

**“ONNI ON OMA AFORISMI” -  
KIELIMALLI KIRJOITTAJAN LUOVUUS-  
HORISONTIN LAAJENTAJANA**

Hannu Toivonen  
Kandidaatintutkielma  
Kirjoittaminen  
Jyväskylän yliopiston avoin yliopisto  
Kevät 2024

# JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta Humanistis-yhteiskuntatieteellinen	Laitos Jyväskylän yliopiston avoin yliopisto
Tekijä Hannu Toivonen	
Työn nimi "Onni on oma aforismi" - kielimalli kirjoittajan luovuushorisontin laajentajana	
Oppiaine Kirjoittaminen	Työn laji Kandidaatintutkielma
Aika Kevät 2024	Sivumäärä 21 + 2 s.
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tarkastelen kirjoittajan kokemusta luovuudesta, kun hän käyttää tekoälyä apunaan. Kysyn, voiko kirjoittaja kokea olevansa kielimallin avulla luovempi kuin ilman sitä, ja vastaan kysymykseen autoetnografisen tutkimukseni perusteella myönteisesti.</p> <p>Muotoilen keskustelua varten luovuushorisontin käsitteen: kirjoittajan luovuushorisontti on raja sille, mitä hän kykenee luomaan. Käytän tutkimuksen käsitteellisenä viitekehiksenä yhdistelmää kirjoittamisen kognitiivisista prosesseista ja laskennallisen luovuuden tutkimuksesta peräisin olevasta luovuuden mallista. Tutkimusmenetelmäni on autoetnografinen: kirjoitan ChatGPT-kielimallin avulla aforismeja, pidän kirjoittaessani videotyöpäiväkirjaa, ja analysoin sen avulla havaintojani ja kokemuksiani.</p> <p>Tuottamani ja analysoimani aineisto näyttää, että kielimallin kanssa kirjoittamani aforismit syntyvät iteratiivisesti ideoita kehitellen. Kielimalli laajentaa luovuushorisonttiani silloin, kun saan sen ehdotuksista ideoita, joita en keksisi ilman sitä, ja kun pidän ideoinnin perusteella muotoilemiani aforismeja sekä luovina että ominani.</p> <p>Synteesinä teoriasta ja tutkimusaineistostani ehdotan mallia kielimalliaavusteisen kirjoittamisen kuvaamiseen. Siinä kielimalli on kirjoittajan ohjaama ulkoinen apulainen, jota kirjoittaja voi käyttää esimerkiksi uusien ideoiden saamiseen tai omien sisäisten esitystensä muuttamiseen ja siten luovuushorisonttinsa laajentamiseen.</p>	
Asiasanat Kirjoittaminen, luovuus, tekoäly, kielimalli, aforismit	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopisto	
Muita tietoja	

## KUVIOT

KUVIO 1	Kirjoittajan luovuushorisontti.....	3
KUVIO 2	Kirjoittamisen kognitiiviset prosessit Hayesia (1996) soveltaen.....	5
KUVIO 3	Tutkimusprosessi ja siinä tuotetut aineistot. ....	12
KUVIO 4	Ehdotukseni kielimalliavusteisen kirjoittamisen malliksi. ....	18

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	1
1.1	Kielimallit luovan kirjoittamisen apuna .....	1
1.2	Tutkimuskysymys ja työn tavoite.....	2
2	TAUSTA JA TEORIA .....	4
2.1	Kirjoittamisen kognitiiviset prosessit.....	4
2.2	Kirjoittajan luovuuden mallinnus.....	6
3	MENETELMÄT .....	8
3.1	Autoetnografia.....	8
3.2	Tutkimusprosessi .....	9
4	AINEISTON TARKASTELU .....	11
4.1	Aineisto.....	11
4.2	Aineistolähtöinen analyysi .....	12
4.3	Vaikutus kirjoittajan kokemaan luovuuteen.....	14
5	POHDINTA.....	16
5.1	Havainnot teorioiden valossa.....	16
5.2	Muutos kirjoittajassa.....	17
5.3	Teorioiden uudelleentarkastelu .....	18
5.4	Työn rajoitukset.....	19
5.5	Johtopäätökset .....	20
	LÄHTEET.....	21
	LIITE 1: YLEISKUVA HAYESIN KOGNITIIVISESTA MALLISTA .....	22
	LIITE 2: KATKELMA KESKUSTELUSTA KIELIMALLIN KANSSA.....	23

# 1 JOHDANTO

*Kirjoittaminen on sanoilla maalaamista.*

Kirjoittaminen on luovaa toimintaa, jossa kirjoittaja käyttää tietojaan, taitojaan ja mielikuvitustaan tekstien tuottamiseen. Luovuus on kirjoittajalle tärkeä ominaisuus: se auttaa esimerkiksi rikastamaan ilmaisua ja välttämään kaavamaisuutta.

Tässä kandidaatintutkielmassa tutkin kielimallien käyttöä luovan kirjoittajan ja erityisesti aforistin luovuuden tukena. Kielimalleiksi kutsutut tekoälyohjelmat suorittavat joustavasti – ja vaihtelevalla menestyksellä – erilaisia tekstuaalisia tehtäviä, kuten tekstin tuottamista, kommentointia tai muokkaamista. Vielä muutama vuosi sitten kielimalleja käytettiin kaunokirjallisuudessa lähinnä tekstin kokeelliseen tuottamiseen; varhaisia esimerkkejä ovat *1 the Road* (JBE Books 2018), *Pharmako-AI* (Ignota Books 2021) sekä suomalainen *Aum Golly* (Basam Books 2021). Kielimallien laadun ja saatavuuden kehitys on kuitenkin monipuolistanut niiden hyödyntämismahdollisuuksia kirjoittajan oman ilmaisun ja luovuuden välineenä.

Tutkielmassa kysyn, voiko kirjoittaja kokea olevansa kielimallin avulla luovempi kuin ilman sitä – eli pystyykö hän tuottamaan sellaisia uusia ja hyviä tekstejä, joihin ei ilman kielimallia kykenisi. Tutkielman tekstilajina ovat aforismit, kielimallityökaluna ChatGPT<sup>1</sup> ja tutkimusmenetelmänä autoetnografia.

## 1.1 Kielimallit luovan kirjoittamisen apuna

*Kielimallin avulla kirjoittaminen on paloletkulla maalaamista.*

Kielimallit ovat 2020-luvun alussa yleistynyt tekoälyn muoto. Pohjimmiltaan kielimalli, tai täsmällisemmin laaja kielimalli (*large language model*), on tilastollinen malli siitä, mitkä sanat sopivat annetun tekstin jatkoksi. Kielimalli muodostetaan koneoppimisen avulla: suuresta tekstiaineistosta etsitään sellaisia yleistyksiä ja säännönmukaisuuksia, joiden avulla voidaan missä tahansa kyseisen aineiston kohdassa arvata

---

<sup>1</sup> <http://chat.openai.com>

mahdollisimman hyvin, miten teksti jatkuu. Uuden tekstin tuottaminen tapahtuu siten arvaamalla sanoja lisää aina yksi kerrallaan. Koneoppimisen tuloksena kielimalliksi matkii niin sanottua opetusaineistoaan, mutta ei niinkään yksittäisiä tekstejä kuin tekstimassasta löytyneitä säännönmukaisuuksia. (Bender ym., 2021.)

Vaikka kielimalli perustuu vain seuraavan sanan ennustamiseen, se pystyy parhaimmillaan suorittamaan joustavasti erilaisia tekstin manipulointiin perustuvia tehtäviä: paitsi tuottamaan tekstiä eri tyylilajeissa ja eri kielillä myös esimerkiksi kääntämään kieltä ja tiivistämään tai muokkaamaan tekstiä. Onnistuminen edellyttää monta asiaa: suurta ja monipuolista opetusaineistoa, jossa on esimerkkejä näistä tehtävistä, tehokasta koneoppimista, joka onnistuu muodostamaan oleelliset yleistyksset, sekä suurta ja ilmaisuvoimaista kielimallia, joka kykenee esittämään kyseiset yleistyksset.

Kielimalli, jonka opetusaineistossa on laajasti kirjallisuutta, kirjallisuutta käsittelevää kirjallisuutta, kirjoitusoppaita, kirjoitusharjoituksia ja tekstianalyysejä, oppii tuottamaan kirjallista tekstiä, antamaan neuvoja ja tekemään analyysejä – tosin vaihtelevalla laadulla.

Kielimallien tekstintuottamiskykyä on käytetty luovan kirjoittamisen tukemiseen alusta pitäen: ensin tekstin generointiin, kielimallien kehittyessä myös tekstin muokkaamiseen ja arviointiin. Kielimallien käyttöä luovassa kirjoittamisessa ja etenkin niiden vaikutusta luovuuteen on tutkittu kuitenkin vasta vähän.

## 1.2 Tutkimuskysymys ja työn tavoite

*Jos olisin luova, aforismini eivät olisi näin latteita.*

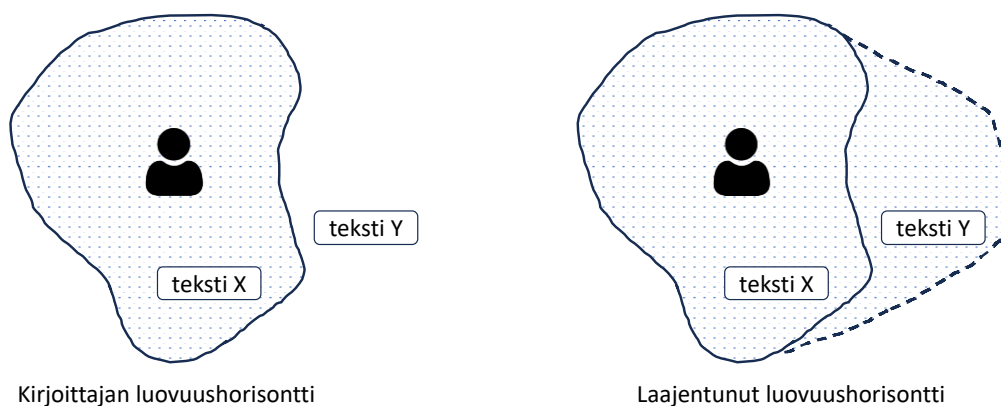
Tämän tutkielman tutkimuskysymys kuuluu: *Voiko kirjoittaja kokea olevansa kielimallin avulla luovempi kuin ilman sitä?* Tarkastelen luovuutta siis subjektiivisesta näkökulmasta enkä pyri arvioimaan luovuuden mahdollista muuttumista objektiivisesti.

Keskustelun helpottamiseksi muotoilen *luovuushorisontin* käsitteen: kirjoittajan luovuushorisontti on raja sille, mitä hän pystyy luomaan (kuvio 1, vasen puoli). Kuten kaikki luovuuden tarkastelu tässä tutkielmassa, horisonttikin on kirjoittajan subjektiivinen kokemus siitä, mitä hän kykenee luomaan ja mitä ei. En ehdota, että kirjoittajakohtaista luovuushorisonttia yritettäisiin määritellä tai mitata – se lienee mahdotonta.

Hypoteesini tässä tutkielmassa on, että kielimallin avulla kirjoittaja pystyy laajentamaan luovuushorisonttiaan eli luomaan sellaista omaa tekstiä, johon ei muuten kykenisi (kuvio 1, oikea puoli). Hypoteesi perustuu sekä omiin kokemuksiini että aikaisempiin tutkimustuloksiin (esim. Kantosalu & Riihiaho, 2019; Yuan ym., 2022).

Luovuushorisontti voi laajentua esimerkiksi siten, että kirjoittaja pystyy kielimallin avulla kehittämään tekstinsä (teksti X, kuvio 1) jotakin osaa, ilmaisuja, ideoita,

näkökulmaa tai rakennetta uudella tavalla (tekstiksi Y). Apu kielimallin käytöstä voi tulla myös epäsuorasti esimerkiksi kirjoittajan assosioinnin välityksellä.



KUVIO 1 Kirjoittajan luovuushorisontti.

Vasemmalla: kirjoittaja kokee pystyvänsä luomaan tekstin X muttei tekstiä Y. Oikealla: kirjoittajan luovuushorisontti on laajentunut ja hän kokee pystyvänsä luomaan myös tekstin Y.

Tutkimuskysymykseeni luovuushorisontin laajentamisesta kytkeytyy läheisesti kysymys omistajuudesta: pitääkö kirjoittaja kielimallin avustuksella tuotettuja tekstejä ominaan? Jos ei, hän tuskin kokee oman luovuutensa laajenevan. Omistajuuteen vaikuttanee tapa, jolla kirjoittaja käyttää kielimalleja – muistutan, että niitä voi käyttää monin tavoin, ei vain tekstin tai luonnoksen tuottamiseen.

Tavoitteeni tässä tutkielmassa on lisätä ymmärrystä kielimallin käytöstä kirjoittajan oman luovuushorisontin laajentamiseen. Hankin kokemusperäistä tietoa kielimalliavusteisesta kirjoittamisesta ja pyrin tuottamaan myös tutkimukseen perustuvaa käsitteellistä tietoa. Käytännön syistä rajaan työn empiirisen osuuden kirjallisuuden lajeista aforismeihin ja kielimalleista ChatGPT:hen. ChatGPT on helposti saatavilla oleva ja korkealaatuinen kielimalli; aforismeissa taas yhdistyvät tiiviissä muodossa luovan kirjoittamisen sisällölliset ja ilmaisulliset haasteet.

## 2 TAUSTA JA TEORIA

*Luulo ei ole aforismin väärä.*

Tutkielmani lähtökohtana on, että kirjoittajan luovuutta voi tukea kielimallilla. Aiempi empirinen tutkimus tukee oletusta. Yuanin ym. (2022) käyttäjäkokeiden perusteella kielimallista näyttää olevan hyötyä luovuudelle: vaikka kielimallin tuottama sisältö saattoi olla puutteellista, se antoi sytykkeitä kirjoittajan omalle luovuudelle. Tuoreet, osin vielä vertaisarvioimattomat tutkimukset (Chakrabarty ym., 2024; Gero ym., 2023; Hoque ym., 2024) erittelevät kielimallien koettuun hyötyyn vaikuttavia tekijöitä, joita ovat muun muassa kirjoittajan avun tarpeen luonne sekä asenteet kielimalleja kohtaan.

Yllä mainituissa tutkimuksissa ei tarkastella kuin korkeintaan viitteenomaisesti kirjoittajan muuttuvaa kokemusta omasta luovuudestaan. Seuraavaksi esittelen sen teoreettisen taustamateriaalin, jonka avulla tässä tutkielmassa tarkastelen kirjoittajan omaa kokemusta luovuudestaan.

### 2.1 Kirjoittamisen kognitiiviset prosessit

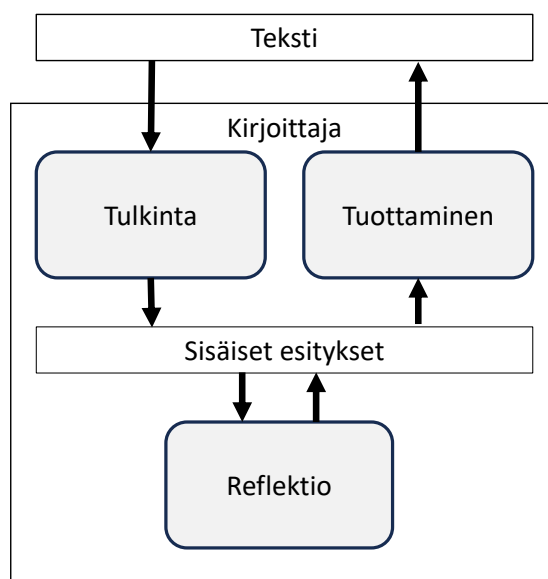
*Nuorena aloitettu aforismien lukeminen lisää pidempiin teksteihin siirtymisen riskiä.*

Kirjoittaminen – ilman kielimallia tai sen kanssa – on kognitiivista toimintaa. Esittelen seuraavaksi kirjoittamisen kognitiivisten prosessien keskeisiä osia, joiden avulla myöhemmin erittelen kielimalliavusteisen kirjoittamisen luovuuteen liittyviä tekijöitä. Tähän tarpeeseen pelkistän yksinkertaisen kognitiivisen mallin Hayesin (1996) esittämästä laajemmasta mallista (yleiskuva alkuperäisestä mallista liitteessä 1). Hayesin (1996) mallissa on kaksi pääosaa: kirjoitusympäristö (*task environment*) ja kirjoittaja (*individual*).



*Ympäristö* muodostuu sosiaalisesta ympäristöstä (muun muassa lukijat, yhteistyökumppanit, luetut tekstit) sekä fyysisestä ympäristöstä (kirjoitusväline ja tähän mennessä kirjoitettu teksti). Ei ole selvää, kumpaan ympäristöön Hayes sijoittaisi kielimallin. Sen voi nähdä käyttötavan mukaan toisaalta kirjoitusvälineenä, toisaalta yhteistyökumppanina tai kirjoittajaan vaikuttavien tekstien tuottajana. Jaolla ei ole tämän työn kannalta merkitystä, koska tarkastelen kirjoittamista kirjoittajan subjektiivisesta näkökulmasta; oleellista on se, että kielimalli on kirjoittajan ulkopuolella.

Hayesin malli sisältää *kirjoittajan* motivaation ja tunteet (affektit), kognitiiviset prosessit sekä työ- ja pitkäkestoisen muistin, mutta tässä työssä tarkastelen vain kognitiivisia prosesseja. Näitä kirjoittamisessa on kolme (kuvio 2): (a) tekeillä olevan (tai muun) tekstin *tulkinta* tuottaa sisäisiä esityksiä, (b) *reflektio* käsittelee sisäisiä esityksiä ja tuottaa uusia, ja (c) tekstin *tuottaminen* luo sisäisistä esityksistä tekstiä (tai muokkauksia tekeillä olevaan tekstiin).



KUVIO 2 Kirjoittamisen kognitiiviset prosessit Hayesia (1996) soveltaen.

Hayesin (1996) malli sen enempiä kuin tässä käytettävä yksinkertaistus eivät ota kantaa kirjoittajan tai tekstien luovuuteen. Kuvion 2 perusteella näen kaksi tapaa, joilla luovuus voi mallissa ilmetä. Ensinnäkin kirjoittajan sisäiset esitykset voivat muuttua reflektion tai tulkinnan seurauksena siten, että hän kykenee tuottamaan (tai muokkaamaan) luovan tekstin. Tekstin tulkinta vielä vahvistaa kirjoittajalle sen luovuuden. Toisaalta luova teksti voi syntyä ”vahingossa”, kun tuottamisprosessi tuottaa siihen kirjoittajan tarkoittamattomia ominaisuuksia. Tällöin luovuus muuttuu kirjoittajan tiedostamaksi, kun hän tulkitsee tekstin ja päivittää sen perusteella sisäisiä esityksiään.

Käsitykseni mukaan näiden kahden tavan eroja ei kannata korostaa, sillä luova prosessi on pitkäkestoinen ja kehämäinen (Sawyer & Henriksen, 2024, ss. 152–154) ja myös kirjoittamisen tapauksessa tunnetusti iteratiivinen (Sawyer & Henriksen, 2024, ss. 365–367), joten se sisältää toistuvasti molempia tapoja. Iteratiivisuus sisältyy Hayesinkin malliin, jossa niin teksti kuin sisäiset esitykset muuttuvat kehämäisesti.

## 2.2 Kirjoittajan luovuuden mallinnus

*Elämä on liian lyhyt huonojen aforismien kirjoittamiseen.*

Tarkastelen kirjoittamista luovana toimintana. Painopiste ei ole niinkään luovassa prosessissa kuin kirjoittajan kyvyssä tuottaa luovina pitämiään tuloksia. Tarkastelu on korostetun subjektiivinen: luovaa on se, mitä kirjoittaja itse pitää luovana (vrt. P-luovuus, Boden 2010, s. 30; ja pikku C -luovuus, Sawyer & Henriksen, 2024, ss. 8–9).

Luovuus määritellään usein tulosten uutuuden ja tarkoituksenmukaisuuden kautta (Sawyer & Henriksen, 2024, ss. 9–11). Tätä määritelmää soveltaen teksti on luova, jos se on kirjoittajan näkökulmasta uusi ja tarkoituksenmukainen. *Tarkoituksenmukaisuuden* tulkitsen tässä yhteydessä tarkoittavan sitä, että teksti on kirjoittajan mielestä hyvä, mikä ikinä kirjoittajan tarkoitus tai kriteerit ovatkaan. *Uutuuden* tulkitsen siten, että teksti on jollain oleellisella tavalla erilainen kuin kirjoittajan tuntemat tekstit.

Tässä tutkielmassa tekstin tuottamiseen osallistuu myös kielimalli, joten on syytä kysyä, kokeeko kirjoittaja itse luovuutta. Tarkastelen tätä *omistajuuden* kautta: pitääkö kirjoittaja kielimallin kanssa tuottamiaan luovia tekstejä itse tekeminään? Tekoälyavusteisesti kirjoitetun luovan tekstin omistajuutta ovat tutkineet esimerkiksi Kantosalo ja Riihiaho (2019) sekä Yuan ym. (2022); havaintojen mukaan tekoälyn käyttö ei välttämättä vähennä omistajuuden kokemusta.

Kielimallin merkitystä kirjoittajan luovuudelle erittelen soveltamalla vapaasti Wigginsin (2006) mallia. Se on alun perin tarkoitettu tekoälyjärjestelmien luovan toiminnan kuvaamiseen. Toisin kuin useimmat muut niin sanotun laskennallisen luovuuden mallit, Wigginsin malli ei tee oletuksia ohjelmiston rakenteesta vaan puhuu yleisemmin käsittein, ja siksi se sopii myös kirjoittajan luovuuden käsittelyyn.

Kirjoittamiseen sovellettuna Wigginsin mallissa erotetaan toisistaan kirjoittajan (a) *käsitys* (*concept*) kohteena olevien tekstien muodosta, (b) *arvostukset* (*evaluation*), joilla kirjoittaja mittaa tekstien laatua, ja (c) *kyky* tai *tapa* (*traversal*) tuottaa tekstejä. Havainnollistan edellä mainittuja käsitteitä omasta näkökulmastani aforismien kirjoittajana.

– Minulla on jokin *käsitys* siitä, mitä aforismit ovat ja millaista tekstiä voi pitää aforismina ja millaista ei. Aforismi on esimerkiksi lyhyt, sisältää jonkin viisauden tai

näkemyksen ja ilmaisee sen usein epäsuorasti esimerkiksi kielikuvalla<sup>2</sup>. Käsitteykseni on kulttuurinen muttei välttämättä normien mukainen. Se ei ole yksiselitteinen ja tyhjentävä, ja sen rajat voivat olla sumeat. Tarvittaessa voin kunkin tekstin kohdalla kuitenkin päättää, käykö se mielestäni muodollisesti aforismista vai ei.

– *Arvostukseni* kertovat, mitkä aforismit ovat mielestäni hyviä. Pidän esimerkiksi sellaisista aforismeista, joissa on jokin yllätys ja jotka eivät ole elämänmyönteisiä kannustuksia. Arvostuksenikin ovat rajoiltaan sumeita, mutta yksinkertaisuuden vuoksi tässäkin oletan, että tarvittaessa voin tehdä kunkin aforismin kohdalla valinnan. Kun tavoitteeni on tuottaa hyviä aforismeja, niiden pitäisi siis sopia sekä käsityksiini että arvostuksiini.

– *Kykyni* seuraa tavastani tuottaa tekstejä. Siihen voivat vaikuttaa esimerkiksi mielikuvituksen tai työskentelymenetelmäni. En pysty edes kuvittelemaan kuin murto-osan niistä teksteistä, jotka mielestäni olisivat hyviä aforismeja. (Siitä toisaalta syntyyneen lukemisen nautinto: ”vau, miten joku voi keksiä tai osata kirjoittaa näin”.)

Kirjoittamisen kognitiivisessa mallissa (kuviokuva 2) sijoitan käsityksen ja arvostukset kirjoittajan sisäisiin esityksiin. Kyky sen sijaan liittyy myös mallin prosesseihin, etenkin sisäisten esitysten reflektioon ja tekstin tuottamiseen.

Kirjoittajan luovuushorisontti määräytyy sekä hänen käsityksensä, arvostuksensa että kykynsä perusteella. Uuden tekstin tuottamisen esteenä voivat olla kirjoittajan käsitys ja arvostukset sekä niistä seuraava vaikeus kuvitella tai haluttomuus hyväksyä luovuushorisontin tuolla puolen olevia tekstejä, tai esteenä voi olla kirjoitustavasta seuraava kyvyttömyys ylittää luovuushorisontti. Kun en pysty kirjoittamaan omasta mielestäni riittävän hyviä aforismeja, ongelma voi siis piillä kapeassa käsityksessäni aforismeista, liian ankarissa arvostuksissani tai kykyni rajoituksissa.

---

<sup>2</sup> Prototyyppinen aforismi on ”tiedetyn tekijän lyhyt ja iskevä, muodoltaan hiottu ja pelkistetty, ainutkertainen ja omintakeinen lausuma, joka sisältää kokonaisen ajatuskuvion, sallii monia tulkintoja, herättää lukijan ja saa hänet ajattelemaan” (Häkkinen, 2006). Määritelmä ei ole tässä työssä oleellinen, koska tarkastelun kohteena on subjektiivinen kokemus.

### 3 MENETELMÄT

*Hullu paljon aforismeja tekee, viisas pääsee vähemmällä.*

Tutkielman aihe – aforismien kirjoittajan kokema luovuuden mahdollinen laajeneminen – on subjektiivinen, ja sen tutkiminen edellyttää kokemusta kielimallin käyttämisestä kirjoittamisen apuna. Tässä tutkielmassa menetelmänä on autoetnografia, eli tarkastelen itseäni ja omia kokemuksiani kielimallin käyttäjänä aforismeja kirjoittaessani.

#### 3.1 Autoetnografia

*Autoetnografinen tutkimus on tieteellinen selfie.*

Autoetnografiassa tutkija tarkastelee itseään ja omia kokemuksiaan (esim. Tienari & Kiriakos, 2020). Koska tutkielman kohteena on kirjoittajan subjektiivinen kokemus, autoetnografia on aiheeseeni soveltuva menetelmä, vaikkei toki ainoa mahdollinen. Autoetnografiassa on yleensä kyse yhteisöstä ja sen kulttuurista. Tässä tutkielmassa yhteisö ei ole näkyvästi läsnä, koska kirjoitan aforismeja yksin, mutta yhteisöni kulttuuri heijastuu esimerkiksi käsityksiini, arvostuksiini ja kykyihini.

Tarkasteluni kohteena ovat kokemukset, joten se on luonteeltaan fenomenologinen (esim. Laine, 2018). Fenomenologisen tutkimuksen tavoitteena on tehdä näkyväksi asioita ja ilmiöitä, jotka ovat huomaamattomia. Sen tyypilliset vaiheet ovat aineiston kuvaaminen sen merkityksiä muuttamatta, aineiston analyysi eli merkityskokonaisuuksien muodostaminen, synteesi eli kokonaiskuvan luominen sekä tulosten tarkastelu ja itsearviointi.

Aineiston kuvaamisen alkuperäisyys ei ole autoetnografille itse itsensä tutkijana ongelma; hänen ei tarvitse tulkita haastateltavien tarkoituksia heidän ilmaisuistaan. Mutta miten pidän omat ennakkokäsitykseni loitolla niin kirjoittamisprosessissa, josta kerään aineiston, kuin aineiston käsittelyssä? Teen tutkielmaa sen ääneen lausutun

oletuksen vallitessa, että kielimallista on kirjoittajalle hyötyä. Millaisia riskejä sisältyy siihen, että etsin olettamiani vastauksia itse konstruoimiini kysymyksiin itse valitsemillani käsitteillä? Yleensä laadullisessa tutkimuksessa tavoite on päinvastainen – uusien näkökulmien löytäminen, ei hypoteesien vahvistaminen – kun vastaajat voivat toimia vapaasti (esim. Eskola, 2018, s. 212).

Yleinen vastaus näihin ongelmiin on itsekriittisyys ja reflektio: riskien tietoinen esiin nostaminen ja käsittely (esim. Laine, 2018). Riskien erittely ei poista ongelmia, mutta niiden avoin käsittely antaa lukijalle paremman mahdollisuuden ymmärtää ja arvioida tutkimusta. Autoetnografisessa tutkimuksessa tämä on tärkeää myös sen subjektiivisuuden vuoksi. Palaan tutkimuksen rajoituksiin tutkielman pohdinnassa.

Selvännän edellisten kommenttien valossa vielä autoetnografisen tutkimukseni tavoitteita. Tarkoitukseni on kuvailla ilmiötä, ei selittää sitä. Kuvailuni perustuu subjektiiviseen kokemukseen ja tulkintaan, ei objektiiviseen totuuteen. Tulkinnan subjektiivisuudesta ja muista rajoituksista huolimatta pyrin tuottamaan myös sellaista käsitteellistä ja teoreettista tietoa, joka yleistyy kielimallien käyttöön kirjoittamisessa.

## 3.2 Tutkimusprosessi

*Ne jotka osaa, tekee mitä vaan – ne jotka ei, ryhtyy kirjoittamaan aforismeja.*

Tutkimukseni etenee seuraavasti.

– *Kirjoittaminen kielimallin avulla.* Kirjoitan ChatGPT-kielimallin avulla aforismeja. Pyrin käyttämään kielimallia monipuolisesti ja ilman ennakkosuunnittelua sen mukaan, mikä käyttötilanteessa tuntuu hyödylliselle tai mielenkiintoiselle.

– *Aineiston muodostaminen.* Aineiston kerään videotyöpäiväkirjana: tallennan videokaappauksena tietokoneeni näytön ja ääniraitana oman puheeni, jossa sekä selitän mitä ja miksi teen että ilmaisen ja pohdin vapaasti havaintojani, ajatuksiani, ideoitani ja kokemuksiani. Menetelmä on autoetnografinen versio protokolla-analyysinä tunnetusta ääneen ajattelun tutkimusmenetelmästä (Ericsson & Simon, 1993). Litteroin ääniraidan helpottamaan aineiston analysointia; lisäksi käytössä on ChatGPT:ssä selettava tekstimuotoinen historia työkalun käytöstä.

– *Aineiston analyysi* (luku 4). Analysoin videotyöpäiväkirjan: poimin siitä tutkimuskysymykseeni liittyvät havainnot ja ryhmittelen ne aineistolähtöisesti. Tarkastelen näiden havaintojen avulla kielimallin vaikutusta kirjoittajan kokemaan luovuuteen ja muodostan vastauksen tutkimuskysymykseen.

– *Yhdistäminen teoriaan* (luku 5). Käsittelen tuloksia aiemmin esittelemäni teorian avulla. Tarkastelen toisaalta myös teoriaa aineistoni ja siitä tekemäni analyysin valossa. Miten kirjoittamisen kognitiiviset prosessit ja käyttämäni luovuuden malli sopivat kielimallien kanssa kirjoittamiseen?

Edellä kuvattu tutkimusprosessi sisältää lukuisia valintoja ja rajouksia. Esitän seuraavassa tehtyjen valintojen perustelut; palaan pohdinnassa (luku 5) rajausten kriittiseen tarkasteluun.

– *Kirjoittaminen kielimallin avulla.* Vältän kirjoitustilanteen suunnittelua, jotta enakkokäsitykseni kielimallien käytöstä vaikuttaisivat tutkimukseen mahdollisimman vähän. Oletan myös, että pidän syntyviä aforismeja enemmän ominani, jos olen tuottanut niitä vapaasti eikä tutkimuksen ehdoilla tehtyä suunnitelmaa noudattaen. Aforismit tekstilajina ja ChatGPT:n kielimallina perustelin luvussa 1.2.

– *Aineiston muodostaminen.* Yhdistän kirjoittamisen ja työpäiväkirjan teon, jotta saan kirjoittamisenaikaiset ajatukseni talteen sekä tuoreeltaan että tarkasti. Pystyn kommentoimaan ääniraidalla välittömästi yhtä lailla esimerkiksi kirjoittamisen tuottamia tunteita kuin kielimallin käyttöön liittyviä teknisiä seikkoja.

– *Aineiston analyysi.* Pidän aineistolähtöisen tarkastelun suhteellisen vapaamuotoisena ja tiiviinä, koska tutkielmaan ei mahdu perusteellista analyysiä.

– *Yhdistäminen teoriaan.* Teorioiden kriittinen ja rakentava uudelleentarkastelu voi tuottaa sellaisia teoreettisia tai käsitteellisiä näkemyksiä, joista on autoetnografisia tuloksia yleisempää hyötyä kielimalliavusteisen kirjoittamisen käsittelyssä.

Tutkimusmenetelmiin sisältyy metamenetelmänä sekin, että tutkimusprosessi ei kulje suoraviivaisesti edellä mainittujen vaiheiden mukaan. Tutkimusprosessi on itseään tarkasteleva, iteratiivinen ja itseään muokkaava. Teen eri vaiheita menetelmien valinnasta niiden soveltamiseen ja pohdintaan jossain määrin rinnakkain, mikä sallii niiden täsmentämisen ja jalostamisen tutkimuksen aikana. Teoriaosuus esimerkiksi muovautuu työn aikana sen mukaan, mikä osoittautuu pohdinnassa tarkoituksenmukaiseksi.

Pyrin tekemään tutkimusprosessista mahdollisimman läpinäkyvän aineiston hankinnasta aina tuottamiini aforismeihin. Kaikki tutkielmassa käytetyt aineistot eri analyysivaiheista ovat avoimesti saatavilla (ks. kuvio 3). Tutkielmaa tehdessä kirjoittamiani aforismeja on tämän tutkielman kunkin luvun alussa.

## 4 AINEISTON TARKASTELU

*Elämä on kuin aforismikokoelma – koskaan ei voi tietää mitä saa.*

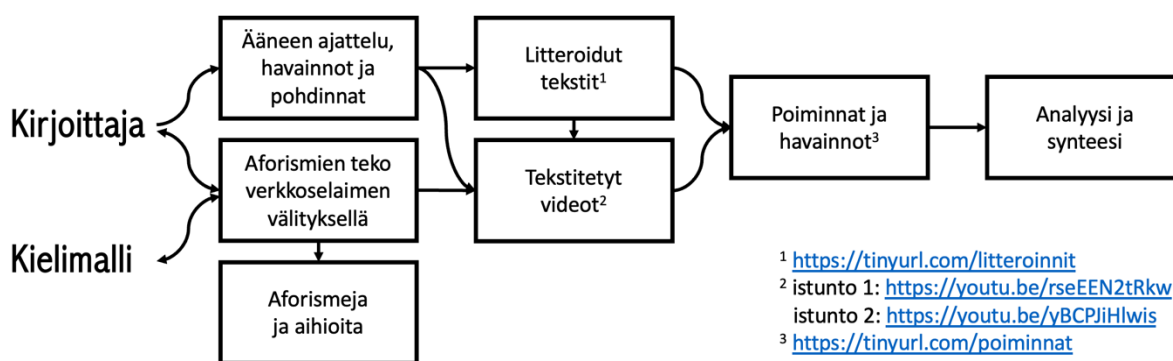
Aineistoni koostuu ensisijaisesti videotyöpäiväkirjoista. Analysoin niitä tässä luvussa aineistolähtöisesti; seuraavassa luvussa yhdistän havaintoni teoriaan.

### 4.1 Aineisto

*Aforismi on kuin Ikean kaluste. Se näyttää nerokkaalta ja yksinkertaiselta.*

Kirjoitin aforismeja kielimallin avustuksella verkkoselaimessa (kuvio 3). Jokseenkin valmiita aforismeja syntyi joitakin kymmeniä; saman verran syntyi aforismiaihioita eli ideoita siitä, mistä tai miten aforismin voisi kirjoittaa.

Varsinainen tutkimusaineistoni on ääneen ajatteluni aforismien kirjoittamisen aikana sekä ruutukaappauksena kirjoittamisesta tallennetut videot. Tallensin ääneen kommentoituna ja videoituna kaksi aforisminkirjoitusistuntoa. Näiden kesto on yhteensä 108 minuuttia, litteroituna noin 6000 sanaa tai 19 liuskaa. Litteroin istunnot puheentunnistuksen avulla ja tarkistin tulokset käsin. Litteroinnin sivutuotteena lisäsin tekstityksen videoon. Videoidut istunnot, niiden litteroinnit sekä alempana mainitut poiminnat ovat saatavissa tutkimuskäyttöön kuviossa 3 annetuista osoitteista. Edellisten lisäksi ChatGPT:n lokeissa on tallessa muita vastaavia istuntoja, joita en analysoi erikseen, mutta joista käytän yhtä esimerkkinä (liite 2).



KUVIO 3 Tutkimusprosessi ja siinä tuotetut aineistot.

## 4.2 Aineistolähtöinen analyysi

*Aforismeista puhuvat aforismit ovat pateettisia.*

Poimin litteroidusta tekstistä kohdat, jotka liittyvät tutkimuskysymykseeni kielimallista kirjoittajan luovuuden laajentajana. Koska kysymys koskee luovuushorisontin laajenemista eikä esimerkiksi kielimallien hyötyä tai luovuushorisontin laajenemisen esteitä, poimin ensisijaisesti hetkiä, jotka koen luovaksi tai joissa käsittelen luovia tavoitteita. Litteroidussa tekstissä on toki myös kielimallien ongelmia ja turhautumistani niihin.

Poimin 25 tällaista kohtaa ja kirjasin niihin liittyvät havaintoni ylös. Ryhmittelin poiminnat sen jälkeen seuraaviin karkeisiin luokkiin:

1. ideointi (7 kpl)
2. ideat (9 kpl)
3. rajoitukset (5 kpl)
4. pohdinta (4 kpl)

Ryhmittely on tulkinnanvarainen ja osin mielivaltainen. Sen tavoitteena on ensisijaisesti tunnistaa aineistosta nousevia teemoja. Käyn seuraavaksi läpi näitä teemoja.

1. *Ideointi*. Työskentelyni tavoite aineistossa on ensisijaisesti aforismi-ideoiden saaminen, ei esimerkiksi omien ideoideni ilmaisu. Työskentelytavakseni muodostuu aforismien kirjoittaminen kielimallilla oman ideoinnin tueksi.

Nyt mä huomaan tässä yrittäväni saada kielimallin kirjoittamaan aforismeja. Mä annan sille ikään kuin syötteitä tai tönäsyjä vähän eri suuntiin ja toivon ehkä et sieltä tulisi jotain semmosta mielenkiinnostusta, jota vois jalostaa eteenpäin. (istunto 2, 30:28)<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Ilmaisen videotyöpäiväkirjasta poimitun otteen sijainnin aineistossa istunnon numerolla sekä istunnon alusta kuluneella ajalla.



Kokeilen myös analyttisempaa toimintatapaa, jossa tarkastelen kielimallin kanssa aforismien erilaisia muotoja ja yritän hyödyntää niitä. Kokeiluni ei kuitenkaan johda hyviin tuloksiin. Kielimallin käyttö ideointiin sen sijaan toimii usein, etenkin kun pallottelen sen kanssa ideoita, joita sekä minä että kielimalli tuotamme assosioimalla toisen ideoista.

2. *Ideat.* Kielimalli tuottaa yllättäviä rinnastuksia, joista pidän. Usein ne syntyvät minun antamallani yleisellä ohjeistuksella, joka tähtää yllättävyyteen ("vertaa aforismia Ikean kalusteeseen", "vertaa aforismia johonkin banaaliin").

Pyydetään vielä suorastaan banaalia. Kielimalli: "Aforismien kirjoittaminen on kuin WC-paperirullan vaihtaminen: niin arkinen teko, mutta kertoo kyvystä huolehtia perustarpeista." No täs on kans - vähän sama ku astianpesukoneen kans - täs on makeeta se, että se rinnastus on johonki suorastaan banaaliin asiaan, wc-paperirullan vaihtamiseen (istunto 2, 41:55)

Kielimallin tuottamat aforismit ovat mielestäni hyvin harvoin kelvollisia sellaisenaan. Lupaava idea, silloin kuin niitä kielimallin tuottamissa aforismeissa on, liittyy lähes aina vain johonkin aforismin osaan tai ominaisuuteen.

3. *Rajoitukset.* Kielimallin ominaisuudet vaikuttavat tavoitteisiini ja työskentelyyni kahdella tavalla. Ensinnäkin kielimallin tuottaa positiivisia aforismeja - ne ovat varmaankin opetusaineistossa enemmistönä -, mikä saa minussa aikaan vastareaktion, ja tavoitteekseni muodostuu kyynisten aforismien tuottaminen.

[N]e semmoset elämänmyönteiset aforismit, joita tää tuottaa, tuppaa olemaan hirvittävän imeliä ja kliseisiä. Niitä ei maailman tarvita lisää, mutta jotain missä on vähän jotain poikkeavaa näkökulmaa ja vaikka nyt sitä kyynisyyttä, niin kokeillaan semmosia (istunto 2, 01:17)

Toiseksi kielimalli ja minä jumitumme ylempänä mainituista yrityksistäni huolimatta vertaukseen tai metaforaan perustuviin aforismeihin. Joudun mukautumaan kielimallin rajoituksiin.

4. *Pohdinta.* Osa kielimallin tuottamista ideoista on mielestäni kliseisiä eikä siksi mielenkiintoisia.

Mä en tiedä uskallanko mä laittaa [kielimallille ohjeeksi tuottaa merkityksellisiä oivalluksia], koska mä pelkään et kielimalli ymmärtää sen väärin ja sit sieltä tulee niitä kliseitä. (istunto 2, 07:25)

Pohdin myös kielimallin tuottamien ideoiden uutuutta ja luovuutta.

Ois kiva tietää onks nää [vessapaperirullaa koskevat aforismit] uusia, kielimallin tuottamia, vai löytyykö jotain tämmösiä tuolta tota opetusaineistosta. (istunto 2, 45:35)

(Nettihaulla löysin useita sivustoja, joille on koottu vessapaperia koskevia sitaatteja tai aforismeja. Kielimallin käyttämiä vertauksia sellaisinaan en löytänyt, mutta niissä on samoja elementtejä kuin tunnetuissa sitaateissa.)

### 4.3 Vaikutus kirjoittajan kokemaan luovuuteen

*Onni on oma aforismi.*

Aloitin tarkastelun siitä, miten koen aforismien omistajuuden, laadun ja uutuuden. Yhdessä ne kuvaavat kokemustani omasta luovuudestani.

Aineiston perusteella koen *omistavani* syntyvät aforismit: käytän kielimallia saadakseni jalostuskelpoisia ideoita ja otan vastuun aforismien kirjoittamisesta.

-- mut se vaatii nyt sitten multa hiomista et mä saan sen valmiiks. Mut hyvä, täs oli yks selkee, selkee tämmönen prosessi, jossa kumpikin osallistu omalla tavallaan. (istunto 2, 41:16)

Tämä havainto sopii Yuanin ym. (2022) tulokseen, jonka mukaan kielimallin kokeminen hyödylliseksi kirjoittamisessa ei vaikuta kirjoittajan kokemukseen tekstin omistajuudesta. Omistajuuteen vaikuttanee se, että suhtaudun kielimalliin enemmän apulaisena kuin tasaveroisena kumppanina. Tähän viittaa myös Kantosalon ja Riihiahon (2019) havainto: kirjoittaja kokee huomattavasti enemmän omistajuutta kirjoittaessaan tekoälyn kanssa kuin kirjoittaessaan yhdessä toisen ihmisen kanssa.

Aforismien tai ainakin ideoiden *laadusta* kertovat sekä innostuneet kommenttini että ääneen lausumani arviot.

Oi, no nyt! Kielimalli: "Ikea-kaluste on kuin aforismi, näennäisesti syvällinen ja yksinkertainen, mutta lopulta vain halpa tapa täyttää tyhjä tila ilman todellista kestävyyttä tai merkitystä." Tää on hyvä, -- huumoria, joka osuu mun hermoon. Aforismi itse sanoo olevansa halpa tapa täyttää tyhjä tila ilman todellista kestävyyttä tai merkitystä. (istunto 1, 09:41)

*Uutuuden* totean ääneen: kielimalli tuottaa ideoita, joihin en itse olisi pystynyt.

Jos miettii näitä aforismeja mitä täältä on tullu, nii -- vertaus puutarhatuoliin, eipä olisi tullut mieleen, vertaus lamppuun, se aforismi ei toiminut, mutta ei olisi tullut mieleen. (istunto 1, 26:38)

Selvyiden vuoksi todettakoon, että positiivisia kommentteja on aineistossa harvakseltaan. Aineisto sisältää pitkiäkin jaksoja, joissa ei synny minua tyydyttäviä ideoita.

Tarkastellaan seuraavaksi luovuushorisonttiani. Saan aineistossa kielimallin kanssa useita ideoita, jotka ylittävät aiemman luovuushorisonttini, ja pystyn niiden avulla tuottamaan luovina pitämiäni aforismeja.

Tää on jotenkin makeeta -- tää älyttömyys, absurdus on se mistä mä tykkään, ja mä yritin ite tossa aikasemmin tämmösiä yllättäviä älyttömiä yhteyksiä sillä persialaisella matolla ja lämmityspatterilla. Niistä mä en saanut aikaan mitään hyvää, mut nyt kielimallin tuottamat ehdotukset, kuten astianpesukone ja vessapaperirulla, on molemmat tosi tosi veikeitä. (istunto 2, 44:52)

Esimerkki onnistuneesta yhteiskirjoitusprosessista on aforismin ”autoetnografinen tutkimus on tieteellinen selfie” syntyminen (liite 2). Kielimallin kanssa käymäni keskustelu näyttää ideoiden vaihdon ja kehittelyn: minä pyydän aforismia autoetnografiasta, kielimalli tuo muun muassa idean peilistä, minä poimin sen, kielimalli vaihtaa sen selfieen, ja minä muotoilen lopullisen aforismin.

Havaintoni kielimallin hyödystä on linjassa Yuanin ym. (2022) kanssa: heidän tutkimuksessaan novellien kirjoittajat hyötyvät kielimallin tuottamasta puutteellisen tekstinä. Oleellista on sen kyky auttaa kirjoittajaa luovassa prosessissa, ei tuottaa valmiita tuloksia.

Vastaus tutkimuskysymykseen siitä, voiko kirjoittaja kokea luovuushorisonttinsa laajenevan kielimallin kanssa kirjoittaessa, on siis myönteinen.

## 5 POHDINTA

*Älä tuomitse kandidaatintutkielmaa sen sisältämien aforismien perusteella.*

Edellä tarkastelin tutkimusaineistoa aineistolähtöisesti. Seuraavaksi yhdistän havaintojani kirjoittamisen kognitiivisiin prosesseihin sekä luovuuden malliin. Käsittelen ensin aineistosta tekemiäni havaintoja teorian avulla. Sen jälkeen käänän näkökulman ja tarkastelen teorioita havaintojen valossa.

### 5.1 Havainnot teorioiden valossa

*Jos selfie on huono, ei kannata syyttää kameraa.*

Wigginsin (2006) malli, siten kuin sovellean sitä kirjoittajaan (luku 2.2), jäsentää aforistin ominaisuudet kolmeen osaan: käsitykseen siitä mitä aforismi on, arvostuksiin eli näkemykseen siitä, millaiset aforismit ovat hyviä, sekä kykyyn tuottaa hyviä aforismeja. Aineistossani kielimalli vastaa minun ominaisuuksiini seuraavasti.

– *Käsitys.* Kielimalli tuottaa yrityksistäni huolimatta lähinnä vertausmuotoisia aforismeja. Tämä poikkeaa omasta käsityksestäni, joka sisältää muitakin aforismin muotoja. Yleensä tunnistan tuotetut ehdotukset kuitenkin aforismeiksi.

– *Arvostus.* Kielimalli tuottaa älyttömiä, latteita tai kliseisiä aforismeja, joita en arvosta. Arvostan sen sijaan joitain niiden ideoita, erityisesti kyynisiä rinnastuksia.

– *Kyky.* Kielimalli tuottaa sellaisia hyviä aforismi-ideoita, joihin itse en kykene. Toisaalta moni sen idea ei kelpaa minulle.

Tämän erittelyn perusteella kielimalli auttaa minua toisinaan ylittämään luovushorisonttini vertausmuotoisten aforismi-ideoiden tuottamisessa, ja näiden ideoiden avulla edelleen aforismien kirjoittamisessa.

Hayesin (1996) kognitiivisten prosessien malli ei ota erikseen kantaa luovuuteen, mutta esitin luvussa 2.1 kaksi tapaa, joilla sen kuvaama toiminta nähdäkseni voi

tuottaa luovia tekstejä: joko kirjoittajan sisäiset esitykset muuttuvat ja luova tuotos syntyy tietoisesti, tai tuotettu teksti on luovaa ”vahingossa”. Aineistossa näistä vaihtoehdoista toteutuu ensimmäinen: kielimallin tuottamien aforismiehdotusten lukeminen (tulkinta ja sitä seurannut reflektio) muuttaa sisäisiä esityksiäni; muutos näkyy sekä ääneen puhumissani kommentteissa että kielimallille antamissani ohjeissa.

Tää on yllättävä yhteys, että aforismit ja astianpesukone rinnastetaan, joten sitte mä pyysin keskittymään vaan siihen. – – Se puhu terävistä sanoista ja että ne puhdistavat syvimmat ajatukset ilman, että kukaan loukkaantuu. Höpö höpö. – – Sitte mä keksin sen et terävät sanat ei oo niin hyvä kuin ehkä hauraat sanat. – – Ja sitten mä tuotin sen idean siitä, että pyöriksen sijaan puhutaan siitä, että astiat tai ideat tulee ulos kirkkaina. (istunto 2, 36:38)

Aforismienkirjoitusprosessini on hyvin iteratiivinen, ja siinä korostuu pyrkimykseni saada kielimallilta uusia ideoita, divergoitua pois omien ajatusteni rajoituksista. Tämä sivuaa luovuuden tuottavuusteoriaa (Sawyer & Henriksen, 2024, ss. 143–145): mitä enemmän ideoita saa aikaan, sitä enemmän on mistä valita parhaat.

Luovuushorisonttini ylittämisessä on näiden havaintojen valossa kyse kyvystä kehittää ideaa askel kerrallaan kohti valmista aforismia, ja kielimallin hyöty on sen taito ottaa aforismien luonnissa sellaisia askeleita, joita itse en olisi osannut ottaa. Sawyerin ja Henriksenin (2024, ss. 95–98; 117–152) käsittein kielimalli auttaa minua *tuottamaan erilaisia ideoita ja yhdistelemään niitä odottamattomilla tavoilla*. Minua tyydyttävien aforismien tuottaminen edellyttää kuitenkin, että minä *valitsen parhaat ideat ja ilmaisen ne*.

## 5.2 Muutos kirjoittajassa

*Aforismi on yksinkertainen. Kuten kirjoittajansa.*

Luovuus näyttää siis syntyvän sisäisten esitysteni muuttumisen seurauksena. Aineistoa voi tulkita siten, että pyrin tietoisesti muokkaamaan omia sisäisiä esityksiäni voidakseni tuottaa luovia aforismeja. Tarkastelen seuraavaksi arvostuksissani ja käsityksessäni tapahtuneita muutoksia; muutos *kyvyssäni* kytkeytyy idean iteratiiviseen kehittelyyn kielimallin kanssa, kuten yllä totesin.

– *Arvostus*. Kielimallin kanssa kirjoittaminen johti minut tuottamaan kyynisiä aforismeja, joista osa käyttää banaaleja rinnastuksia. Siinä missä pyrkimykseni kyynisyyteen on vastareaktio kielimallin tuottamalle imelyydelle, banaaliuteen suuntautuminen voimistuu kielimallin tuottamista banaaleista ideoista. Jälkimmäinen havainto on mielenkiintoinen kirjoittajan luovuuden tukemisen kannalta: siinä kielimallin vahvuus auttaa kirjoittajaa venyttämään luovuushorisonttiaan.

– *Käsitys*. Tutkimusaineistossa kielimallin vaikutus käsitykseeni aforismeista on enemmän (vertausmuotoisiin aforismeihin) rajoittava kuin avartava. Olisi mielen-

kiintoista tietää, onko myös päinvastainen mahdollista: jos kielimalli tuottaisi muodoltaan erilaisia aforismeja kuin minulla on mielessä, voisiko käsitykseni aforismeista monipuolistua?

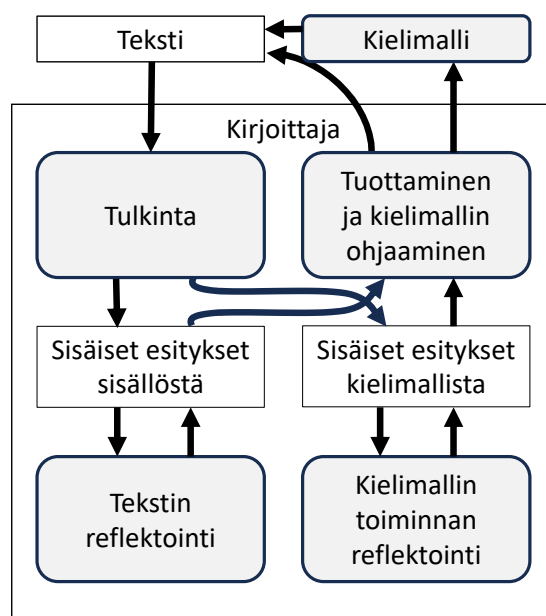
### 5.3 Teorioiden uudelleentarkastelu

*Järjettömät asiat täydellisesti järjestettynä muodostavat järkevän aforismin.*

Ehdotan edellä esittämieni havaintojen perusteella Hayesin (1996) mallista muunnellua, joka sopii kielimallin kanssa kirjoittamiseen, ja jolla voi kuvata myös kirjoittajan pyrkimystä muuttaa kielimallin avulla omia sisäisiä esityksiään (kuvio 4).

Ensimmäinen muutos on lisätä kielimalli omaksi prosessikseen kirjoittajan ulkopuolelle. Kielimalli ottaa kirjoittajalta ohjeita ja tuottaa tekstiä.

Toinen ehdottamani muutos on erottaa kielimallin toimintaa ja käyttöä koskevat kirjoittajan sisäiset esitykset varsinaista tekstisisältöä koskevista sisäisistä esityksistä, samoin näiden sisäisten esitysten reflektoinnit. Jaon tarkoitus on helpottaa kirjoittajan muuttumisen ja oppimisen kuvaamista: kielimallia koskevat sisäiset esitykset muuttuvat erillään sisältöä koskevista esityksistä, kun kirjoittaja oppii käyttämään kielimallia omiin tarkoituksiinsa. Jakoa tukevat tutkielman aineiston kommentit, joissa erikseen pohdin kielimallia ja sen käyttötapoja.



KUVIO 4 Ehdotukseni kielimalliavusteisen kirjoittamisen malliksi.

Olisi mahdollista jakaa myös tuottamisen prosessi erikseen tekstisisällön tuottamiseen ja kielimallin ohjaamiseen. Ehdotan kuitenkin niiden kuvaamista yhtenä

prosessina, sillä kielimallille annettavat ohjeet perustuvat sekä kielimallia koskeviin käsityksiin että sisältöä koskeviin ajatuksiin. Poikkeus on tilanne, jossa kirjoittaja tuottaa valmista tekstiä, joka ei mene enää kielimallille.

Hayesin (1996) alkuperäinen malli (liite 2) kuvaa kirjoittajan kognitiivisia prosesseja, eikä siinä ole kirjoittajan ulkopuolisia prosesseja kuten kielimallia. Toisaalta Hayesin malli on muuten rikkaampi kuin esittämäni yksinkertaistus ja sen muunnos.

Kuviossa 4 ehdottamani mallin etu on se, että sillä voidaan kuvailla sitä luovaa prosessia, jota tutkielman aineistossa käytän. Ohjeistan kielimallia tuottamaan tekstiä, jossa olisi hyviä ja minulle uusia ideoita. Välitavoitteenani on muuttaa sisäisiä esityksiäni, mahdollisesti jopa käsityksiäni ja arvostuksiani, joiden perusteella annan kielimallille uusia ohjeita. Samaan aikaan opin kielimallin toimintaa ja osaan sen perusteella valita paremmin, miten ja mihin kielimallia käytän. Kielimallin ohjaus, tuloksen tulkinta sekä sisällön ja kielimallin reflektointi toistuvat; aihe ja tavoitteet voivat muuttua prosessin aikana.

## 5.4 Työn rajoitukset

*Aforismi päättyy pisteeseen yhtä varmasti kuin tutkimus tuottaa luotettavia tuloksia*

Tämän tutkielman hypoteesina oli, osin omaan kokemukseeni perustuen, että kielimalli voi laajentaa kirjoittajan luovuushorisonttia. Oli odotettavissa, että autoetnografialla löydän sen, minkä olin jo aiemmin havainnut. Mielenkiintoisempi tulos sen vuoksi lienee ehdotukseni kielimalliavusteisen kirjoittamisen malliksi.

Ehdotus (kuvio 4) on tarkoitettu kielimalliavusteisen kirjoittamisen kuvaamisen välineeksi, ei asiaa selittäväksi teoriaksi, kuten Hayesin (1996) alkuperäinen malli.

Työssä ei tarkastella kielimallien hyödyllisyyttä, esimerkiksi sitä, onko kielimallin käyttö kokonaisuutena kannattavaa vai ei. Tältä osin johtopäätös on se, että kielimalli *voi* olla hyödyllinen, koska se auttaa luovuushorisontin ylittämisessä.

Tutkielma käsittelee aforismien kirjoittamista. Se ei välttämättä kerro kielimallien kyvystä auttaa muissa luovissa kirjoitustehtävissä, kuten runojen, juonen tai hahmojen luomisessa. On kuitenkin uskottavaa, että kielimalli voi auttaa muissakin ideointia vaativissa kirjoitustehtävissä.

Aineisto on suppeahko, yhden henkilön yhteensä noin kahden tunnin istunnot. Tutkimustilanne on osin teennäinen: pidin aforismikirjoitusistunnot ja puhuin ne ääneen aineiston keräämistä varten. Monipuolisempi ja laajempi aineisto voisi antaa muitakin kuin nyt tehtyjä havaintoja, mahdollisesti esimerkiksi kirjoittajan käsitysten laajenemisesta. Toisaalta laajempikaan aineisto tuskin olisi vaikuttanut ehdottamani mallin ominaisuuksiin, koska se käsittelee kielimalliavusteista kirjoittamista yleisellä tasolla.

Käytän tutkielmassa yhtä kielimallia, ChatGPT:tä. Tulokset ovat sidoksissa siihen eivätkä kerro muista kielimalleista tai työkaluista. Kielimallien kehittyminen sekä erityisesti kirjoittamisen tueksi tehdyt kielimalliperustaiset työkalut antanevat kirjoittamiselle ja sen luovuudelle kohdennetumpaa ja parempaa tukea.

Kielimallien käytössä kirjoittamiseen on lukuisia eettisiä kysymyksiä, joiden käsittely ei mahdu tähän. Nostan esiin kaksi tekijyyteen liittyvää: onko oikein käyttää muiden kirjoittamilla teksteillä vastikkeetta opetettuja kielimalleja, ja entä jos tulos onkin oleellisesti plagiaatti? Ideaalitulanteessa kielimalli olisi tehty siten, että opetusaineistoista on opittu vain kirjoittajasta riippumattomia kielen ja tekstien ominaisuuksia, sekä siten, että malli ei tuota plagioitua sisältöä. Usein kielimallien tekijät pyrkivät tähän, mutta onnistumista on vaikea arvioida. Kukin kirjoittaja joutuu muodostaman asiassa oman näkemyksensä. Oma arvioni on, että kielimallin tuottamat ideat tuskin ovat kovin omaperäisiä. Esimerkiksi viittaukset vessapaperirullaan ovat omasta näkökulmastani uusia (P-luovuus, pikku C -luovuus) mutta hyödyntävät tunnettuja siiaatteja. Kielimallien toimintaperiaatteiden vuoksi niiden tulokset toistanevat lähinnä tunnettuja stereotyyppioita ja sanontoja ennemmin kuin plagioivat yksittäisiä tekstejä.

## 5.5 Johtopäätökset

*Aforismi aina hankala, mutta lopussa kiitos seisoo.*

Tutkielmani tavoitteena oli selvittää, voiko kirjoittaja kokea kielimallin avulla olevansa luovempi kuin ilman sitä. Autoetnografisen aineistoni perusteella voi: syntyi aforismeja, joita pidän uusina, hyvinä sekä ominani.

Keskeistä oman luovuushorisonttini ylittämisen kannalta on se, että kielimalli tuottaa ja saa minut tuottamaan sellaisia ideoita, joihin en yksin olisi pystynyt. Omistajuuteen näyttää puolestaan liittyvän se, että minä ohjaan koko prosessia ja otan vastuun aforismien kirjoittamisesta.

Kirjoittamisprosessini kuvaamiseksi esitän Hayesin (1996) mallista muunnelman kielimalliavusteista kirjoittamista varten. Muunnelman avulla on mahdollista kuvata alkuperäistä mallia jäsennellymmmin, miten kirjoittaja voi hyödyntää kielimallia luovuushorisonttinsa laajentamiseen.

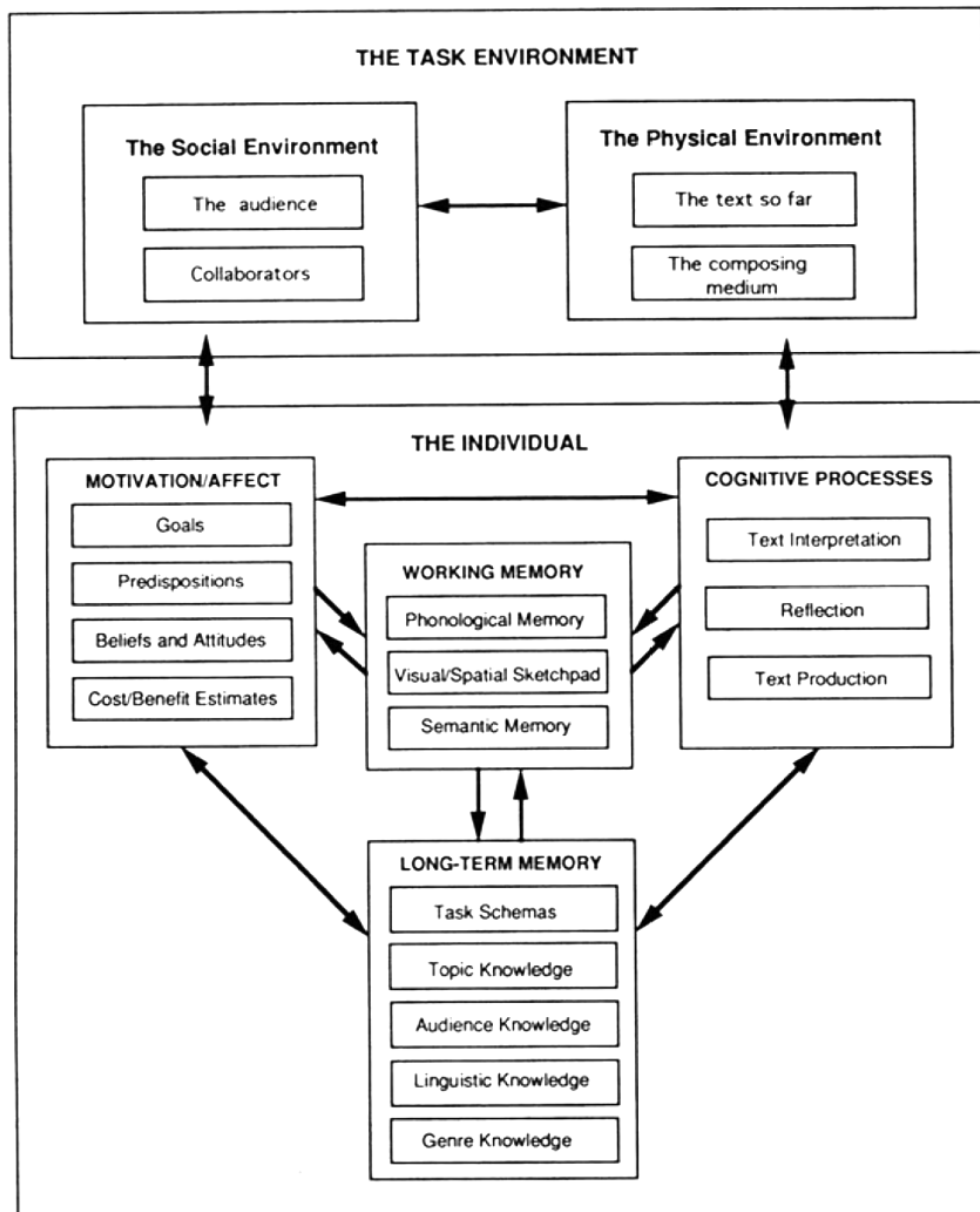
Tutkielman kohteena on kielimallin myönteinen vaikutus kirjoittajan kokemukseen omasta luovuudestaan. Luontevia kohteita aiheeseen liittyvälle tutkimukselle olisivat esimerkiksi tämän kokemuksen tukemisen muodot. Miten kielimallilla parhaiten tuettaisiin luovaa kirjoitusprosessia, muun muassa eri kirjallisuuden lajeille räätälöidyillä työkaluilla? Miten tuettaisiin myös kirjoittajan käsitysten ja arvostusten kehittymistä kielimallin avulla kirjoitettaessa? On luovalle kirjoittajalle ilo, jos tekoälytyökalujen avulla voi itse yllättää itsensä.



## LÄHTEET

- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? 🦜. *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610–623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Boden, M. A. (2010). *Creativity and art: Three roads to surprise*. Oxford University Press.
- Chakrabarty, T., Padmakumar, V., Brahman, F., & Muresan, S. (2024). *Creativity Support in the Age of Large Language Models: An Empirical Study Involving Emerging Writers* (arXiv:2309.12570v3). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.12570>
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). *Protocol Analysis: Verbal Reports As Data* (Rev. Ed.). MIT Press.
- Eskola, J. (2018). Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat: Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (ss. 209–231). PS-kustannus.
- Gero, K. I., Long, T., & Chilton, L. B. (2023). Social Dynamics of AI Support in Creative Writing. *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–15. <https://doi.org/10.1145/3544548.3580782>
- Hayes, J. R. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. Teoksessa C. M. Levy & S. Ransdell (toim.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences, and applications* (ss. 1–27). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Hoque, M. N., Mashiat, T., Ghai, B., Shelton, C., Chevalier, F., Kraus, K., & Elmqvist, N. (2024). *The HaLLMark Effect: Supporting Provenance and Transparent Use of Large Language Models in Writing with Interactive Visualization* (arXiv:2311.13057v3). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.13057>
- Häkkinen, K. (2006). Aforismin kieli ja mieli. *Sananjalka*, 48(1), 43–63.
- Kantosalo, A., & Riihiäho, S. (2019). Experience evaluations for human–computer co-creative processes – planning and conducting an evaluation in practice. *Connection Science*, 31(1), 60–81.
- Laine, T. (2018). Miten kokemusta voidaan tutkia? Fenomenologinen näkökulma. Teoksessa R. Valli (Toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (ss. 29–49). PS-kustannus.
- Sawyer, R. K., & Henriksen, D. (2024). *Explaining Creativity: The Science of Human Innovation* (Third edition). Oxford University Press.
- Tienari, J., & Kiriakos, C. (2020). Autoetnografia. Teoksessa *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät* (ss. 282–295). Gaudeamus.
- Wiggins, G. A. (2006). A Preliminary Framework for Description, Analysis and Comparison of Creative Systems. *Knowledge-Based Systems*, 19(7), 449–458.
- Yuan, A., Coenen, A., Reif, E., & Ippolito, D. (2022). Wordcraft: Story Writing With Large Language Models. *Proceedings of the 2022 IUI International Conference on Intelligent User Interfaces*, 841–852. <https://doi.org/10.1145/3490099.3511105>

# LIITE 1: YLEISKUVA HAYESIN KOGNITIIVISESTA MALLISTA



Kuva: Hayes (1996), kuva 1.4, s. 14.

## LIITE 2: KATKELMA KESKUSTELUSTA KIELIMALLIN KANSSA

Alla olevan keskustelun perusteella muotoilin aforismin ”Autoetnografinen tutkimus on tieteellinen selfie.” Keskusteluun merkitsemäni lihavoinnit osoittavat idean kehittymistä vuorovaikutuksessa kielimallin kanssa.

Minä: Aiheena ovat tutkimuksessa käytettävät **menetelmät**. Keksi uusi aforismi menetelmistä.

Kielimalli: Menetelmät ovat tutkimuksen työkaluja, mutta taitava tutkija osaa soittaa niillä säveliä, jotka paljastavat tiedon syvät virtaukset.

Minä: **Aforismi autoetnografiasta**

Kielimalli: Autoetnografia on kuin **peili**, joka heijastaa tutkijan oman tarinan kautta laajempia yhteiskunnallisia ja kulttuurisia ulottuvuuksia.

Minä: uusi

Kielimalli: Autoetnografia on kuin kirje menneisyydestä itselle tulevaisuutta varten, jossa omat tarinat ja kokemukset piirtävät kartan ymmärrykseen ja itse-tutkiskeluun.

Minä: uusi

Kielimalli: Autoetnografia on kuin omien kokemusten punominen sanoiksi, jotta voimme ymmärtää itseämme paremmin ja jakaa tarinoitamme muiden kanssa.

Minä: **Lisää autoetnografiasta peilinä**

Kielimalli: Autoetnografia toimii peilinä, joka heijastaa tutkijan omia kokemuksia ja kulttuurista kontekstia, mutta samalla se avaa ikkunan yhteisön ja kulttuurin monimuotoisuuteen ja syvyyteen.

Minä: **Kyyninen aforismi autoetnografiasta**

Kielimalli: Autoetnografia on kuin itsetutkiskelun narsistinen **selfie**, joka saattaa näyttää syvältä, mutta jää usein pinnalliseksi ja itsekeskeiseksi.

Minä: Tee aforismi autoetnografian ja narsistisen selfien erosta

Kielimalli: Autoetnografia on kuin syvä sukellus omiin kokemuksiin, kun taas narsistinen selfie on pinnallinen pyrähdys omaan peilikuvaa.

Minä (valmis aforismi, ei enää kielimallille osoitettu teksti):

**Autoetnografinen tutkimus on tieteellinen selfie.**