

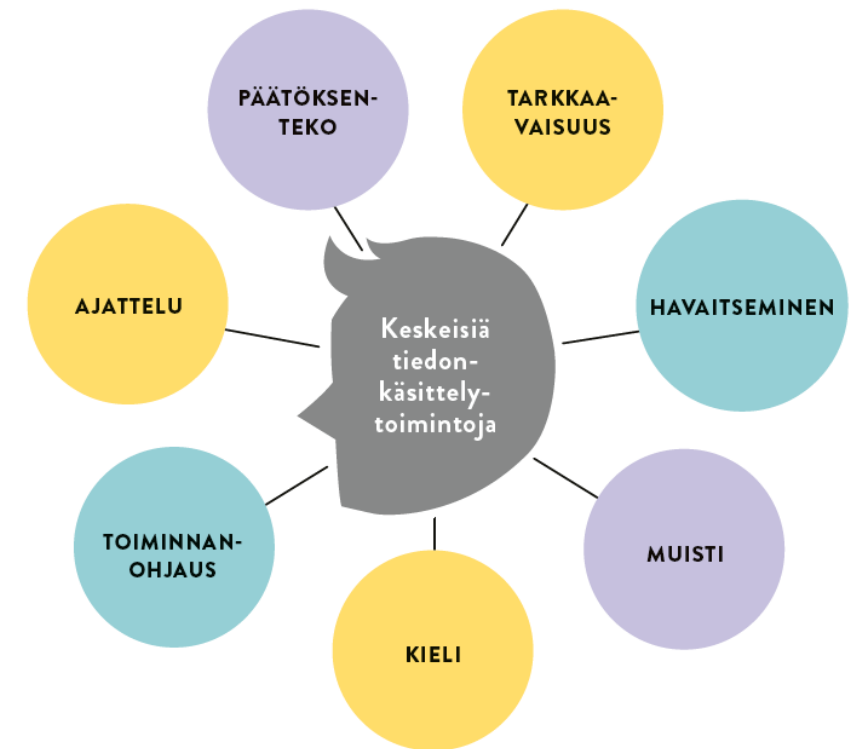
# MIELI 3

## 1. MITÄ TIEDONKÄSITTELY ON?

---

# KOGNITIIVINEN TOIMINTA

- **Tiedonkäsittely** (kognitiivinen toiminta): mielen toimintaa, joka mahdollistaa
  - tiedon vastaanottamisen ja sen valikoimisen
  - tiedon tallentamisen ja käsittelyn
  - tiedon käyttämisen oman ajattelun ja toiminnan ohjaamiseen sekä haluttujen päämäärien toteuttamiseen
- Keskeisiä **tiedonkäsittelytoimintoja**:
  - tarkkaavaisuus, havaitseminen, muisti, kieli, toiminnanohjaus, ajattelu ja päätöksenteko
  - käytetään myös käsitettä **kognitiivinen toiminto**



# TARKKA-AVAISUUS, HAVAITSEMINEN, MUISTI JA TOIMINNANOHJAUS

- **Tarkkaavaisuus:** tiedonkäsittelyä, jonka avulla ihminen poimii valtavasta ärsyketulvasta juuri sen hetkisen toimintansa kannalta tärkeän tiedon käsiteltäväksi
- **Havaitseminen:** tiedonkäsittelytoiminto, jossa muodostetaan tietoinen käsitys jostakin asiasta aistien avulla ja annetaan sille merkitys
- **Muisti:** tiedonkäsittelytoiminto, jonka avulla tallennetaan, säilötään ja käsitellään tietoa
- **Toiminnanohjaus:** kaikki oman toiminnan ohjaamisen, suunnittelun ja korjaamisen kannalta olennaiset taidot



# KIELI, AJATTELU JA PÄÄTÖKSENTEKO



- **Kieli:** symbolijärjestelmä, jonka avulla ihminen jäsentää mielensisäistä kokemusmaailmaansa ja kommunikoi toisten kanssa
- **Ajattelu:** monimutkaista kognitiivista toimintaa, jossa käsitellään havainto- ja muistitietoa
- **Päätöksenteko:** tiedonkäsittelytoimintaa, jossa valitaan jokin toiminta, asia tai uskomus useiden vaihtoehtojen joukosta
  - ajattelun muoto

# SKEEMA

- **Skeema** (sisäinen malli): muistiin tallentunut tietorakenne tai toimintamalli; tosimaailmasta tehty pelkistys
  - perustuvat kokemuksiin
  - muodostuvat automaattisesti
  - helpottavat ja nopeuttavat tiedonkäsittelyä → toiminnalle välttämättömiä
  - toisaalta rajoittavat ajattelua, esim. stereotypiat ja ensivaikutelmat
- **Skripti**: toiminnallinen, jotakin tapahtumasarjaa koskeva skeema
  - sisältää tietoa toiminnan vaiheista ja järjestyksestä
  - auttaa ennakoimaan tilanteita ja toimimaan niissä

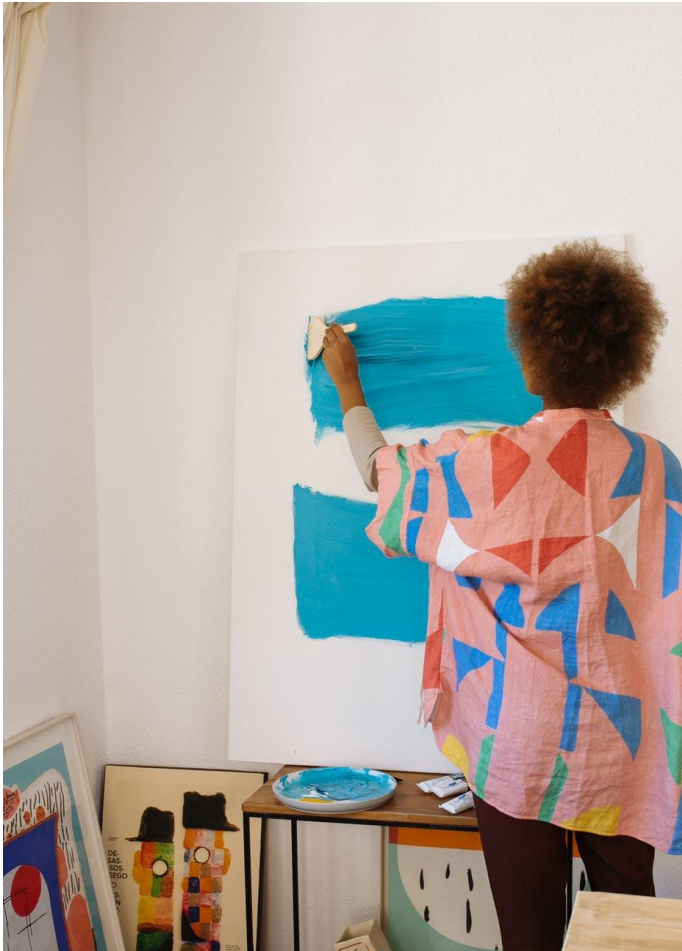


# TIETOINEN JA EI-TIETOINEN TIEDONKÄSITTELY



- **Tietoinen tiedonkäsittely:** kyky havainnoida tahdonalaisesti ympäristöään sekä ohjata omaa tarkkaavaisuutta ja toimintaa
  - ihmisen toiminta olisi hyvin hidasta, jos kaikki tiedonkäsittely olisi tietoista
- **Ei-tietoinen tiedonkäsittely:** toimintaa, jota ei käsitellä tietoisella tasolla
  - esim. usein skeemojen muodostuminen ja niiden hyödyntäminen tiedonkäsittelyssä
  - esim. rutiininomaiset ja automaattiseksi muuttuneet tiedonkäsittelytoiminnot

# KAKSOISPROSESSOINTI



- **Kaksoisprosessointiteoriat:** teorit, joiden mukaan ihminen prosessoi tietoa nopean ja hitaan ajattelun avulla
- **Nopea ajattelu:** intuitiivista, automaattista, perustuu ei-tietoiseen tiedonkäsittelyyn, lajinkehityksellisesti vanhaa
- **Hidas ajattelu:** analyyttistä, loogista, rationaalista, perustuu tietoiseen tiedonkäsittelyyn, lajinkehityksellisesti uutta

# KOGNITIIVINEN PSYKOLOGIA

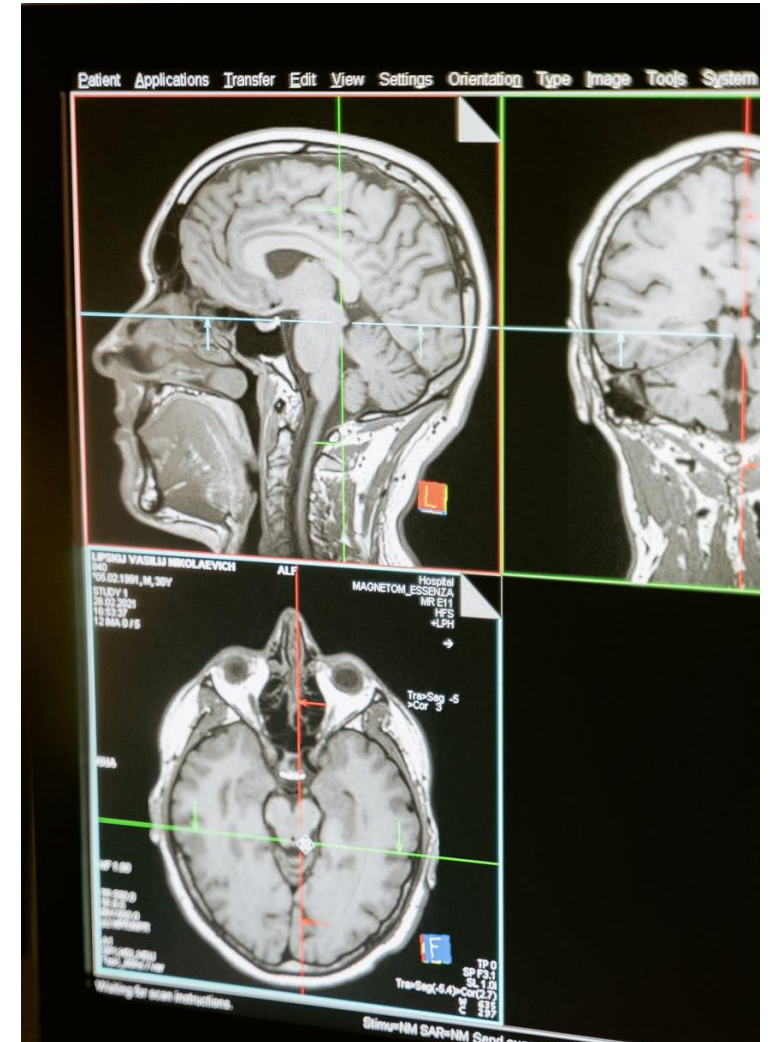
- Psykologian osa-alue, jossa pyritään ymmärtämään ihmisen tiedonkäsittelyä
- Tutkitaan mielen toimintaa ja ihmisen käyttäytymistä erilaisissa tiedonkäsittelyä vaativissa tehtävissä
- Ns. kognitiivinen vallankumous 1950-60-luvulla
  - taustalla mm. turhautuminen behaviorismiin
- Vienyt merkittävästi eteenpäin ymmärrystä ihmisen tiedonkäsittelystä





# KOGNITIIVINEN NEUROTIEDE

- Tieteenala, joka selvittää erilaisten aivotutkimusmenetelmien avulla aivojen tiedonkäsittelyä ja kognitiivisten toimintojen hermostollista perustaa
- Syntyi aivotutkimusmenetelmien kehityksen myötä
  - mahdollisuus mielen ilmiöihin liittyvien aivotoimintojen mittaamiseen ja kuvantamiseen
- Yhdistetään esim. kognitiivisen psykologian, neuropsykologian ja biologian tuottamaa tietoa ihmisen tiedonkäsittelystä



# TIEDONKÄSITTELYN TUTKIMINEN

- Mielensisäiset toiminnot eivät ole suoraan havaittavissa tai mitattavissa
  - kehitetty monia keinoja kerätä tietoa ihmismielen toiminnasta
- **Kokeellinen tutkimus:** tutkimusote, jonka avulla pyritään selvittämään syy-seuraussuhteita
- **Ei-kokeellinen tutkimus:** tutkimusote, jonka avulla voidaan selvittää eri ilmiöiden välisiä yhteyksiä tai kuvailla tutkittavaa ilmiötä seikkaperäisesti
- **Tapaustutkimus:** tutkimusote, jonka avulla tarkastellaan yksilöitä, ryhmiä tai organisaatioita niiden todellisessa ympäristössä
  - voivat olla kokeellista tai ei-kokeellista tutkimusta