen osallistujien määrästä. Tavoitteena on 60 osallistujaa, ja ei ole tarkoituksenmukaista luoda pääkansiota jokaiselle osallistujalle, vaan kategorisoida tiedot joko keräyspäivän tai -viikon mukaan. Luon alikansioita jokaiselle laboratoriopäivälle, jos laboratoriotutkimuksia tehdään 2-4 päivässä. Tässä tapauksessa alikansioita olisi noin 20-30. Jos käytän kokonaisia viikkoja aineistonkeruuseen, niin nimeän kansiot viikkojen mukaan ja laitan päivämäärät alikansioiksi. Jos dataa kerätään pidemmällä aikavälillä, niin kansioiden nimeämiseen käytetään vain päivämääriä. Sitten jokaisella osallistujalla on oma alikansionsa tiedostoille, koska jokaiseen osallistujan mittauksiin liittyy paljon dataa. Tämän tason kansiot on kuitenkin nimetty osallistujakoodeilla, ei nimillä. Osallistujien yksittäisissä kansioissa minulla on oletettavasti 3-4 alikansiota eri tietotyypeille. Osallistujakohtaisten kansioiden nimeämislogiikka tarkentuu myöhemmin. Mahdollisesti annan jokaiselle osallistujalle pysyvän peruskoodin, joka voidaan lajitella laboratoriotestipäivän mukaiseen järjestykseen (siis P01, P02, P03). Tällä tavalla, jos poistan tai siirrän vahingossa joitakin tietoja, voisin jäljittää, mitkä tiedot puuttuvat. Minun on myös voitava yhdistää laboratoriotiedot tutkimustietoihin, joten koodin on pysyttävä samana. Mahdollisesti lisään kansion nimeen tunnistetietoja, kuten sukupuolen, iän, asuinpaikan tai opetusalan.

2. Ethical and Legal Compliance

2.1 What legal issues are related to your data management? (For example, GDPR and other legislation affecting data processing.)

Tutkimuksen aineistokeruussa kertyy sekä suoria että epäsuoria henkilötietoja. Ylläpidän listausta, jossa luetellaan tutkimuksen aikana käsitellyt suorat ja epäsuorat henkilötiedot. Kaikkea dataa käsitellään eurooppalaisen ja kansallisen tietosuojalainsäädännön mukaisesti. Tarkistan, että palvelimet, joille tieto on tallennettu, sijaitsevat joko Suomessa tai Euroopan talousalueella.

Tutkimukseen liittyy myös tekijänoikeuskysymyksiä oppimisympäristössä olevan aineiston osalta, kun ne tulevat osaksi näytönkaappaustallennetta. Samoin katseenseurantateknologian osalta käytän kaupallisen toimijan ohjelmistoa, ja ohjelmiston käytössä ja aineiston jakamisen osalta noudatan käyttöehtöjä ja lisenssiehtoja.

2.2 How will you manage the rights of the data you use, produce and share?

Tutkimuksen vapaaehtoisilta osallistujilta pyydetään tietoon perustuva suostumus vastausten ja mittausdatan käyttöön sekä datan avaamisen ja jakamisen väitöstutkimuksen valmistuttua. Samalla kerron heille miten aineisto anonymisoidaan. Tutkimuksesta tehdään tietosuojailmoitus

Tampereen yliopistolle ja Haaga-Heliaan.

Toteutan tutkimukseni yksin, joten sopimuksia datan käsittelystä eri osapuolten kesken ei tarvitse tehdä. Omistan koko tutkimuksen ajan aineiston immateriaalioikeudet, enkä käytä aiemmissa tutkimuksissa tuotettua dataa, mahdollisia avoimesti käytössä olevia kyselylomakemalleja lukuun ottamatta. Olen väitöskirjaprojektin ainoa tutkija, ja vain minä tallennan, siirrän ja käsittelen aineistoa tutkimuksen aikana. Haaga-Helian IT-yksikön työntekijöillä on datan katoamistapauksissa tarvittaessa pääsy aineiston tallennuspaikkoihin (laboratorion kone sekä oma työnantajan kannettava tietokoneeni), mutta he eivät missään vaiheessa kuitenkaan muokkaa tai lue tiedostoja.

Noudatan tekijänoikeuslainsäädäntöä. Pyydän oppimisympäristössä olevien kurssien tekijöiltä luvan käyttää kurssialueita mittausdatan keräämisessä. Katseenseurantamittausten osalta noudatan iMotions-ohjelmistovalmistajan ohjeita ja julkaisen mittausdatan tutkimuksen jälkeen vain heidän luvallaan.

3. Documentation & metadata

3. How will you document your data in order to make the data findable, accessible, interoperable and re-usable for you and others? What kind of metadata standards, README files or other documentation will you use to help others to understand and use your data?

Kyselytutkimuksen aineisto ladataan Webropolista .xls-tiedostoksi. Excel-taulukossa on erilliset taulukot, niin monta kuin vastaajia on (eli yhden osallistujan vastaukset per välilehti). Välilehdet nimetään samalla periaatteella kuin iMotions-ohjelmiston osallistujatason kansiot. Tarvitsen myös toisen tiedoston, jossa kaikkien osallistujien yksittäiset kysymyksen vastaukset on lajiteltu omille välilehdilleen. Nämä välilehdet koodataan kyselylomakkeen kysymysten tunnisteiden mukaan. Kyselytiedoista säilytetään siis kaksi pääasiallista Excel-tiedostoa. Lisäksi minulla on luettelotiedosto, jossa kyselyn kysymyksille annetaan koodi ja kaikki vastausvaihtoehdot on myös koodattu UK Data Servicen ohjeiden mukaisesti. Katseenseurantatietojen osalta tietueason dokumentaatio kattaa minkä tahansa osallistujatason tiedostojen käsittelyn tai muokkauksen. Protokolla-analyyysien ja haastatteluiden osalta laadin ja säilytän datalistausdokumentin, joka käyttää samoja osallistujakoodeja ja päivämääriä kuin kyselylomakkeen Excel-data ja katseenseurantadatan kansiot. Tässä dokumentissa en luettele survey-kyselyssä kysytyjä muuttujia, vaan merkitsen siihen tietyn osallistujan audiotallenteiden tiedostonimet osallistujalle annetun koodin yhteyteen. Mahdolliset omat muistiinpanot haastatteluista ovat mukana readme-tiedostona ja merkitty myös listaukseen.

Qvain-mallia käytetään tiedonkeruun alkaessa. Metatiedot julkaistaan kyseisessä arkistossa ja Yhteiskuntatieteiden tietoarkistossa. Tässä on alustava kuvaus tiedoista yleisesti:

- Otsikko: Suomalaisten ammatillisen opettajaopiskelijoiden digitaalinen lukutaito
- Kuvaus: Aineisto kattaa kvantitatiiviset kyselyvastaukset, jotka kuvaavat tutkimukseen osallistuneiden taustaa, tietoteknistä aiempaa kokemusta mm. laitteiden sekä verkon käytöstä sekä asenteita liittyen tieto- ja viestintätekniikan käyttöön. Katseenseurantadata kattaa Haaga-Helia ammattikorkeakoulun verkko-oppimisympäristössä suoritettujen tehtävien määrälliset tulokset. Nämä tiedot sisältävät katseen suunnan, katseen liikkeiden, kiinnittymiskohtien, keston mittauspisteitä, lämpökarttoja ja signaalitallenteen. Viimeinen aineistokokonaisuus kattaa suoritettujen tehtävien yhteydessä tehdyt protokolla-analyyysin ja/tai haastattelujen äänitallenteiden litteraatiot.
- Tieteenala: 1 luonnontieteet, 113 tietojenkäsittely- ja tietotieteet; TAI sosiokulttuurisen/yhteiskunnallisen näkökulman vuoksi: 5 Yhteiskuntatieteet ja 518 Media ja viestintä
- Avainsanat: digitaalinen lukutaito, tietokoneelukutaito, informaatiolukutaito, digikompetenssit, katseenseuranta, oppimisympäristöt
- Aiheotsikot: digitaalinen osaaminen, verkko-oppiminen

4. Storage and backup during the research project

4.1 Where will your data be stored, and how will the data be backed up?

Työskentelen päätoimisesti Haaga-Helian ammattikorkeakoulussa ja tutkimukseen osallistujat tulevat olemaan oppilaitokseni opiskelijoita. Käytän työnantajani työkaluja, kuten Microsoft 365 OneDrivea. Käytän myös oppilaitokseni ostamaa iMotions-katseenseurantalaiteistoa ja laboratoriossa iMotions-ohjelmistolla keräämäni tiedot on tallennettava laboratorion tietokoneelle salasanalla suojattuun kansioon. Myös katsedatan analysointiohjelmisto on saatavilla laboratorion tietokoneella. Voin ottaa varmuuskopiot kiintolevylleni, mutta minun on noudatettava työnantajani tietosuojakäytäntöä kiintolevyllä tallentaessani. Luotan siihen, että oppilaitokseni IT-osasto huolehtii tietoturvasta, jotta laboratorion tietokoneita ei hakkeroida.

Lisäksi käytän Haaga-Helian lisenssillä Webropolia survey-kyselyn toteutukseen. Vastaajilla on yksityinen linkki kyselyyn vastaamiseen. Webropol on suomalainen yritys ja noudattaa Suomen lainsäädäntöä esimerkiksi tietopalvelimien sijainnin osalta. Kyselyvastaukset tallennetaan Webropolin palvelimille, mutta lataan vastaukset tiedokoneelleni ja työskentelen niiden kanssa SPSS:ssä tietokoneellani paikallisesti. Varmuuskopioin tiedot tililleni Haaga-Helian OneDriveen.

Tietokoneeni on työnantajan minulle luovuttama ja se on liitetty työnantajani laitehallintajärjestelmään. Tietokoneen voi avata vain Haaga-Helian tunnuksilla.

Käytän haastatteluihin työnantajani tarjoamaa iPadia. Nauhoitan haastattelut sovelluksella nimeltä Voice Record Pro. Tällä sovelluksella tehdyt audiotallenteet ovat ainoastaan paikallisesti tallennettuna sovellukseen, eikä niihin pääse käsiksi muilta laitteilta. Sovelluksesta voin ladata tiedostot omaan Haaga-Helian OneDriveen. Sovelluksessa on myös sisäinen transkriptio toiminto, joten minun ei tarvitse hallita äänidataa muissa sovelluksissa litterointia varten. Sovelluksessa on myös hyvät metatietotyökalut ja muuntimet siltä varalta, että minun on muutettava ääni eri muotoihin. Teen varmuuskopioita säännöllisesti ja laite on vain minun käytössäni. Laitteen avaamisessa käytetään kasvojentunnistusta ja pin-koodia, joka on vain

minun tiedossani. Laite on liitetty työnantajani laitehallintajärjestelmään, joten jos se varastetaan, se voidaan sammuttaa ja lukita pysyvästi.

4.2 Who will be responsible for controlling access to your data, and how will secured access be controlled?

Olen itse vastuussa aineistoon pääsystä, enkä luovuta tunnuksiani ja salasanojani kenellekään ulkopuoliselle. Tutkimuksen aikana mahdolliset varmuuskopiovälineet säilytän lukollisessa kaapissa, johon vain minulla on avain. Datan katoamistilanteessa tai muiden ongelmien yhteydessä Haaga-Helium IT-henkilöstöllä on oikeus päästä käsiksi suojattuihin tiedostokansioihin, mutta ainoastaan omasta pyynnöstäni.

5. Opening, publishing and archiving the data after the research project

5.1 What part of the data can be made openly available or published? Where and when will the data, or its metadata, be made available?

Säilytän survey-kyselytiedot Webropolissa (vuoden 2024 loppuun asti) ja minulla on varmuuskopiot Excel-tiedostoina työtietokoneellani sekä Haaga-Helium OneDrivessa. Minulla on myös mahdollisuus säilyttää varmuuskopiot Tampereen yliopiston OneDrivessa. Katseenseurantamittausten tiedostot on tallennettava laboratorion tietokoneelle ja niitä säilytetään siellä tutkimuksen päättymiseen saakka, jonka jälkeen ne tuhoetaan organisaation arkistonmuodostussuunnitelman mukaisesti.

Osa tutkimusaineistostani tallennetaan Yhteiskuntatieteellisen tietoarkistoon (FSD) ja uudelleenkäytettäväksi tutkimuskäyttöön. Tiedot, jotka haluan avata, ovat anonymisoituja survey-kyselytietoja ja protokolla-analyysien/haastatteluiden anonymisoituja litteraatteja. Mahdollisesti myös katseenseurantamittausten kvantitatiivisista tuloksista avataan osia, mutta ei suoria tai epäsuoria henkilötietoja sisältäen. Katseenseurantadata julkaistaan avoimeksi ainoastaan, mikäli iMotions-lisenssi salli tämän. Mikäli palveluntarjoaja katsoo aineiston avaamisen paljastavan liikesalaisuuksia, kyseistä aineistoa ei julkaista jatkokäyttöä varten. Yhteiskuntatieteellisen tietoarkiston tallennuskategorioista valitsen vaihtoehdon (B) tutkimukseen, opetukseen ja opiskeluun tai (C) vain tutkimukseen.

Ennen tallentamista tietoarkistoon katseenseurantadata anonymisoidaan niin, ettei yksittäistä henkilöä voida tunnistaa. Tämä tapahtuu poistamalla aineistosta näytönkaappaustallenteet ja mahdolliset tarkentavat tiedot, joita käytetään tiedostojen nimissä osallistujien yksilöimiseksi ja tietojen yhdistämiseksi. Katseenseurantadataan ei jää mitään suoria tai epäsuoria henkilötietoja.

Survey-aineistossani arvokkainta ovat epäsuorat henkilötiedot, joka kuvaavat osallistujan taustaa ja kokemusta ICT:stä. Ne se on säilytettävä, mutta kaikki suorat henkilötiedot poistetaan. Epäsuorien henkilötietojen kuten iän tai asuinpaikan osalta voin uudelleenluokitella muuttujien arvoja karkeammalla jaolla ja muokata tekstivastauksia avoimissa muuttujissa. Varmistan, että muuttujien ristiintaulukointi ei paljasta yhdenkään osallistujan henkilöllisyyttä.

Haastattelujen ja/tai protokolla-analyysien litteraatit käsitellään niin, että suorat henkilötiedot poistetaan ja epäsuorat henkilötiedot muokataan niin, etteivät ne vahingossa paljasta tutkittavan elämäntilannetta, työpaikkaa, ammattia tai muutakaan sellaista tietoa, joka voisi yhdistettäessä survey-kyselyn dataan johtaa tutkittavan tunnistamiseen. Audiotallenteita ei tallenneta tietoarkistoon, koska niiden anonymisointi olisi liian monimutkaista.

Metadata julkaistaan Qvain-palvelussa.

5.2 Where will data with long-term value be preserved, and for how long?

Lisensoin aineistot Creative Commons-lisenssillä (CC-BY-SA-NC) käytettäväksi ei-kaupallisiin tarkoituksiin. Lisensoitu aineisto ladataan Yhteiskuntatieteiden tietoarkistoon sen jälkeen, kun tutkimukseni tulokset on julkaistu artikkeleina suunnitelluissa akateemisissa lehdissä tai kokoelmissa. Tämän jälkeen kaikki tiedostot tutkimukseen liittyen tuhoetaan niiden alkuperäisistä sijainneista ja tallennuspaikoista Haaga-Helium arkistonmuodostussuunnitelman mukaisesti. Myös varmuuskopiot tuhoetaan.

6. Data management responsibilities and resources

6.1 Who (for example role, position, and institution) will be responsible for data management?

Toteutan tutkimukseni yksin, joten sopimuksia datan käsittelystä eri osapuolten kesken ei tarvitse tehdä. Koska olen väitöskirjaprojektin ainoa tutkija, ja vain minä tallennan, siirrän ja käsittelen aineistoa tutkimuksen aikana. Datan katoamistilanteessa tai muiden ongelmien yhteydessä Haaga-Helium IT-henkilöstöllä on oikeus päästä käsiksi suojattuihin tiedostokansioihin, mutta ainoastaan omasta pyynnöstäni.

6.2 What resources will be required for your data management procedures to ensure that the data can be opened and preserved according to FAIR principles (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable)?

Käytän Haaga-Helia ammattikorkeakoulun resursseja sekä julkisesti ylläpidettyjä tietokantoja.