

# LAPSET TUNNETAITOJA ETSIMÄSSÄ

**Joanna Kosonen**

## **Tunteiden tunnistaminen ja sen vaikeudet**

Tunteiden eli emootioiden tunnistaminen ja toisten ihmisten ajatusten, toiminnan ja tunteiden ymmärtäminen ovat keskeisiä asioita ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. Eri kulttuureille yhteisinä, kaikkialla samantyyppisinä ilmenevinä tunteina pidetään kuutta perustunnetta: ilo, suru, viha, pelko, inho ja hämmästys. Niin sanottuja sosiaalisia emootioita ovat esimerkiksi ylpeys, kateus, häpeä ja syyllisyyden tunne. Sosiaalisten tunteiden monimutkaisuuden vuoksi lapset oppivat tunnistamaan niitä tavallisesti hiukan myöhemmin kuin perustunteita.

Tunteita tunnistetaan kasvoilta, puheesta, eleistä ja kehon asennoista, mutta myös sosiaalisten tilanteiden antamien vihjeiden perusteella. Silloin kun keholliset vihjeet eivät täysin riitä tunteen tai tunteiden tunnistamiseen, sosiaalinen tilanne, ihmisten välinen vuorovaikutus sekä aiempien tapahtumien tulkinta täydentää kyseessä olevan tunnetilan tulkintaa. Puheen tunnesävyjä välittää selvimmin vaihteleva äänenkorkeus eli puheen sävelkulku. Aikuiset tunnistavat perustunteita kasvoilta noin 90 % tarkkuudella (Nummenmaa, 2010), mutta puheesta hieman heikommin, noin 70–80 % tarkkuudella, ääniärsykkeestä riippuen. Lasten on hiukan helpompi tunnistaa tunteita kasvoilta kuin puheesta.

Puheen- ja kielenkehityksen häiriöihin liittyy usein ongelmia tunteiden tunnistamisessa ja ymmärtämisessä. Tunteiden tunnistamisen pulmat johtavat monien lasten kohdalla myös käytösongelmiin sekä vaikeuksiin sosiaalisten suhteiden luomisessa ja ylläpidossa. Taustalla voi olla useita syitä, joiden vuoksi tunteiden tunnistaminen on vaikeaa, eikä niistä ole vielä riittävästi tutkimustietoa. Tyypillisiin häiriöihin, joihin liittyy tunteiden tunnistamisen pulmia, kuuluvat kielellinen erityisvaikeus (SLI, *Specific Language Impairment*), tarkkaavaisuus- ja ylivilkkaushäiriö (ADHD, *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*), autismin kirjon häiriöt, kuten Aspergerin oireyhtymä, sensoriset häiriöt, kuten kuulo- tai näkövamma (Ludlow, 2010), hahmotushäiriöt sekä lyhytaikaisen muistin ongelmat (kuulon- tai näönvaraisen tai molempien). Näihin häiriöihin liittyy yleensä myös ongelmia ns. mielen teorian (ToM, *Theory of Mind*) kehityksessä, mikä puolestaan on yhteydessä tunteiden tunnistamisen taitojen

kehitykseen. Mielen teorialla tarkoitetaan kykyä ymmärtää toisen ihmisen näkökulmaa ja sitä, millaisia ajatuksia, tunteita ja tietoa hänellä on. Monissa tutkimuksissa kielenkehityksen on todettu olevan yhteydessä sekä mielen teorian että tunteiden tunnistamisen taitojen kehittymiseen (esim. Pyers & Senghas, 2009).

### **Kuulovammaisten lasten sosio-emotionaaliset vaikeudet**

Monien kuulovammaisten lasten mielen teorian ja tunteiden tunnistamisen taidot ovat viivästyneitä tai puutteellisia (Peterson & Siegal, 2000). Näiden taitojen tavallista hitaamman kehityksen on ajateltu johtuvan kuulovian aiheuttamasta kielenkehityksen viivästyisestä. Joissakin tutkimuksissa kuulovammaisilla viittomakielisillä lapsilla, joilla vähintään toinen vanhempi on äidinkieleltään viittomakielinen, mielen teorian ja tunteiden tunnistamisen taitojen on todettu olevan paremmat kuin silloin, kun molempien vanhempien äidinkieli on puhuttu kieli (Peterson & Siegal, 2000).

Kuulovika vaikuttaa äänteiden ja sanojen tarkkaan kuulemiseen, mutta myös puheen tunnesävyjen kuulemiseen (Nakata, Trehub & Kanda, 2012). Kuulon apuvälineiden ja sisäkorvaistutusten käyttö auttaa lapsia oppimaan kieltä ja kommunikoimaan puheella, mutta niidenkin avulla puheen prosodiset piirteet (puheen rytmi, paino ja intonaatio) jäävät usein vaillinaisesti vastaanotetuiksi. Ne puheen piirteet, jotka jäävät kuulematta tai kuullaan vain osittain, sisältävät kuitenkin tärkeää tietoa tunteista, ja sen vuoksi kuulovammaisilla lapsilla on usein vaikeuksia oppia tunnistamaan tunteita puheesta ja ymmärtämään niitä (Nakata, Trehub & Kanda, 2012). Monissa tutkimuksissa on osoitettu, että normaalikuuloiset tunnistavat tunteita sekä puheesta että kasvoilta paremmin kuin ne kuulon apuvälinettä käyttävät, joilla on vaikea tai erittäin vaikea kuulovika (Most, Gaon-Sivan, Shpak & Luntz, 2011). Kaikki mahdollinen kuulonapuvälineiden tuoma tieto onkin tarpeen. Kuulovammaiset aikuiset suoriutuivat Mostin ym. (2011) tutkimuksessa tunteiden tunnistamisesta puheesta paremmin käyttämällä sisäkorvaistutetta ja kuulokojetta yhtä aikaa kuin silloin, kun heillä oli käytössään niistä vain jompikumpi. Kuulovammaisten lasten on vaikea erottaa kuullusta puheesta myös esimerkiksi sarkasmia tai ironiaa. Sarkasmin akustisiin piirteisiin kuuluu mm. tavallista hitaampi tahti sekä matalampi ja voimakkaampi ääni. Tyypillisesti lapset alkavat ymmärtää

sarkasmia ja ironiaa noin 5–6 vuoden iässä, mutta saman ikäisen sisäkorvaistutetta käyttävän lapsen voi olla vaikea hahmottaa sarkasmiin liittyviä puheen piirteitä.

### **Tunne-etsivät-tietokonepeli**

Tunne-etsivät-peli (Huttunen, Hyvärinen, Laakso, Parkas & Waaramaa, 2015) on tarkoitettu 6–12 -vuotiaille lapsille, joilla on tunteiden tunnistamisen vaikeutta. Peli on kaikille vapaasti saatavilla Opetushallituksen sivuilla osoitteessa: [http://www.edu.fi/verkko\\_oppimateriaalit/tunne\\_etsivat](http://www.edu.fi/verkko_oppimateriaalit/tunne_etsivat). Se on laadittu sekä tieteellisen tutkimustiedon pohjalta että kommunikointihäiriöisten lasten puheterapian käytännön kokemusten pohjalta. Tunne-etsivät on ensimmäinen suomalainen Internet-pohjainen peli, joka keskittyy tunteiden tunnistamisen taitojen harjoitteluun. Useita kuntoutustapoja ja kuvamateriaalia tunteiden tunnistamisen harjoitteluun on jo olemassa, mutta tietokoneavusteisen harjoittelun on todettu olevan motivoivampaa esimerkiksi niille lapsille, joilla on keskittymisen vaikeutta (Goldsmith & LeBlanc, 2004). Tyypillisesti kehittyville lapsille suunnatut pelit voivat olla hyviä myös erityislapsille. Usein näissä peleissä ei kuitenkaan ole otettu huomioon erityislusten piirteitä, kuten heikompaa keskittymiskykyä tai sensorisia ja kielellisiä ongelmia.

Tunne-etsivät-peli sisältää runsaasti erilaisia minipelejä, joissa harjoitellaan tunteiden tunnistamista kasvoilta ja äänensävyistä (palapelejä, muistipelejä jne.). Lisäksi peli simuloi luonnollista kommunikointia yhdistämällä kuulon- ja näönvaraista informaatiota. Materiaalin avulla tuetaan lapsen sosio-emotionaalisten taitojen kehitystä myös paljon laajemmin kuin vain tunteiden tunnistamisen osalta. Pelissä on mukana todenmukaisia ongelmallisia sosiaalisia tilanteita kuvaavia sarjakuvamuotoisia kertomuksia, joissa pelaajan täytyy tunnistaa toisten ihmisten tunteita ja miettiä niiden syitä, sekä auttaa ratkaisemaan ristiriitatilanteita. Peli sisältää myös paljon metaforia eli kielikuvia ja sen avulla voidaan laajentaa tunnesanastoa. Pelaamalla Tunne-etsivät-peliä lasten odotetaan hyötyvän tunteiden tunnistamisen taitojen paranemisesta useilla elämänalueilla (sosiaaliset suhteet, itsesäätely- ja kommunikointitaidot). Parempien tunteiden tunnistamisen taitojen voidaan odottaa auttavan ennaltaehkäisemään ja vähentämään esimerkiksi käyttäytymisongelmia.

## **Tunne-etsivät-tutkimushankkeen ensimmäisiä tuloksia**

Tunne-etsivät-pelin vaikuttavuutta tutkitaan parhaillaan kahdessa väitöskirjatutkimuksessa. Oman väitöskirjani osalta tarkoituksena on selvittää, miten erilaiset kielelliset ja kognitiiviset tekijät ovat yhteydessä lasten tunteiden tunnistamisen vaikeuksiin. Aiemmissa tutkimuksissa joitakin yhteyksiä on jo löydetty, mutta niiden taustalla olevia syitä ei ole aiemmin näin laajasti kartoitettu. Tutkimuksen kohteeksi on otettu useita taustalla olevia mahdollisia tekijöitä (mm. kielelliset taidot, muisti, tarkkaavaisuus ja keskittyminen sekä mielen teoria), joiden yhteyksiä tunteiden tunnistamiseen ja sosiaalisten tilanteiden hahmottamiseen selvitetään. Lisäksi tarkoituksena on selvittää, kuinka tehokas Tunne-etsivät-peli on tunteiden tunnistamisen taitojen harjoittelussa sekä kasvoilta että puheesta. Tutkimuksen koeryhmään kuuluu yhteensä 35 iältään 6–10-vuotiasta lasta, joilla on joko autismin kirjon häiriö, kielellinen erityisvaikeus, ADHD tai kuulovika. Kuulovikaisia lapsia on koeryhmässä vähän, joten heidän tuloksensa voivat olla vain suuntaa-antavia, eikä niitä ole järkevää laajemmin vertailla muiden lapsiryhmien tulosten kanssa.

Koeryhmän lapset pelaavat Tunne-etsivät-peliä kahden kuukauden ajan yhteensä 8–16 tuntia. Aineistoa kerätään kyselomakkeiden avulla, pelin lokitiedoista ja lasten yksilötestauksista. Yksilötestaukset sisältävät tunteiden tunnistamisen tehtäviä, kuten tunnesävyn tunnistamista merkityksellisistä ja merkityksettömistä lauseista, tunteen tunnistamista kuvista (valokuvat ja FEFA-2-niminen ilmeiden tunnistamisen testi) ja videoista, sekä puheen ja tunnekuvan yhdistämistä. Lisäksi yksilötestauksissa kerätään tietoa lasten mielen teorian taidoista, sanavarastosta, metaforien ymmärtämisestä ja lyhytaikaisesta auditivisesta ja visuaalisesta sarjamuistista. Lapsia pyydetään myös tuottamaan eri tunteita omilla kasvoillaan ja omassa puheessaan. Peli on tutkimuskäyttöä varten ohjelmoitu keräämään tietoa siitä, kuinka hyvin lapset onnistuvat pelin eri tehtävissä (esim. reaktioajat ja vastausten oikeellisuus). Jatkossa tullaan keräämään myös vertailuryhmä, jonka tuloksia verrataan koeryhmän lasten tuloksiin. Vertailuryhmän jäsenet eivät seuranta-aikana pelaa Tunne-etsivät peliä. Tutkimusta varten on testattu myös tyypillisesti kehittyviä koe- ja vertailuryhmän lasten ikäisiä lapsia.

Alustavien tulosten mukaan koeryhmän lapset suoriutuivat kaikissa tunteiden tunnistamista mittaavissa tehtävissä tyypillisesti kehittyviä lapsia heikommin. On kuitenkin huomattava, etteivät tuloksissa tässä vaiheessa ole mukana vielä aivan kaikkien koeryhmän lasten pisteet. Heikompi suoriutuminen tuli ilmi sekä kasvojen että puheesta tunnistamisen tehtävissä. Koeryhmän lasten mielen teorian taitoa mittaava tehtävä oli yhteydessä lasten tunteiden

tunnistamisen taitoihin: ne lapset, jotka suoriutuivat heikommin tunteiden tunnistamisessa kuvista, videoista sekä puheen ja kasvojen yhdistämistehtävässä, eivät myöskään yleensä läpäisseet mielen teorian tehtävää. Myös lasten sanavaraston koko oli yhteydessä tunteiden tunnistamisen taitoihin, mikä on tullut esille monissa aiemmissakin tutkimuksissa. Kuulonvaraisella työmuistilla näyttäisi olevan myös yhteyttä tunteiden tunnistamisen taitoihin. Työmuistin puutteiden tiedetäänkin liittyvän moniin neurologisiin häiriöihin (esim. Archibald & Gathercole, 2006). Tutkimuksia, joissa nimenomaan työmuistin osuutta tunteiden tunnistamisessa olisi tarkemmin selvitetty, on kuitenkin hyvin vähän.

Koeryhmän lasten suoriutuminen tunteiden tunnistamista mittaavissa tehtävissä parani kahden kuukauden pelijakson jälkeen. Taitojen paraneminen näkyi erityisesti tehtävässä, jossa lasten piti tunnistaa puheen tunnesävy merkityksettömästä sanasta tai lauseesta. Myös merkityksellisten lauseiden kohdalla lasten tunnistamisen taidot paranivat, joskin lapset tunnistivat niitä jo alun alkaenkin paremmin kuin merkityksettömiä sanoja. Tämä todennäköisesti johtuu siitä, että tunnistaakseen oikean tunteen lapset käyttivät apunaan lauseen merkitysisältöä. Lasten taidot paranivat tilastollisesti merkitsevästi myös tunteiden tunnistamistestissä, jossa oli yhteensä 50 valokuvaa (FEFA-2).

Jatkossa tutkimushankkeessa analysoidaan vanhempien, opettajien ja kuntouttajien kyselylomakevastauksista sitä, onko Tunne-etsivät-pelin pelaamisella vaikutuksia lasten käyttäytymiseen eli näkyykö saatu harjoitus mm. toverisuhteissa.

## KIRJALLISUUTTA

Archibald, L.M. D., & Gathercole, S.E. (2006). Short-term and working memory in specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41, 675–693.

Goldsmith, T. R., & LeBlanc, L. A. (2004). Use of technology in interventions for children with autism. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 1, 166–178.

Huttunen, K., Hyvärinen, H., Laakso, M.-L., Parkas, R., & Waaramaa, T. (2015). *Tunne-etsivät*. Tietokoneohjelma tunteiden tunnistamisen harjoitteluun. Helsinki: Opetushallitus. Verkko-osoite: [http://www.edu.fi/verkko\\_oppimateriaalit/tunne\\_etsivat](http://www.edu.fi/verkko_oppimateriaalit/tunne_etsivat)

Ludlow A., Heaton P., Rosset D, Hills P., & Deruelle C. (2010). Emotion recognition in children with profound and severe deafness: Do they have a deficit in perceptual processing? *Journal of Clinical & Experimental Neuropsychology*, 32, 923–928.

Most, T., Gaon-Sivan, G., Shpak, T., & Luntz, M. (2011). Contribution of a contralateral hearing aid to perception of consonant voicing, intonation, and emotional state in adult cochlear implantees. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 17, 244–258.

Nakata, T., Trehub, S. E., & Kanda, Y. (2012). Effect of cochlear implants on children's perception and production of speech prosody. *Journal of the Acoustical Society of America*, 131, 1307–1314.

Nummenmaa, L. (2010). *Tunteiden psykologia*. Helsinki: Tammi.

Peterson, C., & Siegal, M. (2000). Insights into theory of mind from deafness and autism. *Mind & Language*, 15, 123–145.

Pyers, J., & Senghas, A. (2009). Language promotes false-belief understanding evidence from learners of a new sign language. *Psychological Science*, 20, 805–812.