

MIELI 1

10. MITÄ OPPIMINEN ON?

OPPIMISTA TAPAHTUU JOKA PÄIVÄ

- **oppiminen** = toiminnan suhteellisen pysyvä muutos, perustuu kokemukseen
 - ihmislajin perustava ominaisuus
 - ihminen pystyy mukautumaan erilaisiin ympäristöihin ja tilanteisiin

PLASTISUUS ELI MUOVAUTUVUUS MAHDOLLISTAA OPPIMISEN

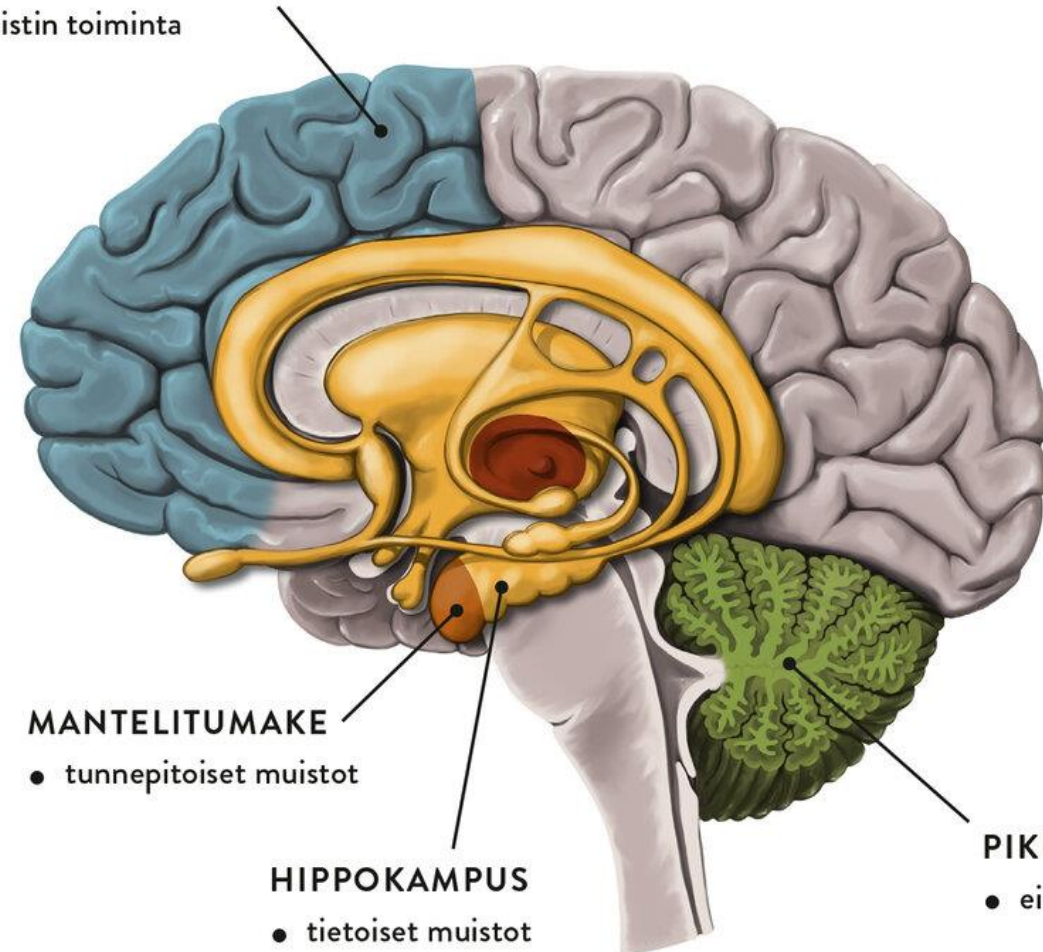
- oppiminen perustuu aivojen toimintaan
- uusi tieto ja uudet taidot muovaavat aivoja
- aina kun opimme uutta, hermosolujen yhteyksistä muodostuvien hermoverkkojen toiminta muovautuu:
 - yhteydet vahvistuvat, karsiutuvat tai uusia yhteyksiä syntyy
- aivojen **plastisuus** on suurimmillaan lapsuudessa ja nuoruudessa
- **herkkyyskausi** = ikävaihe, jossa tietyn asian oppiminen on otollista
- plastisuus säilyy koko ihmisen elämän ajan

AIVOALUEET JA OPPIMINEN

- **Otsalohkot:** tärkeitä muistitoimintojen, kuten työmuistin toiminnan kannalta.
- **Hippokampus** ja sen läheiset aivoalueet: tärkeitä tietoisten muistojen kannalta.
- **Pikkuaiivot:** taitoihin liittyvien ei-tietoisten muistojen mieleenpainaminen
- **Mantelitumake:** aktivoituu erityisesti tunnepitoisten muistojen kohdalla

OTSALOHKOT

- muistitoimintojen kannalta tärkeä
- työmuistin toiminta



TIETOINEN JA EI-TIETOINEN OPPIMINEN

- **tavoitteellinen oppiminen** = tietoista asioiden tai taitojen opiskelua, esim. kokeeseen lukeminen
- **tahaton oppiminen** = tapahtuu ilman, että ihminen tietoisesti yrittää oppia asiaa
 - usein ei-tietoista, mutta voimme myös tulla siitä tietoiseksi

HABITUAATIO

- tahatonta oppimista
- totutaan toistuvasti samanlaisina esiintyviin ympäristön ärsykkeisiin
- reagointi johonkin toistuvaan ärsykkeeseen heikkenee eikä siihen kiinnitetä enää jonkin ajan päästä huomiota

KLASSINEN EHDOLLISTUMINEN

- tahatonta oppimista
- opitaan yhdistämään ärsykeen aiheuttama reaktio toiseen, alun perin neutraaliin ärsykkeeseen
- **ehdoton ärsyke** = asia, joka tuottaa **ehdottoman reaktion**
- **neutraali ärsyke** voi muuttua ehdolliseksi ärsykkeeksi, kun esiintyy tarpeeksi monta kertaa ehdottoman ärsykeen kanssa
- **ehdollinen ärsyke** tuottaa oppimisen myötä ehdollisen reaktion
- ehdollistuminen ei ole pysyvä

PAVLOVIN KOIRAKOE



ehdoton ärsyke



ehdoton reaktio



neutraali ärsyke



ehdoton ärsyke



ehdoton reaktio



ehdollinen ärsyke



ehdollinen reaktio

VÄLINEELLINEN EHDOLLISTUMINEN

- opitaan käyttäytymisen seurauksista
- B. F. Skinner 1900-luvun alkupuoliskolla, behavioristit
- **vahvistaminen:** palkitseminen lisää toiminnan todennäköisyyttä
 - positiivinen vahvistaja on mielihyvää tuottava asia (esimerkiksi palkinto).
 - negatiivinen vahvistaja on asia, jota pyritään välttämään (esimerkiksi riita ystävän kanssa)
- **rankaiseminen** tarkoittaa toiminnan ohjaamista kielteisten seurausten avulla
 - poistetaan positiivinen vahvistaja tai lisätään negatiivista vahvistajaa
- Positiivinen vahvistaminen on rankaisemista tehokkaampaa.

TAVOITTEELLINEN JA TIETOINEN OPPIMINEN

- tiedonkäsittelyn toiminnot keskeisessä roolissa
- tavoitteena on siirtää tieto tai taito osaksi säilömuistia ja pystyä palauttamaan se tietoiseen käsittelyyn
- **työmuistin** rajoitteet
- **tahdonalainen tarkkaavaisuus** = tietoisesti ohjattu tarkkaavaisuus, kiinnitetään opiskeltavaan asiaan.
- **tahaton tarkkaavaisuus** = automaattisesti ohjautuva tarkkaavaisuus, voi heikentää oppimista