

## KIELELLISET JA KEHOLLISET VIESTIT VUOROVAIKUTUKSESSA

Haddington & Kääntä (toim.) *Kieli, keho ja vuorovaikutus*. Multimodaalinen näkökulma sosiaaliseen toimintaan. 2011.

Pentti Haddingtonin ja Leila Käännän toimittama teos *Kieli, keho ja vuorovaikutus. Multimodaalinen näkökulma sosiaaliseen toimintaan* käsittelee sosiaalista vuorovaikutusta mm. puheen, katseen ja eleiden avulla. Teoksen oleellisin viesti on, että muun kuin kielellisen kommunikaation osuus on erittäin suuri monissa vuorovaikutustilanteissa. Kirja koostuu yhdeksästä artikkelista, joissa alan asiantuntijat esittelevät erilaisten vuorovaikutustilanteiden analyysijä; mukana on tarinankerrontaa, luokahuoneopetusta, lennonjohtokoulutusta, keskusteluja afasiapotilaiden ja lasten kanssa tai videopelaamisen ja autolla ajon aikana. Tilanteita analysoidaan keskusteluanalyttisen tutkimusmenetelmän avulla. Näissä kaikissa tilanteissa osallistujat käyttävät puheen lisäksi tilannekohtaisesti merkitseviä ja ymmärrystä edistäviä vihjeitä, jotka ovat oleellisia keskustelun sujuvuuden kannalta.

Teos on tarkoitettu kielitieteen, sosiologian, kasvatustieteiden ja puhetieteiden opiskelijoille ja opettajille. Se esittelee vuorovaikutustutkimusta keskusteluanalyysiin perustuvan menetelmän avulla. Keskusteluanalyysissä tutkimusmateriaalina on luonnollisista tilanteista tehty videotallenteet, joita analysoidaan sekventiaalisesti eli ajassa hetki hetkeltä edeten. Multimodaalinen vuorovaikutus määritellään reaaliaikaiseksi keskusteluksi, jossa ihmiset hyödyntävät kielellisen viestinnän eli puheen lisäksi prosodiaa, kasvoniilmeitä, eleitä ja kehoa sekä ympäristön esineitä ja tilaa.

Itse en kuulu varsinaiseen kohderyhmään, vaan olen teoksessa mainittu "alaa tuntematon lukija". Kiinnostuin kirjasta sen nimen

perusteella, koska oma tutkimusalani on moniaistinen havaitseminen, jota joskus (harhaanjohtavasti) kutsutaan multimodaaliseksi havaitsemiseksi. Tutkin siis, miten eri aistien antamaa tietoa yhdistetään mielekkäiksi kokonaisuuksiksi. Erityisesti olen tutkinut audiovisuaalista puhetta eli sitä, miten puhuvat kasvot vaikuttavat puhesignaalin havaitsemiseen. Lukiessani olin siis erityisen kiinnostunut siitä, miten näön ja kuulon kautta saatua tietoa hyödynnetään keskustelussa. Teoksessa multimodaalisuus on kuitenkin laajempi käsite, joka määritellään niin, että modaaliteetti viittaa erilaisiin tiedonvälitystapoihin, joita voi olla useita yhden aistin sisällä. Kuulon avulla saadaan kielellistä ja prosodista tietoa puheen kautta sekä äännähdyksillä (esim. "mmm" hyväksymisen merkinä). Näön avulla saadaan tietoa katseen suunnasta, kasvojen ilmeistä (sekä mm. artikulaatiosta; oma lisäykseni), eleistä, kehon asennosta ja ympäristöstä. Kokeellisena tutkijana olen tottunut kontrolloituihin laboratoriotilanteisiin ja siksi olikin valaisevaa tutustua luonnollisten, monimutkaisten tilanteiden tutkimukseen ja analyysiin. Keskusteluanalyttisen menetelmän avulla on voitu selvittää aitojen vuorovaikutustilanteiden dynamiikkaa monitahoisesti. Multimodaalisen vuorovaikutuksen litteroinnissa merkitään puheen lisäksi tarkassa ajallisessa kontekstissa mm. intonaation muutoksia, painotuksia, puhenopeuden muutoksia, äänenvoimakkuutta, äänen laatua, naurua, taukoja, hengityksiä sekä katseen suuntaa, ilmeitä, käsien toimintoja, pään ja kehon liikkeitä. Näiden avulla saadaan esille aineistossa olevat ilmiöt, kuten puheen ja katseen yhteistoiminnan vivahteet.

Teos on kokonaisuutena selkeä ja opastaa multimodaalisen vuorovaikutuksen aihe-

piiriin ymmärrettävästi. Samalla se tuo esiin merkittäviä tutkimustuloksia. Maallikon näkökulmasta kysymys on pitkälti ns. oheisviestinnästä. Sana kuvastaa hyvin arkiajattelun oletusta, että kielellinen viesti on pääasia ja sen lisäksi voi olla muutakin viestintää ohessa. Sen sijaan teoksessa tuodaan Leila Käännän ja Pentti Haddingtonin kirjoittamasta johdannosta lähtien esiin se tutkimukseen perustuva tieto, että eleet, prosodia ja muut ei-kielelliset vihjeet ovat keskustelun oleellinen osa. Tällaisia ovat esimerkiksi vuoronvaihdon vihjeet, jotka ovat lisäksi laajalti tiedostamattomia ja siksi vasta järjestelmällinen analyysi paljastaa ne. Kun puhuja on valmis antamaan vuoron seuraavalle henkilölle, hän voi nimetä tämän tai osoittaa häntä käsieleellä, mutta tyypillisesti vihjeet ovat hienovaraisempia: puhuja katsoo seuraavaksi puhujaksi valitsemaansa henkilöä ja muuttaa puheen sävelkulkua. Seuraava puhuja hyväksyy vuoron vastavuoroisella katseella. Näin multimodaalisia viestejä käyttämällä keskustelu etenee keskeytyksettä ja sujuvasti.

Teoksessa käsitellään useita erilaisia tilanteita, joissa puhujan ja kuuntelijan roolit riippuvat vuoro vaikutustilanteesta. Siinä kuvataan järjestelmällisesti näitä tilanteita, niiden etenemistä ja vuoro vaikutukseen vaikuttavia tekijöitä. Artikkeleista käyvät ilmi useimmiten tiedostamattomat, kontekstiriippuvat vuoro vaikutussäännöt. Artikkelissa *Prosodiset ilmiöt vuoro vaikutuskeinoina institutionaalisessa keskustelussa* Mari Lehtinen tutkii prosodiaa esim. radio- ja televisiokeskusteluissa. Maarit Niemelä artikkelissaan *Multimodaaliset keinot arkikertomuksissa* sekä Aku Kallio ja Johanna Ruusu vuori artikkelissaan *Kertojan katse tarinankerronnassa* analysoivat erilaisia kerrontatilanteita. Tarinaa kerrottaessa puhuja on vastuussa ja kuuntelija vaikuttaa kerronnan etenemiseen omilla reaktioillaan. Esimerkiksi jos tarinassa on pelottavaksi tarkoitettu kohta, kertoja jatkaa tarinaa kuuntelijan osoi-

tettua esim. kulmakarvoja kohottamalla tai kauhistuneella ilmeellä ymmärtäneensä tilanteen pelottavuuden. Jos kuuntelija ei reagoi, kertoja voi toistaa kertomansa kohdan korostetusti. Kuuntelija saa yleensä varsinaisen puheenvuoron tarinan loputtua, jolloin roolit voivat vaihtua jälleen tiuhemmin.

Arkikeskusteluihin verrattuna opetus tilanteissa vuoronvaihto tapahtuu yleensä opettajan aloitteesta ja vihjeet ovat selkeämmin tietoisesti sovittuja. Artikkelissa *Katse, nyökkäys ja osoittava ele opettajan vuoronantossa luokkahuonevuoro vaikutuksessa* Leila Kääntä osoittaa muun muassa, että vaikka luokkahuoneopetuksessa viittaus on merkkinä puheenvuoron pyytämisestä, viittaukseen yhdistyy lisäksi yleinen vuoronvaihtovihje eli oppilas katsoo opettajaa kohti.

Vuoro vaikutuksen luonne muuttuu, kun keskustelun osapuolten kielelliset taidot eroavat toisistaan. Artikkelissaan *Kun sanat eivät riitä kertomaan: eleet afasiakeskustelussa ja lasten vuoro vaikutustilanteissa* Minna Laakso esittelee kaksi esimerkkiä tästä: vuoro vaikutus puhetta opettelevan pienen (noin vuoden ikäisen) lapsen kanssa sekä keskustelu afaattisen henkilön kanssa. Molemmissa esimerkeissä ilmenee hyvin, kuinka kielellisesti sujuvampi osapuoli ottaa huomioon keskustelukumppanin multimodaaliset viestit. Pienen lapsen kanssa keskusteleva vanhempi täydentää lapsen osoittavia eleitä ja muita ei-kielellisiä vihjeitä täydellisiksi virkkeiksi. Afaattisen henkilön kanssa keskusteltaessa puhelukumppani myös täydentää ei-kielellisiä vihjeitä, mutta ainoastaan puheesta puuttuvilla sanoilla, jotka afaattinen puhuja voi hyväksyä tai hylätä.

Teoksen kolmessa viimeisessä artikkelissa esitellään tutkimuksia multimodaalisesta vuoro vaikutuksesta teknologisissa ympäristöissä. Artikkelissaan *Näkeminen ja näkemään opettaminen lennonjohtajien koulutuksessa* Inka Koskela analysoi kouluttajan ja

koulutettavan vuorovaikutusta simuloituissa lennonjohtotilanteissa, missä teknologinen ympäristö on oleellinen osa opetustilannetta. Sen sijaan usein ei ajatella, että autolla ajo tai videopelien pelaaminen sisältäisi sosiaalista vuorovaikutusta. Liisa Tainion ja Arja Piirainen-Marshin artikkeli *Vuorovaikutuksen tilat ja keinot videopelien pelaamistilanteessa* kuitenkin osoittaa, että jopa yksinpelattavan videopelin pelaaminen voi tapahtua tiiviissä yhteistyössä katsojan kanssa. Esimerkissä 11-vuotiaat pojat osallistuivat toimintapelin pelaamiseen siten, että toinen käytti peliohjainta ja toinen mm. kommentoi pelin kulkua, antoi neuvoja valintatilanteissa sekä matki ja ennakoii pelihahmojen toimintaa. Toisin kuin keskustelussa yleensä, pelaajat eivät juurikaan katso toisiaan, vaan huomio on kiinnittynyt pelimaailmaan näytöllä.

Myös autolla ajettaessa kuljettajan ja matkustajien katseet ovat pääasiassa ajotilanteeseen liittyvissä seikoissa ulkopuolisessa ympäristössä – erityisesti päätöksentekoa vaativissa ajotilanteissa kuten risteyksissä. Perinteisessä liikennetutkimuksessa on keskitytty kuljettajan toimintaan erilaisissa ajotilanteissa. Pentti Haddingtonin ja Mirka Rauniomaan artikkelissa *Vuorovaikutus, navigointi ja matkapuhelimen käyttö autossa* esitellään uusi näkökulma, jossa osoitetaan, miten myös matkustajat osallistuvat varsinaiseen ajotapahtumaan. Merkillepantavaa on lisäksi se, että ajon aikana kuljettajan ja matkustajien vuorovaikutukseen vaikuttavat voimakkaasti auton liikkumisen seurauksena tapahtuvat ympäristön muutokset. Vuorovaikutuksen dynaamisuus tulee siis erityisen hyvin esille ajotilanteissa. Esimerkiksi tilanteessa, jossa kuljettajan pitäisi kääntyä moottoritiltä pois liittymässä, mutta hän ei anna tästä vihjeitä (vilkun käynnistäminen, pään kääntäminen oikealle), matkustaja keskeyttää meneillään olevan keskustelun ja voi katsoa liittymän suuntaan, näyttää sinne päin kädellään ja – jos

kuljettaja ei huomaa vihjeitä – sanoa vaikkapa epäsuorasti: ”Minne olet menossa?” Kuljettajan kääntynyt oikeaan suuntaan keskeytynyt keskustelu jatkuu.

Kirjan lopussa on opetukseen ja itseopiskeluun soveltuvia tehtäviä, joiden avulla voi syventää ymmärrystään eri aihepiireistä kuten multimodaalisen vuorovaikutuksen litteroinnista käytännössä tai teknologiavälitteisyyden vaikutuksesta vuorovaikutukseen. Tehtävät kattavat hyvin kirjan alueen eri näkökulmista.

Ainoa kirjan lukemista haittaava seikka mielestäni oli se, että numeroidut viitteet oli selitetty kunkin luvun lopussa, mistä ne oli hankala löytää. Olisi parempi, jos ne olisivat kirjan lopussa yhtenä listana, jolloin lukemisen lomassa voisi helposti selata aina samaan kohtaan lisätietojen saamista varten.

Kokonaisuutena teos on selkeästi ja mielenkiintoisesti kirjoitettu. Artikkelit ovat alan eri asiantuntijoiden kirjoittamia, mikä takaa niiden korkean tason. Samalla ne nivoutuvat onnistuneesti yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Teos sopii erinomaisesti ajankohtaiseksi perustiedon lähteeksi sekä alan opiskelijoille ja opettajille että alaa entuudestaan tuntemattomille lukijoille, joita itsekin edustan. Teos onnistui herättämään mielenkiintoni siinä esitetyä vuorovaikutustutkimusta kohtaan. Artikkeleihin perehtyminen nosti esiin myös uusia kysymyksiä: Miten multimodaalinen vuorovaikutus mahtaa toimia joukolla televisiota katsottaessa? Tai: Mikä on tuntoaistin rooli erilaisissa vuorovaikutustilanteissa? Tästä olisi mielenkiintoista tietää lisää.

Omassa tutkimuksessani olen keskittynyt selvittämään, miten näkö- ja kuulotietoa yhdistetään (Tiippana, Puharinen, Möttönen & Sams, 2011). Esimerkiksi puhuvien kasvojen näkeminen auttaa ymmärtämään puhetta erityisesti meluisassa ympäristössä, koska kasvojen antavat tietoa samasta artikulaatiotapah- tumasta kuin ääni (Sumby & Pollack, 1954). Sen sijaan multimodaalisen vuorovaikutuk-

sen tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena on pääasiassa se, miten eri modaaliteetteja käytetään saamaan lisää tietoa. Näkökulmastani tutkitaan siis modaalitettien/aistien välistä interaktiota. Molemmat tavat eli aistitiedon yhdistäminen tarkemmaksi kokonaisuudeksi ja eri aistien käyttäminen täydellisemmän kokonaisuhavainnon saamiseksi ovat tärkeitä havaitsemisen, toiminnan ja vuorovaikutuksen kannalta.

Kognitiivinen neurotiede on vähitellen siirtymässä yhä enemmän kohti luonnollisten tilanteiden tutkimusta (Hari & Kujala, 2009). Perinteisesti kokeellista tutkimusta on tehty erittäin yksinkertaistetuissa ja kontrolloidussa laboratorioskokeissa. Näiden avulla on saatu tarkkaa tietoa eri tekijöiden vaikutuksesta; esim. tiedetään, millaisissa tilanteissa ja miten paljon kasvojen artikulaatioliikkeet auttavat kuultujen äänteiden tunnistusta. Sen sijaan multimodaalisen vuorovaikutuksen tutkimuksessa on selvitetty sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyviä tekijöitä luonnollisissa tilanteissa, joissa yksittäisen tekijän osuutta kokonaisuuteen on vaikea määrittää. Olisikin hedelmällistä yhdistää näiden tutkimusperinteiden näkökulmia vaikkapa niin, että lähestyttäisiin samaa tutkimuskysymystä molemmista näkökulmista niitä yhdistäen. Esimerkiksi jos verrataan keskustelua hiljaisessa ja hälyisässä ympäristössä, kuinka paljon keskustelukumppanit siirtyvät käyttämään kasvojen antamaa tietoa hälyn voimistuksessa? Laboratorioskokeissa on todettu, että puhuvat kasvot auttavat puheentunnistusta erityisesti keskimääräisillä kohinatasoilla (Ross, Saint-Amour, Leavitt, Javitt & Foxe, 2007). Näkykö sama ilmiö myös luonnollisissa keskustelutilanteissa? Katsovatko puhekumppanit enemmän toistensa kasvoja hälyssä? Mitä muita multimodaalisia vihjeitä he käyttävät?

Tällaisella tutkimuksella voisi olla myös käytännön merkitystä. On viitteitä siitä, että esim. henkilöt, joilla on autismin kirjon häiriö, yhdistävät aistitietoa poikkeavasti (Saalasti, Kätsyri, Tiippana, Laine-Hernandez, von Wendt & Sams, 2012). Vielä on selvittämättä, miten tämä mahdollisesti heijastuu jokapäiväisissä vuorovaikutustilanteissa. Tämän selvittämiseksi olisi hyödyllistä yhdistää kokeellista ja keskusteluanalyttistä tutkimusta.

*Kaisa Tiippana*

Havaintopsykologian ja psykofysiikan yliopistonlehtori; kokeellisen psykologian dosentti  
Helsingin yliopisto  
kaisa.tiippana@helsinki.fi

## LÄHTEET

- Hari, R., & Kujala, M. V. (2009). Brain basis of human social interaction: from concepts to brain imaging. *Physiological Reviews*, 89(2), 453–479.
- Ross, L. A., Saint-Amour, D., Leavitt, V. M., Javitt, D. C., & Foxe, J. J. (2007). Do you see what I am saying? Exploring visual enhancement of speech comprehension in noisy environments. *Cerebral Cortex*, 17(5), 1147–1153.
- Saalasti S., Kätsyri J., Tiippana K., Laine-Hernandez M., von Wendt L., & Sams M. (2011). Audiovisual speech perception and eye gaze behavior of adults with Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Epub ahead of print, 1–10.
- Sumby, W. H., & Pollack, I. (1954). Visual contribution to speech intelligibility in noise. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 26, 212–215.
- Tiippana K., Puharinen H., Möttönen R., & Sams M. (2011). Sound location influences audiovisual speech perception when spatial attention is manipulated, *Seeing and Perceiving*, 24(1), 67–90.