

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK)

KOULUTUSTYÖRYHMÄN SUOSITUS TUTKIMUSETIIKAN KOULUTUKSESTA KORKEAKOULUISSA

1) Johdanto

Tutkimuseettinen neuvottelukunnan (TENK) vuonna 2013 alkaneen kolmivuotiskauden yhdeksi merkittävimmäksi tavoitteeksi on linjattu tutkimuseetiikan koulutuksen koordinointi korkeakouluissa (erityisesti tutkijakouluissa) ja tutkimusorganisaatioissa. Tämän tavoitteen mukaisesti TENK asetti kokouksessaan 10.6.2013 koulutustyöryhmän, joka sai tehtäväkseen laatia ohjeistuksen tutkimuseetiikan koulutuksesta. Ohjeistus keskittyy tohtorikoulutukseen ja sen tavoitteena on vahvistaa tutkimuseetiikan koulutuksen asemaa ja lisätä koulutuksen yhdenmukaisuutta. Vaikka tämä ohjeistus on tarkoitettu erityisesti tohtorikoulutusta varten, yliopistot ja ammattikorkeakoulut voivat käyttää ohjetta apuna laatiessaan tutkimuseetiikan opetusta perustutkinto-opiskelijoille ja henkilökunnalle.

Tohtorikoulutuksen suorittaneen odotetaan pystyvän tekemään itsenäisesti tieteellistä tutkimusta. Tutkimuksen kaikki vaiheet tutkimuksen suunnittelusta aina tulosten raportointiin tulee hoitaa vastuullisesti, hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen. Viime aikoina tieteellisen tutkimuksen yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja tiedon nopeampaa siirtymistä päätöksenteon käyttöön on selkeästi haluttu lisätä. Tutkijan on näin ollen myös osattava käyttää asemaansa vastuullisena yhteiskunnallisena toimijana. Tohtorikoulutettava tarvitsee tutkimuseetiikan koulutusta kehittyäkseen vastuulliseksi ja itsenäiseksi tutkijaksi. Tutkimuseetiikan koulutus on korkeakoulujen laatutekijä.

Tohtorikoulutus on viime vuosien aikana käynyt läpi isoja muutoksia Suomessa: yliopistoihin on perustettu yhteisestä tohtorikoulutuksesta vastaavia tutkijakouluja, väitöskirjan tekemiselle on asetettu neljän vuoden tavoiteaika ja artikkeliväitöskirjat ovat yleistyneet. Muutokset ovat nostaneet monia eettisiä kysymyksiä esiin uudella tavalla, esimerkkinä tekijyyteen liittyvät kysymykset. Yhä useampi tohtoriopiskelija tekee opinnäytetyötään osana tutkimusryhmää. Eräs keskeinen eettinen kysymys on, kenellä tutkimusryhmässä on oikeus tulla nimetyksi kirjoittajana ja millä ehdoilla.

Koulutustyöryhmä selvitti aluksi työnsä tueksi, millaisia tutkimuseetiikan koulutukseen liittyviä käytänteitä korkeakouluissa on. Tämän selvityksen mukaan tutkimuseetiikan koulutus on hyvin kirjavaa. Korkeakoulujen väliltä löytyy isoja eroja siinä, miten koulutus on järjestetty, millä sisällöillä ja kuinka laajasti opetusta on tarjolla. Lisäksi korkeakoulujen sisällä on eri tiedekuntien välillä isoja eroja koulutuskäytänteissä, minkä johdosta samassa korkeakoulussa eri tiedekuntien opiskelijat voivat saada hyvin erilaista tutkimuseettistä koulutusta. Tutkimuseetiikan ja vastuullisen tiedeviestinnän koulutuksen tärkeys on myös noussut toistuvasti esille Tutkimuseettisen neuvottelukunnan omissa keskusteluissa, neuvottelukunnalle toimitetussa tiedeyhteisön

palautteessa ja lukuisissa yhteydenotoissa sekä tutkimusetiikan koulutusta koskevissa seminaariesityksissä. Koulutustyöryhmä katsoo, että tarve ohjeistukselle on ilmeinen.

2) Hyvä tieteellinen käytäntö

Tutkimusetiikka on kaiken tutkimustoiminnan perusta. Tutkija tekee lukuisia eettisiä valintoja ja päätöksiä koko tutkimusprosessin aikana aina aiheen valinnasta tutkimuksen tulosten vaikutuksiin saakka. Eettisiä kysymyksiä voivat herättää tutkimuskohteen tai -menetelmän valinta, tutkimusluvut, aineiston hankinta ja säilytys, tutkittavien kohtelu, analyysimenetelmät, tiedon luotettavuus ja tutkimustulosten vaikutukset, tulosten julkaiseminen, tekijyyteen liittyvät kysymykset ja tiedeyhteisön sisäiset toimintaperiaatteet. Tässä ohjeistuksessa tutkimusetiikalla tarkoitetaan rehtiyttä ja eettisesti vastuullisten toimintatapojen noudattamista ja edistämistä kaikessa tutkimustoiminnassa sekä hyvän tieteellisen käytännön vastaisen toiminnan ja epärehellisyyden tunnistamista ja torjumista kaikilla tieteenaloilla.

Tieteen tekemisen tulee tapahtua tiedeyhteisön kritiikin ja yhteisten sääntöjen avulla. Hyvän tieteellisen käytännön säännöt on kuvattu vuonna 2012 uudistetussa *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa* (HTK) -julkaisussa (TENK, 2012). HTK-ohjeen vaikuttavuus perustuu tiedeyhteisön vapaaehtoiseen sitoumukseen noudattaa ohjetta. Suomalainen tiedeyhteisö on kattavasti sitoutunut HTK-ohjeeseen. Samalla korkeakoulut ovat sitoutuneet järjestämään tutkimuseiikan koulutusta opiskelijoilleen, opettajilleen ja muulle henkilökunnalleen. HTK-ohje ei rajoitu ainoastaan tutkimuksen tekoon, vaan korostaa tutkijan vastuuta kaikessa tiedeviestinnässä ja yhteiskunnallisessa vaikuttamisessa. Hyvää tieteellisen käytännön opettamista voidaan perustella myös yliopistolain 2 §:n mukaan.

3) Koulutustyöryhmän suositukset tutkimuseiikan koulutuksesta

a) Tutkimuseiikan ja vastuullisen tiedeviestinnän koulutusten vakiinnuttaminen ja vahvistaminen korkeakouluissa

Koulutustyöryhmä suosittelee tutkimuseiikan ja tiedeviestinnän koulutusten sisällyttämistä korkeakoulujen perusopetukseen ja niiden vakiinnuttamista tohtorikoulutuksessa. Tutkimuseiikka ja vastuullinen tiedeviestintä tulisi kirjata osaksi perusopintojen ja tohtoriopintojen opetussuunnitelmia niin tutkinto-, opintokokonaisuus- kuin opintojaksotasolla. Näin varmistetaan, että jokaisen korkeakouluopiskelijan opintoihin sisältyy tutkimuseiikan opintoja. Lisäksi vältetään tilanne, jossa tutkimuseiikan koulutus jäisi yksittäisten opettajan tai opiskelijan omalle vastuulle. Jos tutkimuseiikan koulutus on ainoastaan opettajan käsitysten ja tietoisuuden varassa, sen sisällöt voivat jäädä kokonaan käsittelemättä lähiopetuksen puitteissa. Erityisesti silloin, jos opettaja ei katso aihetta merkitykselliseksi.

b) Tutkimusetiikan opetusta kaikille korkeakouluopiskelijoille

Tutkimusetiikan opetus tulisi integroida osaksi korkeakouluopetusta. Opiskelijat tarvitsevat opintojen eri vaiheissa tietoa ja tukea eri teemoihin kohdistuviin eettisiin kysymyksiin ja siten erilaista ohjausta ja opetusta. Koulutuksen sisällöt suunnataan siten, että ne vastaavat kunkin tutkintotason tarpeita parhaalla mahdollisella tavalla. Opintonsa korkeakoulussa aloittavalta opiskelijalta ei voida edellyttää, että hän osaa ratkoa tutkimuseettisiä kysymyksiä itsenäisesti. Opetus suunnitellaan siten, että opiskelijoilla on mahdollisuus harjoitella tuetusti tutkimuseetiikkaan liittyviä taitoja, kuten esimerkiksi tieteellisen tekstin tuottamista ja tutkimusraportin kirjoittamista. Perusopintojen aikana opiskelijan tulee saada riittävästi tietoa ja harjoitusta tieteellisten tekstien kirjoittamiseen eettisesti kestäväällä tavalla. Lisäksi tavoitteena on, että jokainen tohtoriopiskelija saa jatko-opintojensa aikana riittävät tiedot ja taidot, jotta voi toimia eettisesti vastuullisella tavalla tutkimusta tehdessään.

Opiskeluilmapiiriin ja oppimisympäristöön kiinnitetään erityistä huomiota. Oppimisympäristön tulisi tukea opiskelijaa siten, että hän uskaltaa ja osaa hakea apua sekä kysyä neuvoa niitä tarvitessaan. Opiskelijoiden tulisi saada etiikan teoriaopetusta sekä opetusta tutkimuseettisiin ohjeistuksiin ja menettelytapoihin liittyen. Tutkimusetiikan opetusta suunniteltaessa ja toteutettaessa tulisi lisäksi huomioida, että opiskelijalla on mahdollisuus pohtia omaan tieteenalaan ja omaan tutkimukseensa liittyviä eettisiä kysymyksiä ja tapausesimerkkejä itsenäisesti ja ryhmässä.

Opetuksessa voidaan käyttää verkko-opintoja, mutta on huomioitava, että ne eivät korvaa lähiopetusta.

c) Tutkimuseettisen koulutuksen tavoitteet

Tavoitteiden laatimisessa tulee huomioida yleiset kaikkia tieteenaloja koskevat periaatteet ja menettelytavat sekä tieteenalan kannalta keskeiset tutkimus- ja ammattieettiset periaatteet ja menettelytavat

Tutkimuseettisen koulutuksen tavoitteena on, että tohtorin tutkinnon suorittanut

- osaa tunnistaa ja analysoida tutkimuseettisiä kysymyksiä,
- tuntee ja ymmärtää tieteen eettiset periaatteet ja keskeiset käsitteet,
- tuntee ja ymmärtää tieteenalaan liittyvät eettiset ohjeistukset, niiden loukkausten käsittelytavat ja ennakoarvioinnin vaatimukset, ja osaa soveltaa niitä päätöksenteossa,
- tietää eettiset oikeutensa ja velvollisuutensa tutkijana ja
- ymmärtää tutkimuseettisten valintojen vaikutukset tiedeyhteisössä ja yhteiskunnassa.

Tämän lisäksi jokaiselta tutkijalta riippumatta tieteenalasta tai opintoalasta edellytetään TENKin HTK-ohjeen mukaisesti, että hän

- noudattaa tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja eli rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa,

- soveltaa tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä,
- toteuttaa tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta ja vastuullista tiedeviestintää tutkimuksen tuloksia julkaistessaan,
- ottaa muiden tutkijoiden työn ja saavutukset asianmukaisella tavalla huomioon niin, että kunnioittaa muiden tekemää työtä, viittaa heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla ja antaa heidän saavutuksilleen niille kuuluvan arvon ja merkityksen omassa tutkimuksessaan ja sen tuloksia julkaistessaan,
- osaa suunnitella ja toteuttaa tutkimuksen ja raportoi siitä tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaisesti,
- teettää tarvittaessa vaadittavan eettisen ennakoarvioinnin ja hankkii tarvittavat tutkimusluvut sekä
- tallentaa tutkimustyössä syntyneet tietoaineistot tieteellisen tiedon säilyttämiseksi ja käytölle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla.

d) Opiskelijoille palautetta eettisen pohdinnan kestävydestä

Arvioinnilla ja palautteella on todettu olevan erittäin merkittävä vaikutus opiskelijoiden oppimiseen sekä oppimistuloksiin. Tutkimusetiikan oppimisen arviointi ja palaute suunnitellaan ja toteutetaan siten, että se tukee opetukselle ja oppimiselle asetettuja tavoitteita ja tavoitteiden saavuttamista. Opiskelijat tarvitsevat palautetta oman eettisen pohdintansa kestävydestä jo perustutkintovaiheessa, jotta he voivat kehittää tutkimuseettisten kysymysten käsittelemiseen liittyviä taitojaan. Esimerkiksi tutkimusetiikan tapausesimerkkien pohdinta ensin opiskelijaryhmässä ja tämän jälkeen yhdessä opettajan kanssa ovat osoittautuneet tehokkaiksi opetus- ja oppimismenetelmiksi vuorovaikutuksellisuutensa ansiosta.

Itsearviointi ja reflektio ovat tutkimuseettisen ymmärryksen kehittymisen kannalta tärkeitä taitoja. Reflektiolla on merkittävä tehtävä yksilön tietopohjan ja ymmärryksen rakentumisessa ja sitä voidaan kehittää muun muassa itse- ja vertaisarvioinnin avulla. Itsearviointi kehittää opiskelijan taitoja arvioida omaa oppimisprosessiaan ja auttaa ottamaan vastuuta omasta oppimisestaan. Myös toisilta opiskelijoilta, opettajalta ja ohjaajalta saatu palaute tukee opiskelijan tietoisuutta omista käsityksistään ja itsestään eettisesti vastuullisena tutkijana.

e) Tutkimusetiikan opetus osana tutkimusmenetelmäopetusta ja tutkielmien ohjausta

Integroimalla tutkimusetiikan sisältöjä muihin opintosuorituksiin vahvistetaan tutkimusetiikan merkitystä osana tieteellistä koulutusta. Tutkimusetiikan opetuksen asiasisällöt integroituvat osaksi tutkijan toimintaa, kun ne erillisten tutkimusetiikkakurssien lisäksi sisällytetään tutkimusmenetelmien opetukseen sekä korkeakoulujen ja tutkijakoulujen ohjaukseen.

Ohjaus on ohjaajan ja opiskelijan välistä yhteistoimintaa, jonka tavoitteena on tukea ohjattavan kehittymistä itsenäiseksi ja vastuulliseksi tutkijaksi. Tutkielmien ohjauksessa voidaan luento-opetusta paremmin pureutua yksilötason oppimisprosesseihin. Ohjaus keskusteluttaa ja haastaa

ohjattavan kokemuksia, tietoja ja taitoja. Ohjaaja pystyy auttamaan ohjattavaa kohtamaan ja pohtimaan tutkimuseettisiä kysymyksiä eri näkökulmista. Ohjauksessa voidaan löytää myös erilaisia toimintatapoja tutkimuseettisten kysymysten ratkaisemiseksi sekä harjoitella niitä.

f) Koulutusta ohjaajille ja opettajille

Tutkimuseetiikan koulutuksen perusta ovat ammattitaitoiset ja osaavat opettajat ja ohjaajat. Lähtökohtana on, että opettaja itse toimii opetuksessaan, ohjauksessaan ja tutkimuksessaan eettisesti kestäväällä tavalla. Opiskelijat oppivat tutkimusetiikkaa lähiopetuksen ohella havainnoimalla tiedeyhteisöä ja sen tapaa toimia. Opettajat ja ohjaajat toimivat mallina opiskelijoille.

Korkeakoulujen on tarjottava hyvän tieteellisen käytännön turvaamiseksi tutkimuseettistä koulutusta opettajille ja opinnäytetöiden ohjaukseen osallistuville henkilöille. Opettajille ja ohjaajille suunnattujen täydennyskoulutuksen tavoitteet liittyvät sekä tutkimuseetiikan sisältöihin että pedagogiikkaan.

- Opettajilla ja ohjaajilla tulee olla tarvittavat tiedot tieteenalaan liittyvistä eettisistä ohjeistuksista, loukkausten käsittelytavoista ja ennakoarvioinnin vaatimuksista.

Tutkimuseettisiin kysymyksiin ei ole aina olemassa itsestään selvää ratkaisua. Opettajilla ja ohjaajilla tulee kuitenkin olla tietoa erilaisista menettelytavoista, joilla hyvän tieteellisen käytännön vastaisia loukkauksia selvitetään. Plagioinnin tai muun vastaavan vakavan vilpin kohtaaminen herättää ohjaajassa voimakkaita tunteita, jotka kohdistuvat opiskelijan lisäksi usein opettajaan itseensä. Opettajat ja ohjaajat tarvitsevat tukea sekä selkeät ohjeet mahdollisten vilppitapauksien selvittelyyn erityisesti perusopetuksessa.

Opettajat ja ohjaajat toimivat usein kaksoisroolissa ja tekevät opetustyönsä ohella tutkimusta. Koulutuksesta saadun tieto-aidon turvin he ovat avainasemassa kehittämässä tutkimusyhteisöjensä toimintatapoja hyvän tieteellisen käytännön vahvistamiseksi.

- Opettajilla ja ohjaajilla tulee olla riittävät tiedot ja taidot suunnitella ja toteuttaa tutkimuseettistä koulutusta osana niin luento-opetusta kuin opinnäytetöiden ohjausta eri opintojen vaiheen opiskelijoille.

Ohjaajat ovat usein ensisijaisesti oman tieteenalansa asiantuntijoita. Ohjaajien tulisi kuitenkin edistää ja tukea ohjattavan oppimisprosessia. Heillä onkin oltava myös pedagogista ymmärrystä siitä, miten tutkimuseetiikan oppimista tuetaan erilaisin pedagogisin ratkaisuin.

Pedagoginen koulutus tarjoaa opettajille ja ohjaajille välineitä opetuksen kehittämiseen sekä tilan ja paikan, jossa voidaan jakaa hyviä opetuskäytänteitä.

Tällainen koulutus voi myös tarjota korkeakoulujen opettajille mahdollisuuden pohtia yhdessä tutkimusetiikan koulutuksen kehittämistä omissa työyhteisöissään ja etsiä ratkaisuja opiskelu- ja tutkimusvilpin ehkäisemiseksi.

g) Matalan kynnyksen neuvonnan järjestäminen

Korkeakoulujen tulee huolehtia siitä, että opiskelijoilla ja henkilökunnalla on mahdollisuus käsitellä tutkimuseettisiä kysymyksiä yhdessä sekä kokoneiden tutkijoiden että toisten opiskelijoiden kanssa. Koska eettiset kysymykset ja ongelmat ovat usein ennakoimattomia ja tilannesidonnaisia, koulutustyöryhmä ehdottaa, että jokaisessa korkeakoulussa tai yksikössä olisi riippumaton yhteyshenkilö, jonka kanssa opiskelijat ja opettajat voisivat keskustella luottamuksellisesti hyvään tieteelliseen käytäntöön liittyvistä kysymyksistä.

Koulutustyöryhmän jäsenet

Tämän ohjeistuksen kirjoittamiseen ovat osallistuneet seuraavat TENKin koulutustyöryhmän jäsenet: kansleri Krista Varantola (Tampereen yliopisto), vanhempi tutkija Jyrki Kettunen (Arcada), yliopistonlehtori Pekka Louhiala (Helsingin yliopisto), professori Pirkko Walden, professori Riitta Keiski (Oulun yliopisto), akatemiattutkija Erika Löfström (Helsingin yliopisto) ja tutkijatohtori Petteri Niemi (Jyväskylän yliopisto) sekä TENKin pääsihteeri Iina Kohonen, koulutussuunnittelija Heidi Hyytinen ja avustaja Terhi Tarkiainen.

Kirjallisuutta:

Biggs, J. & Tang, K. (2007). Teaching for quality learning at university (3. painos). Maidenhead, UK: Society for Research into Higher Education & Open University.

Boud, D. (2014). Shifting views of assessment: From secret teachers' business to sustaining learning. Teoksessa C. Kreber, C. Anderson, N. Entwistle & J. McArthur. Advances and innovations in university assessment and feedback. Edinburgh: Edinburgh University Press, pp. 13-31.

Branstetter, S. A. & Handelsman, M. M. (2000). Graduate teaching assistants: ethical training, beliefs, and practices. *Ethics & Behavior*, 10(1), 27-50.

Clarkeburn, H., Downie, J. R., & Matthew, B. (2002). Impact of an ethics programme in a life sciences curriculum. *Teaching in Higher Education*, 7, 65-79.

Kuula, A. (2006). Tutkimusetiikka: aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino.

Lahtinen, A-M. & Toom, A. (2009). Yliopisto-opetuksen käytäntö ja yliopisto-opettajan ammatillinen kehittyminen. Teoksessa S. Lindblom-Ylänne & A. Nevgi. Yliopisto-opettajan käsikirja. Helsinki: WSOY, pp. 31-45.

Lindblom-Yläne, S., Nevgi, A., Hailikari, T. & Wager, M. (2009). Oppimisen arvioinnin teoriaa ja käytäntöä. Teoksessa S. Lindblom-Yläne & A. Nevgi. Yliopisto-opettajan käsikirja. Helsinki: WSOY, pp. 156-193.

Löfström, E. & Pyhältö, K. (2012) The supervisory relationship as an arena for ethical problem-solving. *Education Research International*, article ID 961505, 12 p

Löfström, E., Trotman, T., Furnari, M. & Shephard, K. (published online June 26, 2014). Who teaches academic integrity to students and how do they do it? *Higher Education*. DOI 10.1007/s10734-014-9784-3.

McDowell, L., & Sambell, K. (2014). Assessment for learning Environments: a student-centred perspective. Teoksessa C. Kreber, C. Anderson, N. Entwistle & J. McArthur. *Advances and innovations in university assessment and feedback*. Edinburg: Edinburgh University Press, pp. 56-74.

Sutherland-Smith, W. (2005). Pandora's box: academic perceptions of student plagiarism in writing. *Journal of English for Academic Purposes*, 4, 83–95.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Saatavilla: http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Vehviläinen, S. (2014). Ohjaustyön opas. Yhteistyössä kohti toimijuutta. Helsinki: Gaudeamus.