



UNIVERSITY  
OF TURKU

This is a self-archived – parallel-published version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details. When using please cite the original.

AUTHOR	Anne-Elina Salo, Sara Routarinne, Riitta Juvonen ja Arja Kaasinen
TITLE	Ympäristöopin ja historian yhteiskirjoittaminen alakoulussa
YEAR	2023
VERSION	Publisher's PDF
CITATION	Salo, A-E., Routarinne, S., Juvonen, R. & Kaasinen, A. (2023). Ympäristöopin ja historian yhteiskirjoittaminen alakoulussa. <i>Kieli, koulutus ja yhteiskunta</i> , 14(1). Saatavilla: <a href="https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-helmikuu-2023/ymparistoopin-ja-historian-yhteiskirjoittaminen-alakoulussa">https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-helmikuu-2023/ymparistoopin-ja-historian-yhteiskirjoittaminen-alakoulussa</a>



**Kieliverkosto** (<https://www.kieliverkosto.fi/fi>)

# Ympäristöopin ja historian yhteiskirjoittaminen alakoulussa

---

**Suomalaisessa tulkinnassa monilukutaidosta lukemisen ja kirjoittamisen oppiminen kuuluu kaikille oppiaineille ja siihen kuuluu myös tiedonalan kielen omaksuminen (esim. Harmanen, 2016). Näemme, että joustavuus moninaisissa tavoissa osallistua tekstin tuottamiseen tukee oppilaiden kirjoittamisen valmiuksia alati muuttuvassa maailmassa. Tässä artikkelissa esittelemme erilaisia osallistumisrooleja, joihin alakoulun oppilaat nojaavat ympäristöopin ja historian yhteiskirjoittamisen tilanteissa. Esittelemämme roolit kuvaavat oppilaiden valmiuksia ja voivat toimia opettajille hyödyllisenä työkaluna tunnistaa niin oppilaiden vahvuuksia kuin kehittämisen kohteita yhteiskirjoittamisen tilanteissa. Tämä voi auttaa opettajaa kehittämään opetustaan ja suunnittelemaan tehtäviä siten, että ne kannustavat oppilaita joustavasti monimuotoiseen, lukemista ja kirjoittamista tukevaan osallistumiseen.**

Julkaistu: 15.helmikuuta 2023 | Kirjoittaneet: Anne-Elina Salo, Sara Routarinne, Riitta Juvonen ja Arja Kaasinen

Kirjoittamaan oppiminen on monimuotoinen prosessi. Ihanteellisesti kirjoitustaitojen opettelu ja vahvistaminen tapahtuvat jo alakouluikäisillä eri oppiaineiden tunneilla, osana tiedonalojen käytäntöjä, mikä mahdollistaa moninaisten ja autenttisten tekstien kirjoittamisen harjoittelun (Graham, 2019). Äidinkielen ja kirjallisuuden tuntien ulkopuolella alakouluikäisiä oppilaita ohjataan kuitenkin yleisimmin kirjoittamaan aukkotehtävien sekä muutaman lauseen mittaisiin vastauksiin ohjaavien tehtävien kautta. Siksi tilaa tarjoutuu harvemmin luonnostelulle, pidemmille pohdinnoille ja sisältöjen syvällisemmälle tulkinnalle kirjoittamisen kautta. (Graham, 2019; Pentikäinen, 2022.) Tutkimusnäyttö siitä, että kirjoittaminen tukee oppimista, on kuitenkin vahvaa (Graham ym. 2020). Eri oppiaineet tarjoavat runsaasti mielekkäitä kirjoittamisen opetteluun paikkoja.

Yhdessä kirjoittaminen on ollut viime vuosina esillä yhtenä kirjoittamisen opetuksen työtapana. Yhdessä kirjoittaminen on nähty myös tehokkaana tapana vahvistaa sisältöjen oppimista, reflektiivistä ajattelua ja käsitteellistä ymmärrystä (Herder ym., 2018; Jyrkiäinen & Koskinen-Sinisalo, 2017). Tästä huolimatta alakouluikäisten tiedonalakohtaiseen yhteiskirjoittamiseen liittyviä käytäntöjä on tutkittu vielä verrattain vähän (ks. kuitenkin Sopanen & Juvonen hyväksytty julkaistavaksi).

Tiettyjen osallistumisroolien on havaittu olevan keskeisiä kaikessa yhteisöllisessä oppimisessa, mutta roolit myös vaihtelevat sen mukaan, mitä ollaan tekemässä ja missä tilanteessa. Tuoreessa lukiolaisiin ja yliopisto-opiskelijoihin kohdistuneessa väitöstutkimuksessa havaittiin, että erilaisessa toimintaympäristössä osallistumisrooleja omaksuttiin spontaanisti ja ne kehittyivät dynaamisesti tilanteiden edetessä (Heinimäki, 2022). Tietääksemme alakoululaisten yhteiskirjoittamista ja siihen liittyviä osallistumisen valmiuksia ei ole tutkittu vastaavasta näkökulmasta.

## Alakoululaisten osallistumisroolit ympäristöopin ja historian yhteiskirjoittamisen tilanteissa

Esittelemme tässä rooliluokitusta (Salo ym., hyväksytty julkaistavaksi), jonka kehitimme videoitujen yhteiskirjoittamisen tilanteiden pohjalta aiempaan roolitutkimukseen nojaten (Heinimäki, 2022; Volet ym., 2017). Oppiaineina olivat ympäristöoppi ja historia. Videoaineisto mahdollisti viiden pääosin eri ryhmissä työskennelleen kohdeoppilaan havainnoinnin neljänneltä kuudennelle luokalle (yksi oppitunti/oppilas/lukuvuosi) yhteiskirjoittamisen tilanteissa. Oppilaat hakivat ryhmissä tietoa painetusta tai digitaalisesta oppimateriaalista tai Internetistä, toisinaan eri lähteitä yhdistellen, ja tuottivat yhdessä pieniä tietotekstejä vihkoon tai PowerPoint-esitykseksi. Yhdellä oppitunnilla tuotettavana tekstinä oli vastata oppikirjan kysymyksiin.

Koodasimme osallistumisrooleja puheenvuorotasolla (kaikkiaan 2241 koodia). Tunnistimme yhteensä 18 osallistumisroolia kuudessa kategoriassa: (i) *tiedonkäsittelyroolit*, (ii) *kielenkäyttöön* sekä (iii) *tehtävän suorittamiseen keskittyvät roolit*, (iv) *prosessiroolit*, (v) *ilmaisevat roolit* ja (vi) *tehtävään suuntautumattomat roolit*. Havainnollistamme näitä seuraavaksi aineistoesimerkein.

### **Tiedonkäsittelyroolit**

Tunnistimme tutkimuksessa kolme tiedonkäsittelyroolia (Taulukko 1). *Tiedon esittäjä* -roolissa tarjottiin useimmiten sisältöön perustuvia yksittäisiä faktoja, mutta myös omaan kokemukseen pohjautuvaa tietoa. Myös *tiedon etsijä* -rooli ilmeni tyypillisemmin yksittäisten faktojen kysymisenä, syvällisemmän ymmärryksen etsimisen sijaan, ja pyyntönä selittää, mitä joku käsite tarkoitti. *Tiedon arvioija* -roolissa arviointi pysyi useimmiten pinnallisella tasolla, oppilaiden asettuessa tukemaan tai vastustamaan tarjottua tietoa. Havaitimme kuitenkin muutamia tilanteita, joissa tarjottu tieto asetettiin kriittisen arvioinnin kohteeksi ja kannustettiin uusiin näkökulmiin.

**Taulukko 1.** Tiedonkäsittelyroolit

Roolit	Aineisto-otteita
Tiedon esittäjä	<p>“Miten voit suojella luontoo - pyöräillen, kävellen, esimerkiks.”</p> <p>“Silakka on Suomen tärkein saaliskala.”</p> <p>”No se pelaa jalkapalloa ja tää taas, tää pelaa jääkiekkoa ja tää on hiihtäjä.”</p>
Tiedon etsijä	<p>“Entä laiva, saastuttaako se?”</p> <p>“Kuka on Ruotsin kuningas?”</p>
Tiedon arvioija	<p>“Öö, on siellä myös tundraa ei vaan havumetsää!”</p> <p>“Ei se oo Afrikka, se on Etelä-Amerikka!”</p>

**Kielenkäyttöön keskittyvät roolit**

Havaitsimme oppilaiden osallistumisessa kolme roolia, jotka osoittivat valmiuksia suuntautua kielenkäyttöön ja tekstikäytänteisiin (Taulukko 2). *Tekstilajikäytänteiden tarkentaja* -roolissa tarjottiin tai pyydettiin ehdotuksia tekstin rakenteeseen ja tehtävänannon kirjoittamiseen liittyviin vaatimuksiin nähden ja kohdistettiin huomiota tiedonalan ja tekstityypin kirjoittamista koskeviin käytänteisiin tai tiedon lähteisiin. *Kielenhuoltaja*-roolissa etsittiin apua yleiskielen normeihin ja oikeinkirjoitukseen tai puututtiin niihin liittyviin virheisiin muita ohjeistaen. *Suunnittelija*-roolissa keskityttiin erityisesti tekstin ei-verbaaliseen muotoon – kuten tiedon esittämisen multimodaalisuuteen, fontteihin ja tekstin väreihin – liittyviin valintoihin.

**Taulukko 2.** Kielenkäyttöön keskittyvät roolit

Roolit	Aineisto-otteita
Tekstilajikäytänteiden tarkentaja	<p>“Se on raportti, eli toi ei riitä. Sun pitää kirjoittaa enemmän.”</p> <p>”Mut et sä voi vaa kirjottaa niinku ulkokorva välikorva [sanastoon] – Nii mut mitä ne tarkoittaa!”</p> <p>”Wikipedia ei oo se ensimmäinen lähde.”</p> <p>“Mä huulen, että kaikki tärkeät asiat pitäisi löytyä täältä. Koska tää, tää on tiivistelmä.”</p>
Kielenhuoltaja	<p>“Onko reilu kauppa välilyönnillä vai ilman?”</p> <p>”Ja kaks iitä”</p> <p>“Muistakaa, pienellä kirjaimella!”</p>
Suunnittelija	<p>”Otetaanko kuva olympiarenkaista?”</p> <p>”Otetaanko toi missä on paikka kuvalle ja tekstille?”</p>

**Tehtävän suorittamiseen keskittyvät roolit**

Tehtävän suorittamiseen keskittyviä rooleja tunnistimme aineistossamme yhteensä neljä (Taulukko 3). *Tekstin tuottaja* -roolissa osallistuttiin tekstin tuottamiseen toiminnoin (esim. kynällä kirjoittaminen, iPadille kirjaaminen), joihin yhdistyi puhetta. Myös tekstin saneleminen

kirjoitettavaksi aikaisemman yhdessä sovitun pohjalta koodattiin tähän rooliin. *Lukijan roolissa* luettiin tekstiä ääneen (kirjasta, ohjeista, iPadista) topikalisoitujen jonkin kirjoitetun tekstin tietyllä hetkellä yhteisessä toiminnassa. *Materiaalien hallinnoijan* rooli kytkeytyi työvälaineistä sekä varusteista ja teknologiaan liittyvistä pulmista huolehtimiseen. *Huomion kohdistaja* -roolissa kohdistettiin ryhmäläisten huomiota tiettyyn seikkaan tehtävässä ja sen tekemiseen liittyvissä materiaaleissa ja verbaaliseen osallistumiseen liittyi usein myös nonverbaalista osallistumista (esim. tietyn kirjan kohdan osoittaminen sormella).

### Taulukko 3. Tehtävän suorittamiseen keskittyvät roolit

Roolit	Aineisto-otteita
Tekstin tuottaja	“ <i>Kala on pakastettava tuoreena.</i> ” [Puhuu ääneen kirjoittaessaan]
Lukija	“ <i>Kuuloaisti, näköaisti, tuntoaisti.</i> ” [Luettelee sanoja sanastosta]
Materiaalien hallinnoija	“ <i>Ottakaa pädit!</i> ” “ <i>Klikkaa kaks kertaa niin se aukeaa.</i> ” “ <i>Voinko lainata sun kynää?</i> ” “ <i>Eikö sulla oo sun kirjaa?</i> ”
Huomion kohdistaja	“ <i>Öö, kato tässä! Jos tässä jossain.</i> ” [Osoittaa kynällä karttaa] “ <i>Tosta kappaleesta piti jatkaa!</i> ” [Osoittaa oikeaa kohtaa kirjassa]

### Prosessiroolit

Tunnistimme aineistossamme neljä osallistumisroolia prosessiroolien kategoriassa (Taulukko 4). *Näkemyksen antaja* -roolissa otettiin kantaa siihen, mitä on jo tehty tai siihen, mitä pitäisi saada aikaan, tarjoten näin muille ehdotuksia ryhmän toimintatavoista ja työskentelystä. *Näkemyksen etsijä* -roolissa puolestaan haettiin rajoja – esimerkiksi, miten tulisi toimia tai miten muiden työskentely etenee. *Seuraaja*-roolissa osoitettiin yhteiseen työskentelyyn orientoitumista, vaikka sisällöllistä panosta ei ehkä sillä hetkellä tarjottukaan. Tämä tapahtui esimerkiksi ilmaisemalla valmius toimia muiden ehdottamalla tavalla, toistamalla muiden sanomaa tai kertomalla, ettei osaa ottaa kantaa asiaan. *Ääneen prosessoija* -roolin kautta tehtiin tiettäväksi omia mielenliikkeitä ja prosessien meneillään oloa, vaikkei puhetta osoitettu selvästi kenellekään ryhmässä. Ääneen prosessoijan osallistuminen voi myös viestittää muille, että hänellä on joku ongelma, vaikka hän ei eksplisiittisesti pyydä apua muilta.

### Taulukko 4. Prosessiroolit

Roolit	Aineisto-otteita
Näkemyksen antaja	<p>“Nopeesti, meillä ei oo paljon aikaa!”</p> <p>”Kun ne ei tee mitään järkevää noi pojat.”</p> <p>“Piti lukea yhdessä.”</p>
Näkemyksen etsijä	<p>“Pitiks meidän lukea?”</p> <p>“Miks pitää vaihtaa paikkaa?”</p> <p>”Voiko näin laittaa?”</p>
Seuraaja	<p>“Aa, okei.”</p> <p>“Emmä tiedä.”</p> <p>“Mmmm...”</p>
Ääneen prosessoija	<p>“Hups!”</p> <p>“Noin!”</p> <p>“Miks mä en kirjoittanu muuten tähän...”</p> <p>“Mitä vitsii...”</p>

### Ilmaisevat roolit

Kolme osallistumisroolia, jotka tunnistimme ilmaisevien roolien kategoriassa, osoittivat affektista asennoitumista (Taulukko 5). *Myönteisyyden ilmaisija* -roolissa kohdistettiin positiivisia arvioita tehtävän tekemiseen, tuotokseen tai tekijöihin, pyrittiin keventämään ilmapiiriä tai tarjottiin muille rohkaisua. *Kielteisyyden ilmaisija* -roolissa tuotiin esiin turhautumista tai tyytymättömyyttä joko tehtävää, itseään tai ryhmän jäseniä kohtaan. *Kokemuksellisuuden ilmaisija* -roolissa esitettiin empaattisesti tai eläytyen tunteita, joita tarkasteltavat sisällöt olivat herättäneet.

#### Taulukko 5. Ilmaisevat roolit

Roolit	Aineisto-otteita
Myönteisyyden ilmaisija	<p>“Tää oli kiva 20 minuuttii!”</p> <p>“Jes me saatiin tää, tää on hyvä!”</p> <p>“Onneks meidän ryhmä on niin fiksu.”</p>
Kielteisyyden ilmaisija	<p>“Mä oon niin tyhmä.”</p> <p>“Emmä jaksa tehdä tätä enää.”</p>
Kokemuksellisuuden ilmaisija	<p>“Vähän sääli kaloja.” [Oppilaat lukevat kalastuksesta]</p> <p>“Noi pyramidit on niin kauniita, eikö ookin?” [Osoittaa kirjaa]</p>

### Tehtävään suuntautumattomat roolit

Tehtävään suuntautumattomia rooleja tunnistimme vain yhden (Taulukko 6). *Tehtävästä pois suuntaaja* -roolissa oltiin keskustelussa aloitteellisia, mutta tavalla, joka ei vaikuttanut suoraan liittyvän tehtävän suorittamiseen tai sisältöön. Tässä roolissa aloitettiin esimerkiksi keskustelu vapaa-aikaan tai muihin tehtävän aihepiiriin liittymättömistä asioista.

#### Taulukko 6. Tehtävään suuntautumattomat roolit

Roolit	Aineisto-otteita
Tehtävästä pois suuntaaja	<i>“Kato oon tehny paperilennokkimuodon!” [vihkostaan] ”Onko sulla siskoja?”</i>

## Monimuotoiseen osallistumiseen kannustaminen

Ympäristöopin ja historian tunneilla monilukutaito on lukemisen ja kirjoittamisen yhteispeliä, joka ylimalkaisessa havainnoinnissa saattaa vaikuttaa melko vaatimattomaltakin. Syventymällä oppilaiden osallistumiseen aineistolähtöisesti puheenvuorotasolla havaitsimme, miten monin tavoin alaluokkien oppilaat osallistuivat työskentelyyn ympäristöopin ja historian yhteiskirjoittamisessa – tunnistimme kaikkiaan 18 erilaista osallistumisen tapaa (Salo ym., hyväksytty julkaistavaksi). Jos jo vanhastaan tiedetään kirjoittamisen tukevan eri oppiaineiden sisältöjen oppimista, tunnistamamme osallistumisroolit valottavat niitä lukemisen ja kirjoittamisen sekä vuorovaikutuksessa oppimisen prosesseja, jotka osaltaan ehkä selittävät kirjoittamisen vahvuutta oppimisen välineenä. Näitä kysymyksiä voisi tulevaisuudessa lähestyä kontrolloidummassakin asetelmassa, kun tämänkertaisessa havainnoinnissamme lähtökohta oli etnografinen ja perustui siihen, millaisia tehtäviä ja niihin osallistumista alaluokilla havaitaan ilman tutkijoiden ennako-oletusta siitä, millaista osallistumisen pitäisi olla.

Ympäristöopin ja historian yhteiskirjoittamisessa 4.–6.-luokkalaiset oppilaat käsittelivät tietoa nojautuen odotetustikin annettuihin oppimateriaaleihin tai opettajan vinkkaamiin verkkosivuihin. Toisaalta yhdessä kirjoittaminen mahdollisti myös muun kuin koulutiedon hyödyntämisen. Tällainen opetussuunnitelman ulkopuolinen tieto, joka yhdistyi käsillä olevaan tehtävään, kannusti osallistumaan tiedon tuottajan roolissa, mikäli tehtävä tarjosi tähän mahdollisuuksia. Yleisesti ottaen tietoon keskittyviä rooleja havaittiin runsaammin oppilaiden kirjoittaessa raportteja sekä tehtävässä, jossa laadittiin ensin muistiinpanoja ja sen jälkeen yhteinen koottu esitys yhdelle iPadille. Sen sijaan tehtävässä, jossa jokainen oppilas laati yhteisten keskustelujen pohjalta oman esityksensä iPadille havaittiin vähäisempi määrä tietoon keskittyviä rooleja. Monimuotoisen osallistumisen tukemisen näkökulmasta voikin olla tärkeää, että opettaja pyrkii tarjoamaan oppilaille kirjoitustehtäviä, jotka mahdollistavat omien henkilökohtaisten kiinnostuksenkohteiden ja kokemusten nivomisen yhteen sisältöjen kanssa tekstiä tuottaessa. Myös tehtävänannon muotoilu niin, että se kannustaa itsenäisen rinnakkaistyöskentelyn sijaan vastuun ottamiseen tuotoksesta yhdessä, olisi tiedonkäsittelyn esiin kutsumiseksi tarkoituksenmukaista.

Kirjoittaessaan yhdessä ympäristöopin tai historian oppitunnilla alaluokkien oppilaat eivät kiinnittäneet huomiota vain sisältöihin vaan myös kieleen ja esitystapaan. Etenkin kirjoittamaan oppimisen alkupolulla kouluopetuksessa kiinnitetään paljon huomiota oikeinkirjoitukseen. Ei siksi ole yllätys, että oppilaat omaksuivat toisinaan kielenhuoltajan roolin tavakseen osallistua. Tällöin huomio kiinnittyi esimerkiksi sanatason oikeinkirjoitukseen, ja joku omaksui kielenhuoltajaroolin varmistaen kaikkien ryhmäläisten kirjoitusasun oikeaoppisuuden. Oman osaamisen rajojen tunnistamista näkyi siinä, että kielenhuoltoon liittyviä neuvoja pyydettiin myös muilta. Erityisesti viidennellä ja kuudennella luokalla oppilaat osallistuivat moninaisemmin,

pohtien myös tiedonalaan, tekstilajiin ja opettajan kirjoittamista koskevaan ohjeistukseen liittyviä käytänteitä. Heillä oli siis valmiuksia tarkentaa tekstilajikäytänteitä. Kirjoittamisen multimodaalisuus näkyi ennen kaikkea tekstien suunnittelussa. Spontaanista yhteiskirjoittamisesta tekemämme havainnot osoittavat, että jo alaluokkien oppilaat pystyvät prosessoimaan tekstin tuottamista monella eri tasolla ilman eri ohjeistusta.

Tarkka opettaja voi tiedostuttaa oppilaat havaitsemaan tekstilajikäytänteitä jo varhain. Tehtävätyypillä näyttäisi olevan merkitystä kielenkäyttöön kohdistuvassa osallistumisessa. Perinteisemmissä kysymys–vastaus-oppikirjatehtävissä kielelliseen muotoiluun ja tekstin suunnitteluun liittyvä pohdinta jäi vähäisemmäksi tai rajoittui lähinnä kielenhuoltajan rooliin. Sen sijaan luonnostelua ja luovempaa tuottamista edellyttävät tehtävät (esim. raporttien ja matkaoppaiden laadinta) näyttivät kannustavan pohtimaan niin tiedonalakohtaisia kuin eri tekstilajeille tyypillisiä kirjoittamisen käytäntöjä, vaikkakin vielä melko sattumanvaraisesti tai pinnallisella tasolla. Tämä voidaan kuitenkin nähdä tärkeänä askeleena myös sitä kohti, että oppilaat eivät tuota tekstiä vain opettajalle suunnattuna, vaan joutuvat pohtimaan laajemmin, millaisessa muodossa tekstiä tulisi eri konteksteissa tuottaa (Graham, 2019).

Kaiken kaikkiaan yhteiskirjoittamisen osallistumisroolit osoittavat kokonaisvaltaista ja monitasoista suuntautumista koulutyöhön. Prosessiroolit tuovat esiin mukautumista koulutyön ja yhdessä tekemisen vaatimukseen. Ilmaisevien roolien kautta tulee näkyväksi myös työskentelyyn kuuluvat, voittopuolisesti myönteiset affektit. On myös rohkaisevaa havaita, että tehtävään suuntautumattomia rooleja oli vain vähän – niistäkin osa opettajan eräissä luokassa provosoimia, kun hän kirjoittamistehtävän ollessa vielä kesken jakoi seuraavaan oppimistehtävään liittyviä materiaaleja. Lisäksi osa tehtävään suuntautumattomista osallistumisen tavoista oli kuitenkin oppilaiden toverisuhteita rakentavia, mikä osaltaan tukenee hyvää työskentelyilmapiiriä.

Tutkimuksemme antaa viitteitä siitä, että melko vapaat, yhdessä kirjoittamista edellyttävät oppimistehtävät tuovat mukanaan monipuolista, lukemisen ja kirjoittamisen eri osa-alueita harjoitettavaa osallistumista. Sen sijaan perinteiset lukuaineiden oppikirjatehtävät saattavat ohjata kapea-alaiseen osallistumiseen ja nopeaan yksittäisten faktojen etsimiseen ja kirjaamiseen eivätkä välttämättä kannusta oppilaita lukemaan, luonnostelemaan ja keskustelemaan yhdessä ja uppoutumaan syvällisemmin tiedon sisältöihin tai toimintavoista yhdessä sopimiseen (ks. myös Pentikäinen 2022 ja tässä kokoelmassa). Mikäli kirjoittamisen ja lukemisen tilanteet kaikissa oppiaineissa otetaan vakavasti, se moninkertaistaa lukemisen ja kirjoittamisen harjoitteluun käytetyn ajan alakoulussa. Tämän lisäksi on tärkeää kehittää opetusta ja suunnitella tehtäviä siten, että ne kannustavat oppilaita joustavasti monimuotoiseen, lukemista ja kirjoittamista tukevaan osallistumiseen.

*Anne-Elina Salo on projektitutkija ja Sara Routarinne on professori Turun yliopistossa. Riitta Juvonen ja Arja Kaasinen ovat yliopistonlehtoreita Helsingin yliopistossa.*

## Lähteet

Graham, S. (2019). Changing how writing is taught. *Review of Research in Education*, 43(1), 277–303. Saatavilla: <https://doi.org/10.3102/0091732X18821125> (<https://doi.org/10.3102/0091732X18821125>) [luettu 9.2.2023].

Graham, S., Kiuahara, S. A., & MacKay, M. (2020). The effects of writing on learning in science, social studies, and mathematics: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(2), 179–226.

Harmanen, M. (2016). Monilukutaito laajentaa opetuksen tekstitietoisuutta–kielitietoinen käänne opetus suunnitelmien perusteissa. Teoksessa K. Leino & O. Kallionpää (toim.) *Monilukutaitoa digiaikaan–Lukemisen ja kirjoittamisen uudet haasteet ja mahdollisuudet* (s. 10–22). ÄOL.

Heinimäki, O.-P. (2022). Functional participatory roles in collaborative science learning. Väitöskirja. *Annales Universitatis Turkuensis B587*. Turku: Turun yliopisto. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-8962-1> (<https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-8962-1>) [luettu 9.2.2023].

Herder, A., Berenst, J., De Glopper, K., & Koole, T. (2018). Reflective practices in collaborative writing of primary school students. *International Journal of Educational Research*, 90, 160–174. Saatavilla: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.06.004> (<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.06.004>) [luettu 9.2.2023].

Jyrkiäinen, A., & Koskinen-Sinisalo, K. L. (2017). Yhteisöllisen kirjoittamisen työtapaa–design-tutkimus opetuksen kehittämisen välineenä. Teoksessa V. Korhonen, J. Annala & P. Kulju (toim.) *Kehittämisen palat, yhteisöjen salat: näkökulmia koulutukseen ja kasvatukseen* (s. 181–204). Tampere: Tampereen yliopistopaino.

Pentikäinen, J. (2022). Ympäristön monilukutaitoa rakentamassa – Analyysi ympäristöopin harjoituskirjojen kirjoittamisen tehtävistä. Teoksessa S. Routarinne ym. (toim.) *Ainedidaktiikka ajassa: Laajenevat oppimisympäristöt ja eri-ikäiset oppijat* (s. 140–163). Ainedidaktisia tutkimuksia 22. Rauma: Suomen ainedidaktinen tutkimusseura.

Salo, A.-E., Routarinne, S., Juvonen, R. & Kaasinen, A. (hyväksytty julkaistavaksi). Participatory roles adopted by elementary pupils when writing collaboratively in environmental and social studies classrooms. *Journal of Writing Research*.

Sopanen, S. & Juvonen, R. (hyväksytty julkaistavaksi). Pienryhmän yhteiskirjoittamisen prosessin vaiheet ja vuorovaikutus viidennen luokan historian tunnilla. *Ainedidaktiikka*.

Volet, S., Vauras, M., Salo, A.-E., & Khosa, D. (2017). Individual contributions in student-led collaborative learning: Insights from two analytical approaches to explain the quality of group outcome. *Learning and Individual Differences*, 53, 79–92. Saatavilla:

<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.11.006> (<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.11.006>) [luettu 9.2.2023].

## Artikkeliin viittaaminen

---

Salo, A-E., Routarinne, S., Juvonen, R. & Kaasinen, A. (2023). Ympäristöopin ja historian yhteiskirjoittaminen alakoulussa. *Kieli, koulutus ja yhteiskunta*, 14(1). Saatavilla: <https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-helmikuu-2023/ymparistoopin-ja-historian-yhteiskirjoittaminen-alakoulussa> (<https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-helmikuu-2023/ymparistoopin-ja-historian-yhteiskirjoittaminen-alakoulussa>)