

Ruohotie-Lyhty, M., A. Huhta, & J. Moate, K. Mård-Miettinen, H. Pirhonen & O.-P. Salo (toim.) 2024. Näkökulmia moninaisuuden kielen oppimisessa ja opettamisessa. Perspectives on diversity in language learning and teaching. AFinLA-teema / n:o 18, 229–250.

Maarit Mutta & Päivi Laine

Turun yliopisto

Mitä kirjoitusprosessi kertoo minusta kirjoittajana? Kielten yliopisto-opiskelijoiden monikielisen kirjoittajatietoisuuden tukeminen

Nostot:

- Prosessikeskeinen monikielinen kirjoittaminen ja sen reflektointi lisäävät kirjoittajatietoisuuden kehitystä.
- Kirjoittajaminä rakentuu usein ensikieleen perustuviin havaintoihin, joihin monikielinen analyysi tuo uuden näkökulman.
- Kirjoitusprosessin visualisointi ja kielentäminen tukevat sekä kirjoittajaa itseään että opettajaa tiedostamaan kirjoitusprosessin ongelmakohdat.
- Yliopistotason opetuskokeilu tukee opiskelijoiden matkaa omaan kirjoittajuuteen mutta myös tutkijuuteen.



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

Abstract

In this study, we present a pedagogical experiment familiarizing students with writing process methodologies and increasing their writer awareness. Process data were collected and examined through keystroke logging and visualization by using the GGXLog program. The pedagogical experiment was conducted in an 8-week Master level course with students (N=12) who wrote texts in their first language (L1) and foreign languages (L2). The findings show that the writer's identity is often built on L1 perceptions. The process-oriented and multilingual analyses can either support the earlier self-knowledge as a writer or modify it. Consequently, they increase students' writer awareness. Furthermore, visualization and verbalization of the writing process can help both learners and teachers to become aware of the problematic aspects of the writing process. The research focuses on the university level, but the same pedagogical methodology can also be applied to other educational contexts.

Keywords: writer awareness, methodological and pedagogical experimentation in teaching, multilingual writing

Asiasanat: kirjoittajatietoisuus, metodologinen ja pedagoginen opetuskokeilu, monikielinen kirjoittaminen

1 Johdanto

Kielten opiskelijat tarvitsevat monenlaisia taitoja, joiden tiedostaminen edistää omaa oppimista sekä itsetuntemusta. Kirjoitustaito on keskeinen akateeminen taito, ja kirjoittamisen sujuvuus eri kielillä helpottaa erilaisten tehtävien tekemistä. Sujuvuus määritellään tässä kirjoitusprosessin vaivattomaksi etenemiseksi ilman pitkiä taukoja ja toistuvia korjauksia (ks. Spelman Miller 2006; Mutta 2020; Mutta ym. tulossa_a). Eripituiset tauot puolestaan heijastavat kognitiivisten prosessien pinnan alla olevaa toimintaa, esimerkiksi oikeinkirjoituksen korjaamista ja strategista suunnittelua (Wengelin 2014; Révész ym. 2019; Mutta 2020). Kirjoittamisesta annettava palaute on yksi tehokas tapa kehittää kirjoitustaitoa (ks. esim. Luo & Liu 2017; Vandermeulen ym. 2023). Toinen tehokas tapa on analysoida kirjoitusprosesseja osana tutkimusprosessia tai opetusta. Kirjoitusprosessien analyysi tuottaa metakielellistä tietoa, joka tukee sekä kirjoittamisen että kielen oppimista (Laine 2019; Manchón 2021; Bowen ym. 2022; Laine & Mutta 2022).

Analyysin kautta saatu metakielellinen tieto hyödyttää opettajaa mutta myös kielennoppijaa oman kirjoittajuuden kehittymisessä niin ensikielessä kuin vieraisissa kielissä. Kirjoittamisen tutkimuksessa voidaan teknologisoitumisen myötä lopputuotoksen eli tekstin lisäksi analysoida itse kirjoitusprosessia yhä tarkemmin ja monipuolisemmin. Monikielisten kirjoittajien kirjoitusprosessitutkimuksessa on vielä melko harvinaista, että tutkimusmetodissa käytetään triangulaatiota eli metodien yhdistämistä, kuten näppäilyntallennusta (*keystroke-logging*) ja kielentämistä (*think aloud/verbal protocols*) ja/tai katseenseurantatekniikkaa (*eye-tracking*; Révész ym. 2022). Tutkimushankkeessamme prosessia tarkasteltiin näppäilyntallennuksen ja kirjoitusprosessin visualisoinnin avulla.

Lisäksi hyödynnettiin prosessin kielentämistä eli verbalisointia, sillä se mahdollistaa kielitiedon ja kirjoitusprosessien tutkimisen (Rättyä 2013, 2015; Wengelin 2014; Juvonen ym. 2019; Mutta 2020) ja sen tiedetään vahvistavan metakielellisiä taitoja (esim. Laine 2019; Laine & Mutta 2022). Esittelemme tässä artikkelissa hankkeeseemme pohjautuvaa opetuskokeilua. Siinä keräsimme tutkimusaineistoa ja opetimme opiskelijoille tutkimuksen aineistonkeruun ja -analysoinnin eri vaiheet. Opetuskokeilu on opiskelijan näkökulmasta siis prosessikeskeinen (Vandermeulen ym. 2023). Näppäilyntallennus ja tallenteen kielentäminen mahdollistavat sekä tutkimuksen tekemisen että niiden pedagogisen soveltamisen. Yhdistämällä näitä menetelmiä opetuskokeilumme luo uutta tietoa monikielisten kirjoittajien tavasta kirjoittaa sekä auttaa pohtimaan kirjoittamisen opetuksen todellisuutta, mahdollisuuksia ja haasteita.

Artikkelimme kohdistuu yliopisto-opiskelijoiden monikieliseen kirjoittamiseen, mutta samaa pedagogista menetelmää voi soveltaa myös yläkoulu- ja lukioikäisten kirjoittamisen opetukseen. Näppäilyntallennusohjelmaa voidaan käyttää esimerkiksi erityyppisten tekstitaitojen kehittämiseen, (vertais)palautteen antamiseen, kirjoitusstrategioiden opetteluun, oman toiminnan säätelyyn (ks. Luo & Liu 2017; Bowen ym. 2022; Vandermeulen ym. 2023) sekä oman kirjoittajaprofilin tunnistamiseen ja kehittämiseen (vrt. Mutta 2020; Laine & Mutta 2022). Teimme pedagogisen opetuskokeilun syksyllä 2022 yliopiston maisteritasoisen opetusryhmän (N=12) kanssa. Hyödynsimme aineiston keräämisessä ja analyysissä GenoGraphiX-Log-näppäilyntallennusohjelmaa (myöhemmin GGXLog; Usoof ym. 2020)¹. Ymmärrämme opiskelijat monikieliseksi, koska he osaavat ensikielen lisäksi vähintään kahta muuta kieltä. Opetuskokeilun ja sen pohjalta tekemämme analyysin tavoitteena oli vastata tässä artikkelissa seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten oman kirjoitusprosessin tallentaminen ja visualisointi tukevat kielten opiskelijoiden kirjoittajatietoisuutta?
2. Miten kirjoitusprosessin tarkastelua voi hyödyntää kirjoittamisen tutkimuksessa ja opettamisessa?

Ennen tutkimusaineiston tarkempaa esittelyä taustoitamme opetuskokeilua esittelemällä kirjoitusprosesseja ja kirjoittajien identifioitumista kirjoittajina. Aineiston analyysin ja tulosten raportoinnin jälkeen päätämme artikkelin pohdintaan tuloksista ja niiden merkityksestä monikieliseen kirjoittamiseen ja kirjoittajatietoisuuden vahvistamiseen.

1 Lisätietoa GenoGraphiX-Log-ohjelmasta ja sen tekijöistä saa sivulta <https://ggxlog.net/>.

2 Kirjoitusprosessitutkimus ja kirjoittajien identifioituminen kirjoittajina

2.1 Kirjoittamisen sujuvuus monikielisissä kirjoitusprosesseissa

Kirjoittamisen tutkimukseen on saatu paljon uusia näkökulmia näppäilyntallennusohjelmien avulla, sillä ohjelmat mahdollistavat kirjoitustuotoksen lisäksi koko kirjoitusprosessin tarkastelun (Wengelin & Johansson 2023). Tutkimuksessa on keskitytty etenkin kirjoittamisen sujuvuuteen: kun valmiista tuotoksesta pystytään sujuvuuden näkökulmasta analysoimaan tekstin pituutta, rakennetta ja koheesiota, kirjoitusprosessin tallentaminen mahdollistaa esimerkiksi kirjoitusajan, taukojen, korjausten ja purskeiden (*bursts*) eli yhtäjaksoisesti tuotettujen tekstinosien analysoinnin (Kowal 2014; Cislaru & Olive 2018; Mutta 2020; Mutta & Laine 2022; Mutta ym. 2022; Révész ym. 2022). Kirjoitusprosessin sujuvuutta tarkastellaan kognitiivisena prosessina, jossa tekstin yhtäjaksoinen tuottaminen etenee vaivattomasti ilman pitkiä taukoja ja korjauksia. Perinteisesti tutkimuksissa käytetään useimmiten kahden sekunnin taukorajaa, mitä pidetään ajatuksellisena eli kognitiivisena taukona, vaikka se saattaa analyysissä rajata pois osan typografisista ja/tai kielellisistä koodausprosesseista. Tutkimuksessa keskeisiä mittareita ovatkin purskeet sekä korjausten ja taukojen määrä, pituus ja paikka tekstissä. Purskeet edustavat sujuvaa, automatisoitunutta kirjoittamista, kun taas korjaukset ja tauot heikentävät tuottamisen sujuvuutta. (Spelman Miller 2006; Cislaru & Olive 2018; Révész ym. 2019; Mutta 2020; Révész ym. 2022.) Purskeita, korjauksia ja taukoja analysoimalla voidaan muodostaa erilaisia kirjoittajaprofileja (ks. esim. Van Waes 1992; Van Waes & Schellens 2003; Mutta 2020; Mutta ym. tulossa_b).

Sujuvaa kirjoittamisprosessia osoittavat purskeet tuotetaan automaattisesti muun muassa sanastokeskittymien (*formulaic sequence*) avulla. Sanastokeskittymät ovat monisanaista kokonaisuuksia, jotka ovat varastoituneet pitkäkestoiseen muistiin omina merkityssisältöinä ja aktivoituvat kerralla (Snellings ym. 2002; Wray 2002: 9). Tämä nopeuttaa tuottamisprosessia, mikä on sujuvan kirjoittamisen yksi peruskriteeri, ja voi auttaa välttämään kirjoittajan tyhjän ruudun kammoa etenkin vieraassa kielessä, silloin kun kielitaito on vielä vähäinen (esim. Mutta ym. tulossa_a). Yksi pitkä purske voi sisältää useita sanastokeskittymiä (ks. esim. Mutta & Laine 2022).

Ensikielen (L1) ja toisen tai vieraan kielen (L2) välillä etenkin purskeiden pituudet ja tauot ovat olennaisia: aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että ensikielessä purskeet ovat pidempiä ja tauot lyhyempiä kuin toisessa tai vieraassa kielessä ja että purskeiden pituudella on yhteys kielitaitotasoon (Chenoweth & Hayes 2001; ks. myös Gunnarsson-Largy 2012; Palviainen ym. 2012; Révész ym. 2022; Åberg ym. tulossa). Myös taukojen paikat ovat ensikielessä ja toisessa kielessä erilaisia, sillä ensikielessä tauot ovat pääasiassa lauseiden ja kappaleiden välissä, mutta toisen tai vieraan kielen oppijalla on taukoja myös sanojen välillä ja jopa sanojen sisällä (Spelman Miller 2006:

141; ks. myös Révész ym. 2019). Monikielisten kirjoitusprosessien sujuvuuden arvioinnissa tekstin eritasoinen muokkaaminen (esim. kirjoitusvirheet, sisällön tuottaminen, tekstin strateginen suunnittelu) näyttää olevan kognitiivisesti yhtä merkittävää kuin taukojen määrä ja pituus (ks. esim. Révész ym. 2019; Mutta & Laine 2022; Mutta ym. tulossa_a). Muun muassa graafiteoriaan pohjautuva GGXLog-ohjelma mahdollistaa myös kirjoitusprosessien visualisoinnin, joka kuvaa purskeiden, taukojen ja korjausten osuuksia prosesseissa (ks. esimerkki 10 ja kuvio 2 luvussa 4.1). Visualisoinnissa huomio ei siis kiinnity yksinomaan tekstin tuottamiseen (purskeisiin) ja kognitiivisiin taukoihin vaan myös purskeet katkaiseviin korjauksiin. (Leblay ym. 2022; Mutta ym. tulossa_b.)

Sujuvuustutkimuksia, joissa verrataan saman yksilön eri kielillä tuottamia tekstejä ja näiden tekstien kirjoittamisprosesseja toisiinsa ja erityisesti ensikielillä kirjoitettuun tekstiin, on tehty varsin vähän, sillä useimmiten oppijoiden tuotoksia on verrattu ensikielisten kirjoittajien tuottamiin teksteihin tai yleisesti eurooppalaisen viitekehäyksen taitotasoihin (Palviainen ym. 2012; Lintunen ym. 2020; ks. kuitenkin Åberg ym. tulossa). Omassa tutkimuksessamme olemmekin kiinnostuneita ensikielen ja toisen kielen prosessien eroista, kun opiskelijat kirjoittavat argumentoivat tekstit lyhyehkössä ajassa spontaanisti ilman kielellisiä apuvälineitä esimerkiksi sanakirjoja. Silloin voimme tarkastella prosessin kautta kirjoittajan implisiittistä ymmärrystä aiheesta ja tekstilajista sekä hänen spontaaneja strategioitaan rakentaa teksti (ks. myös Baaijen & Galbraith 2018).

2.2 Kirjoittajatietoisuus ja monikielisen kirjoittamisen reflektointi

Kirjoittaminen on prosessi, josta on tärkeää saada palautetta, jotta voi kehittyä kirjoittajana ja tunnistaa oman tapansa kirjoittaa eri kielillä. Palautteen antajina voivat koululuokassa toimia opettaja ja muut oppilaat mutta nykyisin voidaan antaa myös automaattisesti generoitua palautetta (Luo & Liu 2017; Vandermeulen ym. 2023). Oppija saa kirjoituksestaan yleensä palautetta valmiista tuotoksesta tai tuotoksesta ja esimerkiksi siihen liitetystä suunnitelmasta. Näppäilyntallennusohjelmat mahdollistavat koko kirjoitusprosessin tarkastelun ja palautteen myös prosessista (Wengelin & Johansson 2023; Vandermeulen ym. 2023). Prosessikeskeistä (*process-oriented*) palautteenantoa ei ole tutkittu laajasti, mutta sen etuna voidaan pitää sitä, että se antaa kirjoittajalle tarkkaa tietoa hänen omista kirjoittamistavoistaan ja -strategioistaan (Vandermeulen ym. 2023). Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että prosessi vaikuttaa kirjoitetun tekstin laatuun esimerkiksi sen mukaan, kuinka paljon tekstiä suunnitellaan ja korjataan; kirjoittajien väliset yksilölliset erot voivat kuitenkin olla suuria (esim. Baaijen & Galbraith 2018).

Kirjoitusprosessin sujuvuuden lisäksi näppäilyntallennuksen avulla voidaan tarkastella erilaisia kirjoittamisstrategioita ja niiden pohjalle rakentuvia kirjoitus- tai kirjoittajaprofileja. Profileja voidaan määritellä sekä tuotoksen että prosessin pohjalta:

aiemmissä tutkimuksissa kirjoitusprofileja on määritelty kirjoittamisajan, purskeiden pituuden, taukoprofilin sekä korjausten ja muokkausten avulla (Van Waes 1992; Van Waes & Schellens 2003; Mutta 2020). Van Waes ja Schellens (2003) ovat erottaneet sekä prosessin että tuotoksen avulla viisi erilaista profiilia:

1. Alkusuunnittelija: suunnittelun alkuvaihe on suhteellisen pitkä, taukojen pituus on keskimäärin suuri
2. Fragmentaarinen ensimmäisen vaiheen kirjoittaja: korjaa tekstiään paljon ja pitää paljon taukoja varsinkin ensimmäisessä vaiheessa
3. Toisen vaiheen kirjoittaja: pitää suhteellisen vähän taukoja ja korjaa tekstiään varsinkin toisessa vaiheessa
4. Non stop -kirjoittaja: pitää lyhyitä taukoja ja tekee vähän korjauksia
5. Keskimääräinen kirjoittaja: taukojen ja korjausten arvot lähimpänä kunkin muutujan keskiarvoja.

Van Waes ja Schellens (2003) määrittelevät kirjoitusprofiilit analysoimalla muun muassa valmiin tuotoksen sanamäärää, kirjoitusaikaa, taukojen osuutta koko kirjoitusajasta, taukojen paikkaa, tyyppiä ja kestoja sekä korjauksia. Jo aiemmin Van Waes (1992) erotti kirjoitusprofiilit kirjoittajaprofiileista, jotka kuvaavat yksilöllistä tapaa kirjoittaa (ks. myös Van Waes & Schellens 2003; Mutta 2020). Näitä kahta profiilia on kuitenkin vaikea erottaa toisistaan, sillä kirjoittajan kirjoitusprofiili saattaa muuttua jopa saman kirjoitustapahtuman aikana esimerkiksi aikarajoituksen vuoksi, jolloin olisi loogisempaa puhua yksilöllisestä kirjoittajaprofiilista. Kirjoitusprofileja voidaan siis tarkastella yksilöllisinä kirjoittajaprofiileina esimerkiksi vertaamalla saman kirjoittajan profileja ensi- ja toisessa kielessä (kirjoittajaprofiileista ks. tarkemmin Laine & Mutta 2022; Mutta ym. tulossa_b).

Näppäilyntallennuksen avulla tehty analyysi kertoo paljon siitä, miten teksti rakentuu ja millaisia purskeita ja taukoja kirjoittaja tekee, mutta se ei pysty kertomaan, mitä kirjoittajan mielessä todella tapahtuu kirjoitusprosessin aikana. Kirjoittajan ajatusprosessia eli kognitiivista toimintaa onkin tutkittu jo aiemmin kielentämisen (*think aloud* -menetelmä; ks. esim. Hayes & Flower 1980) avulla, jolloin kirjoittajaa pyydetään ajattelemaan ääneen samalla, kun hän kirjoittaa tai sen jälkeen tuettuna (*stimulated recall*) raportointina tai ilman (*retrospective report*). Toisinaan turvaudutaan videointiin, kun tutkitaan, mitä pitkän tauon eli kirjoitusprosessin keskeytymisen aikana tapahtuu (Juvonen ym. 2019). Kirjoitusprosessin itsensä tarkastelun lisäksi voidaan kielentämistä käyttää opettaessa ensikielen tai vieraan kielen kielitietotaitoja: oppijat voivat tuottaa tietoa omista oppimisstrategioistaan pohtimalla ääneen esimerkiksi erilaisia verbitaivutuksia tai muita kielioppimuotoja (ks. esim. Rättyä 2013, 2015; Juvonen ym. 2019). Kielentäminen vahvistaa siten myös metakielellisiä taitoja (esim. Laine 2019). Prosessikeskeinen lähestymistapa kirjoittamisen reflektointiin ja oman kirjoittajuuden kehittämiseen auttaa kirjoittajaa mukauttamaan kirjoittamisprosessiaan ja kehittämään itsesäätytaitojaan (Vandermeulen ym. 2023: 93–94). Hayes ja

Flowerin (1980: 39) mukaan suuri osa kirjoitustaidosta onkin kykyä tarkkailla ja ohjata omia tuottamisprosessejaan.

Aiempien tutkimusten perusteella voidaan todeta, että kompleksisten kirjoitusprosessien kuvaamiseen tarvitaan aiempaa monimetodisempaa lähestymistapaa, ja nykyisin tutkimuksessa yhdistetäänkin muun muassa näppäilyntallennusten log-tiedostoja, taustakyselyitä, jälkikäteishaastatteluja ja jopa katseenseurantatekniikkaa (Révész ym. 2017; Galbraith & Baaijen 2019; Révész ym. 2019; Davoodifard 2022). Pedagogiselta kannalta katsottuna kompleksisten prosessien ymmärtämisessä voidaan turvautua erilaisiin visualisointeihin (esim. Vieira ym. 2018), joita myös GGXLog-ohjelman käyttäminen mahdollistaa (ks. myös Mutta ym. tulossa_b). Tässä tutkimuksessa olemme käyttäneet monimetodista lähestymistapaa osallistujien kirjoittajätietoisuuden lisäämiseksi sekä tutkimusmetodin opettamiseksi ja oppimiseksi käytännössä ja itse tekemällä.

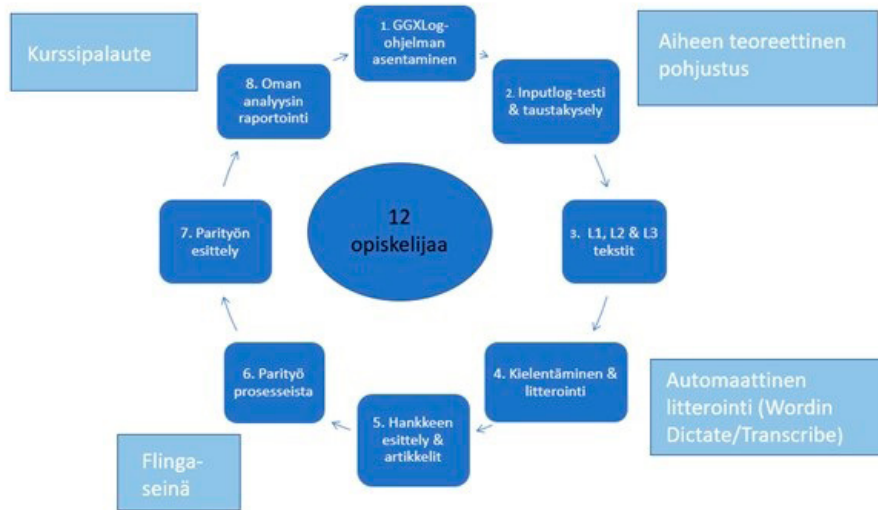
3 Opetuskokeilun esittely

Opetuskokeilu tehtiin valinnaisella maisteritason kurssilla, joka oli suunnattu kieliä pääaineenaan opiskeleville. Kurssille osallistui 12 opiskelijaa, ja se toteutettiin työpajamuotoisena. Kurssin osaamistavoitteet olivat seuraavat:

Työpajan aikana opiskelijat tutustuvat kirjoitusprosesseihin visualisointityökalun avulla. Tavoitteena on pohtia erilaisia kirjoittajaprofileja ja kirjoittamisprosessien eroja ja yhtäläisyyksiä ensikielessä ja vieraassa kielessä. Oman kirjoittamisen lisäksi työpajassa pohditaan kirjoitusprosessin visualisointia opetuksen välineenä sekä tutustutaan kirjoittamisen opettamiseen liittyvään tutkimukseen.

Opiskelijoiden omien monikielisten kirjoitusprosessien tarkastelun lisäksi työpajan tarkoituksena oli tutustuttaa opiskelijat kirjoittamisen tutkimuksen yhteen metodiin siten, että opiskelijat otettiin mukaan monikielisten kirjoittajien kirjoitusprosesseja tutkivan KISUVI-hankkeen² aineistonkeruuseen. Opiskelijat osallistuivat aineistonkeruun eri vaiheisiin. Monikieliset kirjoitusprosessit ja niiden visualisointi -työpaja oli viiden opintopisteen laajuinen, ja se kesti kahdeksan viikkoa. Kuviossa 1 esitetään opetuskokeilun kahdeksan viikon sykli.

2 Monikielisten kirjoittajien kirjoitusprosessit: sanastokeskittymien ja sujuvuuden visualisointi graafiteorian avulla (Koneen Säätö 2022–2026).



KUVIO 1. Pedagogisen opetuskokeilun kahdeksan viikon sykli.

Tapaamisia oli yhteensä 14 tuntia, joten suurin osa kurssin työmäärästä rakentui erilaisista tehtävistä: opiskelijat tutustuivat graafiteoriaa hyödyntävään GGXLog-näppäilyntallennusohjelmaan sekä aineistonkeruun että analysoinnin näkökulmasta, tuottivat monikieliset kirjoitelmat (kolme kieltä, suomi (L1), englanti (L2) + valinnainen kolmas kieli (L3)), kielensivät, litteroivat ja esittivät analyysinsä tulokset sekä tarkastelivat ja refleктоivat omaa kirjoittamistaan analyysin perusteella (= raportointi). Työpajaan kuului teorialuentoja ja artikkeleiden lukemista, mutta pääpaino oli omassa tekemisessä. Työskentelyssä käytettiin yksilö- ja paritehtäviä sekä ryhmäkeskusteluja. GGXLog-näppäilyntallennusohjelma mahdollisti siis työpajan aikana kirjoitusaineiston keruun, kirjoitusprosessien ja produktion analysoinnin ja prosessin kielentämisen sekä kirjoitusprosessien visualisoinnin (tarkemmin ks. Caporossi & Leblay 2015; Leblay ym. 2022; Mutta & Laine 2022). Taulukossa 1 esittelemme opetuskokeilun vaiheet, tehtävät ja päämäärät seuraten Bouwer & De Smedt (2018) ja Rijlaarsdam ym. (2017) tutkimusten raportointisuosituksia (ks. myös Vandermeulen ym. 2023). Olemme soveltaneet kategorioita tutkimukseemme sopiviksi.

TAULUKKO 1. Yleiskatsaus pedagogiseen kokeiluun vaiheittain.

Opetuskokeilun tavoitteet	Kurssin eteneminen	Tehtävät	Oppiminen	Tavoitteet
Tutustuminen omaiin monikielisiin kirjoittamisen prosesseihin Itselfreflektointi ja kirjoittajatietyötoisuuden lisääminen Tutkimusprosessiin tutustuminen ja käytännönläheinen harjoittelu	Vaihe 1	GGXLog-ohjelman asennus ja kurssin alustava esittely sekä kirjoitustutkimuksen yleinen esittely	Opiskelija orientoituu kurssin sisältöihin, aineistonkeruumetodiin ja monikielisen kirjoittamisen tutkimuksen painopisteisiin tutustuminen.	Opiskelija tutustuu prosessikeskeiseen kirjoittamiseen ja orientoituu tutkijan rooliin.
	Vaihe 2	Inputlog-testin ja taustakyselyn tekeminen	Opiskelija analysoi omaa kirjoittajuuttaan vastaamalla taustakyselyyn ja tekemällä kirjoittamisnopeustestin.	Opiskelija pohtii suhdettaan omaan kirjoittajaminäänsä ja tutustuu monivaiheiseen tutkimusprosessiin.
	Vaihe 3	Tekstien kirjoittaminen L1-, L2- ja L3-kielillä (2 eri kirjoituskertaa)	Opiskelija kirjoittaa spontaanisti argumentoivan tekstin kolmella eri kielellä ilman apuvälineitä tehtävänannon ja oman mentaalileksikon avulla.	Opiskelija hyödyntää käytössä olevaa kielipääomaa. Hän tutustuu myös tutkimusaineiston keruumenetelmään.
	Vaihe 4	Kahden tekstin kielentäminen ja (automaattinen) litterointi	Opiskelija tarkastelee omaa kirjoitusprosessiaan reaaliajassa ensi- ja vieraalla kielellä, tekee siitä suullisia huomiota ja oppii nauhoitetun puheen litterointiperusteet.	Opiskelija tutustuu kirjoitusprosessin tuettuun raportointimenetelmään ja tekstin litterointiin apuvälineiden avulla.
	Vaihe 5	Hankkeen esittely ja teoreettiseen viitekehukseen tutustuminen	Opiskelija perehtyy hankkeen päämääriin sekä tutustuu aihepiirin lukemalla tieteellisiä artikkeleita.	Opiskelija ymmärtää kirjoitusprosessitutkimuksen viitekehksen ja päämetodit. Hän pystyy hyödyntämään näitä omassa analyysissään.
	Vaihe 6	Parityö omista kirjoitusprosesseista	Opiskelija analysoi omia kirjoitusprosessejaan L1-L3-kielillä ja vertaa niitä parin vastaaviin. Jokainen pari kohdentaa analyysin tiettyyn prosessin ilmiöön.	Opiskelija harjoittelee kirjoitusprosessianalyysin tekemistä yhteistyössä sekä tarkastelee omia prosesseja objektiivisesti.
	Vaihe 7	Parityön esittely ja ryhmäkeskustelu	Opiskelija esittelee yhdessä parinsa kanssa suullisesti analyysin tulokset ja havainnot ja osallistuu yhteiseen keskusteluun vertailemalla muiden huomioita eri ilmiöistä oman esityksen tuloksiin.	Opiskelija oppii esittelemään suullisesti keskeiset tutkimustulokset tiiviissä muodossa ja keskustelemaan niistä. Opiskelija saa (vertais)palautetta tekemistään huomioista kirjoitusprosessistaan.
	Vaihe 8	Oman kirjoitusprosessin analysointi ja pohdinta sekä kurssipalautte	Opiskelija oppii analysoimaan ja raportoimaan kirjoitusprosessiaan kirjallisesti sekä pohtimaan omaa kirjoitusprosessiaan uudesta näkökulmasta.	Opiskelijan monikielinen kirjoittajatietyötoisuus kehittyy. Hän oppii raportoimaan tutkimustuloksista sekä pohtimaan eri metodien soveltamista tutkimukseen ja opetukseen.

Opiskelijat eivät saaneet opettajilta suoraa palautetta kirjoittamistaan teksteistä, vaan analyysi ja vertaispalaute keskittyivät prosessiin ja sen reflektointiin. Kurssiarvosana (1–5) annettiin ainoastaan raportin perusteella, ja opiskelijat saivat arviointikriteerit arvosanoittain etukäteen. Esimerkiksi arvosana 5 on kuvattu seuraavasti:

Esittely on erinomaisesti rakennettu. Olet osannut erinomaisesti pohtia itseäsi kirjoittajana eri kielillä. Analyysisi ja valitsemasi esitystä tukevat taulukot, kaaviot ja graafit tukevat toisiaan oivallisella tavalla. Analyysissä on erinomaisesti otettu huomioon tutkimuskirjallisuutta. Lähestyt aineistoa perehtyvän tutkijan ottein.

Artikkelissa esittelemme opetuskokeilua sekä toteutuksena että opiskelijoiden kirjoittamien raporttien ja kurssipalautteiden avulla. Kirjoitusprosessien analyysit ja huomiot esimerkiksi kirjoittajaprofileista ovat siten opiskelijoiden itsensä tekemiä, ja he ovat hyödyntäneet apuna kursilla luettuja kirjoitusprosessitutkimukseen liittyviä artikkeleita. Raportteja analysoimme laadullisesti NVivo-ohjelmistotyökalu avulla (Bazeley & Jackson 2013). Käytimme luokittelussa aineistolähtöistä analyysiä. Raportin ohjeissa pyysimme opiskelijoita kirjoittamaan tietyistä kirjoitusprosessitutkimukseen ja taustalla olevaan tutkimushankkeeseen liittyvistä teemoista (ks. taulukko 2), joita hyödynsimme myös systemaattisen luokittelun pohjana kaikista raporteista ja palautteista (esim. Sarajärvi & Tuomi 2018; ks. myös Vesalainen & Huhtala 2018).

TAULUKKO 2. Raportin ohjeet.

Kirjoita GGXLogin pohjalta analyysi omasta kirjoittamisestasi eri kielillä. Hyödynnä analyysissä myös lukemiasi artikkeleita. Muista merkitä lainaukset ja viitteet selvästi!

Pohdi aluksi seuraavia asioita:

- Millainen kuva sinulla oli itsestäsi kirjoittajana? Miten prosessin tarkastelu on muuttanut mielikuvaasi?
- Miten sujuva kirjoittaja olet eri kielillä?
- Miltä kielentäminen tuntui ja miten sitä sinusta voisi hyödyntää kirjoittamisen opetuksessa?

Tarkastele lisäksi kirjoitusprosessejasi tarkemmin. Voit valita seuraavista ja painottaa parityön aineistoa:

- Miten eri kielillä kirjoitetut tekstit eroavat määrällisesti (aika, sana-, lause- ja kappalemäärät, taukojen osuudet, taukojen pituudet)? Millaisia eroja huomaat?
- Miten aloitat tekstit eri kielillä? Miten visualisoinnit eroavat?
- Millaisissa kohdissa pidät taukoja eri kielillä ja miksi? Kerro myös, millaisia huomioita teit tauoista kielentämisen aikana? Onko sinulla huomioita esimerkkejä litteraatissa?
- Millaisia purskeita kirjoitat eri kielillä?
- Tunnistatko erikielisistä teksteistä/prosesseista sanastokeskittymiä?
- Millaisia korjauksia ja poistoja teet eri kielillä? Huomasitko korjaamisesta jotakin erityistä kielentämisen aikana?

Analyysin sopiva pituus on kuvioineen noin viisi sivua.

Keskityimme sekä opiskelijan omaa kirjoittajaminää koskeviin reflektioihin että huomioihin, joita opiskelijat tekevät monikielisestä kirjoittamisesta ja GGXLog-ohjelman pedagogisesta ja tutkimuksellisesta käytöstä. Luokittelimme NVivon avulla opiskelijoiden raporttien sisällöt neljään aineistosta nousevaan teemaryhmään: kirjoittajatietoisuus, monikielisyys, kielentäminen oppimisen työkaluna ja prosessikeskeinen kirjoittamisen opetus. Opiskelijapalaute kerättiin Webropolin avulla anonyymisti, ja käytämme sitä tässä artikkelissa täydentämään lyhyesti raporttien teemalähtöistä analyysia.

4 Monikielisten kirjoitusprosessien analyysi

4.1 Opiskelijoiden kokemuksia kirjoitusprosessien eroista ja samankaltaisuuksista eri kielillä

Työpajaan osallistuneet opiskelijat ovat kokeneita kirjoittajia. Kurssin tavoitteena oli antaa prosessikeskeisen tarkastelun ja palautteen avulla jokaiselle kirjoittajalle uudenlaisia näkökulmia omaan kirjoittajuuteen ja monikieliseen kirjoittamiseen (ks. myös Vandermeulen ym. 2023). Osa opiskelijoista identifioi itsensä kirjoittajana jo niin hyvin, ettei mielikuva muuttunut (esimerkki 1; olemme lihavoineet kaikista tekstiesimerkeistä keskeisen osan):

- (1) Kurssin alkaessa minulla oli mielikuva itsestäni hitaana ja pohdiskelevana kirjoittajana, joka pysähtyy miettimään sanottavaansa kesken lauseen sekä palaa lähes jokaisen kirjoittamansa virkkeen jälkeen lukemaan syntynyttä tekstiä aina uudelleen ja uudelleen alusta. — **Tämä keskeisin ajatus itsestäni kirjoittajana ei ole muuttunut** kurssin kuluessa. Kielestä riippumatta voin sanoa olevani melko hidas kirjoittaja ja tarvitsen paljon taukoja ajatella. (ID 2057)

Tavallista kuitenkin oli, että kokemus omasta kirjoittajaprofilista muuttui tai vahvistui, kun opiskelijat tarkastelivat kirjoittamista prosessina ja kirjoittivat useilla kielillä (profileista ks. myös Laine & Mutta 2022; Mutta ym. tulossa_b). Kirjoittajatietoisuuden muuttumista opiskelijat kuvaavat esimerkiksi siten, ettei kirjoittaminen ollut niin sujuvaa kuin he luulivat. Epäsujuvaksi opiskelijat kokivat esimerkiksi sen, että yleisiä epäsujuvuuden mittareita eli korjaamista tai taukoja (ks. esim. Mutta 2020) oli odotuksia enemmän tai että strategia kääntää suomesta toiselle kielelle hidasti sujuvaa tuottamista (esimerkit 2–4):

- (2) Olen luullut olevani sellainen kirjoittaja, että kirjoitan tekstin yhteen putkeen ja luen sen kokonaisuudessaan uudestaan vasta lopuksi. Kirjoitusprosessia tarkastellessa kuitenkin huomasin, että **kirjoitan ensin vähän matkaa, jonka jälkeen luen vähän taaksepäin ja korjaan virheet, ja sitten jatkan taas eteenpäin, enkä tiennyt tekeväni näin.** (ID 2066)

240 MITÄ KIRJOITUSPROSESSI KERTOO MINUSTA KIRJOITAJANA? KIELTEN YLIOPISTO-
OPISKELIJOIDEN MONIKIELISEN KIRJOITAJATIETOISUUDEN TUKEMINEN

- (3) Huomasinkin kurssin aikana, että en ehkä olekaan niin sujuva kirjoittaja kuin olin aiemmin ajatellut. **Prosessini vaikutti kaottiselta ja hankalalta:** korjasin kirjoittamaani paljon ja taukojen osuus tuntui olevan suuri. (ID 2058)
- (4) En ole käyttänyt kyseisiä kieli lähivuosina niin aktiivisesti, jolloin sanojen mieleenpalauttamisessa kestää kauemmin, eivätkä ne ja kielioppisäännöt välttämättä tule mieleen enää ollenkaan. Tällöin kirjoitusprosessi ei ollut niin automaattinen, koska kirjoittaessani muodostin ajatukset ensin suomeksi, jonka jälkeen ne tuli vielä kääntää toiselle kielelle, mikä ei sujunut hirveän helposti. **Jos olisin käyttänyt kieliä enemmän, kirjoitusprosessi olisi ollut automaattisempi, eikä lauseita olisi tarvinnut kirjoittaa suomen kautta.** (ID 2066)

Esimerkit kuvaavat, miten analyysi toi esiin uusia piirteitä itsestä kirjoittajana, silloin kun prosessi antoi omasta kirjoittamisesta erilaisen kuvan, kuin kirjoittajalla oli aiemmin ollut. Kirjoitusprosessin automaattisuuteen vaikutti myös vieraalla kielellä kirjoittamisen tottumattomuus.

Kirjoittajaprofiilin muuttumisen tai tarkentumisen lisäksi prosessikeskeinen tarkastelu vahvisti monen kirjoittajatietoisuutta ja lisäsi siten varmuutta ja hallinnan tunnetta, kun kyky ohjata omaa tuottamisprosessia kehittyi (Hayes & Flower 1980). Spontaani kirjoittaminen (Baaijen & Galbraith 2018) ja sen prosessikeskeinen analysointi ja siitä saatu palaute (Vandermeulen ym. 2023) saattoi muuttaa kirjoittamiseen liittyviä ennakkoluuloja ja vähentää siten myös pelkoa aloittaa kirjoittamista. Tällaista kirjoittajatietoisuuden vahvistumista havainnollistaa esimerkki 5.

- (5) Tarkastelu sekä kurssin aikana käydyt **keskustelut ja kokemusten jakaminen lisäsivät myös itsevarmuuttani.** Olen aina hieman hämmästellyt sitä, miten muut tuntuvat kirjoittavan paljon nopeammin ja enemmän kuin minä, vaikka arvosanoissa se ei ehkä olekaan näkynyt. Lisäksi alussa mainitsemani tyhjän paperin kammo on mennyt minulla yliopistourani aikana vain pahemmaksi, kun en tunne kirjoitusprosessini olevan sopiva tai riittävän fiksu akateemiseen ympäristöön. **Kurssin aikana kuitenkin opin, ettei näissä ajatuksissa oikeastaan ole mitään perää,** eikä kirjoitusprosessissani mitään erityisen huonoa. (ID 2067)

Kaikille työpajaan osallistuneille monikielisten kirjoitusprosessien tarkastelu oli uutta. Prosessien analyyseistä nousee esille samanlaisia huomioita, kuin aiemmassa tutkimuksessa on tehty ensikielen ja toisen kielen kirjoittamisprosessien eroista (esim. Chenoweth & Hayes 2001; Spelman Miller 2006; Mutta ym. tulossa_a; Åberg ym. tulossa). Kirjoittajat tekevät huomioita purskeiden ja taukojen pituuksista eri kielissä, taukojen paikoista ja erilaisista korjauksista, kuten ensikielen tyyllivalinnoista tai vieraan kielen ymmärrettävien ilmaisujen etsimisestä (esimerkit 6 ja 7):

- (6) Ryhmätöitä tehdessäni huomasin, **että englannin ja suomen tekstit olivat suunnilleen yhtä pitkät ja taukoja oli melko saman verran.** Vaikka sujuvuus oli suunnilleen samaa luokkaa näissä kahdessa kielessä, englannin kirjoittaminen tuntui hankalam-

malta ja se tuntui etenevän hitaammin. Ehkä sujuvuuteen vaikuttaa kielitaitotasojen eron lisäksi se, että olen tietoisempi suomen kielestä kuin englannissa, mikä mahdollistaa erilaisten tyyllivalintojen pohtimisen. **Pohdin suomen kielessä enemmän sitä, miten saisin asian sanottua niin, että se kuulostaa oikealta ja on sopivan tyylinen. Englannissa keskityn siihen, että asia on sanottu ymmärrettävästi.** (ID 2062)

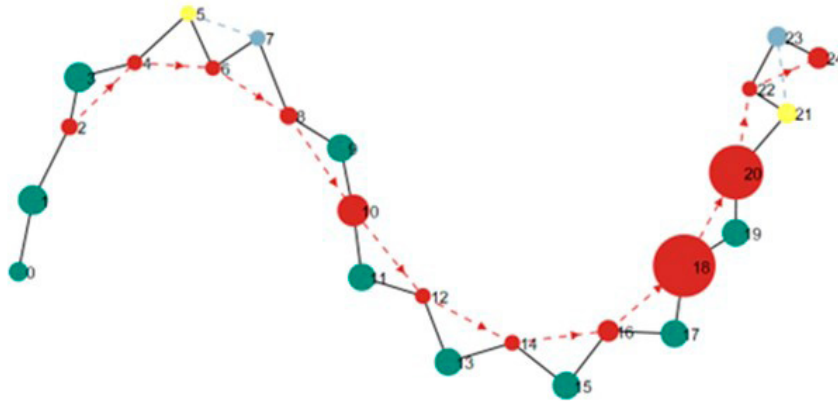
- (7) Sanavaraston suppeus aiheutti tuottamani ruotsiksi kirjoitetun tekstin vähäisyyden sekä suuren määrän kognitiivisia taukoja. Havaitsin että **ruotsiksi kirjoittaessani suuri osa pitkistä tauoista johtui oikean sanan miettimisestä**, mitä ei esiintynyt niinkään paljoa suomeksi tai englanniksi kirjoittaessani. (ID 2063)

Kirjoittajat myös kommentoivat prosessien eroja tai haasteita, kun tekstejä piti kirjoittaa eri kielillä. Esimerkit 8 ja 9 havainnollistavat vieraalla kielellä kirjoittamista ja prosessin suhdetta ensikieleen:

- (8) Jos mietin kirjoittajaprofiileitani eri kielillä GGXLog-analyysin perusteella, **on minulla ainakin erilaiset ensi- ja vieraan kielen profiilit**. Kuten jo mainitsin, suomeksi voin laajemmin valita, miten jonkin asian ilmaisen. (ID 2057)
- (9) **Kun kirjoitan vieraalla kielellä, en suoranaisesti yritä kääntää suomenkielistä lausetta toiselle kielelle, vaan yritän ajatella sanottavani heti kohdekielellä.** Tästä syystä mieleeni ei edes tullut esimerkiksi jättää suomenkielisiä sanoja ruotsinkieliseen tekstiini, vaikka saatoin käyttää niitä merkitsemään epäselviä kohtia. Tämä myös vaikeuttaa sujuvaa vaihtoa kielestä toiseen lyhyen ajan sisällä, koska aivoni ovat ikään kuin toisella kieliasetuksella. (ID 2067)

Näiden esimerkkien kirjoittajat tiedostavatkin hyvin, että kirjoittajaprofiilit ovat yksilöllisiä ja erilaisia ensi- ja toisessa kielessä (Laine & Mutta 2022; Mutta ym. tulossa_b; ks. myös Van Waes 1992; Van Waes & Schellens 2003). Esimerkissä 9 kirjoittaja on omaksunut tietoisin strategian kirjoittaa spontaanisti vieraskielistä tekstiä kohdekielellä (ks. myös Baaijen & Galbraith 2018). Myös GGXLogin tekemä visualisointi auttoi opiskelijoita hahmottamaan oman kirjoituksen rakentumista ja tuotettuja purskeita eri kielillä (esimerkki 10, kuvio 2):

- (10) **Kirjoitan yleensä tekstini purskeissa** ja purskeiden välillä voi olla korjauksia tai taukoja, mutta ne eivät ole yleensä pitkiä kielillä, joita osaan. **Kielet, joissa olen heikompi, ovat puolestaan enemmän taukopainotteisia.** Oli kuitenkin yllättävää huomata, että myös niissä kirjoitan purskeina, kun kirjoitan. Tästä voi päätellä, että **mielessäni on, mitä haluan kirjoittaa, kun alan kirjoittaa.** (ID 2068)



Körkortet är viktigt

Körkortet är viktigt - jag tycker att det är viktigt att du har ett körkort.

KUVIO 2. Opiskelijan ID 2068 analyysi ruotsiksi kirjoitetusta otsikosta ja ensimmäisestä virkkeestä.

Kuvio 2 osoittaa opiskelijan tuottaman tekstin aloituksen eli otsikon ja ensimmäisen virkkeen kirjoittamisen (ks. aiheesta lisää esim. Mutta ym. tulossa_b). Kuviossa punaiset pallot kuvaavat purskeita eli yhtenäisesti tuotettua tekstiä, vihreät pallot taukoja sekä keltaiset ja siniset korjauksia ja poistoja. Pallojen koko kuvaa toimintojen määrää tai kestoa. Taulukosta 3 näkyy kielenneettynä opiskelijan pohdinta ruotsinkielisen tekstin aloittamisen vaikeudesta.

TAULUKKO 3. Opiskelijan ID 2068 kielentäminen otsikosta ja ensimmäisestä virkkeestä.

Aika kirjoittamisen alusta (GGXLOG) 00:00:01	Litteraatti
Aika videolla 00:28:50–00:30:01	<p>Joten mä lähdin ensimmäisenä kirjoittamaan otsikkoa ja kuten näkyy, mulla on vaikeuksia muodostaa edes yhtä sanaa oikeaoppisesti.</p> <p>Ja teen hyvin myöhäisiä lisäyksiä jostain kirjaimista, koska mua vaan hämmensi tosi paljon, miten mä saan edes muodostettua yhtä virkettä.</p> <p>Ja tässä mä lähdin sitten vaan kirjoittamaan vähäsen tehtävänannon mallin mukaisesti samanlaista lauserakennetta, koska en rehellisesti osannut oikein edes muodostaa yhtä lausetta tässä kohtaa, ja se lähti paremmin kulkemaan sitten lopulta, että sain jopa itse kirjoitettua jotain.</p> <p>Mä en tiedä onko se oikeasti kieliopillisesti oikein, mutta mä sain ja mä päätin, että sen ei ole väliä ja kirjoitan sen mikä tuntuu minusta oikealta.</p>

Opiskelijat hyödynsivätkin analyyseissään monipuolisesti GGXLog-ohjelman tietoja: sekä tallennettua prosessia, prosessista tehtyjä visualisointeja ja tallentuneita tietoja esimerkiksi tauoista ja korjauksista. Analyysissä heitä auttoivat työpajan aikana luetut tieteelliset artikkelit ja ohjelman ohjekirja (Usoof ym. 2020), mutta myös ohjelman käyttäminen oli heille helppoa. Tätä he kommentoivat etenkin kurssipalautteissa (esimerkit 11 ja 12):

- (11) Paritöissä huomasi, miten paljon kaikkea ohjelmasta saakaan selville, kun lähtee tarkemmin tutkimaan eri aiheita.
- (12) GGXLogin käyttö oli aluksi monimutkaista, mutta sen käytön oppi aika pienellä vaivalla.

Ohjelman käyttäjystävällisyys onkin yksi sen eduista, kun pohditaan, miten prosessikeskeistä kirjoittamisen tutkimusta voidaan käyttää myös opetuksen tukena.

4.2 Kirjoittajatietoisuuden tukeminen opetuksen ja tutkimuksen keinoin

Opiskelijat pohtivat raporteissaan kirjoitusprosessin tallentamisen ja prosessista tehtävän kielentämisen hyödyntämistä opetuksessa. Koska monen oma kokemus oli, että prosessikeskeinen palaute vahvisti kirjoittajuutta, opiskelijat näkivät tämän metodin pedagogisena vahvuutena (myös Vandermeulen ym. 2023). Kirjoittajatietoisuus voisi auttaa esimerkiksi lukiolaisia arvioimaan omaa kirjoitustapaansa sekä kehittymään kirjoittajina (esimerkit 13 ja 14):

- (13) **Metodi voisi tosiaan ennen kaikkea lisätä oppilaiden itseluottamusta omasta kirjoittajuudesta.** Omina kouluaikoinani kirjoittamista opetettiin hyvin pitkälti niin, että kaikkia oppilaita tunnuttiin pakotettavan samaan muottiin. - - Oman kirjoitusprosessin kielentäminen voi esimerkiksi lukiossa tai jo yläasteen loppupuolella **auttaa opiskelijoita hahmottamaan nimenomaan itselleen toimivimmat menet.** (ID 2067)
- (14) Omien kirjoitustapojen huomioiminen on myös hyvä pedagoginen väline. **Oppilaan voisi ohjata pohtimaan esimerkiksi sitä, minkä koki kirjoittamisessa vaikeaksi tai minkä huomasi kirjoittamisen jälkeen kielentämisprosessin aikana olleen hankalaa ja kuinka tässä voisi kehittyä paremmaksi kirjoittajaksi.** Jos esimerkiksi oppilas ei koskaan suunnittele tekstejään ja tämä huomaa kielentämisessä, että oma teksti hyppii asiasta toiseen, voi oppilasta ohjata huomaamaan suunnittelun mahdolliset positiiviset puolet tekstin rakenteessa. Tämä voisi olla erityisen hedelmällistä lukiolaisille teksti- ja kirjoitustaidon vastauksia harjoitellessa. (ID 2068)

Pedagogisen soveltamisen lisäksi opiskelijat pohtivat prosessikeskeisen tarkastelun ja palautteen merkitystä itselleen kirjoittajina. Merkittävä huomio oli, että aiempi kuva itsestä kirjoittajana oli rakentunut tuotoksesta eli valmiista tekstistä saadusta palautteesta, ei prosessista, kuten kirjoittaja ID 2058 esimerkissä 15 toteaa:

244 MITÄ KIRJOITUSPROSESSI KERTOO MINUSTA KIRJOITAJANA? KIELTEN YLIOPISTO-
OPISKELIJOIDEN MONIKIELISEN KIRJOITAJATIETOISUUDEN TUKEMINEN

- (15) Pidin itseäni aiemmin sujuvana ja hyvänäkin kirjoittajana. **Tajusin kurssin myötä, että tuo käsitys on perustunut saamiini arvosanoihin ja palautteeseen itse tuotoksista.** Kirjoitusprosessin sujuvuuteen ei ollut kiinnitetty arvioinnissa huomiota. (ID 2058)

Opiskelijoille oli itselleen tärkeää, että prosessikeskeinen tarkastelu ja varsinkin prosessien vertailu ja niistä toisilta opiskelijoilta saatu palaute muuttivat kirjoittamiseen ja kirjoittajuuteen liittyviä negatiivisia mielikuvia aiempaa positiivisemmiksi (esimerkki 16):

- (16) **Kirjoittajan minäkuvani on siis melko negatiivinen, sillä koen olevani hitaasti syttyvä ja hitaasti liian lyhyitä tekstejä toteuttava kirjoittaja.** Olen myös kärsinyt varsinkin yliopistourani alussa kirjoittajan blokista, eli niin sanotusta tyhjän paperin kammosta, josta olen kuitenkin päässyt pikkuhiljaa eroon. **Suurin apu kammoa vastaan on ollut kirjoitusprosessin sanoittaminen tekstiin,** eli niin sanotun meta-tekstin käyttäminen omissa tuotoksissani. (ID 2064)

Esimerkki 16 osoittaa, että opiskelija on itse huomannut opintojensa aikana kirjoitusprosessin sanoittamisen tärkeäksi strategiaksi välttää tyhjän paperin kammoa ja edetä tekstin kirjoittamisessa (ks. Baaijen & Galbraith 2018). Tätä näppäilyntallennusohjelman käyttäminen ja sen mahdollistama analyysi myös tukee. Opiskelijat kokivatkin GGXLogin mahdollistaman monenlaisen prosessikeskeisen palautteen hyödylliseksi eri näkökulmista (esimerkki 17):

- (17) Visualisoinnin ja kielentämisen kautta kirjoittajana on ehkä helpompaa kehittyä, omia tulevaisuuden tarpeita (esimerkiksi opiskelu- ja työuraa) ajatellen. (ID 2057)

Erityisesti monet pohtivat kielentämistä palautteen ja oman analyysin välineenä. Työpajassa opiskelijat tekivät kielentämisen itsenäisesti eli tallensivat Zoomin avulla prosessin etenemistä kuvaavan videon GGXLogista ja kertoivat ohjeistetusti omia havaintojaan. Tehtävä oli heille uudenlainen: kukaan ei ollut aiemmin nähnyt omaa kirjoittamistaan tallennettuna. Kielentäminen koettiin haastavuudesta huolimatta mielenkiintoisena sekä ensikielessä että toisessa tai vieraassa kielessä, vaikka monet ajattelivatkin, että siitä olisi saanut irti vielä enemmän, jos myös opettaja antaisi prosessista palautetta. Kielentämisen pedagogista hyödyntämistä pohti laajasti esimerkiksi opiskelija ID 2066 (esimerkit 18 ja 19):

- (18) En ollut koskaan ennen kielentänyt kirjoittamistani ja se oli melko mielenkiintoista, **koska sai pohtia omaa kirjoittamistaan ja miksi kirjoitti niin kuin kirjoitti.** Tekemäni havainnot omasta kirjoittamisestani olivat kiinnostavia ja oli hienoa, että on keksitty työkalu, jolla havaintoja voi tehdä samalla, kun seuraa oman kirjoitusprosessinsa etenemistä. (ID 2066)
- (19) Käytännössä tämän voisi toteuttaa niin, **että oppilaat kirjoittavat kirjoitelmansa GGXLogiin, jonka jälkeen he joko opettajan läsnä ollessa kielentävät kirjoitta-**

mansa tekstin tai omana aikanaan nauhoittavat kielentämisensä, jota opettaja kommentoi jälkikäteen. Uskon, että jos opettaja kommentoi kirjoitusprosessia valmiin tuotoksen sijaan, se voi kehittää kirjoittajaa paljon enemmän eteenpäin. Näin tulevissa kirjoitelmissa oppilas voi muistaa saamansa kommentit paremmin, kuin jos hän lukee vasta valmiiseen tuotokseen saamansa kommentit. Myös oman kirjoitusprosessin kielentäminen voi auttaa oppilastakin pohtimaan omaa kirjoitusprosessiaan jo seuraavan kirjoitelman kirjoittamisen aikana, eikä vasta sen valmistuttua. Muistelisin lukeneeni, että valmista kirjoitelmaa korjataan enää hyvin vähän, mistä syystä kirjoitusprosessin aikana korjauksia olisi hyödyllistä pohtia. (ID 2066)

Tutkimushankkeen aineistokeruun yhdistäminen työpajamuotoiseen maisteritasoiseen kurssiin näytti palautteen perusteella toimivan hyvin. Opiskelijat tutustuivat tutkimukselliseen otteeseen tekemällä itse ja lukemalla artikkeleita. Opetus keskittyi keskusteluun ja työpajatyöskentelyn ohjeistamiseen; mukana oli vain joitain teoreettisia luentoja. Kurssipalautetta antoi anonyymisti vain kuusi opiskelijaa 12 työpajaan osallistuneesta, ja vastauksista esitellään artikkelimme tutkimuskysymyksiin liittyvää palautetta (esimerkit 20–26):

- (20) GGXLog työkaluna ja **sen tulevaisuuden käyttökohteet erityisesti kiinnostivat.** Kielentäminen oli ok ja auttaa varmasti loppuanalyysin kanssa. Litterointi oli yllättävän työlästä vaikka käyttikin Wordin toimintoja. Kielennystä tehdessä olisin toivonut tietäväni litteroinnin teosta, jotta olisin voinut pyrkiä puhumaan selkeämmin sekä ilman ylimääräisiä ns. höpinöitä joita tuli kun halusi täyttää hiljaisuutta, vaikka niissä toistui vain samoja ajatuksia.
- (21) Zoomin **kielentäminen oli mielenkiintoista.** Itse kielentämisestä olisin halunnut vähän tarkemmin tietää, mitä haetaan. Esimerkiksi olisi ollut hyvä kuulla etukäteen, miten tarkasti havainnoista tulisi puhua käsitetasolla. **Kielensin esimerkiksi korjauksia hyvin ylimalkaisesti.** Litterointi oli hauskaa. Siinä näki, miten usein kun vapaasti puhuu niin lauseet ovat hyvin rikkinäisiä ja on paljon toistoa. **Samalla analysoi uudelleen, mitä tekstin kirjoittamisessa tapahtui kohta kohdalta.**
- (22) Kirjoittaminen oli helppoa GGXLogilla ja muutenkin **sovelluksen käyttö oli todella helppoa.**
- (23) Pidin siitä että tapaamiset olivat keskustelumaisia ja luennointia vähemmän. Eri työskentelytapojen suuri variaatio oli mukavaa vaihtelua ja sopi kurssin luonteeseen hyvin. **Olin ehkä toivonut lisää taustalukemista, sillä aihe kiinnosti todella paljon.**
- (24) Pidin erityisesti itse tekemisestä. Omien tekstien ja kirjoitusprosessien kielentäminen ja analysoiminen **antoi paljon itselleni kirjoittajana ja aion myös tulevaisuudessa käyttää niitä hyödyksi omassa teksteissäni että opetuksessa.**
- (25) **Olen kaivannut kursseja, joissa pääsisi perehtymään ja tutustumaan uusiin kehitettäviin työkaluihin ja aiheisiin,** sillä niitä ei ole paljoa tarjolla.
- (26) Työpajamuotoinen toteutus antoi kurssista tunteen, että kynnys opettajien ja opiskelijoiden kesken on matala > **opiskelijan tunne toimijuudesta korostui.**

Opiskelijat kokivat työskentelytavat mielekkäiksi, ja palautteiden perusteella kurssi onnistui vahvistamaan sekä opiskelijoiden kokemusta kirjoittajuudesta että tutkijuu-
desta. Digitaalisten työkalujen käyttö pohditutti mutta onnistui lopulta hyvin. Esimerkki
23 osoittaa tämän opiskelijan innostuneisuutta kurssiin ja sen lähestymistapaan,
koska hän olisi toivonut vielä enemmän tieteellisiä artikkeleita luettavaksi aiheesta.
Myös muut vastaajat korostivat käytännönläheistä lähestymistapaa ja mahdollisuutta
tutustua omaan kirjoittamiseen ja kirjoitusprosessitutkimuksen tekemiseen.

5 Lopuksi

Tässä artikkelissa tutkimme, miten oman kirjoitusprosessin tallentaminen ja visualisointi
tukevat opiskelijoiden kirjoittajatietoisuutta ja miten prosessikeskeinen kirjoituspro-
sessien analysointi tukee tai muuttaa heidän omaa kirjoittajatietoisuuttaan. Pohdimme
myös, miten kirjoitusprosessin tarkastelua voisi hyödyntää kirjoittamisen tutkimuksessa
ja opetuksessa. Pedagogisessa kokeilussa maisteritason kielten opiskelijat tutustuivat
käytännönläheisesti GGXLog-näppäilyntallennusohjelman aineistonkeruu- ja analyyy-
simenetelmään: he tekivät kaikki tutkimusmenetelmän vaiheet ja keräsivät aineistoa
KISUVI-hankkeeseen. Tämän lisäksi he analysoivat yksin ja pareittain omia monikielisiä
tuotoksiaan. Pedagoginen kokeilu oli kahdeksanvaiheinen ja siihen osallistui 12 opis-
kelijaa, jotka kirjoittivat yhden tekstin ensikielellä ja kaksi vieraalla kielellä. Artikkelissa
analysoimme laadullisesti opiskelijoiden kirjoittamia raportteja ja kurssipalautteita.

Pedagogisen opetuskokeilun perusteella voimme todeta, että tutkimuslähtöinen
opetusmetodi ja prosessikeskeinen kirjoittamisen tarkastelu tutustuttavat maisterita-
son opiskelijat sekä tutkimusmetodeihin että tuovat esiin mielenkiintoisia näkökulmia
omasta ja muiden kurssilaisten kirjoitusprosesseista. Maisterivaiheen kielten opiskelijat
olivat kokeneita kirjoittajia ja identifioivat kirjoittajaprofilinsa melko hyvin. Osalla
kirjoittajista kirjoitusprosessin tarkastelu siis tuki aiempaa kuvaa kirjoittajuudesta ja
vahvisti sitä, mutta toisilla se toi esiin uusia piirteitä itsestä kirjoittajana, koska aiempi
kuva perustui lopputuotoksen arviointiin eikä kirjoitusprosessin tarkasteluun. Prosessin
tarkastelu toi esiin kirjoittajan implisiittistä ymmärrystä aiheesta, tekstilajista sekä itsestä
kirjoittajana ja korosti heidän omaksumiaan strategioita tuottaa erikielisiä tekstejä
spontaanisissa kirjoitustilanteissa (Baaijen & Galbraith 2018). Joillain opiskelijoilla aiem-
min saatu kielteinen kuva itsestä kirjoittajana muuttuikin myönteisemmäksi omaan
kirjoittamisprosessiin tutustumisen jälkeen. Erityisesti monikielinen kirjoittaminen
toi opiskelijoille uudenlaisen näkökulman omaan kirjoittamiseen. Kirjoittajaminä
oli rakentunut melko vahvasti ensikielen kirjoittamisesta syntyneistä kokemuksista.
Kun kirjoitusprosesseja tarkasteltiin siten, että ensikielen prosessia verrattiin kahden
muun kielen kirjoitusprosesseihin, huomio kiinnittyi erilaisiin asioihin ja opiskelijat
kokivat myös oppineensa itsestään kirjoittajina jotakin uutta. Osa huomasi, että sama

kirjoittajaprofilin esiintyi kaikissa kielissä esimerkiksi siten, että kirjoitus eteni purskeiden avulla, vaikka ne vieraalla kielellä olivatkin lyhyempiä, mutta toisaalta vieraissa kielissä kirjoitusprosessi sisälsi enemmän taukoja ja korjauksia (vrt. Chenoweth & Hayes 2001; ks. myös Gunnarsson-Largy 2012; Palviainen ym. 2012; Révész ym. 2022; Åberg ym. tulossa). Ensikielellä korjaaminen kohdistui useimmiten tyyliin ja tekstin sisältöön, kun taas vieraalla kielellä kohteena oli kielimuoto ja se, että sanottava oli kirjoitettu ymmärrettävästi. Prosessikeskeinen kirjoituksen tarkasteleminen toi kirjoittajalle myös yllätyksiä: kirjoittaja huomasi prosessin hitauden tai sen, että hän hyppi kirjoituksessa paikasta toiseen korjatessaan ja pyrkiessään vaihtelevuuteen, vaikka kielitaito ei aina riittänyt.

Kirjoitusprosessien analyysi yksin tai parin kanssa näyttää tukevan kielitietoista oppimista ja kirjoittajätietoisuutta sekä antaa metakielellistä tietoa kirjoitusprosesseista (vrt. Laine 2019; Manchón 2021; Bowen ym. 2022; Laine & Mutta 2022). Työpajamuotoinen opetus tuki myös opiskelijoiden oppimista ja motivaatiota: opiskelijoiden tunne omasta toimivuudesta korostui. Prosessikeskeistä palautetta voisi opiskelijoiden mukaan hyödyntää hyvin opetuksen tukena opettajan ja oppilaiden yhteisenä kirjoitusprosessia tukevana työkaluna (vrt. Vandermeulen ym. 2023). Pedagogista lähestymistapaa tukevat myös GGXLog-ohjelman visualisointityökalut, jotka auttavat kompleksisten prosessien ymmärtämisessä (Vieira ym. 2018). Monimetodisen lähestymistavan avulla saadaan lisäksi uutta tutkimuksellista tietoa yksilöllisistä eroista (Révész ym. 2017; Galbraith & Baaijen 2019; Révész ym. 2019; Davoodifard 2022).

Tällä tutkimuksella on myös rajoituksensa, joista mainittakoon ensimmäisenä pieni osallistujajoukko. Opetuskokeiluun osallistui vain 12 opiskelijaa, mutta tulevaisuudessa vastaavanlaisen tutkimuksen voisi toteuttaa isommassa ryhmässä. Artikkelissa esitetty tarkka tutkimus- ja opetusmetodin kuvaus mahdollistaa vastaavat pedagogiset ja tutkimukselliset kokeilut toisissa konteksteissa eri opetusasteilla. Toisena rajoituksena on tarkan opettajapalautteen puuttuminen. Oman kirjoittajuuden kehittymisen kannalta opiskelijat olisivat toivoneet opettajan antamaa palautetta kirjoitusprosessista, kun nyt palaute tuli vertaispalautteena ja itsearviointiin ja oman reflektointiin kautta sekä esitysten pohjalta käytyinä keskusteluina. Osasyynä tähän oli opetuskokeilun toinen päämäärä, jonka tarkoituksena oli tutustua kirjoitusprosessitutkimuksen tekemiseen, aineiston keräämiseen ja sen analysointiin.

Pedagoginen opetuskokeilu lisäsi tietämystä yliopistotasosten kirjoittajien monikielisestä kirjoittamisesta ja sen reflektointi lisäsi osallistujien kirjoittajätietoisuutta. Monikielisen kirjoittamisen analyysi toi kirjoittajille uutta näkemystä omasta kirjoitusprosessista. Kirjoitusprosessin visualisointi ja kielentäminen tukivat kirjoittajaprofileja ja antoivat opiskelijoille ideoita esimerkiksi siitä, miten he voisivat hyödyntää prosessikeskeistä kirjoittamisen opetusta. Opetuskokeilu antoi heille myös avaimia tutkimusprosessin toteuttamiseen. Pedagoginen kokeilu tehtiin yliopistotasolla, mutta sitä voi soveltaa myös muihin monikielisiin oppimiskonteksteihin. Silloin esimerkiksi opettaja ja oppija voivat katsoa tallennettua prosessia yhdessä, opettaja voi antaa

kirjoittamisesta tai kielestä oppijalle monenlaista palautetta ja oppija voi kertoa omista haasteistaan (ks. tarkemmin Laine & Mutta 2022). Tällaista vuorovaikusta olisi myös mielenkiintoista tutkia eri-ikäisten oppijoiden kirjoittajatietoisuuden ja meta-kielellisten taitojen eri vaiheissa.

Kirjallisuus

- Baaijen, V. M. & D. Galbraith 2018. Discovery through writing: relationships with writing processes and text quality. *Cognition and Instruction*, 36 (3), 199–223. <https://doi.org/10.1080/07370008.2018.1456431>
- Bazeley, P. & K. Jackson 2013. *Qualitative data analysis with NVivo*. London: SAGE.
- Bowen, N., T. Nathan & N. Vandermeulen 2022. Exploring feedback and regulation in online writing classes with keystroke logging. *Computers and Composition*, 63 (2022), 102692. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2022.102692>
- Bouwer, R. & F. De Smedt 2018. Introduction special issue: Considerations and recommendations for reporting on writing interventions in research publications. *Journal of Writing Research*, 10 (2), 115–137. <https://doi.org/10.17239/jowr-2018.10.02.01>
- Caporossi, G. & C. Leblay 2015. A graph theory approach to online writing data visualization. Teoksessa G. Cislaru (toim.) *Writing(s) at the Crossroads: The Process-Product Interface*. Amsterdam: John Benjamin, 171–181. <https://doi.org/10.1075/z.194.09leb>
- Davoodifard, M. 2022. An overview of writing process research: Towards a better understanding of L2 writing process. *Studies in Applied Linguistics & TESOL at Teachers College, Columbia University*, 21 (2), 1–20. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1340044>
- Galbraith, D. & V. M. Baaijen 2019. Aligning keystrokes with cognitive processes in writing. Teoksessa E. Lindgren & K. P. H. Sullivan (toim.) *Observing writing: Insights from keystroke logging and handwriting*. Leiden: Brill, 306–325. https://doi.org/10.1163/9789004392526_015
- Gunnarsson-Largy, C. 2012. The development of complexity, accuracy and fluency in the written production of L2 French. Teoksessa A. Housen, F. Kuiken & I. Vedder (toim.) *Dimensions of L2 performance and proficiency. Complexity, accuracy and fluency in SLA*. Amsterdam: John Benjamins, 247–276. <https://doi.org/10.1075/llt.32.11gun>
- Hayes, J. R. & L. S. Flower 1980. Identifying the organisation of the writing process. Teoksessa L. W. Gregg & E. R. Steinberg (toim.) *Cognitive processes in writing*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 3–30.
- Juvonen, R., M. Tanner, C. Olin-Scheller, L. Tainio & A. Slotte 2019. 'Being stuck'. Analyzing text-planning activities in digitally rich upper secondary school classrooms. *Learning, Culture and Social interaction*, 21, 196–213. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2019.03.006>
- Laine, P. 2019. Nuoret ovat taitavia analysoimaan omaa kirjoittamistaan. Suomen Kielen Seuran blogi. 10.6.2019. <http://www.suomenkielenseura.fi/fi/nuoret-ovat-taitavia-analysoimaan-omaa-kirjoittamistaan/> [luettu 27.1.2024].
- Laine, P. & M. Mutta 2022. Kirjoitusprosessin kielentäminen pedagogisena välineenä. Teoksessa S. Routarinne, P. Heinonen, T. Kärki, A. Roiha, M.-L. Rönkkö ja A. Korkeaniemi (toim.) *Ainedidaktiikka ajassa: Laajenevat oppimisympäristöt ja eri-ikäiset oppijat*. Suomen ainedidaktisen tutkimusseuran julkaisuja. Ainedidaktisia tutkimuksia 22. Turun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Opettajankoulutuslaitos, Rauman kampus, 91–116. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/353562>

- Leblay, C., H. Usoof & G. Caporossi 2022. Kirjoittamisprosessin dynaaminen visualisointi. *Kieli, koulutus ja yhteiskunta*, 13 (3). <https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-toukokuu-2022/kirjoittamisprosessin-dynaaminen-visualisointi>
- Lintunen, P., M. Mutta & P. Peltonen 2020. Synthesising approaches to second language fluency: Implications and future directions. Teoksessa P. Lintunen, M. Mutta & P. Peltonen (toim.) *Fluency in L2 learning and use*. Bristol: Multilingual Matters, 186–201.
- Luo, Y. & Y. Liu 2017. Comparison between peer feedback and automated feedback in college English writing: A case study. *Open Journal of Modern Linguistics*, 7, 197–215. <https://doi.org/10.4236/ojml.2017.74015>
- Manchón, R. M. 2021. The contribution of ethnographically-oriented approaches to the study of L2 writing and text production processes. Teoksessa I. Guillén-Galve & A. Bocanegra-Valle, A. (toim.) *Ethnographies of academic writing research: Theory, methods, and interpretation*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 84–103. <https://doi.org/10.1075/rmal.1.05man>
- Mutta, M. 2020. L2 fluency and writer profiles. Teoksessa P. Lintunen, M. Mutta, P. Peltonen (toim.) *Fluency in L2 learning and use*. Bristol: Multilingual Matters, 63–80.
- Mutta, M. & P. Laine 2022. Tapaustutkimus monikielisten kirjoittajien kirjoitusprosesseista: Näppäilyntallennus apuna sanastokeskittymien tunnistamisessa. *Lähivõrdlusi. Lähivertailuja*, 32, 120–149. <https://doi.org/10.5128/LV32.04>
- Mutta, M., P. Laine, S. Lahtinen, M. Mäkilä, A.-M. Åberg & P. Lintunen Tulossa_a. Writers' fluency in L1 and L2: Impact of proficiency level on the use of multiword sequences at the initial writing phase. Teoksessa B. G. Skar, P. M. Rogers & J. M. Marine (toim.) *The WRAB Trondheim conference book*. The WAC Clearinghouse.
- Mutta, M., P. Laine, M. Mäkilä, A.-M. Åberg, A. Hintikka, K. Mäntylä, O. Toropainen & S. Lahtinen 2022. Kirjoittamisprosessin tallentaminen ja visualisointi kielenoppimisen apuna. *Kieli, koulutus ja yhteiskunta*, 13 (6). <https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-marraskuu-2022/kirjoittamisprosessin-tallentaminen-ja-visualisointi-kielenoppimisen-apuna/>
- Mutta, M., P. Laine, A.-M. Åberg & M. Mäkilä Tulossa_b. Visualising multilingual writers' bursts and profiles in the initial writing phase. Teoksessa G. Leblay, G. Caporossi & H. Usoof (toim.) *An introduction to data visualisation of the writing process*. Studies in writing Series. BRILL.
- Palviainen, Å., P. Kalaja, P. & K. Mäntylä 2012. Development of L2 writing fluency and proficiency. Teoksessa L. Meriläinen, L. Kolehmainen & T. Nieminen (toim.) *AFinLA-e Soveltavan Kielitieteen Tutkimuksia*, 4, 47–59. <http://ojs.tsv.fi/index.php/afinla>
- Révész, A., N.-E. Kourtali & D. Mazgutova 2017. Effects of task complexity on L2 writing behaviors and linguistic complexity. *Language Learning*, 67 (1), 208–241. <https://doi.org/10.1111/lang.12205>
- Révész, A., M. Michel & M. Lee 2019. Exploring second language writers' pausing and revision behaviors. A mixed-methods study. *Studies in Second Language Acquisition*, 41 (3), 605–631. <https://doi.org/10.1017/S027226311900024X>
- Révész, A., M. Michel, X. Lu, N. Kourtali, M. Lee & L. Borges 2022. The relationship of proficiency to speed fluency, pausing, and eye-gaze behaviours in L2 writing. *Journal of Second Language Writing*, 58. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2022.100927>
- Rijlaarsdam, G., T. Janssen, S. Rietdijk & D. van Weijen 2017. Reporting design principles for effective instruction of writing: Interventions as constructs. Teoksessa R. Fidalgo, K. R. Harris, & M. Braaksma (toim.) *Design principles for teaching effective writing*. Studies in Writing Series Vol. 34. Leiden: Brill, 280–313. https://doi.org/10.1163/9789004270480_013

- Rättyä, K. 2013. Kielentäminen ja käsitteiden oppiminen äidinkielen opetuksessa. Teoksessa E. Yli-Panula, A. Virta & K. Merenluoto (toim.) *Oppiminen, opetus ja opettajaksi kasvu ainedidaktisen tutkimuksen valossa. Turun ainedidaktisen symposiumin esityksiä 11.2.2013*. Suomen ainedidaktinen seura. Turku: Turun yliopisto, 18–28.
- Rättyä, K. 2015. Kielitiedon opetusmenetelmien uudet suunnat: toiminnallinen kielioppi ja kielentäminen. Teoksessa T. Jakonen, J. Jalkanen, T. Paakkinen & M. Suni (toim.) *Kielen oppimisen virtauksia. Flows of language learning*. AFinLAn vuosikirja 2015. Jyväskylä: Suomen soveltavan kielitieteen yhdistyksen julkaisuja 73, 187–207.
- Sarajärvi, A. & J. Tuomi 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Spelman Miller, K. 2006. Pausing, productivity and the processing of topic in online writing. Teoksessa K. Sullivan & E. Lindgren (toim.) *Computer Key-Stroke Logging and Writing*. Studies in Writing 18. Leiden: Brill, 131–156.
- Snellings, P., A. van Gelderen & K. de Glopper 2002. Lexical retrieval: An aspect of fluent second language production that can be enhanced. *Language Learning*, 52 (4), 723–754.
- Usoof, H., C. Leblay & G. Caporossi 2020. *GenoGraphiX-Log version 2.0 user guide*. Les Cahiers Du GERAD G-2020-68.
- Vandermeulen, N., E. Van Steendam, S. De Maeyer & G. Rijlaarsdam 2023. Writing process feedback based on keystroke logging and comparison with exemplars: Effects on the quality and process of synthesis texts. *Written Communication*, 40 (1), 90–144. <https://doi.org/10.1177/07410883221127998>
- Vesalainen, M. & A. Huhtala 2018. Arviointi muutoksessa myös kieltenopetuksessa? Opettajien ja opettajaksi opiskelevien käsityksiä arvioinnista. *Yliopistopedagogiikka*, 25 (1). <https://lehti.yliopistopedagogiikka.fi/2018/11/30/arviointi-muutoksessa-myos-kieltenopetuksessa-opettajien-ja-opettajaksi-opiskelevien-kasityksia-arvioinnista/>
- Van Waes, L. 1992. The influence of the computer on writing profiles. Teoksessa H. Pander Maat & M. Steehouder (toim.) *Studies of functional text quality*. Amsterdam – Atlanta, GA: Editions Rodopi B.V., 173–186.
- Van Waes, L. & P. J. Schellens 2003. Writing profiles: the effect of the writing mode on pausing and revision patterns of experienced writers. *Journal of Pragmatics*, 35, 829–853. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(02\)00121-2](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(02)00121-2)
- Wengelin, Å. 2014. Temps et pauses dans l'écriture au clavier. Teoksessa C. Leblay & G. Caporossi (toim.) *Temps de l'écriture. Enregistrements et représentation*. Louvain-La-Neuve: L'Harmattan, 97–124.
- Wengelin, Å. & V. Johansson 2023. Investigating writing processes with keystroke logging. Teoksessa O. Kruse, C. Rapp, C. M. Anson, K. Benetos, E. Cotos, A. Devitt & A. Shibani (toim.) *Digital writing technologies in higher education*. Springer, Cham. 405–420. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36033-6_25
- Vieira, C., P. Parsons & V. Byrd 2018. Visual learning analytics of educational data: A systematic literature review and research agenda. *Computers and Education*, 122, 119–135. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.018>
- Wray, A. 2002. *Formulaic language and the lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511519772>
- Åberg, A.-M., M. Mäkilä & M. Mutta Tulossa. Visualisointi ja haastattelut monikielisten kirjoittajien kirjoitusprosessien sujuvuuden tutkimuksen tukena – uusia näkökulmia kirjoitussujuvuuteen. *Puhe ja kieli*.