



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

Kokemuksia humanoidirobotin käytöstä maahanmuuttajien suomen kielen opetuksessa työpaikoilla

Ammattiopisto Lappiassa toteutettiin vuosina 2018–2020 Oma polku maahanmuuttajalle -hanke (ESR), jossa keskiössä oli maahanmuuttajien työllistymisen ja suomen kielen oppimisen tukeminen. Hanke mahdollisti Nao 6 -humanoidirobotin ja siihen liittyvän palvelun hankinnan. Suomessa humanoidirobotteja on käytössä eri kouluasteilla, lähinnä luokkamuotoisessa kielten opetuksessa. Halusimme hankkeessa kokeilla täysin uudenlaista suomi toisena kielenä (S2) -opetuksen menetelmää, jota ei tiettävästi ole kokeiltu muualla. Menetelmä ja saavutetut tulokset ovat kiinnostaneet myös kansainvälisesti ja niitä on esitelty kansainvälisissä konferensseissa. Tässä artikkelissa kuvaamme kokemuksia ja esimerkkejä siitä, miten humanoidiroboti opettaa maahanmuuttajille suomea työpaikoilla yhdessä kouluttajan kanssa. Lopuksi kerromme, miten robottiväestöisen suomen kielen opetuksen kehittämistä jatketaan Lappian Silta –siirtymät maahanmuuttajien urapoluilla -hankkeessa (ESR).

Julkaistu: 9. helmikuuta 2022 | Kirjoittaneet: Ellinoora Köpman ja Susanna Kouri

Oma polku maahanmuuttajalle -hankkeen taustaa

Oma polku maahanmuuttajalle -hankkeessa kohderyhmänä olivat heikossa työmarkkina- asemassa olevat työvoimapalvelu- tai kotouttamislain piirissä olevat työttömät maahanmuuttajat sekä ohjaus- ja opetushenkilöstö, yritysten ja yhteisöjen työpaikkaohjaajat sekä vertaismentorijat. Hankkeessa lisättiin ohjaus- ja opetushenkilöstön sekä työpaikkaohjaajien kulttuuritietoisuutta ja ohjausosaamista. Heikossa työmarkkina- asemassa olleiden maahanmuuttajien koulutusta ja työllistymistä tuettiin etsimällä työpaikkoja yrityksistä ja kolmannelta sektorilta. Heitä ohjattiin hankeverkostossa toimiville työpajoille, tuettuun työhön ja kieli- ja ammattitaitoa täydentävään lisäkoulutukseen. Tärkeänä tavoitteena oli heidän

ammattillisen osaamisensa vahvistaminen ja suomalaisen yhteiskunta-, työelämä- ja työkuulttuuriosaamisen kartuttaminen. Hankkeeseen osallistui kaiken kaikkiaan 71 maahanmuuttajaa. Heidän polkunsä olivat hyvin yksilöllisiä, ja he sijoittuivat ohjatusti palkkatyöhön, työkokeiluun, ammatilliseen koulutukseen tai oppisopimuskoulutukseen.

Hankkeen asiakkaiden suomen kielen oppimista työpaikoilla ja oppilaitoksessa tuettiin monin eri tavoin. S2-kouluttaja esimerkiksi ohjasi oppijoita keräämään sanalistoja ja fraaseja, joita opiskeltiin ohjauksikäynneillä. S2-kouluttaja perehtyi oppijan kanssa työpaikan tai koulutusalan työohjeisiin lukemalla ohjeita ja selittämällä sanoja. Lisäksi S2-kouluttaja tuki työympäristössä toimimista ja selviytymistä selittämällä keskeisempiä työympäristöön ja työtiloihin liittyviä sanoja. Vätkky-robotin hankinta mahdollisti suomen kielen tuen toteutuksen täysin uudella tavalla. Kokeilujen tuloksena syntyi uusi ja ennen Suomessa ja maailmalla kehittelemätön ja kokeilematon robottiaavusteinen S2-oppimisen menetelmä työpaikoille.

Yksilöllisen kielituen mahdollisuudet

Kun maahanmuuttaja tekee työtehtäviä työpaikalla ja on osallisena työyhteisössä, hän kuulee ja käyttää suomen kieltä aidossa työympäristössä ja erilaisissa työtilanteissa. Halusimme Oma polku maahanmuuttajalle -hankkeessa tukea kielen oppimista aidossa työtilanteissa, koska näkemyksemme mukaan kielitaito kehittyy parhaiten, kun se sidotaan työtehtäviin. Suni (2011a) tarkastelee artikkelissaan maahanmuuttajien kielellisten taitojen kehittymistä opiskeluaikana sekä kielen merkitystä työnhakuvaiheessa. Hän viittaa Suomi työkielenä -tutkimushankkeeseen, jossa haastateltiin useita työelämään päässeitä maahanmuuttajia siitä, voiko suomen kieltä oppia olematta töissä. Näiden vastaajien mukaan ei voi, vaan työpaikkojen päivittäiset tilanteet ovat kielenoppimiselle erittäin otollisia. Työelämän kieltä ja viestinnällisiä käytänteitä voi oppia niin työkavereiden kuin asiakkaiden tukea hyödyntämällä. Suni on jo vuonna 2011 selvittänyt, missä ja miten maahanmuuttajataustaiset henkilöt kehittävät suomen kielen taitoaan. Hän haastatteli kolmeä Suomessa työskentelevää maahanmuuttajataustaista henkilöä.

Haastateltavat toivat esille pettymyksensä siihen, kuinka heidän tarpeitaan vastaavaa ammatillisia sisältöjä tarjoavaa kielikoulutusta ei ollut järjestetty. Työelämässä tärkeimmät kielen oppimista tukevat tekijät olivat Sunin tutkimuksen mukaan aika, tavoite sekä työyhteisön tuki. Sunin haastatteleminen henkilöiden mukaan työyhteisö oli kaikkein keskeisin kielen oppimisen foorumi. Haastateltavat olisivat kaivanneet enemmän alakohtaisen kielen opiskelua, mutta sellaista ei ollut heille tarjolla. (Suni 2011b, 8–22.)

Strömmerin väitöstutkimus (2017) on osa Suomi työkielenä -tutkimushanketta. Strömmer tutki väitöskirjassaan suomen kielen oppimista siivoustyössä. Hän perehtyi tutkimuksessaan sekä mahdollisuuksiin että rajoituksiin, joita siivoustyötä tekevien maahanmuuttajien suomen kielen oppimiseen liittyy. Tämän lisäksi hän halusi selvittää, millaisia kielen oppimisen mahdollisuuksia siivoustyössä on. Tutkimustuloksista voi havaita, että siivoustyössä maahanmuuttajien suomen kielen oppimisen mahdollisuudet ovat rajalliset, koska siivoustyön luonne on rutiininomaista ja työ on pitkälti itsenäistä. Työn suorittamispaikka voi vaihtua nopeastikin, ja työhön voi sisältyä

hyvin rajattu määrä sosiaalisia kontakteja, jolloin vuorovaikutus työpäivän aikana on hyvin vähäistä. Siivoustyö kuitenkin tarjoaa myös joitain oppimisen paikkoja. Tutkimuksen haastatteluaineistosta käy ilmi, että vuorovaikutus työkavereiden kanssa on vastaajien mielestä ensisijainen kielen kehittämisen paikka. Tärkeitä oppimistilanteita ovat esimerkiksi perehdytys, ohjeistaminen, palaverit ja tauot. Myös työntekijälle merkitykselliset työympäristön tekstit mahdollistavat oppimista. Strömmerin tutkimus osoitti myös sen, että työyhteisöllä on merkitystä kielen oppimisen kannalta ja työyhteisön tarjoama oikea-aikainen tuki edistää kielenoppimista. (Strömmer 2017, 64–66.) Myös Lilja ja Tapaninen (2019) ovat halunneet selvittää kielikäytänteitä suorittavan työn tehtävissä, ja he ovat tarkastelleet suomen kielen käyttöä rakennusalan työtehtävissä. He toteavat ammatillisen kotoutumiskoulutuksen opetustilanteista kerätyn aineistonsa perusteella, kuinka kielen käyttö on tiiviisti yhteydessä vuorovaikutustilanteen materiaaliseen ja fyysiseen ympäristöön.

Oma polku maahanmuuttajalle -hankkeessa havaitsimme, että oppija on työpaikalla tapahtuvassa kielenopetuksessa motivoitunut ja kartuttaa kielitaitoaan tavoitteellisesti, kun hän näkee konkreettisesti, mihin kieltä tarvitaan. Parhaimmillaan työpaikkaohjaajalta ja työkavereilta saatu palaute rohkaisee kehittämään kielitaitoa lisää. Jokaiselle kielitukea tarvitsevalle maahanmuuttajalle mahdollistettiin suomen kielen opetusta yksilöllisen suunnitelman mukaan joko työpaikoille, työpajoille tai ammatillisiin opintoihin.

Hankkeen asiakkaat työllistyivät muun muassa puhtaus- ja kiinteistöpalvelualalle, rakennusosalalle, sosiaali- ja terveysalalle sekä palvelualoille. S2-kouluttaja suunnitteli yhteistyössä oppijan ja työpaikkaohjaajan kanssa yksilöllisiä suomen kielen tukimuotoja. Tapaamisissa työpaikoilla määriteltiin tuen tarpeet ja laadittiin suunnitelma ja aikataulu kielituen toteutuksesta. S2-opetustuokiossa työpaikoilla opiskeltiin työssä tarvittavaa ammattisanastoa, kuten päivittäisten työvälineiden, koneiden, laitteiden ja tilojen nimiä. Puhumisen taitoa, kuten asiakaspalvelussa tarvittavaa kielitaitoa, vahvistettiin erilaisilla sanasto- ja dialogiharjoituksilla. Kielen rakenteisiin liittyviä asioita kerrattiin tarvittaessa, ja myös niiden opetus liitettiin vahvasti työympäristöön.

Osa hankkeesta mukana olleista maahanmuuttajista hakeutui suorittamaan ammatillista perustutkintoa parantaakseen työllistymismahdollisuuksiaan. Maahanmuuttajat saivat opiskelupaikkoja muun muassa hotelli- ja ravintola-alalta, sosiaali- ja terveysalalta, hius- ja kauneushoitoalalta, rakennusosalalta sekä puhdistus- ja kiinteistöpalvelualalta. S2-kouluttaja ideoi ja suunnitteli yhteistyössä opiskelijan ja tämän omaohjaajan kanssa opiskelijan henkilökohtaiseen opiskelusuunnitelmaan parhaiten sopivat tukitoimet. Suomen kielen tukea toteutettiin yksilö- ja pienryhmämuotoisena oppilaitoksessa ja työelämäjaksoilla. Hankkeen S2-kouluttaja ohjasi opiskelijoita yhteistyössä alan ammatillisen opettajan kanssa. Opetusta toteutettiin myös samanaikaisopetuksena. Suomen kielen tukea integroitiin alan opintoihin niin, että S2-kouluttaja jalkautui alan oppimisympäristöihin, työsaleihin ja opiskelijoiden työelämässä oppimisen paikkoihin. Opetuksessa keskityttiin muun muassa alan sanastoon, työturvallisuus- ja hygieniaohjeisiin, asiakaspalvelutilanteiden harjoitteluun suomen kielellä ja suomalaisen työkuulttuuriin. Hankkeen S2-kouluttaja toimi siis ammatillisen opettajan tai ohjaajan työparina.

Moniammatilliseen yhteistyöhön perustuva työskentely tuki maahanmuuttajaopiskelijan ammatillisen suomen kielen taidon kehittymistä. S2-kouluttaja perehdyttää työtehtävien yhteydessä opiskelijaa ravintola-alan sanastoon yhteistyössä työpaikkaohjaan kanssa kuvassa 1. Lisäksi opetus- ja ohjaushenkilöstön osaaminen selkeäkielisestä ohjauksesta karttui samanaikaisopetuksen myötä.



Kuva 1. Samanaikaisohjausta elintarvikealan opiskelijan työelämäjaksolla. Kuvassa työpaikkaohjaaja Raija Pessa, opiskelija Patcharin Promwiang ja S2-kouluttaja Ellinoora Köpman.

Opiskelijoilta saadun palautteen perusteella S2-kouluttajan ohjaus edesauttoi ymmärtämistä ja opinnoissa selviämistä. Ammatilliset opettajat ja ohjaajat kertoivat, että opiskelijoiden suomen kielen taito oli vahvistunut ja samanaikaisohjaus edesauttoi merkittävästi opiskelijaa opinnoissa eteenpäin.

Välkky-robotti kielen oppimisen tukena työpaikoilla

Työpaikalla tapahtuvan kielen oppimisen tukena on toiminut S2-kouluttajan lisäksi humanoidirobotti Välkky ja siihen liittyvä Elias-sovellus. Elias-sovelluksella on mahdollista harjoitella erilaisia sanasto- ja dialogiharjoituksia. Sitä onkin käytetty kielten opetuksessa esimerkiksi perusasteella (ks. Ahtinen & Kaipainen 2020). Tässä hankkeessa robottiaavusteinen kielen opetus toteutettiin hankkeen asiakkaiden työpaikoilla. Elias-sovelluksen sanastoharjoitusten lisäksi kehitimme ja ohjelmoimme eri työpaikkojen ja hankkeen asiakkaiden tarpeisiin yksilöllisesti räätälöityjä opetustuokioita. Vuosina 2019–2020 teimme Välkky-robottiin ja Elias-sovellukseen yhteensä 65 erilaista työelämälähtöistä ohjelmaa, joita käytettiin suomen kielen opetuksessa työpaikoilla. Opetuskokonaisuudet sisältävät suomenkielistä ammattisanastoa sekä toisto- ja dialogiharjoituksia puheen tuottamisen tueksi. Robottiin laaditut ohjelmat ja opetustuokiot sisälsivät muun muassa ammattisanastoa, ammattifraaseja, puhe- ja asiakaspalvelutilanteiden harjoituksia, siivoustyön aamutoimien ja luokkahuoneen siivouksen

vaiheiden opiskelua, työturvallisuuskorttikoulutukseen valmistavia harjoituksia ja suomen kielen rakenteiden harjoittelua, kuten esimerkiksi verbien taivutusta. Myös robotin soveltuvuutta koulutus- ja työhaastatteluun kokeiltiin. Robotti toimi työhaastattelijan apuna todellisessa työhaastattelutilanteessa. Koska kielenopetus tapahtui aidoissa työtilanteissa, halusimme vaatia Väklyn asianmukaisella vaatetuksella. Tavoitteenamme oli työympäristöön sopivalla vaatetuksella tukea oppijan kiinnostusta ja motivaatiota robottiaivusteista oppimista kohtaan. Tutkimme kokemuksia työpaikalla tapahtuvasta robottiaivusteisesta suomen kielen oppimisesta ja kerromme tuloksista tarkemmin seuraavassa kappaleessa. Tutkimuksemme tulosten perusteella voi todeta, että robotin personointi oli oppijoille merkityksellistä. Kolme kymmenestä haastateltavasta koki tärkeänä sen, että robotilla oli samanlaiset työvaatteet kuin heillä. Nämä vastaajat kuvasivat, kuinka vaatteet tekivät robotin enemmän ihmisen kaltaiseksi ja helposti lähestyttävämmäksi. Tulkintamme mukaan vaatteet aktivoivat keskustelua ja toimivat jääsärkijänä oppimistilanteissa. (Kouri ym. 2020.) Kuvissa kaksi ja kolme näkyy esimerkkejä Väkky-robotin työvaatteista. Ammattiopisto Lappian tekstiili- ja muotialan opiskelijat ovat valmistaneet Väkylle kosmetologin työtakin, rakennusalan suojavaatteet sekä puhdistuspalvelualan ja elintarvikealan työasut.

S2-kouluttaja ja Väkky-robotti vierailivat maahanmuuttajien työpaikoilla ennalta sovittuina ajankohtina. Ohjaustuokioiden kesto vaihteli puolesta tunnista kolmeen tuntiin. Keskimääräinen kesto oli noin tunnin. Oppija harjoitteli suomea robotin kanssa ja S2-kouluttaja varmisti robotin teknisen toimivuuden ja ohjasi tarvittaessa suomen kielen harjoitusten etenemistä. Harjoituskertojen määrä vaihteli oppijan ja työpaikan tarpeiden mukaan. Kuvassa 2 Väkky vierailee rakennustyömaalla ja opettaa keskeisimpiä työssä käytettäviä välineitä. Kuvassa 3 asiakas harjoittelee Elias-sovelluksen avulla elintarvikealan sanastoa.



Kuva 2. Työssä tarvittavan välineistön opiskelua rakennustyömaalla Levillä. Kuvassa hankkeen asiakas Ibrahim Karabiyik, S2-kouluttaja Ellinoora Köpman ja Välkky.

Kuva 3. Elintarvikealan sanaston opiskelua leipomossa. Kuvassa hankkeen asiakas Liubov Pokka ja Välkky.

Robottiaivusteisessa suomen kielen opetuksessa käytettyjen opetusmateriaalien ja ohjelmien kehittäminen ja räätälöinti edellyttävät hyvää yhteistyötä S2-kouluttajan, työpaikkaohjaajan ja ohjelmointiasiantuntijan välillä. Moniammatillisella työryhmällä kehitetyt suomen kielen oppimistehtävät ja ohjelmat ovat maahanmuuttajalle verraton lisä monipuolisen ammatissa tarvittavan kielen oppimiselle. S2-kouluttaja, työpaikkaohjaaja, ammatillinen opettaja ja ohjelmoija tekivät tiivistä yhteistyötä yksilöllisten, maahanmuuttajan ja työpaikan tarpeisiin soveltuvien oppimissisältöjen suunnittelussa ja kehittivät sisältöjä edelleen tarpeen niin vaatiessa.

Työpaikalla toteutettavaan robottiaivusteiseen oppimiseen liittyy sekä onnistumisia että haasteita

Työpaikalla toteutettujen oppimistuokioiden aikana kirjoitimme muistiin havaintoja oppimisen etenemisestä ja ohjelmien kehittämistarpeista, joita refleктоitiin hankehenkilöstön kesken. Hankkeen edetessä meille tarjoutui mahdollisuus tehdä yhteistyötä Tampereen yliopiston informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunnan kanssa. Halusimme selvittää maahanmuuttajien käyttäjäkokemuksia robottiaivusteisesta suomen kielen oppimisesta

työpaikoilla. Teimme aiheesta tutkimuksen, jonka aineistona käytimme havainnointimuistiinpanojamme ja kymmenen maahanmuuttajaoppijan haastattelua. (Kouri ym. 2020.)

Tutkimuksessa löysimme sekä onnistumisia että haasteita liittyen robottivusteiseen S2-oppimiseen työpaikoilla. Tutkimuksen mukaan

- *moniammatillinen yhteistyö,*
- *räätälöidyt oppimistuokiot,*
- *yrittäjien ja työpaikkaohjaajien positiivinen asenne robottivusteisia opetustuokioita kohtaan,*
- *oppijan positiivinen asenne,*
- *robottivusteisen opetuksen mahdollistama nopea ja tehokas oppimistapa,*
- *rento ilmapiiri sekä*
- *robotin personointi*

edistävät robottivusteisen kielen opetuksen toteutusta työpaikalla.

Työpaikoilla tapahtuvassa robottivusteisessa opiskelussa haasteiksi nousivat tutkimuksen mukaan

- *oppijan turhautuminen,*
- *ongelmat ymmärtää robottia,*
- *ohjaajan läsnäolon tarve ohjaustuokioiden aikana,*
- *taustäännten vaikutus robotin puheentunnistukseen,*
- *oppimistuokioiden määrä,*
- *robotin rajallinen kompetenssi ja resursointi.*

Robottivusteisten opetustuokioiden onnistumista edesauttoivat siis erityisesti positiivinen suhtautuminen uuteen teknologiaan ja opetusmenetelmään, joka ilmeni siten, että työpaikat mahdollistivat opetustuokioiden toteuttamisen työaikana ja työpaikkaohjaajat osallistuivat sisältöjen suunnitteluun. (Kouri ym. 2020.) Työpaikoilla tapahtuva robottivusteinen oppiminen motivoi ja innosti oppijoita, mutta joissakin tapauksissa taustäännet heikensivät merkittävästi robotin mahdollisuutta tunnistaa puhetta. Jatkossa toteutettaessa robottivusteista oppimista työpaikoilla olisi hyvä varmistaa, että käytössä on tarvittaessa häiriötön ympäristö.

Silta – siirtymät maahanmuuttajien urapoluilla -hanke (ESR) jatkaa kehittämistyötä

Huhtikuussa 2021 käynnistyneessä Silta-hankkeessa kehitetään opiskelijan urapolkua aikuisten perusopetuksesta toiselle asteelle ja sitä kautta työelämään ja korkeakouluun. Tavoitteena on oppilaitosten yhteiskehittämisellä saada maahanmuuttajien polut oppilaitoksista toisiin ja työelämään sujuvammiksi sekä opiskelijan tarvitsemat tukitoimet yksilöllisiä tarpeita vastaaviksi.

Silta-hankkeessa kehitetään edelleen robottiaivusteista suomen kielen opetusta Ammattiopisto Lappian eri oppimisympäristöissä ja työpaikoilla. Tähän mennessä olemme sujuvoittaneet siirtymää aikuisten perusopetuksesta niin, että aikuisten perusopetuksen opiskelijat ovat saaneet harjoitella alakohtaista sanastoa robotin kanssa. Ammattiopisto Lappian elintarvikealan opiskelijoiden siirtymää työelämäjaksolle on tuettu kertaamalla alakohtaista ammattisanastoa, kuten työvälineitä, koneita ja laitteita, robotin kanssa. Elintarvikealan opiskelijan suullisen kielitaidon kehittymistä on tuettu opiskelijan työelämässä oppimisen paikassa dialogiharjoituksilla, jotka rohkaisivat opiskelijaa palvelemaan asiakkaita ammattitaitoisesti ja käyttämään alan ammattisanastoa. Tutkiva työote, oman työn yhteisreflektointi ja kehittäjätiimin palava kiinnostus robottiaivusteista oppimista kohtaan innostavat luomaan uutta ja jatkamaan kehittämistyötä.

Ellinoora Köpman työskentelee suomi toisena kielenä (S2) -kouluttajana Ammattiopisto Lappiassa.

Susanna Kouri työskentelee projektipäällikkönä Silta – siirtymät maahanmuuttajien urapoluilla -hankkeessa Ammattiopisto Lappiassa.

Lähteet

Ahtinen, A. & Kaipainen, K. (2020). Learning and teaching experiences with a persuasive social robot in primary school—findings and implications from a 4-month field study. Teoksessa S. B. Gram-Hansen, T. Svarre Jonasen & C. Midden (toim.) *Persuasive Technology. Designing for Future Change - 15th International Conference on Persuasive Technology, PERSUASIVE 2020, Proceedings*, 73–84. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45712-9_6
(https://doi.org/10.1007/978-3-030-45712-9_6)

Kouri, S., Köpman, E., Ahtinen, A. & Ramirez Millan, V. (2020). Customized Robot- Assisted Language Learning to Support Immigrants at Work: Findings and Insights from a Qualitative User Experience Study. *Proceedings of the 8th International Conference on Human-Agent Interaction*, 212–220. <https://doi.org/10.1145/3406499.3415065>
(<https://doi.org/10.1145/3406499.3415065>)

Lilja, N. & Tapaninen, T. (2019). Suomen kielen käyttämisen ja oppimisen mahdollisuudet ammatillisen oppilaitoksen rakennusalan vuorovaikutustilanteissa. *Puhe ja Kieli*, 39(1), 69–98. <https://doi.org/10.23997/pk.74506> (<https://doi.org/10.23997/pk.74506>)

Strömmer, M. (2017). *Mahdollisuuksien rajoissa: Neksusanalyysi suomen kielen oppimisesta siivoustyössä*. Jyväskylä Studies in Humanities 336. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto 2017. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/56113/978-951-39-7265>
(https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/56113/978-951-39-7265-3_vaitos15122017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
(https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/56113/978-951-39-7265-3_vaitos15122017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Suni, M. (2011a). Maahanmuuttajakin tarvitsee työelämän kieli- ja viestintätaitoja. *Kieli, koulutus ja yhteiskunta*, 2(7). Saatavilla: <https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kielikoulutus-ja-yhteiskunta-marras-joulukuu-2011/maahanmuuttajakin-tarvitsee-tyoelamankieli-ja-viestintataitoja> (<https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-marras-joulukuu-2011/maahanmuuttajakin-tarvitsee-tyoelaman-kieli-ja-viestintataitoja>)

Suni, M. (2011b). Missä ja miten maahanmuuttajat kehittävät ammatillista kielitaitoaan? *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 2, 8–22.

Artikkeliin viittaaminen

Köpman, E. & Kouri, S. (2022). Kokemuksia humanoidirobotin käytöstä maahanmuuttajien suomen kielen opetuksessa työpaikoilla. *Kieli, koulutus ja yhteiskunta*, 13(1). Saatavilla: <https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-helmikuu-2022/kokemuksia-humanoidirobotin-kaytosta-maahanmuuttajien-suomen-kielen-opetuksessa-tyopaikoilla> (<https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskunta-helmikuu-2022/kokemuksia-humanoidirobotin-kaytosta-maahanmuuttajien-suomen-kielen-opetuksessa-tyopaikoilla>)