

VIKSUMPTI OPAS

Vinkkejä tutkielman tekijälle



viksu
Suomen Akatemian
tiedekilpailu lukiolaisille

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. LUKIJALLE	2
2. TUTKIMUKSEN VAIHEET	2
2.1 Tutkimusaiheen valinta ja rajaaminen	2
2.2 Tutkimuksen suunnittelu	3
2.3 Tutkimussuunnitelman laatiminen	4
2.4 Tutkimuksen toteutus	4
2.5 Tutkielman kirjoittaminen	5
3. TUTKIELMAN RAKENNE	6
3.1 Kansilehti	6
3.2 Tiivistelmä	6
3.3 Sisällysluettelo	7
3.4 Johdanto	7
3.5 Aineisto ja menetelmät	7
3.6 Tulokset	8
3.7 Tulosten tarkastelu	8
3.8 Lähdeluettelo	8
3.9 Liitteet	9
4. TUTKIELMAN LAATIMISEN TEKNIKKAA	9
4.1 Kieli ja tyyli	9
4.2 Tutkielman nimen muotoilu	9
4.3 Taulukot ja kuvat	10
4.4 Lähteisiin viittaaminen	10
5. LISÄTIETOA TUTKIELMAN TEKIJÄLLE	12

1. LUKIJALLE

Tutkielma on tutkimustyön lopputulos. Se on tieteellisellä kirjoitustyyllillä laadittu suppea tutkimusraportti. Tutkielmassa esitetään valittua aihetta koskeva tieto yhtenäisenä ja hyvin jäsennettynä kokonaisuutena.

Tämä opas on tehty avuksi Viksu-kilpailuun osallistuville. Luvussa 2 (Tutkimuksen vaiheet) kuvaillaan tutkimuksen vaiheita yleisesti sekä annetaan käytännön ohjeita ja vinkkejä. Tutkielman osat käydään läpi kohta kohdalta luvussa 3 (Tutkielman rakenne). Lisäksi annetaan ohjeita lähdeviitteiden merkitsemiseen ja lähdeluettelon laadintaan.

Oppaan tekemisessä on käytetty apuna Tutki ja kirjoita -kirjaa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004) ja muita tutkimusoppaita. Lähdejulkaisuista löytyviä ohjeita ei ole poimittu tähän oppaaseen sellaisenaan, vaan niitä on muunneltu nimenomaan Viksu-tutkijoiden tarpeisiin.

Ohjeita ei tarvitse noudattaa kirjaimellisesti. Viksu-töiden – kuten minkä tahansa tutkimuksen – toteutus voi vaihdella sen mukaan, mistä tieteenalasta on kyse ja mitä menetelmiä tutkimuksessa käytetään. Esimerkiksi kokonaan kirjallisuuteen perustuvan tutkimuksen tekeminen poikkeaa vaikkapa haastatteluihin, havainnointiin tai kokeelliseen tutkimukseen perustuvasta työstä.

Työskentelytavat riippuvat myös tutkijasta itsestään. Hyvään lopputulokseen voi päästä monella eri tavalla, hyvin järjestelmällisesti työskennellen tai vapaammalla tyylillä.

2. TUTKIMUKSEN VAIHEET

Tutkimuksen tekeminen on monesta työvaiheesta koostuva prosessi. Tässä luvussa esitellään tärkeimmät vaiheet:

- Tutkimusaiheen valinta ja rajaaminen
- Tutkimuksen suunnittelu
- Tutkimussuunnitelman laatiminen
- Tutkimuksen toteutus
 - Aineiston hankinta
 - Aineiston analysointi
- Tutkielman (tai muun tutkimusjulkaisun) kirjoittaminen.

Käytännössä tutkimuksen vaiheet eivät ole kovin selvärajaisia. Esimerkiksi menetelmiä on pohdittava hieman jo aihetta valittaessa, vaikka lopulliset menetelmävalinnat tehdään vasta suunnittelun yhteydessä. Menetelmiä joudutaan usein tarkentamaan vielä toteutusvaiheessakin. Myös kirjoittaminen kuuluu jossain määrin kaikkiin työvaiheisiin. Suunnitelmat laaditaan alkuvaiheessa, mutta niitä on monesti tarpeen korjata työn edetessä.

2.1 Tutkimusaiheen valinta ja rajaaminen

Aiheen valinta ja rajaaminen on tutkielman tekemisen tärkeimpiä vaiheita. Käytä siihen aikaa. Hyvää ja tarkasti rajattua aihetta on helppo tutkia.

Kun olet löytänyt mieluisan aiheen, hahmottele sitä ensin oman kokemuksesi perusteella. Muistele, mitä olet oppinut asiasta koulussa ja mitä olet kuullut muualta. Keskustele sen jälkeen esimerkiksi opettajan, vanhempien ja ystävien kanssa. Tee muistiinpanoja, pohdiskele ja kysele lisää. Voit ottaa yhteyttä myös alan asiantuntijoihin. Internetistä ja kirjallisuudesta kannattaa hakea lisätietoa.

Perehdy aluksi kuitenkin vain tärkeimpiin tiedonlähteisiin, silloin et huku yksityiskohtiin. Tarkemman tiedonhaun aika on myöhemmin.

Voit arvioida aihe-ehdokastasi esimerkiksi seuraavien kysymysten avulla:

- Kiinnostaako aihe sinua?
- Sopiiko aihe siihen tieteenalaan, jolle haluat sen suuntautuvan?
- Opettaako aiheen tutkiminen sinulle jotain?
- Onko aihe tärkeä?
- Löydätkö työlle ohjaajan?
- Pystytkö tekemään työn kohtuullisessa ajassa?
- Onko aiheesta saatavissa tarpeeksi tietoa?
- Pystytkö toteuttamaan tutkimuksen käytännössä: mitkä ovat kustannukset, tarvitaanko erikoislaitteita jne.?
- Pääsevätkö kykysi esiin työssä?

Jos vastasit useimpiin kysymyksiin kyllä, olet valinnut hyvän aiheen. Jos ei-vastauksia tuli monta, tarkenna aihetta tai etsi kokonaan uusi.

2.2 Tutkimuksen suunnittelu

Kun tutkimusaihe on selvillä, alkaa tutkimuksen suunnittelu.

Ensimmäiseksi sinun on asetettava työllesi **tavoite** tai tavoitteet, toisin sanoen määrittelet ongelman, johon haet tutkimuksesi avulla vastausta. Ongelma kannattaa muotoilla esimerkiksi 1–3 yksinkertaisen kysymyksen muotoon. Määrittele myös, mitä et tutki, mitkä asiat eivät enää kuulu tutkimuksen piiriin.

Suunnitteluvaiheessa on ratkaistava työn toteutukseen liittyvät käytännön asiat. Ne saattavat olla esimerkiksi seuraavanlaisia:

- Onko aineisto olemassa, vai pitääkö se hankkia itse?
- Millä menetelmällä ja milloin aineisto kannattaa hankkia?
- Miten paljon aineistoa tarvitaan?
- Miten tutkimuskohteet – esimerkiksi haastateltavat henkilöt tai tutkimusalueet – valitaan?
- Miten haastateltavat henkilöt tavoitetaan?
- Keiden kanssa on neuvoteltava järjestelyistä?
- Mitä apuvälineitä tutkimuksessa tarvitaan, tarvitaanko esimerkiksi nauhuria ja kasetteja tai kirjekuoria ja postimerkkejä?
- Mitä tarvikkeet, matkat yms. maksavat?

Tutkimusmenetelmien valinnasta ja aineiston hankintaan liittyvistä asioista kannattaa keskustella opettajan kanssa. Jos tavoitteet ovat selvät, menetelmien valinta ja muu suunnittelu on yleensä varsin helppoa.

2.2.1 Aineistot ja tutkimusmenetelmät

Ihmisiin tai ihmisten toimintaan kohdistuvissa tutkimuksissa aineistoa hankitaan usein haastattelujen, kyselyjen, kirjanpidon sekä suoran havainnoinnin ja mittausten avulla. Jos tutkimus liittyy luonnontieteisiin tai tekniikkaan, kyseeseen tulee myös kokeellinen tutkimus: ilmiötä tutkitaan esimerkiksi laboratorioissa tai rajatulla alueella luonnossa.

Monesta asiasta on olemassa valmiiksi koottua tietoa, joka sopii tutkimusaineistoksi: on virallisia tilastoja, tietokantoja, rekistereitä, arkistoja ja aikaisemmissa tutkimuksissa hankittua aineistoa.

Myös päiväkirjoja, muistelmia ja muita henkilökohtaisia aineistoja on mahdollista käyttää tutkimuksessa. Tutkielman voi tehdä myös kokonaan kirjallisuuden perusteella.

Tiedonhakuun annetaan ohjeita luvussa 2.4.1 Aineiston hankinta.

Kysely ja haastattelu tutkimusmenetelminä

Kyselyssä aineisto kerätään kaikilta tutkimuksen kohteeksi valituilta henkilöiltä samanmuotoisena, yleensä postikyselyn avulla. Kysely voi koskea esimerkiksi ihmisten toimintaa, arvoja tai mielipiteitä sekä niiden taustoja. Kyselyllä on mahdollista kerätä suuria tutkimusaineistoja. Aineistojen käsittelyyn on olemassa valmiita tilastollisia menetelmiä.

Haastattelu on tiedonhankintamenetelmä, jossa haasteltavan kanssa puhutaan kasvokkain tai puhelimitse. Haastattelun hyviä puolia on muun muassa se, että vastauksia on mahdollista tarkentaa. Menetelmä on käyttökelpoinen esimerkiksi silloin, kun tutkimusaihe on entuudestaan huonosti tunnettu tai kun tutkitaan kun tutkitaan arkoja ja vaikeita aiheita.

2.3 Tutkimussuunnitelman laatiminen

Tutkimuksen tavoite ja toteutuksen pääpiirteet kannattaa kirjoittaa tutkimussuunnitelman muotoon. Tutkimussuunnitelma on kuin lukujärjestys, jota seuraten pääset tavoitteeseesi määrääjässä: se auttaa hallitsemaan kokonaisuutta, keskittymään olennaiseen ja pysymään aikataulussa.

Tutkimussuunnitelman pääkohdat voivat olla esimerkiksi seuraavat:

- Tutkielman alustava otsikko
- Tutkielman tausta: miksi olet valinnut aiheen, miten tutkimus liittyy aikaisempiin tai parhaillaan tekeillä oleviin tutkimuksiin
- Tutkielman tavoitteet ja rajaukset: mihin ongelmiin tai kysymyksiin haet vastausta, mitä asioita et käsittele
- Lyhyt kirjallisuuskatsaus: mitä aiheesta tiedetään
- Tutkimusmenetelmät: miten aineisto hankitaan, kuinka aineistoa analysoidaan
- Työvaiheet: mitkä ovat tärkeimmät työvaiheet ja välitavoitteet
- Aikataulu: milloin mikäkin työvaihe valmistuu
- Kustannukset: mitä tutkimuksen tekeminen maksaa

Tutkimussuunnitelmasta on erityisen paljon hyötyä silloin, jos hankit työssäsi uutta havaintoaineistoa eli teet esimerkiksi kenttäkokeita tai haastatteluja. Suunnitelma kannattaa kuitenkin tehdä myös silloin, kun käytät pelkästään olemassa olevaa aineistoa.

2.4 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksen toteutus on alkuvaiheessa aineiston hankintaa. Siihen kuuluu havaintoaineiston hankinta – kokeet, mittaukset, haastattelut yms. – sekä muun tiedon keruu ja kirjallisuuden haku.

Kun aineisto on koossa, vuorossa ovat aineiston analysointi, tulosten tulkinta ja johtopäätösten teko – tutkimuksen ydinasiat.

2.4.1 Aineiston hankinta

Havaintoaineistot hankitaan suunnitteluvaiheessa valitulla ja tutkimussuunnitelmaan kirjatulla tavalla.

Olemassa olevan tiedon hakuun ei ole olemassa valmista kaavaa, vaan jokainen haku on mietittävä erikseen. Lähikirjaston ja Internetin avulla pääset jo pitkälle. Hakuteokset eli tietosanakirjojat ja käsikirjat antavat yleiskuvan aiheesta. Yksityiskohtaisemman tiedon jäljille pääset erilaisten tietokantojen ja Internetin avulla. Internetin hakupalveluista (esimerkiksi Google www.google.com, All the Web www.alltheweb.com, Altavista www.altavista.com) voit etsiä tietoa hakusanojen avulla. Käyttökelpoista tietoa saatat saada myös esimerkiksi Finlex-säädöstötietopankista (www.finlex.fi) tai Suomi-portaalista (www.suomi.fi). Verkossa on yhä enemmän saatavilla myös tutkimustietoa ja kokonaisia tutkimusjulkaisuja.

Kysy tiedonhakuun apua kirjaston henkilökunnalta, opettajalta tai vanhemmilta. Hyödyllisiä vinkkejä löytyy myös Tiedonhakijan teho-oppaasta (Heikkinen ym. 2001) ja esimerkiksi seuraavista Internet-osoitteista:

- Kirjastot www.kirjastot.fi
- Tieteelliset kirjastot www.lib.helsinki.fi/tilke
- Avoin yliopisto www.avoinyliopisto.fi/kirjastot

Lähdeaineiston valinnassa on syytä olla kriittinen – ja Internetistä löytyvään aineistoon pitää suhtautua kaikkein varovaisimmin. Oli sitten kyseessä painettu tai sähköinen julkaisu, kiinnitä aina huomiota aineiston alkuperään, laatuun ja tuoreuteen: tarkista julkaisija, kirjoittaja ja julkaisuajankohta. Julkaisun tuoreuden merkitys tosin riippuu aiheesta ja tarkastelunäkökulmasta. Esimerkiksi filosofinen tieto tuskin vanhenee yhtä nopeasti kuin vaikkapa bioteknologinen tieto.

2.4.2 Aineiston analysointi

Aineiston analysointivaiheeseen kuuluu aineistojen esikäsittelyä ja analysointia sekä tulosten tulkintaa.

Itse hankittu havaintoaineisto on syytä ensimmäiseksi tarkistaa. Korjaa virheet ja jos mahdollista, täydennä puuttuvat tiedot esimerkiksi lomakkeita karhuamalla tai ottamalla uudelleen yhteyttä haastateltuihin henkilöihin. Järjestä sitten aineistot, tallenna tilanteeseen sopivalla tavalla ja analysoi suunnitteluvaiheessa valituilla menetelmillä.

Analysoinnin jälkeen on vuorossa tulosten tulkinta. Pohdi, mitä tulokset merkitsevät ja ovatko ne samansuuntaisia aikaisemman tietämyksen kanssa. Tärkeää on, että löydät vastauksen tavoitteeksi asettamiisi kysymyksiin. Tärkeää on myös arvioida, mitä virhelähteitä aineistoon, menetelmiin tai tulosten tulkintaan voi sisältyä.

Aineiston käsittely ja analysointi kannattaa aloittaa mahdollisimman pian aineiston keruun jälkeen. Silloin asiat ovat vielä tuoreessa muistissa.

2.5 Tutkielman kirjoittaminen

Kun varsinainen tutkimustyö on tehty, vuorossa on tutkielman kirjoittaminen. Tässä luvussa käsitellään kirjoitusvaihetta yleisesti. Tarkempia ohjeita on koottu lukuun 3: Tutkielman rakenne.

Kirjoitusvaihe alkaa tutkielman sisällön suunnittelulla ja sisällysluettelon laatimisella. Muuntele luvussa 3 olevaa sisältörunkoa aiheeseesi sopivaksi. Tutkimussuunnitelmasta saat hyvän pohjan tutkielman sisällön suunnitteluun. Mitä huolellisemmin olet työsi suunnitellut ja mitä enemmän olet merkinnyt ajatuksiasi muistiin työn kuluessa, sitä helpompi sinun on päästä kirjoittamisen alkuun.

Ensin kannattaa kirjoittaa rennosti ja ripeästi, takertumatta yksityiskohtiin ja huolehtimatta tekstin pituudesta. Karsimisen, arvioinnin ja viimeistelyn aika on myöhemmin. Kirjoita muistiin keskeneräisetkin ajatukset, kirjoita myös kysymyksiä ja huomautuksia. Ajatusten näkeminen kirjoitettuna helpottaa kokonaisuuden hahmottamista ja eteenpäin pääsyä. Voit aloittaa niistä kohdista, jotka tuntuvat helpoimmilta, vaikkapa menetelmien kuvauksesta.

Hyvällä tutkielmalla on selvä juoni, punainen lanka. Se muotoutuu, kun tarkastelet asioita aina oman aiheesi ja asettamiesi kysymysten näkökulmasta. Suora tekstin lainaaminen muista julkaisuista ei ole sallittua. Kerro muista julkaisuista lainaamasi ajatukset omin sanoin. Pyri ymmärtämään, mistä niissä on kyse ja mitä ne merkitsevät oman työsi kannalta. Kerro myös oletko tullut oman aineistosi pohjalta samaan tulokseen vai osoittavatko tuloksesi muuta. Lyhyitä suoria tekstilainauksia voit toki käyttää, kunhan merkitset lähteen näkyviin (ohjeita lähdeviittausten merkitsemiseen luvussa 4.4 Lähteisiin viittaaminen).

Kun olet saanut mielestäsi olennaiset asiat kirjoitetuksi, on hyvä pitää parin päivän tauko – jos mahdollista. Tarkastele sen jälkeen työtäsi kriittisesti. Arvioi, vastaatko työssäsi niihin kysymyksiin, joita olet ryhtynyt selvittämään, esitätkö asiat selvästi, eteneekö ajatus johdonmukaisesti. Muokkaa, selvennä, täydennä, karsi. Jos huomaat, että alkuperäinen sisällysluettelo ei ole paras mahdollinen, muuta sitä.

Pyydä käsikirjoitukseesi kommentteja esimerkiksi opettajalta, ystäviltä ja vanhemmilta. Tee tekstiin kuitenkin vain ne muutokset, joiden uskot parantavan työn laatua – arvioitsijat eivät ole välttämättä oikeassa.

Pidä vielä kerran muutaman päivän tauko. Viimeistelet sitten kirjoituksen rakenne, kieli, tyyli ja ulkoasu – ja niin on Viksu-tutkielma valmis!

3. TUTKIELMAN RAKENNE

Tässä luvussa käydään läpi tutkielman osat, kuvaillaan kunkin kohdan merkitystä kokonaisuudessa ja annetaan lisäksi käytännön ohjeita. Voit muuttaa jäsentelyä omaan tilanteeseesi sopivaksi. Luvut voit jakaa tarpeen mukaan alalukuihin.

Tutkielman pääosat ovat:

1. Kansilehti
2. Tiivistelmä (korkeintaan 1 sivu)
3. Sisällysluettelo
4. Johdanto
5. Aineisto ja menetelmät
6. Tulokset
7. Tulosten tarkastelu
8. Lähdeluettelo
9. Liitteet

3.1 Kansilehti

Kansilehdelle kirjoitetaan tutkielman nimi, tekijän nimi ja koulu sekä työn tieteenala.

Huom! Tekijän yhteystiedot merkitään ainoastaan Viksun osallistumisilmoitukseen, joka palautetaan työn mukana. Mikäli työ on tehty parityönä, molemmat tekijät täyttävät oman osallistumisilmoituksen.

3.2 Tiivistelmä

Tiivistelmä eli abstrakti on itsenäinen tutkielman osa. Se saa olla korkeintaan sivun mittainen. Tiivistelmän tehtävänä on antaa yleiskuva tutkielman tavoitteesta, tekotavasta ja tuloksista. Tiivistelmässä ei viitata muihin tutkielman kohtiin.

Tiivistelmään kuuluvia asioita ovat muun muassa

- tutkielman aihe: mitä tutkittiin ja miksi
- tutkimuksen tavoite: ongelma tai kysymykset, joihin haettiin vastausta
- aineisto: mitä aineistoa käytettiin, mistä ja miltä ajalta aineisto on peräisin
- tutkimusmenetelmät: miten aineisto hankittiin, miten sitä analysoitiin
- keskeiset tutkimustulokset: mitä saatiin selville
- tulosten perusteella tehdyt johtopäätökset: mitä tulokset merkitsevät, mitä niistä seuraa, pitäisikö jotain asiaa tutkia lisää.

Huom! Englanninkielisessä Viksu-tutkielmassa on oltava englanninkielisen tiivistelmän lisäksi tiivistelmä suomen tai ruotsin kielellä.

3.3 Sisällysluettelo

Sisällysluettelo antaa lukijalle kokonaiskuvan työn sisällöstä ja rakenteesta. Se helpottaa halutun kohdan löytämistä ja kertoo, miten laajasti aiheita on käsitelty.

Merkitse sisällysluetteloön lukujen otsikot ja alaotsikot sekä niiden alkamissivut. Myös lähdeluettelon ja liitteiden alkamissivut merkitään.

Esimerkiksi:

	Sivu
Johdanto.....	1
Aineisto ja menetelmät	3
.....	
Lähdeluettelo	15
Liite 1	17
Liite 2	18

Huom! Tarkista lopuksi, että sisällysluettelon ja tekstiosan otsikot ovat täsmälleen samat ja sivunumerot ovat oikein.

3.4 Johdanto

Johdannon tarkoituksena on herättää lukijan mielenkiinto ja antaa alustavat tiedot tutkielmassa käsiteltävästä aiheesta. Johdantoon kuuluvat esimerkiksi

- tutkittavan aiheen tausta: miksi lisätietoa tarvitaan, miksi asia on ajankohtainen
- tiivis yhteenveto niistä tuloksista tai tiedoista, jotka ovat tutkimuksen pohjana
- tutkielman tarkoitus ja sisältö yleisesti.

Johdannosta ei kannata tehdä kovin yksityiskohtaista, mutta myös itsestäänselvyksiä on syytä välttää.

Huom! Kirjoita johdanto lopulliseen muotoon vasta, kun työ on valmis.

3.5 Aineisto ja menetelmät

Aineisto ja menetelmät -luvussa kerrotaan perusteellisesti, kuinka tutkimus on tehty: mitä aineistoa on käytetty ja miksi juuri siihen on päädytty, paljonko aineistoa on ja miltä ajalta se on.

Myös aineiston hankinnassa käytetyt menetelmät ja muut tutkimusmenetelmät kuvataan. Kuvauksen pitäisi olla niin tarkka, että tutkimus on mahdollista toistaa sen perusteella.

Aineisto ja menetelmät -luvussa esitellään myös tutkimusalueen sijainti – jos kyse on alueellisesta tutkimuksesta. Karttaan merkitään myös mahdolliset tutkimuspisteet ja näytteenottopaikat.

3.6 Tulokset

Tulokset esitellään mahdollisimman selvästi. Tärkeimpien tulosten pitäisi olla helposti löydettävissä.

Jos tutkielmassa on runsaasti numerotietoja, apuna kannattaa käyttää taulukoita ja kuvia. Tekstin tehtäväksi jää silloin tärkeimpien tulosten sekä mahdollisten huomautusten ja painotusten esiin tuominen.

Kuvat ja taulukot kiinnittävät lukijan huomion paremmin kuin teksti. Harkitse siis tarkoin, mitä asioita niissä esität ja minne ne sijoitat. Tärkeää on tasapaino. Jos kuvia ja taulukoita on liikaa, esityksestä tulee sekava. Jos niitä taas on kovin vähän, lopputulos voi olla yksitoikkoinen. Oikein käytettynä kuvat ja taulukot keventävät kirjoitusta ja jaksottavat tekstiä. Suuret ja tekstiin vain löyhästi liittyvät kuvat ja taulukot kannattaa sijoittaa liitteeksi.

Kuvat ja taulukot numeroidaan juoksevasti (katso luku 4.3 Taulukot ja kuvat).

3.7 Tulosten tarkastelu

Tulosten tarkastelun voi aloittaa esimerkiksi mainitsemalla tutkimuksen tavoitteen ja toteamalla lyhyesti tärkeimmät tulokset. Sen jälkeen tuloksia verrataan teoriaan, toisin sanoen kirjallisuudesta ja muista lähteistä saatuun tietoon.

Tulosten tarkastelussa arvioidaan myös

- miten tutkimusongelma onnistuttiin ratkaisemaan
- mitä puutteita menetelmissä ja aineistossa oli
- voidaanko tuloksia yleistää
- mitä hyötyä tuloksista on, mihin niitä voidaan käyttää
- millaisia jatkotutkimuksen tarpeita ilmeni.

Älä aliarvioi tuloksiasi, mutta käytä niitä kuitenkin varoen: pienen aineiston perusteella ei voi tehdä kovin suuria päätelmiä.

Mainitse käyttämäsi tietolähteet!

Kun tutkielmassa käytetään aikaisemmin julkaistua tietoa – tai vaikkapa henkilökohtaista asiantuntijalausuntoa – tietolähde on mainittava. Lähteeseen viitataan, kun alkuperäistekstiä tai -lausuntoa lainataan suoraan, mutta myös silloin, kun tieto kerrotaan omin sanoin. Viittaaminen tapahtuu merkitsemällä tekstiin **lähdeviite** ja kirjoittamalla lähteen yksityiskohtaiset tiedot **lähdeluetteloon**.

Lähdeviittauksen tarkoituksena on antaa lähteestä niin paljon tietoa, että lukija voi halutessaan etsiä julkaisun käsiinsä. Tarkoituksena on myös antaa tunnustus julkaisun tekijälle (Tekijänoikeuslaki, www.finlex.fi/lains/). Jos viittauksia ei ole, esitetyt ajatukset tulkitaan kirjoittajan omiksi.

Tarkempia ohjeita luvuissa 4.4.1 Lähdeviitteiden merkitseminen tekstiin ja 4.4.2 Lähdeluettelon laatiminen.

3.8 Lähdeluettelo

Lähdeluetteloon merkitään kaikki käytetyt lähteet: kirjat, lehtiartikkelit, esitteet ja muut kirjalliset lähteet, mutta myös Internet-aineistot ja henkilökohtaiset kommentit. Luettelo sijoitetaan tutkielman loppuun, ennen liitteitä.

Lähteet järjestetään tekijän sukunimen mukaiseen aakkosjärjestykseen. Aakkostettaessa määräävä tekijä on kirjoitusmuoto, ei ääntäminen. Saman kirjoittajan julkaisut järjestetään julkaisuajankohdan mukaan vanhimmasta nuorimpaan.

Tekstissä olevan lähdeviittauksen ja lähdeluettelossa olevien tietojen on vastattava tarkasti toisiaan. Vasta silloin lukija saa selville, mistä tiedot ovat peräisin ja hänen on mahdollista etsiä tietolähde käsiinsä.

3.9 Liitteet

Liitteeksi sijoitetaan sellainen aines, johon viitataan tekstissä, mutta jonka esittäminen tekstin yhteydessä ei ole asian ymmärtämisen kannalta välttämätöntä. Liitteeksi voi laittaa esimerkiksi taulukoita, kaavioita ja karttoja. Myös kyselylomakkeet ja niihin liittyvät saatekirjeet sijoitetaan liitteeksi.

Liitteet numeroidaan (Liite 1, Liite 2 jne.) siinä järjestyksessä, kuin niihin viitataan tekstissä. Liitesivuihin merkitään lisäksi sivunumerot.

4. TUTKIELMAN LAATIMISEN TEKNIKKAA

Tästä luvusta löydät ohjeita ja vinkkejä teknisiin asioihin, kuten tutkielman kieleen ja tyyliin, nimen valintaan, taulukoiden muotoiluun sekä kirjallisuusviitteiden merkitsemiseen ja lähdeluettelon laadintaan.

4.1 Kieli ja tyyli

Tutkielma kirjoitetaan tieteellisellä tyylillä. Tieteellinen kirjoitustyyli on asiallista, yksinkertaisen selvää, täsmällistä ja johdonmukaista. Tieteellinen teksti kuvailee, analysoi ja perustelee.

Tieteellisen kirjoittamisen perustana on hyvä yleiskieli, jolle on ominaista

- kirjakielen sääntöjen mukainen muoto
- yksinkertainen virkerakenne
- yleisesti tunnettu sanasto.

Alan erikoistermejä käytetään vain silloin, kun hyvää yleisesti tunnettua vastinetta ei ole olemassa. Termit selitetään.

4.2 Tutkielman nimen muotoilu

Tutkielman nimen pitää kertoa, mistä työssä on kyse. Nimi voi kertoa myös, mistä näkökulmasta asiaa tarkastellaan.

Valitse työillesi lyhyt, mahdollisimman iskevä ja kuvaava nimi. Kaksiosainen nimi on usein parempi kuin pitkä yksiosainen. Nimen ensimmäisellä osalla eli pääotsikolla herätetään lukijan huomio, toinen osa eli alaotsikko kertoo enemmän työn sisällöstä. Esimerkiksi Sari Järvinen sijoittui vuoden 2003 Viksussa kuudenneksi työllä, jonka nimi oli

Informaation lajien tarkastelua

Kriittinen näkökulma Werner Gittin informaatioteoriaan

Tutkielman nimen perään ei merkitä pistettä.

Huom! Nimi kannattaa päättää vasta sitten, kun työ on valmis. On kuitenkin viisasta antaa työlle jo suunnitteluvaiheessa alustava nimi, ”työnimi”.

4.3 Taulukot ja kuvat

Taulukot numeroidaan ja otsikoidaan. Esimerkiksi: Taulukko 1. Haastellut henkilöt jaoteltuna ammatin ja iän mukaan. Taulukon otsikko kirjoitetaan taulukon yläpuolelle.

Taulukoista tehdään rakenteeltaan mahdollisimman yksinkertaisia. Niihin ei kannata laittaa liikaa tietoa. Myös taulukon rivit ja sarakkeet otsikoidaan. Rivien ja sarakkeiden otsikot muotoillaan lyhyiksi ja yksinkertaisiksi.

Taulukon alle voi lisätä koko taulukkoa koskevan selitetekstin. Esimerkiksi: Taulukoon sisältyvät vain ne tulokset, jotka...

Jokaisen taulukon paikka on harkittava erikseen. Taulukot voivat olla tekstin joukossa tai liitteenä. Suuret taulukot kannattaa sijoittaa liitteeksi.

Kuvat voivat olla diagrammeja, piirroksia, karttoja tai valokuvia. Kuvat numeroidaan ja otsikoidaan kuten taulukotkin. Esimerkiksi: Kuva 1. Tutkimusalue ja näytteenottopisteet. Kuvan otsikkoteksti sijoitetaan kuvan alle.

4.4 Lähteisiin viittaaminen

Viittaustekniikkaan ja lähdeluettelon laatimiseen ei ole yhtä yksityiskohtaista ohjetta. Viitteiden ja lähteiden merkitsemistapa vaihtelee tieteenaloittain ja myös sen mukaan, missä teksti julkaistaan. Ohjeita löytyy esimerkiksi Tutki ja kirjoita -kirjasta (Hirsjärvi ym. 2004) sekä monista Internetissä olevista tutkielmaohjeista (katso [Lisätietoa tutkielman tekijälle](#)).

Tärkeintä lähteisiin viittaamisessa on johdonmukaisuus: käytä tutkielman alusta loppuun samoja merkitsemistapoja. Seuraaviin kahteen lukuun on poimittu joitakin pääperiaatteita. Ne pätevät sellaisenaan kuitenkin vain Viksu-tutkielmiin.

4.4.1 Lähdeviitteiden merkitseminen tekstiin

Viitteiden sijoittaminen tekstiin

Lähdeviitteet sijoitetaan tekstiin joko sulkeissa
 --- (Hirsjärvi ym. 2004) ---
 tai ne voidaan liittää lauseeseen muulla tavalla.
 --- kuten Hirsjärvi ym. (2004) toteavat ---

Viitteet merkitään joko lauseen keskelle
 --- kuten Hirsjärvi ym. (2004) toteavat ---
 tai lauseen tai kappaleen loppuun. Jos lauseen lopussa oleva viite koskee yhtä virkettä, viite merkitään sulkeisiin ennen loppupistettä.

--- (Hirsjärvi ym. 2004).

Jos viite koskee useita virkkeitä tai koko edeltävää kappaletta, loppupiste tulee sulkeiden sisään.

--- (Hirsjärvi ym. 2004.)

Tekijöiden merkitseminen

Jos tekijöitä on yksi, viite on muotoa

--- (Home 1993), --- kuten Home (1993) toteaa ---

Jos tekijöistä on enemmän, ensimmäisellä kerralla mainitaan kaikki tekijät (esimerkiksi: Jyrkiäinen, Luostarinen & Nieminen 1992) . Seuraavilla kerroilla heistä mainitaan vain ensimmäinen ja lyhenne ym.

--- (Jyrkiäinen ym. 1992) ---

Jos tekijöitä on enemmän kuin kuusi, voidaan käyttää alusta asti merkintää ensimmäinen tekijä ja lyhenne ym.

Saman tekijän samana vuonna julkaistut teokset erotetaan toisistaan aakkosilla.

--- (Heino 1999a, Heino 1999b, Heino 1999c).

Kun samassa tekstikohdassa on käytetty useita lähteitä, ne merkitään aikajärjestykseen vanhimmasta uusimpaan.

--- (Home 1992, Hirsjärvi ym. 2004).

Suorat tekstilainaukset merkitään aina lainausmerkkeihin sanatarkasti, välimerkkejä myöten.

--- ” Empiirisessä tutkimuksessa metodit ovat tutkijan työssä aina keskeisessä asemassa (Hirsjärvi ym. 2004)” ---

Myös lainattujen taulukoiden, diagrammien ja piirrosten lähde on mainittava. Se merkitään taulukko- ja kuvatekstiin samaan tapaan kuin muussa tekstissä.

--- Kuva 1. Tuote- ja liikeideoiden rahoittaminen kaupallistettavaksi (Hirsjärvi ym. 2004).

4.4.2 Lähdeluettelon laatiminen

Tutkielman lähdeluetteloon merkitään tiedot tekstissä mainituista teoksista tai muista lähteistä. Varmista, että **kaikki** tekstissä mainitut lähteet ovat mukana lähdeluettelossa.

Seuraavat tiedot ovat tärkeitä lähdeluetteloja laadittaessa:

- Tekijät, toimittajat
- Julkaisuvuosi (copyright)
- Artikkelin tai kirjoituksen nimi
- Koko teoksen nimi
- Suomentaja
- Painos
- Julkaisija (teoksen kustantaja, verkkosivun julkaisija) tai konferenssin järjestäjä
- Julkaisupaikka (kustantajan kotipaikka)
- Sarjajulkaisun tai lehden nimi, vuosikerran (volyymin) numero ja lehden numero
- Sivut, joilla artikkeli on toimitetussa teoksessa, sarjajulkaisussa tai lehdessä
- Konferenssin nimi, paikka ja aika
- Verkkosivun päivitysajankohta, www-osoite, lukemispäivämäärä

Erilaisten julkaisujen merkitseminen

Lähde merkitään lähdeluetteloon yleensä seuraavasti: Kirjoittaja. Julkaisuvuosi. Otsikko. Kustantaja, julkaisusarja tai lehti. Esimerkiksi:

- Halttunen, K., Hirvimäki, E., Niinikangas, L. & Perttula, S. 2001. Tiedonhakijan opas. BTJ Kirjastopalvelu, Jyväskylä.
- Karjalainen, J. 2000. Sarjakuvat muovasivat muumin. Helsingin Sanomat. 28.8.2000, B 7.
- Juntunen, J. 2004. Samalla viivalla. Suomen Kuvalehti 84 (11).

Tekijöiden merkitseminen

Jos tekijöitä on yksi, merkitään

kirjoittajan sukunimi pilkku etunimen alkukirjain piste

Koskiahho, B. 1990. Ohi, läpi ja reunojen yli: tutkimuksenteon peruskysymyksiä. Gaudeamus, Helsinki

Jos tekijöitä on kaksi, merkitään

kuten edellä, mutta kirjoittajat yhdistetään &-merkillä.

Hurta, H. & Peltola, T. 1996. Tutkielmantekijän opas. Tampereen yliopisto, suomen kielen ja yleisen kielitieteen laitos. Tampereen yliopiston jäljennepalvelu, Tampere.

Jos tekijöitä on enemmän kuin kaksi,

kirjoittajien nimien välissä käytetään pilkkuja, paitsi kahden viimeisen välissä &-merkkiä.

Jyrkiäinen, J., Luostarinen, H. & Nieminen, H. 1992. Opasta, kärsi ja unhoita. Avuksi tutkielman kirjoittajalle. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos, Tampere.

Julkaisuvuosi

Julkaisuvuodeksi merkitään julkaisun copyright-vuosi. Sillä tarkoitetaan vuotta, jolloin tekijä on myynyt tai muuten pysyvästi luovuttanut kustantajalle oikeudet julkaista, lähettää tai muuten saattaa työnsä yleisön saataville.

Julkaisemattomista töistä ilmoitetaan tuotantovuosi. Mikäli vuotta ei voida selvittää, merkitään n.d. (no date).

Sähköiset lähteet

Sähköisiin lähteisiin pätevät pääosin samat säännöt kuin painettuihin lähteisiin.

Internet-lähteissä oleellisin julkaisutieto on www-osoite. Lisäksi merkitään sivuston julkaisija tai artikkelin kirjoittaja, kirjoituksen tai artikkelin otsikko, www-osoite sekä päivämäärä, jolloin aineisto on verkosta luettu. Esimerkiksi:

Sonkkila, T. 1999. Yliopistojen elektronisen julkaisemisen kartoitus. FinnELib, Helsinki. Saatavilla www-muodossa: <http://hul.helsinki.fi/finelib/kartoitus.pdf> (Luettu 29.6.2000)

5. LISÄTIETOA TUTKIELMAN TEKIJÄLLE

Eco, U. 1989. Oppineisuuden osoittaminen eli miten tutkielma tehdään. Suom. P. Mänttari. Vastapaino, Tampere

Halttunen, K., Hirvimäki, E., Niinikangas, L. & Perttula, S. 2001. Tiedonhakijan opas. BTJ Kirjastopalvelu, Jyväskylä.

Heikkinen, R., Agander, A., Ijäs, E. & Laitinen, M. 2001. Tiedonhakijan teho-opas. Docendo Finland Oy, Jyväskylä.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. painos. Tammi, Helsinki.

Home, N. 1993. Ideasta tutkimussuunnitelmaksi: ohjeita tutkielmantekijälle. Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja D, Helsinki.

Hurta, H. & Peltola, T. 1996. Tutkielmantekijän opas. Tampereen yliopisto, suomen kielen ja yleisen

kielitieteen laitos. Tampereen yliopiston jäljennepalvelu, Tampere.

Jyrkiäinen, J., Luostarinen, H. & Nieminen, H. 1992. Opasta, kärsi ja unhoita. Avuksi tutkielman kirjoittajalle. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos, Tampere.

Koskiaho, B. 1990. Ohi, läpi ja reunojen yli: tutkimuksenteon peruskysymyksiä. Gaudeamus, Helsinki.

Latomaa, T. , Pavas, L. & Kempainen, T. 1992. Referaatista tutkimukseen: kirjallisten töiden laatimisohteita, 2. korj. ja lis. painos. Oulun yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta, Oulu.

Lieko, A. , Lehikoinen, L., Laaksonen, K. & Kiuru, S. 1993. Ohteita tutkielman kirjoittajille. Yliopistopaino, Helsinki.

Suomen Standardoimisliitto 1998. SFS 5831: viittaaminen sähköisiin dokumentteihin tai niiden osiin. Suomen Standardoimisliitto SFS ry, Helsinki.

Tella, S. 1994. Tutkielma – oppimisen oiva osoitus: opas tutkielman tekoon ja raportointiin. Helsingin yliopisto, opettajankoulutuslaitos, Helsinki.

Viljanen, E. 1986. Tutkielman tekeminen. Otava, Helsinki.

Viskari, S. 1991. Esseen kirjoittaminen: ohteita essee-seminaarilaisille. Tampereen yliopisto, kasvatustieteiden laitos, Opetusmonisteet 6, Tampere.

Internet-lähteitä

All the Web www.alltheweb.com

Altavista www.altavista.com

Avoin yliopisto www.avoinyliopisto.fi/kirjastot

Finlex-säädöstötietopankki www.finlex.fi

Google www.google.com

Helsingin yliopisto 2003. Tiedonhaun Peruskurssi.
www.opiskelijakirjasto.lib.helsinki.fi/koulutus/verkkokurssi/index.html

Hämeenlinnan kaupunginkirjaston Makupala-linkit www.makupala.fi

Kirjastot www.kirjastot.fi

Suomi-portaali www.suomi.fi

Tampereen yliopisto, hoitotieteen laitos. Tuumasta tekstiksi – perusopas seminaari- ja opinnäytetyön tekijälle. www.uta.fi/laitokset/hoito/www.oppimateriaali/index.html

Tampereen yliopiston kirjasto. Opiskelijan kirjasto-opas.
www.uta.fi/laitokset/kirjasto/opetus/Biblioteksguide/startside.htm

Tieteelliset kirjastot www.lib.helsinki.fi/tilke

www.aka.fi/viksi



SUOMEN AKATEMIA

Vilhonvuorenkatu 6 • PL 99, 00501 Helsinki
Puhelin (09) 774 881 • Faksi (09) 7748 8299
www.aka.fi • keskus@aka.fi



OPETUSHALLITUS