

Tämä on rinnakkaistallenne.

Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat *saattavat poiketa* alkuperäisestä julkaisusta.

Julkaisun tekijä(t): Raatikainen, Kukka-Maaria; Markoff, Essi; Pigg, Karoliina

Julkaisun nimi: Verkko-opiskelu terveysalan suomen oppimisen tukena

Julkaisuvuosi: 2025

Versio: Julkaistu versio

Lisenssi: CC BY SA

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Raatikainen, K.-M., Markoff, E. & Pigg, K. (2025). Verkko-opiskelu terveysalan suomen oppimisen tukena. Teoksessa Niina Glerean & Lotta Tiikkainen (toim.), Sairaanhoidajaksi Suomessa: pätevyitysmis-koulutuksen hyvät käytännöt 2022–2025 (s. 79-86). Laurea-ammatti-korkeakoulu. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-716-4>

10 Verkko-opiskelu terveysalan suomen oppimisen tukena

Kukka-Maaria Raatikainen, FM, suomen kielen ja viestinnän lehtori,
Savonia-ammattikorkeakoulu
Essi Markoff, KM, TKI-asiantuntija, Savonia-ammattikorkeakoulu
Karoliina Pigg, FM, S2-lehtori, Oulun ammattikorkeakoulu

Avainsanat: kielenoppiminen, verkko-opiskelu, suomen kieli, selkokieli

SUOMEEN SAAPUU ENENEVÄSSÄ määrin ulkomaalaistaustaisia sairaanhoitajia. Sairaanhoitajaksi Suomessa -hankkeessa vuosina 2022–2025 pidettiin alusta lähtien keskeisenä suomen kielen taidon oppimista ja kehittämistä, koska kieli on keskeinen osa sairaanhoitajan ammattia ja potilasturvallisuutta. Valvira vaatii itsenäisen kielenkäyttäjän B1-tason osoittamista ennen ammatinharjoittamisoikeuden antamista. Jotta pätevyitysmiskoulutuksen aikana voitiin päästä tälle tasolle, osallistujilta edellytettiin koulutuksen alussa perustason A2.1 kielitaitoa. Useat pätevyityjät työskentelivät opintojen aikana, joten verkko-oppimisen mahdollisuudet otettiin käyttöön myös kielen opiskelussa.

Sairaanhoitajaksi Suomessa -hankkeessa kehitettiin verkkomateriaaliksi terveysalan suomen oppijan kielipolku tasolta A2.1 tasolle B1, halukkaille B2-tasolle saakka. Kielten taitotasot on kuvattu tarkemmin Eurooppalaisessa kielten viitekehityksessä (Kielitaidon tasojen kuvausasteikko n.d.). B1-taitotasolla henkilö voi selvitä suppeasta ja tutusta sairaanhoitajan työstä, kun taas opiskeltuaan lisää B2-taitotasolle saakka hän voi työskennellä useimmissa sairaanhoitajan työtilanteissa suomen kielellä.

Hankkeessa kehitetty kielipolku sisältää kolme Terveysalan suomea -verkkokurssia. Verkkokursseille tehtiin 49 hoitotyön puhekielistä dialogia teksteinä sekä audioina tai videoina. Koska selkokielen on todet-

tu auttavan uuden kielen oppimista alkeis- ja perustasolla, dialogit mukautettiin selkokielelle. Lisäksi niille hankittiin selkotunnus Selkokeskukselta, mikä auttaa tekstin käyttäjää varmistumaan käytetyn selkokielen laadusta.

Hankkeen kaikessa suomen opetuksessa niin kampuksilla kuin verkossakin pyrittiin rohkaisemaan ja voimaannuttamaan kielenoppijoita käyttämään kieltä ja yhdistämään oppimaansa arkeen ja suomalaiseen työelämään. Itsenäisesti opiskeltavan verkkomateriaalin lisäksi koulutukseen sisältyi opettajajohtoista suomen kielen lähi- tai etäopetusta, mikä todettiin tärkeäksi osaksi pätevytyjän polkua.

Pätevöitymiskoulutus oli monimuotoista. Etäopiskelun lisäksi pätevytyjät osallistuivat kampuksilla järjestettäviin käytännön simulaatioihin ja taitopajoihin. Hankkeessa tuotettiin etukäteisharjoittelua ja kertausta varten verkkotaitopajat videoituine hoitotyön tilanteineen. Myös verkkosimulaatioita suunniteltiin ja niiden käsikirjoitukset sekä ohjeet opettajille julkaistiin avoimesti. Hankkeessa pyrittiin myös löytämään keinoja pätevytyjien työnhaun tukemiseen. Suomenkielisen työnhaun onnistumisen tueksi laadittiin verkkoon itsenäisesti tai opettajajohtoisesti suoritettava CV-työpaja.

Kaikki mainitut verkkomateriaalit on mahdollista opiskella itsenäisesti tai opettajajohtoisesti. Verkkomateriaalit työstettiin suomen opettajien ja hoitotyön opettajien yhteistyönä ja niitä kehitettiin hankkeen aikana eteenpäin oppimisanalytiikkaa ja opiskelijoiden palautteita hyödyntämällä. Verkkomateriaalit tehtiin teknisesti eri päätelaitteilla toimiviksi, joten kieltä voi opiskella arjen toimien lomassa kätevästi, vaivatta sekä aikaan ja paikkaan sitomatta.

Tässä artikkelissa käsittelemme terveystieteiden verkko-oppimateriaaleja ja erityisesti selkokielen käytön merkitystä niissä sekä kuvaamme pätevytyjiltä saamaamme palautetta verkkomateriaaleista. Annamme lopuksi suosituksia ammattisuomen verkko-opintojen kehittämiseen. Tässä julkaisussa verkko-opintojen arviointia ja niissä annettavaa tukea käsitellään enemmän artikkelissa ”Suomen kielen osaamisen arviointi ja tukemisen keinot”.

SELKOKIELI KEHITTYVÄN KIELITAIDON TUKENA VERKOSSAKIN

Kielitaidon kehittyminen ei tapahdu hetkessä. Monille hankkeen pätevytyjille tuli yllätyksenä, kuinka paljon aikaa uuden kielen omaksuminen työkieleksi vaatii. Valviran vaatimus B1-tasosta kuulosti osasta pätevytyjiä alussa jopa mahdottomalta. Sairaanhoidajan työssä korostuu kliinisen osaamisen lisäksi suomenkielinen potilasohjaus, joten Valviran vaatimus on perusteltu.

On hyvä muistaa, että eri taustoista ja kulttuureista tulevien oppijoiden kielenoppimisen tiedoissa ja taidoissa on eroja. Lisäksi oppimiseen vaikuttavat yksilölliset tekijät, joista osa voi heikentää kielenoppijan mahdollisuutta keskittyä oppimiseen. (vrt. Hyppönen 2018, 81.) Myös hankala maailmantilanne voi vaikeuttaa uuden kielen oppimista. Kun kielenoppijalla on elämässään suomen oppimista vaikeuttavia taustatekijöitä, esimerkiksi ohjeistuksissa käytetty selkokieli voi auttaa häntä oppimisprosessissa eteenpäin: ”selkeä, hyvin jäsennetty ja lyhytrakenteinen kieli helpottaa työmuistin toimintaa,



”Kaksi dialogia on koko verkkokurssin paras idea!”

– Pätevytyjän kommentti verkkokurssien puhekielisistä ja selkomukautetuista dialogeista.

vähentää uuden tiedon kuormittavuutta ja helpottaa uuden tiedon nivoutumista vanhaan tietoon”, toteaa esimerkiksi Hyppönen (2018, 80–81). Niin ikään professori Tiina Onikki-Rantajääskö kuvaa tuoreessa suomen kielen tilaa käsittelevässä selvityksessään (2024, 169, 239) selkokielen olevan tärkeä portti suomen kieleen ja kieliyhdistyksen jäseneksi.

Potilasturvallisuuden varmistamiseksi opiskelijoiden on voitava oppia lisää vasta kehittyvässä olevalla suomen kielen taidollaan. Terveysalan suomea -verkkokursseilla harjoitellaan erilaisilla puhekielen dialogeilla sairaanhoitajan kielenkäyttötilanteita, esimerkiksi henkilötietojen pyytämistä, lääkityksestä keskustelemista ja kollegojen kanssa kommunikointia. Aidoista puhekielisistä hoitotyön tilanteista kirjoitetut dialogit esitetään verkkokursseilla myös selkokielelle mukautettuina ydinsisällön ymmärtämisen tueksi. Ydinsisällön ymmärtämistä tukevat myös dialogien yhteydessä olevat kysymykset, tehtävät ja niiden automatisoidut palautteet.

Hankkeen aikana haastattelimme kymmentä Savonian ja Oamkin pätevyityjää heidän ajatuksistaan verkkokursseilla olevista hoitotyön puhekielisistä dialogeista ja niiden selkomukautuksista. Oamkin ja Savonian keräämissä suullisissa palautteissa kävi ilmi, että suomen puhekieli on monien mielestä vaikeaa, mutta selkomukautetut dialogit auttavat ymmärtämään sitä. Selkomukautusten toimivuutta käsitellään laajemmin selkokielen tutkijoiden Klaara-blogissa (Raatikainen, Markoff, Pigg & Poussu 2024). Vastaajat pitivät muutenkin verkkokursseilla olevista dialogeista, ja tarinoita kuvattiin tasoltaan sopiviksi. Myös dialogeista videoidut tallenteet koettiin hyödyllisiksi: ”Tosi hyvä on, jos minulla on mahdollisia katsoa, mitä minä voin puhua oikein ja sanoa tilanteissa - esimerkiksi sairaalassa, terveyskeskuksessa tai hoivakodissa.”

VERKKOKURSSIEN PILOTOINNISTA ROHKASEVIA PALAUTTEITA

Terveysalan suomea -verkkokursseilla opetellaan kirjoittamaan alan sanastoa ja ymmärtämään kuultua sekä kirjoitettua kieltä. Näiden lisäksi kursseilla annetaan vinkkejä oman puhekielen ja ääntämisen harjoitteluun tosielämässä. A2-tason kursseilla opitut hoitotyön dialogit arjen tilanteista, kuten pesulla käymisestä ja selkäkivusta keskustelemisesta, kuullaan ja luetaan B1-kurssilla pitkinä versioina. B2-kurssilla syvennetään osaamista hankalammista teemoista, kuten saattohoidosta ja sairaanhoitajan eettisistä periaatteista. Potilaan ohjausfraaseja eri tilanteissa harjoitellaan erilaisilla tehtävätyypeillä, kuten ”Kirjoita sanat” -aukkotehtävillä, saneluilla ja dialogikorteilla.

Kuvaamme tässä artikkelissa verkkomateriaalien pilotointia ja kehittämistyötä pätevyityjiltä verkkokursseilla saatujen palautteiden mukaan. Kullakin Terveysalan suomea -verkkokursseilla on anonyymi palautelomake, jolla opiskelijat myös reflektoivat omaa oppimistaan. Opiskelijat arvioivat lomakkeella kurssin sisältöä ja oppimistaan numeraalisesti asteikolla todella hyvä = 5, hyvä = 4, ihan ok = 3, huono = 2 tai todella huono = 1. Palautetta hankitaan myös avoimilla kysymyksillä.

A2-tason verkkokursseilla useimmat (73 %) pitivät kurssin sisältöä todella hyvänä, ja 19 prosenttia vastaajista piti sisältöä hyvänä. ”Ihan ok” -arvion antoi 8 prosenttia vastanneista. Huonona tai todella huonona ei pitänyt kurssin sisältöä yksikään vastaaja. Hyväksi ja toimivaksi kurssia arvioitiin avoimissa vastauksissa kertomalla esimerkiksi, että ”kurssissa oli paljon sanoja ja lyhyt dialogia, joka auttaa minua ymmärtämään paljon sekä kuvien avulla oppiminen oli täydellistä”.

Useissa kurssin kehittämisehdotuksiin liittyvissä avoimissa palautteissa toivottiin lisää ”*grammaria*” tai nimettiin yksittäisiä kielioppiaiheita, kuten ”partitiivi”. Toivottiin myös ”lisää kuuntelutehtäviä ja ään-

tämisen harjoituksia”. Muutamassa palautteessa haluttiin ”enemmän [lääkelaskennan] harjoituksia” ja yksittäisissä palautteissa pyydettiin lisäämään myös ”pieni sanakirja ennen harjoittelun aloittamista” sekä ”slangisanoja”. Kurssin kehitystä on jatkettu palautteiden mukaisesti.

B1-tasoon tähtäävällä Terveysalan suomen kurssilla sisältöä piti todella hyvänä 56 prosenttia vastanneista ja hyvänä 40 prosenttia vastanneista. Suorittajat pitivät kurssia hyvänä ja toimivana seuraavien asioiden vuoksi: ”voin - - oppia paljon jotain terveystalouden sanaa mitä minun pitää käyttää työssä potilaan kanssa ja opin paljon terveysanoja suomeksi”. Avoimissa palautteissa kerrottiin myös, että ”oli hyvä materiaali: minä aloitan puhua ja kirjoittaa sujuvasti.”

B1-tason kurssilla kehittämistä vaativat palautteet keskittyivät kurssin tekniseen toimivuuteen. Lisäksi niissä esitettiin yksittäisiä toiveita myös sanalautteiden, kuvien, videoiden (myös sairaalaympäristössä kuvattujen videoiden) ja ylipäänsä tehtävien tai ohjeiden lisäämiseen. Yksi vastaaja toivoi, että oikeisiin vastauksiin tulisi myös selitykset.

B2-tason Terveysalan suomi -kurssin sisältöä valtaosa (67 %) piti todella hyvänä tai hyvänä (23 %). Kurssilla opiskelleet pitivät kurssia hyvänä ja toimivana, kuten vastauksissa käy ilmi: ”sisältö oli kiinnostavaa ja käytännön harjoitukset olivat hyödyllisiä. Kurssilla sai myös paljon hyödyllistä palautetta.” Kurssien palautteet on täysin automatisoitu, eikä opettaja anna henkilökohtaista palautetta lainkaan. Automatisoitukin palaute koettiin siis hyödylliseksi.



Kuva 1. Pätevyityvät sairaanhoitajat aloittelevat Sairaanhoitajaksi Suomessa -täydennyskoulutukseen sisältäviä Terveysalan suomen verkkokursseja. Oamkin S2-lehtori Karoliina Pigg ohjaa opiskelijoita kursseille kirjautumisessa.

Alempien kurssien tapaan myös B2-tason kurssilla kehittämistä koskevat palautteet keskittyivät kurssin tekniseen toimivuuteen. Niiden lisäksi oli yksittäisiä toiveita kieliopin lisäämisen tai sen paremman selittämisen sekä harjoitusten, kirjoittamistehtävien tai kuvien määrän kasvattamisesta. Useat palautetta antaneet kertoivat olevansa tyytyväisiä kurssiin ilman muutoksia.

Verkkotaitopajoista ei erikseen kysytty palautetta, mutta sitä oli annettu Terveysalan suomen verkkokursseilla, josta oli suora linkki taitopajojen oppimisympäristöön. Palautteessa todettiin esimerkiksi: "Hyvät verkkotaitopajat." "Opin paljon ja voin katsoa uudestaan tarvittaessa." Videoiden käytöstä kurssimateriaaleissa tuli kiitosta useammassakin palautteessa. Esimerkiksi lääke- ja nestehoidon fraasit ja sanaston voi taitopajan jälkeen myös kerrata verkkotaitopajassa.

Verkkotehtävien muodoistakin saatiin palautetta. A2-tason palautteissa todettiin, että muisti-/diagrammit sekä kuvat, joihin piti yhdistää tekstiä, edistivät oppimista (kuva 2). B1-kurssilla kuvailtiin, että tehtävät olivat "erilaisia, mielenkiintoisia ja interaktiivisia".

Kun opit kortin, klikkaa: "Tiedän tämän". Kortin toisella puolella potilas kertoo, mikä on hätänä.



Kuva 2. Papunetin kuvapankin selkeitä kuvia käyttämällä voitiin antaa työkalu A2-tasoisten kielen oppijoiden anatomian sanaston kertaamiseen. Samalla kielen oppija tutustui potilaan ongelmaan. Kuvakaappaus kurssin suorituksesta.

Niin ikään Moodlen Edistymisen seurannan visuaalisia työkaluja (kuva 3) kiiteltiin esimerkiksi näin: "Näen saavutukseni helposti". Kurssien kehittäjät ovat saaneet edistymisen seurannan työkaluista myös apua jatkokehittämistyöhön. Oppimisanalytiikasta terveystieteiden suomen verkkokursseilla voit lukea lisää Savonia-artikkelista (Raatikainen 2024).

Palautteissa annettuja kehittämisohjeita on huomioitu mahdollisuuksien mukaan jo ennen kurssien avoimiksi julkaisua. Erityisesti kurssien teknistä toimivuutta on parannettu. Palautteissa toivottua kielioppia kurseille ei ole lisätty, koska verkossa on runsaasti avoimia, maksuttomia verkkokursseja kieliopin opetteluun.

Kirjoita sanat. Voit katsoa apua sinisestä puhekuplasta. - Mikä on _____? - No, mulla on tosi kova _____ . - Ahaa. Milloin _____ alkoivat? - Eilen. - Tiedätkö syytä _____? - No, mulla on aika kova työstressi. - Eikö _____ auta? Burana tai Panadol? - Ei yhtään. - Niin, varmaan sun pitää mennä _____ juttusille.

Valinta	Oikea vastaus	Opiskelijan vastaus
Aukko #1	hätänä	✗ hätänä
Aukko #2	pääkipu	✗ pääkipu
Aukko #3	oireet	✓ oireet
Aukko #4	kipuille	✓ kipuille
Aukko #5	kipulääkkeet	✓ kipulääkkeet
Aukko #6	lääkärin	✗ lääkärille

Pisteet: 3 pistettä 6 pisteet

Kuva 3. Opettaja pystyi katsomaan opiskelijoiden suorituksia verkkokurssilta ja kehittämään tehtäviä palvelemaan paremmin oppimista. Kuvakaappaus kurssin suorituksesta.

PALAUTETTA KERÄTTIIN HANKKEESSA TARJOTUSTA SUOMEN KIELEN TUESTA LAAJEMMINKIN

Myös Oulun ammattikorkeakoulu keräsi hankkeen pätevyityjien palautteita (n=34) aiheesta ”osallistujien kokemukset, osaamisen kehittyminen ja työllistymisen tuki”. Verkko-oppiminenkin mainittiin kyselyssä, ja pätevyityjien raportoimat kokemukset mukailevat tässä artikkelissa jo esitettyjä palautteita. Pätevyityjät vastasivat itsenäisesti tähän Webropol-kyselyyn. Kyselyn tuloksia käsitellään lyhyesti seuraavaksi niiltä osin kuin ne koskevat verkko-oppimista.

Kyselyssä selvitettiin, miten juuri verkkokurssit tukivat kielitaidon kehittymistä. Vastauksissa korostui erityisesti hyöty ammatillisen sanaston laajentamisessa. Myös kuuntelu- ja kirjaamisharjoituksia pidettiin tarpeellisina. Avoimiin kysymyksiin vastattiin esimerkiksi kertomalla, että verkkokurssit ”auttoi suomen kielen kehittymistä, verkkokurssit oli hyviä ja kuunteluharjoitukset oli hyviä, niitä oli paljon, kirjaamistehtävät oli hyviä”. Verkkokurssien palautteissa tuli esiin myös se, että ne yksistään eivät tarjoa riittävää mahdollisuutta oppia kieltä. Myös hankkeen suomen kielen opettajat yhtyvät tässä pätevyityjien ajatuksiin. Parhaiten kieli kehittyi vuorovaikutuksessa, mutta esimerkiksi ammattisanaston ja oman alan kielenkäyttötilanteiden oppimiseen verkkomateriaalit voivat olla hyvä tukikeino. Pätevyityjät vastasivat kyselyyn tästä aiheesta esimerkiksi näin: ”Mutta ei ollut puhumisharjoituksia, niitä olisi tarvinnut myös.” ”Verkkokurssit ei riitä, koska niissä on vain kirjoittamista, olen yksin asuva, joten en puhu suomea vapaa-ajalla. Opin paremmin kieltä, kun saan puhua sitä esim. töissä, koulussa lähiopetuksessa ja harjoittelussa. Tarvitsen altistumista kielelle.”

PÄÄTELMÄT

Saamiemme palautteiden mukaan Terveysalan suomea -verkkokurssit näyttäytyvät hyödyllisinä ja oppijoita palvelevina siinä määrin kuin itsenäinen verkko-oppiminen yleensä voi olla. Pätevyityjät olivat tyytyväisiä selkokielen käyttöön, ja sitä voi tutkimustenkin pohjalta suosittelaa itsenäisesti suoritettaviin ammattisuomen verkkomateriaaleihin erityisesti kielitaitotasolla A1–B1. Useissa pätevyityjien palautteissa huomioitiin, miten tärkeää sairaanhoitajaksi pätevyityjän on hallita puhekielen tilanteita sekä ammatillista sanastoa ja miten verkkokurssit ovat auttaneet heitä kehittymään niissä. Verkko-oppimisen lisäksi tarvitaan myös opettajajohtoista opetusta suomen kielessä.

Kehittämistyötä näillä kursseilla tarvitaan sekä pätevyityjien että kurssin laatijoiden mielestä erityisesti puhumisen ja ääntämisen harjoittelun mahdollistamiseksi. Verkko-oppimisen työkalut modernisoituvat, ja ääntämisessä onnistuminen voidaan tarkistaa automaattisesti tulevaisuudessa nykyistä varmemmin. Myös opettajan automatisoiduilla viesteillä, palautteilla ja ohjeistuksilla voidaan yhä enemmän rohkaista ottamaan askeleita arkielämässä suomeksi kommunikointiin.

Kurssit on myös jatkossa pidettävä ajan tasalla terveydenhuollon alati muuttuvassa kentässä. Tiivis yhteistyö hoitotyön ammattilaisten kanssa ja sisältöjen tarkistuttaminen hoitotyön ammattilaisilla on keskeistä oppimateriaalien lisäämisessä ja eteenpäin kehittämisessä. Esimerkiksi rakenteellisen kirjaamisen oppaita ja Käypä hoito -suosituksia päivitetään jatkuvasti. Nämä Terveysalan suomea -verkkokurssit pysyvät ajantasaisina Savonia-ammattikorkeakoulun kaikille avoimessa ja maksuttomassa tarjonnassa. Kurssien sekä verkkotaitopajojen ja CV-työpajan tämänhetkiset versiot jaetaan lisäksi Avointen oppimateriaalien kirjastossa ja Sairaanhoidajaksi Suomessa -verkkosivuilla avoimesti hyödynnettäväksi kaikkien halukkaiden opetuksessa lisenssillä, joka mahdollistaa muun paitsi kaupallisen käytön.

SUOSITUKSET

- Terveysalan ammattisuomen opetuksessa tulisi huomioida työn luonne ja käyttää aitoja hoitotyön potilastilanteita. Ammattisuomen materiaalien rakentamiseen tarvitaan hoitotyön ja suomen opettajien yhteistyötä.
- Erityisesti A1– B1-tasoiset opiskelijat hyötyvät selkomukautuksista ammattisuomen verkko-oppimateriaaleissa.
- Itsenäiset verkkokurssit auttavat ottamaan terveysalan sanaston haltuun pala kerrallaan: verkkokursseille kannattaa ohjata sairaanhoidajan tutkintoa täydentäviä henkilöitä.
- Verkkokurssit eivät pelkästään kata kielenoppimisen tarvetta, vaan kieltä opitaan parhaiten vuorovaikutuksessa.
- Verkkotaitopajat voivat palvella sairaanhoidajaksi Suomeen pätevyityjän itsenäistä valmistautumista kampuksella olevaan taitopajaan tai harjoitteluun työelämässä.
- CV-työpajassa voi oppia työnhaun sanastoa ja kielenkäyttötilanteita Suomessa. Pätevyityjä voi oppia sanoittamaan osaamistaan, työkokemustaan ja toiveitaan unelmien työpaikastaan suomen kielellä.

Lähteet

Hyppönen, A. 2018. [Selkokielineen kielimuoto suomi toisena kielenä -oppikirjassa](#). Pro gradu. Soveltava kielitiede / Kielten laitos. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 4.10.2024.

Onikki-Rantajääskö, T. 2024. [Suomi osallisuuden kielenä: Selvitys suomen kielen tilasta Suomessa 2020-luvun puolimaissa](#). Oikeusministeriön julkaisuja. Selvityksiä ja ohjeita 2024:20. Viitattu 7.10.2024

Kielitaidon tasojen kuvausasteikko n.d. Opetushallitus. Viitattu 8.10.2024.

Papunet 2024. [Kuvapankki](#). Viitattu 21.10.2024.

Raatikainen, K-M., Markoff, E., Pigg, K. & Poussu, H. 3.9.2024. [Selkomukautukset terveystalan suomen oppijoiden verkkokurssilla](#). Selkokielen tutkijoiden Klaara-blogi. Viitattu 4.10.2024.

Raatikainen, K-M. 2024. [Oppimisanalytiikkaa terveystalan suomen oppijoiden verkkokurssilla](#). Savonia-artikkeli Pro. Viitattu 7.10.2024