

## **Muistin toiminta**

Seuraavaksi tietoa muistista Ahaa! Aivotreenit -hankkeen kouluttajamateriaalista poimittuna.

**Muisti** on ihmisen kykyä tallentaa ja palauttaa mieleen asioita, tietoja ja kokemuksia menneestä. Se on keino jäsentää maailmaa ja elämää. Ilman muistia ihmisen elämä olisi vain jatkuvia, ohimeneviä havaintoja ilman ymmärrystä niiden yhteyksistä tai merkityksistä. Muistissa säilyvien elämänkokemusten ja historian avulla rakennamme kuvaa itsestämme ja maailmasta ja pystymme toimimaan arjessa. Kaikki ihmisen toiminta, vaikkapa kävely, ihmisten tunnistaminen tai puhuminen edellyttää monenlaista muistamista. Muistaminen on muutoksia ihmisen hermoverkossa. Kun jokin asia painuu mieleen, syntyy uusia hermosolujen välisiä yhteyksiä, myös aiemmat yhteydet saattavat vahvistua tai heikentyä uuden mieleen painamisen myötä. Muistaminen siis hajautuu aivoissa useille alueille ja siksi onkin vaikea sanoa, missä kohdin aivoja muisti sijaitsee. Se edellyttää useiden aivoalueiden ja koko hermoverkon yhteispeliä.

Muistia on monenlaista, osa on tiedostettua ja osa toimii tiedostamattamme. Muistia voidaan jakaa keston mukaisesti lyhytkestoiseen ja pitkäkestoiseen muistiin. Lyhytkestoisen muistin ensimmäinen toiminnallinen osa on aistimuisti, joka nimensä mukaisesti välittää kaikkien aistiemme kautta aivoille tietoa ympäristöstä. Aistimuisti on kestoiltaan aivan olemattoman lyhyt eikä sen käyttö ole tietoista. Vasta kun aistimuistin kautta tullut tieto siirtyy tarkkaavaisuuden valikoimana työmuistiin, alamme tietoisesti ajatella sitä. Työmuisti on edelleen lyhytkestoista, sillä siellä tieto pysyy joitakin sekunteja. Työmuistin avulla esimerkiksi muistamme asian, mitä olemme kirjoittamassa ylös tai vaikka näppäiltävän puhelinumero. Työmuisti on altis häiriöille, kuten keskeytyksille, joten kaikki toivottu ei välttämättä pysykään työmuistissa vaan se saattaa unohtua. Normaalioloissa työmuistissa pysyy yhtä aikaa 5-7 asiaa.

Pitkäkestoinen muisti on säilömuistia, joka nimensä mukaisesti säilöö tärkeimmät asiat. Sieltä löytyy kokemuksiin, elämyksiin ja tapahtumiin liittyviä episodisen muistin säilömiä asioita sekä tosiasioihin liittyviä semanttisen muistin tallentamia asioita. Nämä tosiasiat ovat niitä, joita tietoisesti tiedämme muistavamme esimerkiksi Suomen presidentit, sukulaisten nimet tai kertotaulut. Episodisen muistin asiat ovat enemmän tiedostamattomia kuten taitomuistin asiat esimerkiksi kirjoittamisen, uimisen tai juoksemisen taidot. Osaamme jonkun asian, mutta emme osaa kuvata, miten sen muistamme.

Pitkäkestoinen muisti on lähes rajaton säiliö kaikelle elämän varrella koetulle ja opitulle. Yksittäiset asiat säilyvät siellä parhaiten järjestyneenä niin, että ne muodostavat kokonaisuuksia. Kaikkea emme kuitenkaan voi muistaa, sillä osan unohdamme - onneksi. Unohtaminen on tärkeä osa muistia. Jos kaikki säilyisi mielessämme loputtomasti, muistista jonkun asian esiin kaivaminen voisi kestää kohtuuttoman kauan.

Muisti on kolmivaiheinen prosessi, johon kuuluu muistiin painaminen, muistissa säilyttäminen ja muistista mieleen palauttaminen. Kaikilla on oma tärkeä roolinsa. Työmuistissa käsitelty tieto on painettava säilömuistiin, jossa se säilyy, kunnes se palautetaan mieleen eli takaisin työmuistin työstettäväksi. Muistissa säilyttäminen on pääosin tiedostamatonta, mutta muistiin painamisen ja muistista palauttamisen tekniikoita voidaan kehittää ja harjoitella tietoisesti. Toimiva muisti on merkityksellinen osa ihmisen elämää. Sen avulla hahmotetaan mennyttä, nykyhetkeä ja tulevaa. Sen avulla myös opitaan uutta läpi elämän. Joskus muisti kuitenkin pätkii ja asiat unohtuvat. Unohtaminen on luonnollista ja se saattaa johtua hyvin monesta syystä kuten väsymyksestä, keskittymättömyydestä, liiallisesta kuormituksesta tai joskus syynä voi olla myös alkava muistisairaus.