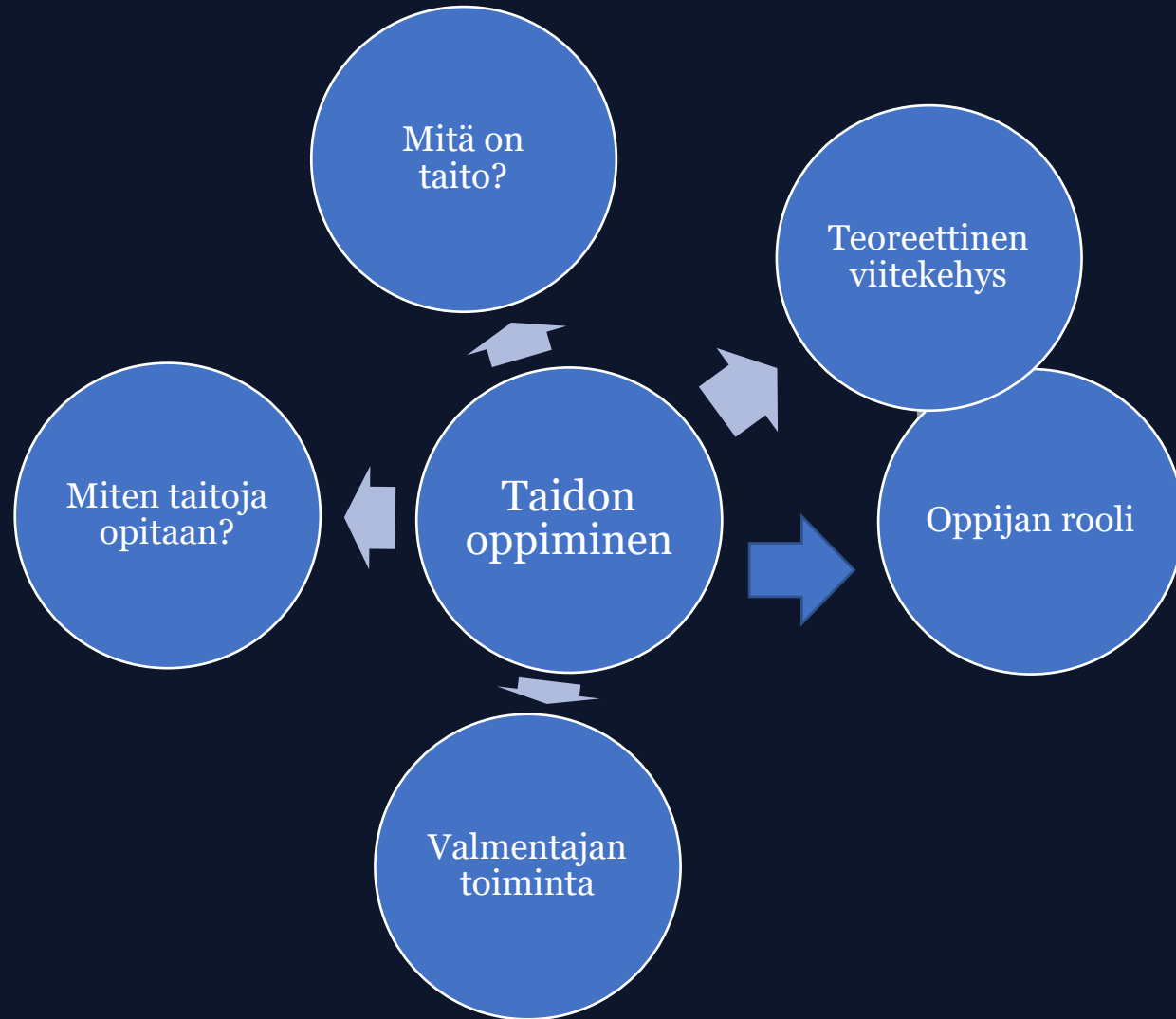




Taidon oppiminen

Valmennuslinjaus TRE 5.2.





Mitä on taito ja miten sitä harjoitellaan?

Mitä on taito?

- Tehtävä, joka pitää sisällään erityisen tavoitteen (Magill 2007,5)
- ✧ • Motorinen taito = taito, joka vaatii kehon liikettä tavoitteiden saavuttamiseksi
- Taito=kyvyt + tekniikka



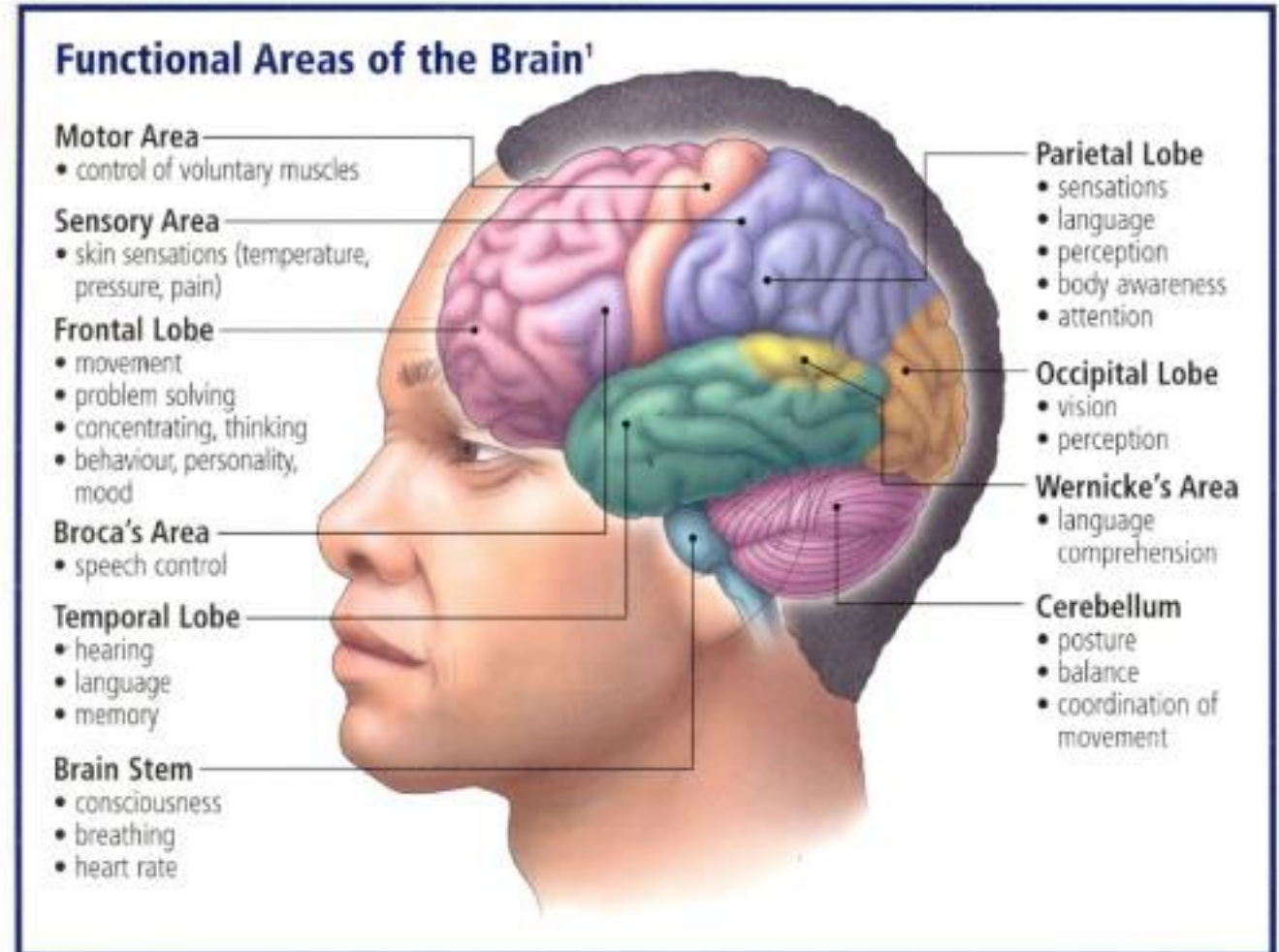
Oppimisen neurologinen perusta (Jaakkola ym 2017: 150)

Aivot ovat oppimisen
keskukseksi, joka sopeuttaa
ihmisen käyttäytymisen
muuttuviin haasteisiin



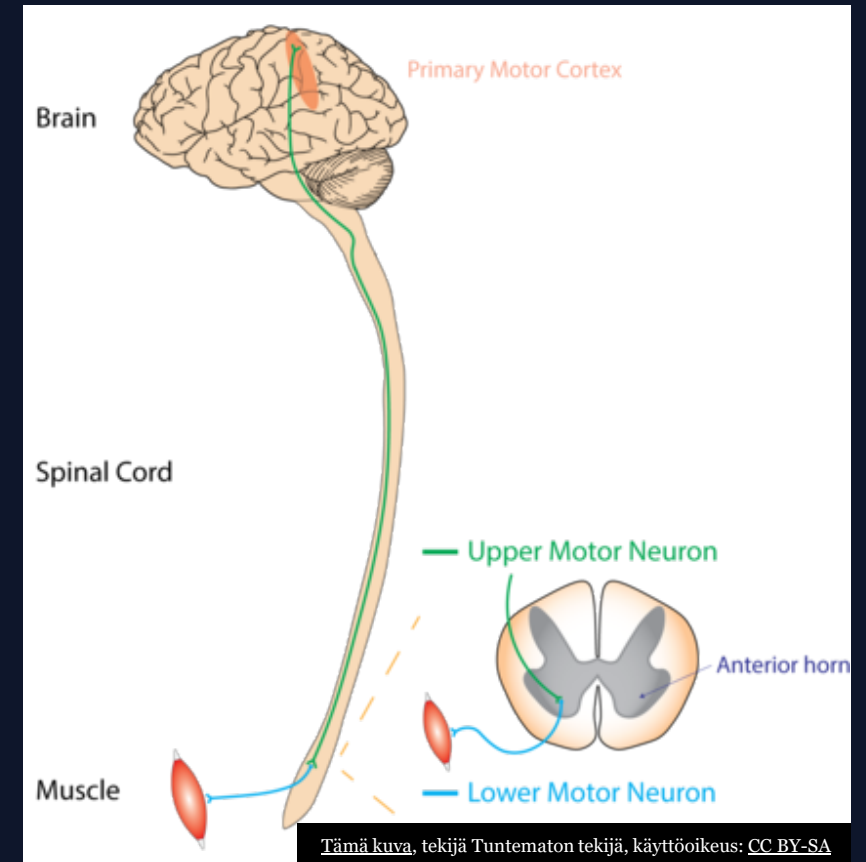
Puhutaan aivojen plastisuudesta,
eli mukautuvuudesta

Jokainen oppija on erilainen ja
jokaisella on oma
oppimispotentiali



Taitojen harjoittelu = aivojen harjoittelua

- Oppimisessa aivoihin syntyy uusia hermosoluja sekä hermoyhteyksiä,
- Harjoittelu vahvistaa syntyneitä hermoyhteyksiä, jotka harjoittelun edetessä muodostavat hermoverkkoja vastaamaan taidon toteuttamisesta → tihenee entisestään



Taitoharjoittelun luokittelua



- Ei lajisidonnaiset yleistaidot ja lajitaidot
 - samat lainalaisuudet pätevät molempien harjoittelussa
- Ulottuvuudet:
 - Havaintomotoriset taidot ja päätöksentekotaidot
 - liikehallinta (korostuu usein harjoittelussa liaksi ?)

Käytännössä

Taitoja opittaessa suoritus (Magill & Andersson 2017):

- Paranee
- Yhdenmukaistuu
- Muuttuu pysyvämmäksi
- On sovellettavissa

Taidon oppiminen vaatii suuren määrän harjoittelua

- Keskeiset elementit: Harjoittelun määrä, harjoittelun vaihtelu ja palaute



- Ericsson: suora yhteys harjoittelun määrän ja taitotason välillä
 - 10 000h harjoittelua?
 - Harjoittelun laatu!

Siirtovaikutus & spesifisyysperiaate

- Liikuntataidot eivät ole toisistaan riippumattomia
 - Tämä vaikuttaa uuden taidon oppimisen nopeuteen
- Siirtovaikutus= aiempi taito helpottaa uuden taidon oppimista
- Spesifisyyden ”vaatimus” ikä / taitotasosta riippuvaa!
 - Lapsi vs aikuinen
 - Aloittelija vs huippu
- Siirtovaikutusta on myös erillisen harjoitteen siirtäminen peliin
- Aivot kehittyvät eri tavalla , kun harjoitellaan vaihtelevassa ja virikkeellisessä ympäristössä, verrattuna paljon toistoa sisältävään harjoitteluun

Teoreettinen viitekehys



- Taitojen opettaminen on käytännön läheistä toimintaa, jossa korostuu teorian sijaan tekeminen!

On kuitenkin hyvä tiedostaa...

Teorioiden taustalla oppimiskäsitys

- Behaviorismi:

- ohjeet-malli-harjoittelu-palaute
- Tyypillistä valmentajan määrittämä tavoite, tietty oikea suoritustapa, jonka suunnassa valmentaja antaa palautetta
- Vahvistaminen /heikentäminen



- Kognitiivinen:

- oppiminen on tiedon luomisprosessi, jossa oppija aktiivisena tiedonkäsittelijänä.
- Keskiössä oppijan kognitiiviset prosessit, jotka muodostavat skeemoja.

- Konstruktivismi:

- Oppijälähtöisyys, valmentaja oppimisympäristön muokkaajana
- Aiemmin opitun hyödyntäminen, havainnointi, tarkkaavaisuus, harjoitteita aidossa ympäristössä
- Oivaltavaa oppimista → oppiminen on oman työn tulosta

Liikkeiden säätelyn teoriat

- Motorisen kontrollin (liikkeiden säätelymekanismit) on kaksi teoria suuntaa.
 - Osassa painotus keskushermoston sisäisessä toiminnassa (informaation prosessointi)
 - Osassa keskiössä dynaaminen vuorovaikutus kehon ja keskushermoston sekä ympäristön välillä (ekologinen dynamiikka)



Informaation prosessointiteoria

Liikkeiden säätely alkaa aivoista
Ärsykkeen tunnistus, lihasten aktivointi
Hermoston toiminta

Suoritusmielikuva keskeisessä osassa liikkeiden säätelyssä
Taitoharjoittelulla motorinen ohjelma vahvistuu

Määrätietoinen harjoittelu
(deliberate practise)

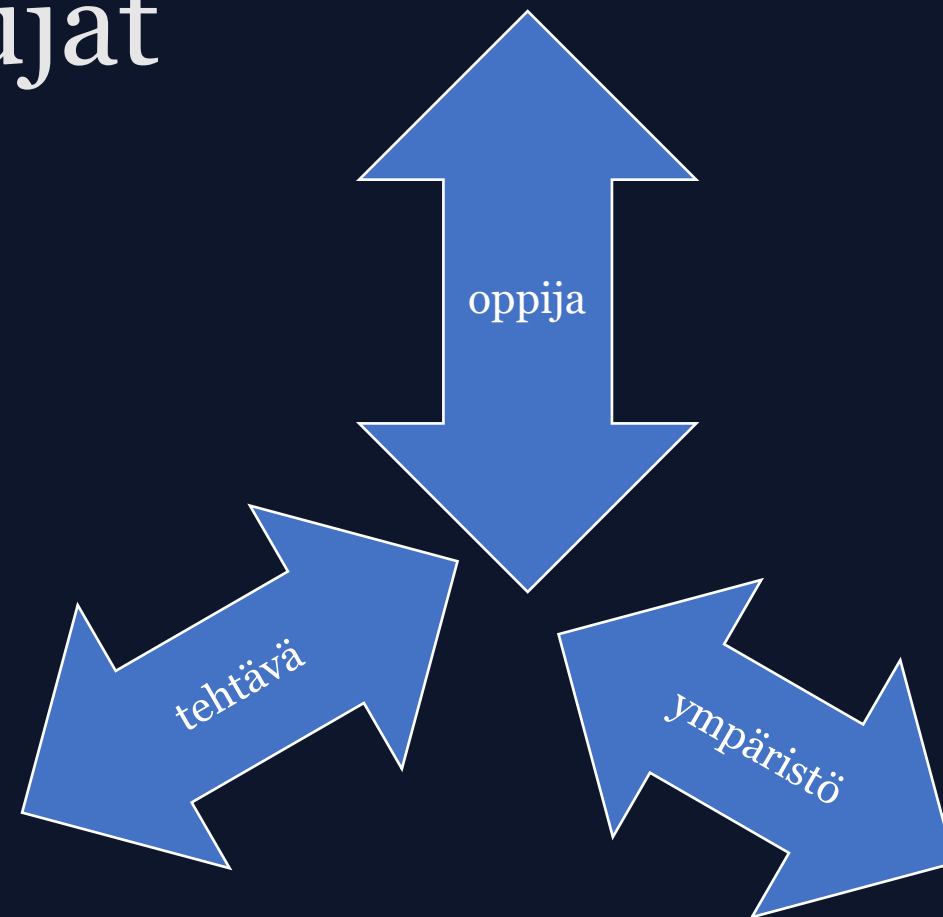
Ollakseen kehittävää, seuraavien tulisi toteutua yhdessä ja samassa harjoitteessa

- Spesifi tehtävä tai tavoite
- Palaute
- Tehtävän riittävä haastavuus
- Täysi keskittyminen tehtävään
- Toistaminen, toistaminen, toistaminen



Ekologinen dynamiikka: Taitoharjoittelun muuttujat

- Oppija-ympäristö-tehtävä vuorovaikutussuhde
- * * * * *
• Oppijalla aktiivinen rooli!
- Tekemällä oppii, taitoharjoittelun laatua voidaan arvioida toiminnan määrällä?



→ havainnointi/päätös-toiminta → suoritus

Epälineaarinen pedagogiikka:

- Harj. ympäristöt lähellä kilpailutilannetta,
 - esim pelit, valmentaja muokkaa ympäristöä ja tehtävää, vähän suorita ohjeita, suorat ohjeet kohdistuu lopputulokseen
- Urheilija tekee toisiaan lähellä olevia, kuitenkin poikkeavia suorituksia ja oppii havaitsemaan eroja niiden välillä → kyky sopeuttaa suoritus tilanteeseen kehittyy
- Virheet nähdään siis hyödyllisinä oppimiselle



Taitoteorioiden erot:

- Informaation prosessointi
 - Epäsuora havainnointi
 - Sisäiseen malliin perustuva (ennakoiva) kontrolli
 - Lineaarisuus oppimisessa
 - Etukäteisohjeet, ”ideaalitekniikka”
 - vaihtelun lisääminen kun perustaito opittu
 - Tekniikan hienosäätö
 - Osiin pilkkominen

- Ekologinen dynamiikka
 - Suora havainnointi
 - Online-kontrolli
 - Epälineaarisuus oppimisessa
 - Itseorganisoituvuus
 - Vaihtelu harjoittelun alusta asti
 - adaptiivisuus
 - Helpotettu tekeminen

Mennään yhdessä kohti ongelman ratkaisuun kannustavaa tyyliä!

- Osista kokonaisuuksiin
- Blokkiharjoittelu
- Painotus tekniikoiden harjoittelussa
- Paljon valmentajan antamaa palautetta ja ohjeistusta
- Tarkkaavaisuus kehon sisäisissä kohteissa



- Kokonaisharjoittelua
- Satunnaisharjoittelu
- Pelitilanteen mukaisia harjoitteita
- Kysymyksiä ja oppijan ajattelun stimulointia
- Tarkkaavaisuuden fokuointi kehon ulkoisiin kohteisiin

Lähteitä / luettavaa

- Jaakkola 2010: Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu
- Jaakkola ym. 2017: Liikuntapedagogiikka
- Mero, Nummela, Kalaja, Häkkinen 2016: Huippu-
urheiluvalmennus
- Gray Rob: Youtube kanava / kirja: How we learn to Move,
- Ericsson A. 1996: How all of us can achieve extraordinary things
- Wormhoudt ym. 2017: The Athletic skills model
- Schmidt & Wrisberg 2008: Motorlearning and Performance