



Suomen Aivosäätiö järjestää Aivot ja musiikki –yleisöseminaarin Kuopion musiikkikeskuksessa maanantaina 12.3. klo 17-19.

Professori Mikko Sams, Aalto-yliopisto:

Musiikki aktivoi koko aivot

Musiikki tarjoaa aivoille vaihtelevia signaaleja, ja aivot usein nauttivat siitä. Kuulojärjestelmä aktivoituu, mutta samoin aktivoituvat myös liikeitä ohjaavat aivojen osat, pikkuaivot, tunnekeskukset ja jopa näköaivokuori.

”Ihminen kuuntelee musiikkia koko aivoillaan”, kognitiivisen neurotieteen professori Mikko Sams Aalto-yliopistosta sanoo.

Siinä ehkä yksi syy, miksi musiikki on aivoille niin terapeutista ja hyödyllistä. Se tekee jokaiselle hyvää.

Nyky menetelmillä on mahdollista mitata ja tutkia kokonaisen musiikkikappaleen vaikutusta aivotoimintaan, toisin kuin ennen.

Aiemmin on voitu selvittää vain, kuinka aivot käsittelevät jotain musiikin yksittäistä osa-alueita, esimerkiksi äänenkorkeutta tai rytmiä.

Mutta musiikki on suuri kokonaisuus, ja jostain syystä aivoille hyvin mieluista. Aivot ovat herkät musiikin signaaleille.

Musiikki kommunikoi, mutta toisin kuin puhe

Professori Mikko Samsin mukaan musiikilla on kielioppi kuten puhutullakin kielellä.

Molemmat ovat signaaleina hyvin mutkikkaita ja ne ovat muotoutuneet osaksi inhimillistä kulttuuria vasta pitkän kehityshistorian kuluessa. Kumpikin on myös kommunikaatiota ihmisten välillä.

Puhe ja musiikki ovat silti keskenään erilaisia, ja aivot myös käsittelevät niiden signaaleita eri tavoin.

”Musiikki sisältää monia eri piirteitä: sävelten keskinäistä harmoniaa, hitaammin ja nopeammin toistuvia teemoja, vaimeampia ja voimakkaampia jaksoja. Nämä musiikin vaihtelut näyttävät vastaavan aivotoiminnan ja aivojen hermoverkkojen aktiivisuuden vaihteluita. Musiikki on aivoille jollain tavalla hyvin luontaista.”

Aivot nauttivat tutusta, joka sisältää yllätyksiä

Aivot muun muassa ennakoivat muistin perusteella jatkuvasti, kuinka ympäristön tilanteet ja tapahtumat etenevät. Tietty toistuvuus on niille mieleen. Myös musiikki on osin ennustettavaa: sillä on omat lainalaisuudet, jotka ovat meille tuttuja.

Hyvä musiikki kuitenkin rikkoo joltain osin odotukset, heittää melodiaan yllätyksiä ja muuntelee teemaa.



Yllätyksistä, siitä ettei kaikki menekään täysin ennalta arvattavan kaavan mukaan, aivot aina tosielämässään kiinnostuvat ja virkistyvät.

Ja toisin kuin puhutun kielen, musiikin yllätykset ovat rajattomat.

Myös rytmi on Samsin mukaan olennainen osa koko luomakuntaa. Aurinko nousee säännöllisesti, valo ja lämpö vaihtelevat, ja kaikki tämä vaikuttaa ihmiseen.

”Eliöinä reagoimme rytmiin ja sen vaihteluun. Esimerkiksi nopeatempoinen musiikki aktivoi hermoratoja ja nostaa vireystilaa. Adagio taas toimii päinvastoin.”

Musiikkiharrastus parantaa puheen ymmärtämistä ja tuottamista

Musiikin harrastus ja etenkin aktiivinen soittaminen ja laulaminen tarkoittaa Samsin mukaan koko kuulojärjestelmää. Aivot kehittyvät koodaamaan ja käsittelemään äänisignaaleita, mistä on paljon hyötyä. Esimerkiksi puheen ymmärtäminen ja myös oman puheen tuottaminen voivat parantua, tai ainakin alttius puhehäiriöille vähenee.

Samoin sellaisten vieraiden kielten oppimiskyky voi parantua, joissa äänen korkeus on tärkeä foneettinen piirre.

Musiikki on osoittautunut erityisen hyväksi terapiaksi aivovamman jälkeen. Vaikka puheen tuottamisessa ja ymmärtämisessä olisi häiriöitä, musiikin mekanismit voivat toimia ja niillä voi korvata puheen vaurioita.

Ihminen, joka ei pysty puhumaan, saattaa pystyä laulamaan saman asian.

Musiikki kehittää sosiaalisia taitoja

Erityisen kiinnostavana Sams pitää sitä, että ammattimuusikot tunnistavat keskimääräistä herkemmin puheeseen sisältyviä tunteita.

Hän arvelee tämän johtuvan muusikoiden kehittyneestä kyvystä erotella ääniä – esimerkiksi korkeita ja matalia säveliä. Siten he erottavat myös puheeseen sisältyviä hienoisia äänenpainoja ja rytmejä, jotka viestittävät tiedostamattomasti tunteista ja ihmisen halukkuudesta vuorovaikutukseen.

Samasta piirteestä lienee kyse vauvaiän äiti-lapsi-puheessa, jossa äänenkorkeuden vaihtelut ovat korostuneet.

”Äiti-lapsi-puhetta on kritisoitu lassytyksenä, mutta se on erittäin tärkeää, jotta lapsi kehittyä tekemään tarpeellisia kielellisiä erittelyjä”, Sams sanoo. Musiikki näyttää edistävän samaa kehitystä.

Musikaalisuus ja musiikin harrastus näyttää liittyvän sosiaaliseen kyvykkyyteen. Mutta myös musiikilla sinänsä on ryhmää yhdenmukaistava ja keskinäistä ymmärrystä lisäävä vaikutus.

Se näkyy myös aivoissa. Kun ryhmä ihmisiä kuuntelee keskittyneesti samaa kappaletta, heidän aivotoimintansa säätyy ”samalle aaltopituudelle”.

Musiikki on luontaista terapiaa

Ihmiset käyttävät luonnostaan musiikkia omien tunnetilojensa säätelyyn ja tunteiden käsittelyyn.

Musiikki on kuin ikkuna mielen kaikkiin osa-alueisiin. Esimerkiksi tunteet ovat usein tietoisien kontrollin ulkopuolella, mutta surumielinen musiikki voi auttaa käsittelemään tapahtumia, joiden vuoksi tuntee surua.



Samsin mukaan musiikki on luonteeltaan myös voimakkaasti nostalgista, toisin kuin monet muut taiteen lajit. Monet ihmiset menevät konserttiin kuulemaan nimenomaan vanhoja lempikappaleitaan, jotka ovat tuttuja nuoruusvuosilta.

”Musiikki liittyy usein olennaisesti elämän tärkeisiin, vahvoja tunteita herättäviin hetkiin. Varsinkin nuoruudessa näitä hetkiä on paljon, mistä syystä omien nuoruusvuosien musiikki säilyy erityisasemassa läpi elämän.”

Lähde: Suomen Aivosäätiö