

Taitojen opettamisen monet kasvot

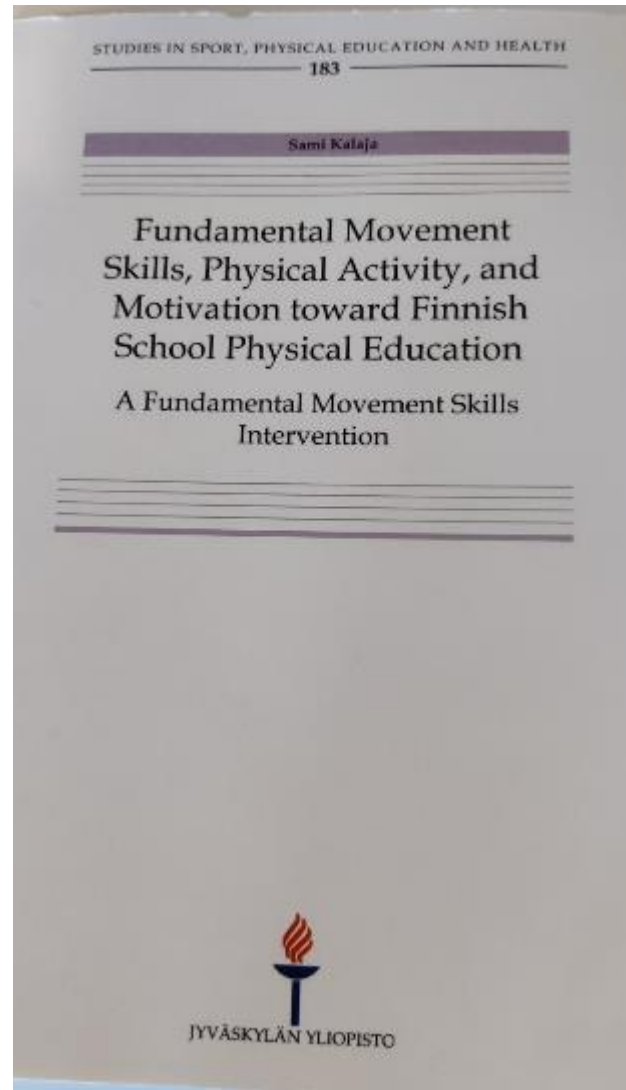
Taitojen oppimisen ja ohjaamisen peruskurssi

Sami Kalaja

Liikunnan työelämäprofessori

EduFutura Jyväskylä

Oma esittely



- Sami Kalaja
- Liikuntatieteiden tohtori
- Liikunnan työelämäprofessori EduFutura Jyväskylä
- Visiting professor Lapin AMK
- Työhistoriaa: KIHUn johtaja, rehtori, liikunnanopettaja
- Valmentajakokemusta: päävalmentaja miesten telinevoimistelu & kilpa-aerobic, fysiikkavalmennusta uinti, pesäpallo, koripallo, jääpallo...
- Blogi: www.valmennustaito.info



Havainto-päätöksenteko-toiminta



Havaitsemisen tutkiminen

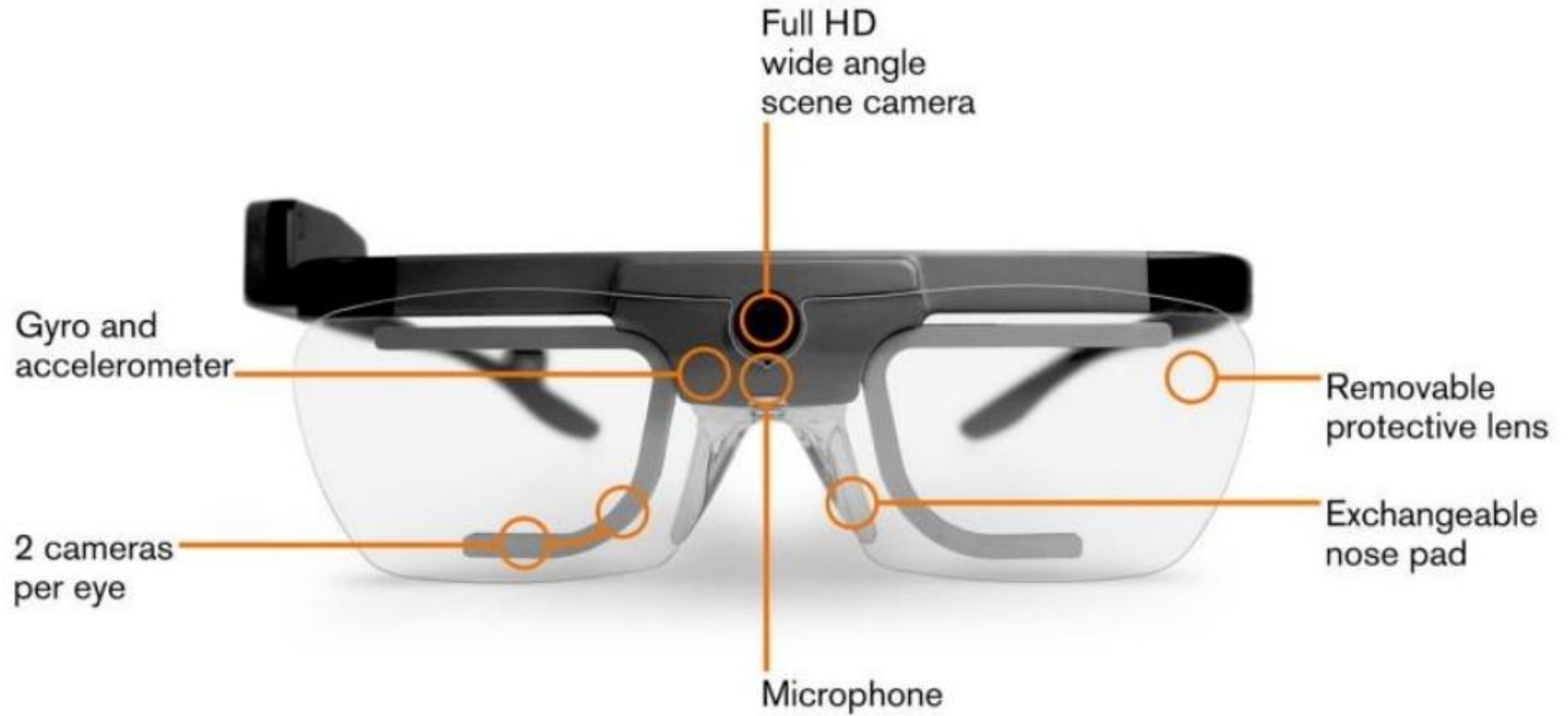




Fig. 3. A visual presentation of how novice and experienced teachers distribute their visual attention across the classroom.



Novices



Experts



DECISION-MAKING AND GAZE BEHAVIOR OF BASKETBALL PLAYERS IN 3-ON-3 PICK'N ROLL PLAY

Mira-Maaret Saksela

Master's Thesis in Sports Coaching and Fitness Testing
Faculty of Sport and Health Sciences
University of Jyväskylä
Spring 2020
Supervisors: J. Ahtainen, T. Vinttinen

I spy with my quiet eye. Training catching in children: A pilot study

G. Wood, C.A.L. Miles, S.J. Vine, J.N. Vickers, M.R. Wilson

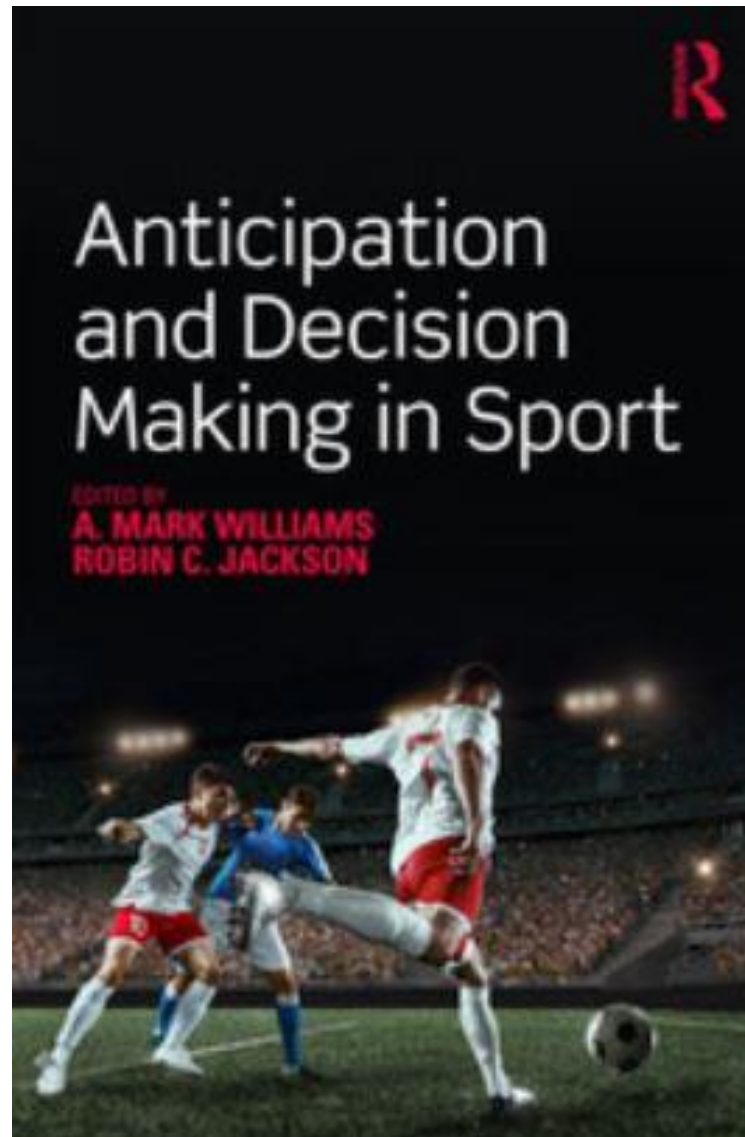
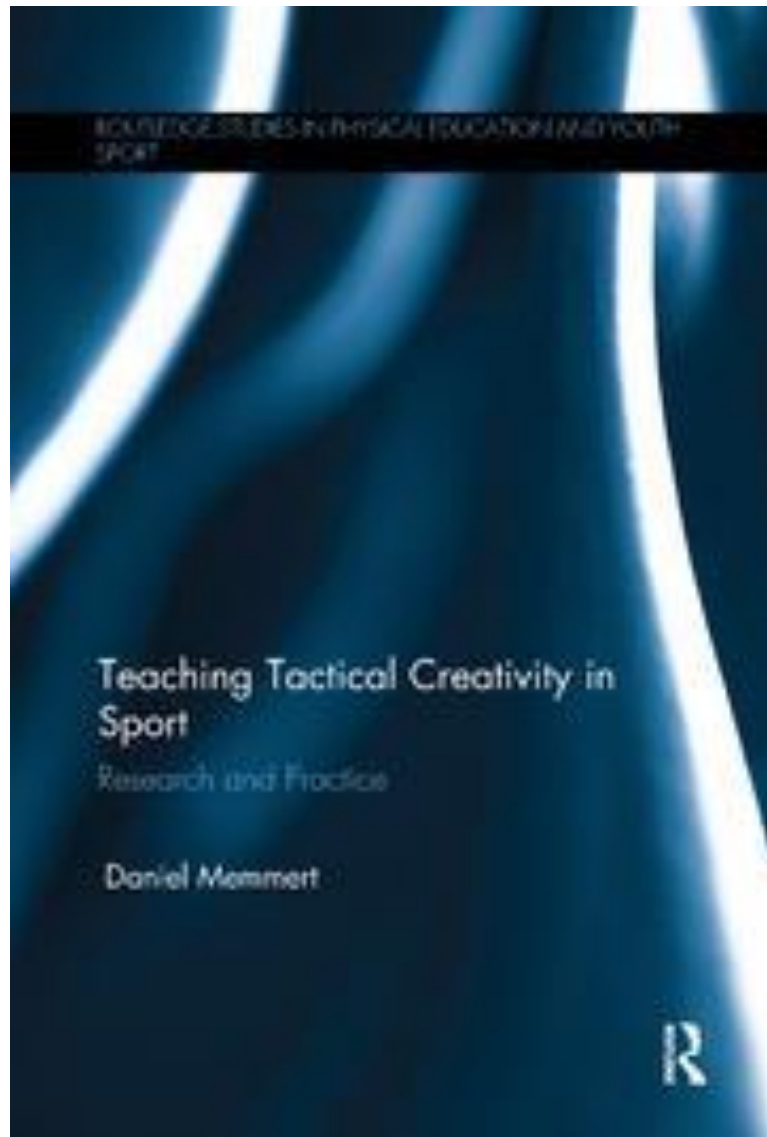


Supported by: **thewaterloofoundation**

Havaintohavaintoja

A**B**

Päätöksentekoharjoittelu



Luovuus ja
ohjeiden
määrä

Luovuus liikunnassa

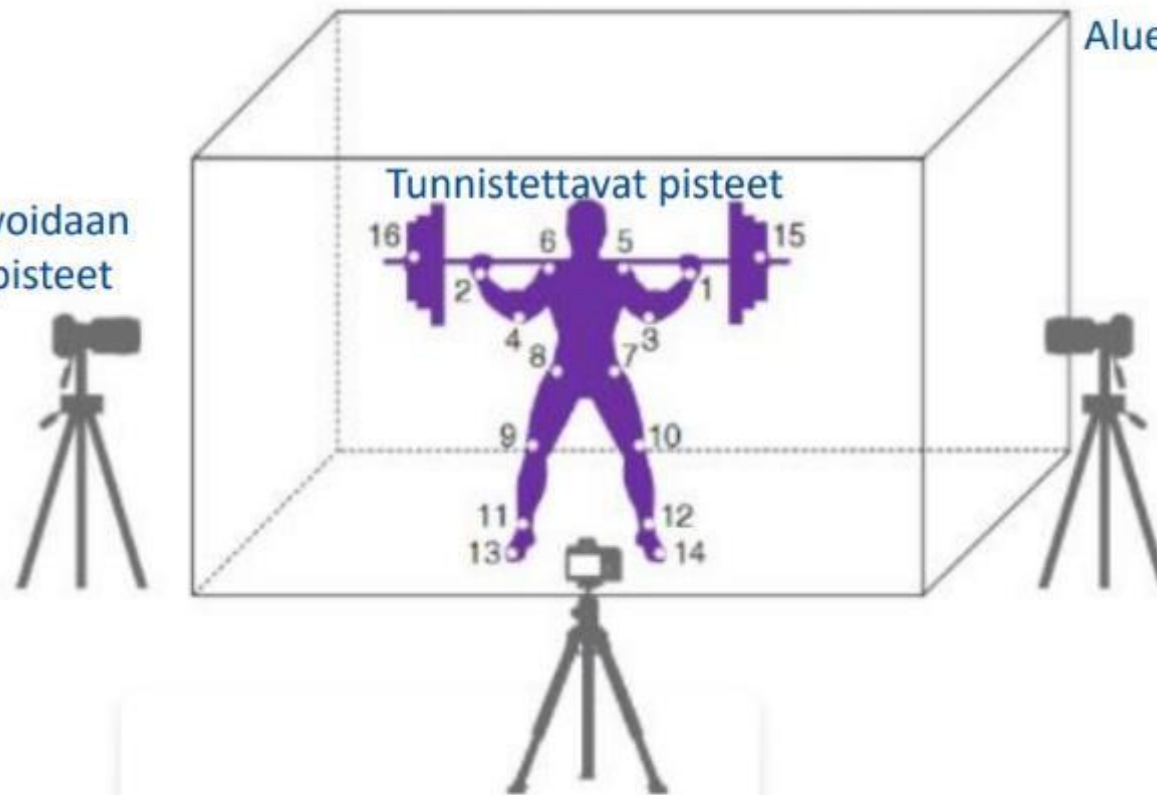
- Luovilla liikkujilla on laaja tarkkaavaisuuden fokus ja enemmän lyhyempikestoisia katseen pysähdyksiä sarjamaisessa järjestyksessä kohdistuen informatiivisempiin kohteisiin kuin ei-luovilla liikkujilla
- Pienempi ohjeiden määrä on yhteydessä laajempaan tarkkaavaisuuteen ja edelleen taktisesti luovempiin tilanneratkaisuihin





Liikeanalyysi

Mittalaite, jonka avulla voidaan tunnistaa kiinnostavat pisteet



Alue, jonka koordinaatit tiedetään

Tunnistettavat pisteet

Määritetään suoritusalueen koordinaatit ja tunnistetaan halutut markkeripisteet

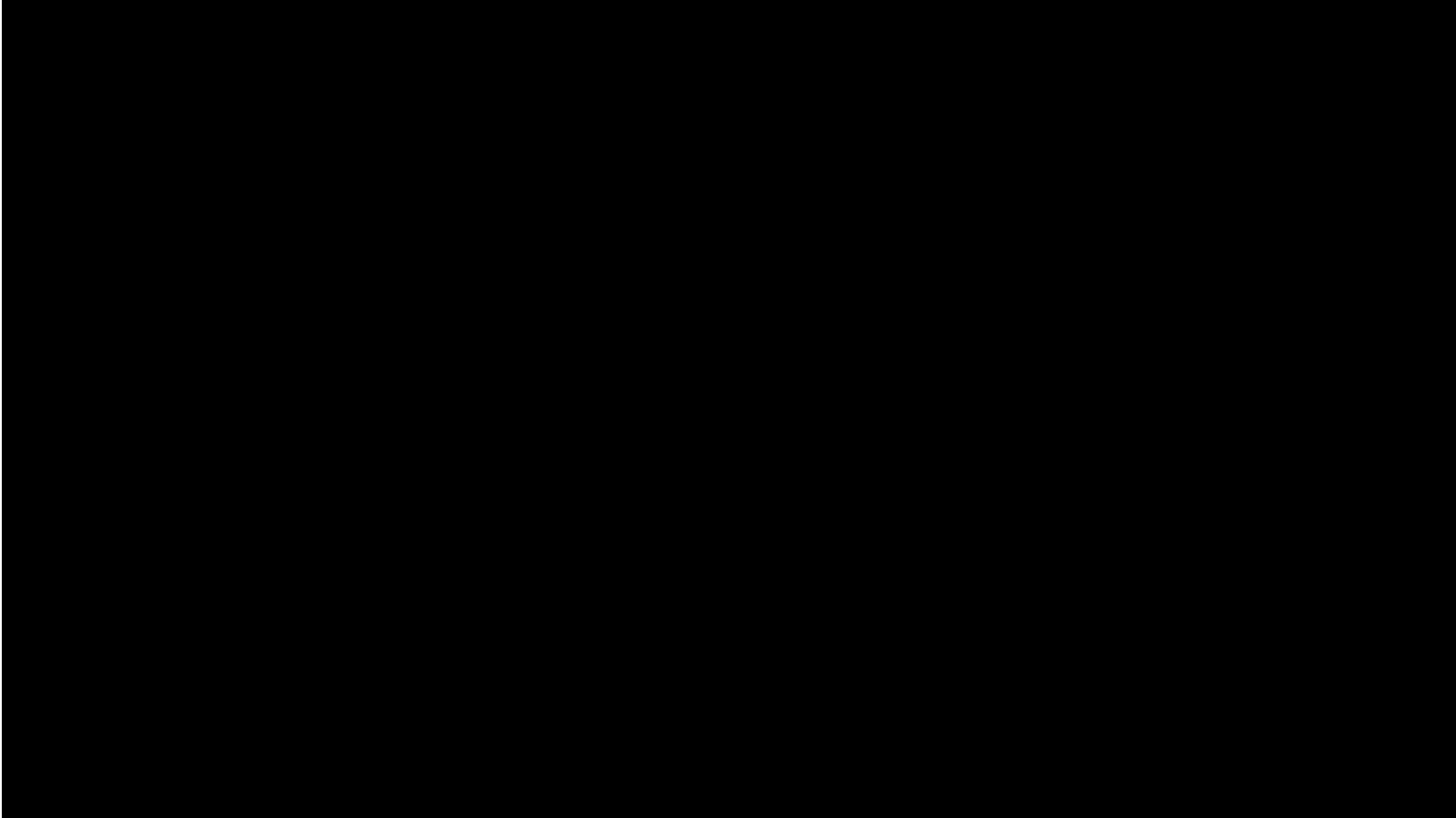


Taitojen oppimisen tulevaisuus - parviäly

- Hajautettujen itseorganisoiduvien agenttien kollektiivinen käyttäytyminen
- Vaikka agenttien käyttäytymistä ei hallita keskitetysti, agenttien välisistä paikallisista vuorovaikutuksista kehkeytyy globaaleja käyttäytymismalleja.
- Muurahaispesät, lintuparvet, mehiläispesät, kallaparvet...



Kalaparvi näyttää isolta ja torjuu petoja



Tuhannet kottaraiset parvessa



Miten lintuparvi ohjautuu?

Lintuparvi ohjautuu muutamien sääntöjen avulla:

- Linnuilla on hyvät refleksit eli itseohjautuvan organisaation jäsenillä tulee olla hyvät refleksit ulkopuolelta tuleviin ärsykkeisiin.
- Suunnan muutos perustuu reflekseihin ja pikkulinnuilla ne ovat nopeimmat. Yksi kottarainen seuraa aina 6-7 muuta parven jäsentä.
- Lintu hallitsee parvessa pysymisen myös valojen ja varjojen avulla. Kun näkökentässä on liikaa varjoa, ovat lähellä olevat linnut liikaa samassa kasassa ja kun taivasta näkyy liikaa, ollaan irtautumassa parvesta.
- Älä törmää. Linnut havaitsevat poikkeuksellisen hyvin nopeaa lähestyvää tai loittonevaa liikettä sekä silmillään että erottavat herkästi ilmavirtauksia. Se antaa niille useita millisekunteja lisää pelivaraa reagoida uhkaavaan törmäykseen.
- Parvi ohjautuu sekä ulkoa että sisältä. Sitä ohjaavat ulkoiset uhat (pedot), ohjaus voi olla jopa sosiaalista tai se on uuden hakemista (ravinto), mutta kukaan yksittäinen lintu ei käske ohjautumaan johonkin paikkaan ja tietyllä muodostelmalla.

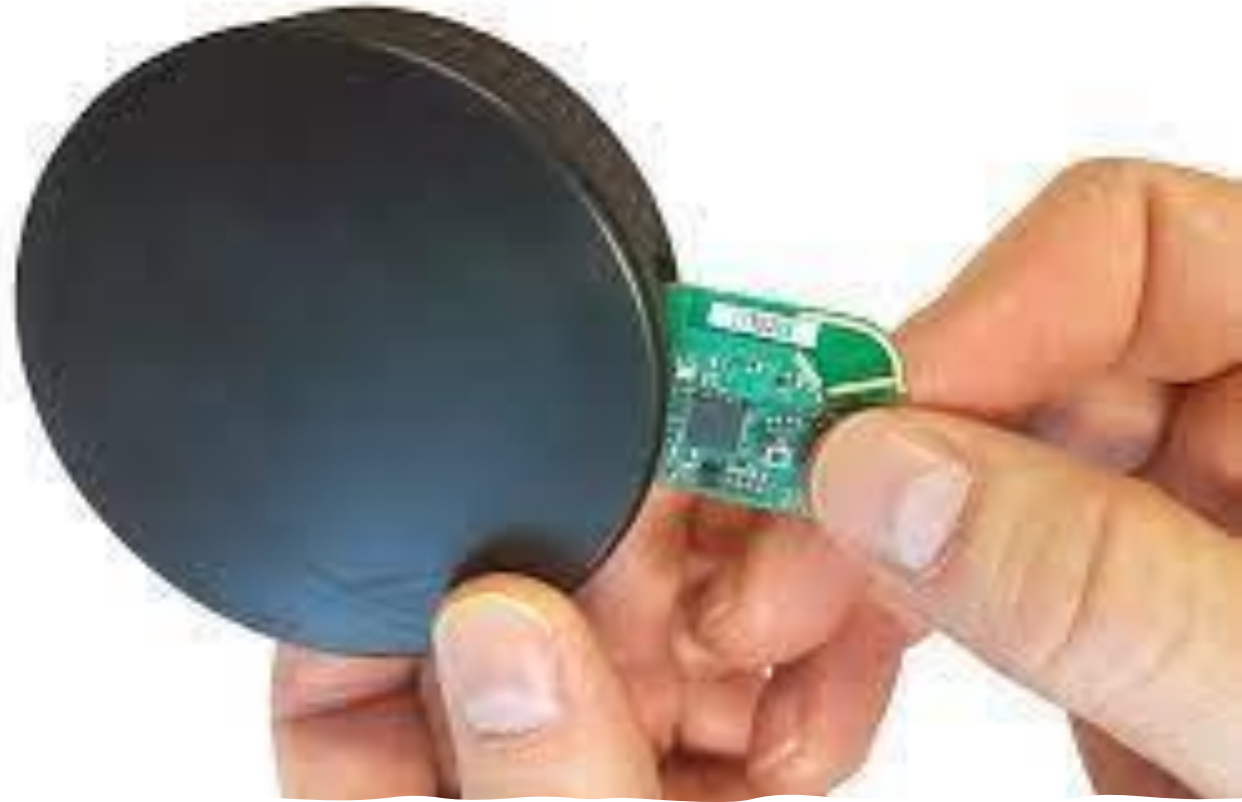




Kuinka yhteinen on koripalloviisikon näkemys pelistä?

- 1 % kaikilla eri näkemys
- 12% kaikilla sama näkemys
- 87% kahdella tai kolmella pelaajalla sama näkemys

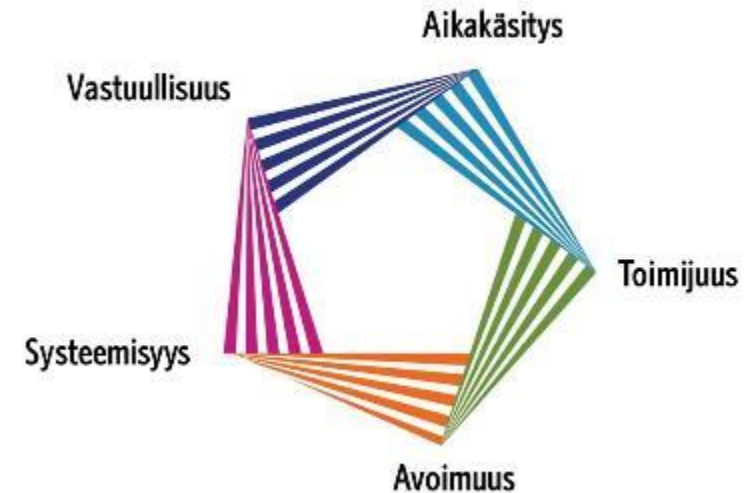
(Borbousson et al 2021)



Tulevaisuustietoisuus ja päätöksenteko

Tulevaisuustietoisuus

- **Aikakäsitys** kykynä muotoilla ajassa eteneviä tapahtumaketjuja;
Toimijuus sellaisten toimintatapojen hallintana, joilla voi vaikuttaa tulevaisuuteen;
Avoimuus tulevaisuuden vaihtoehdoille;
Systeemisyyys kykynä hahmottaa tulevaisuuteen vaikuttavien tekijöiden yhteyksiä;
Vastuullisuus kykynä arvioida tehtyjen tulevaisuusvalintojen toivottavuutta ja eettisyyttä



Huipulle on monta reittiä



9/12/2022



Sami Kalaja

Virheet - vihollisia vai ystäviä



Kuka korjaa virheet?



Kuka määrittää ideaalisuorituksen?



Etukäteisohjeet vai itseorganisoituminen?





Tarkkaavaisuuden kohde
kehon sisällä vai ulkona?

Vastaukset vai kysymykset?



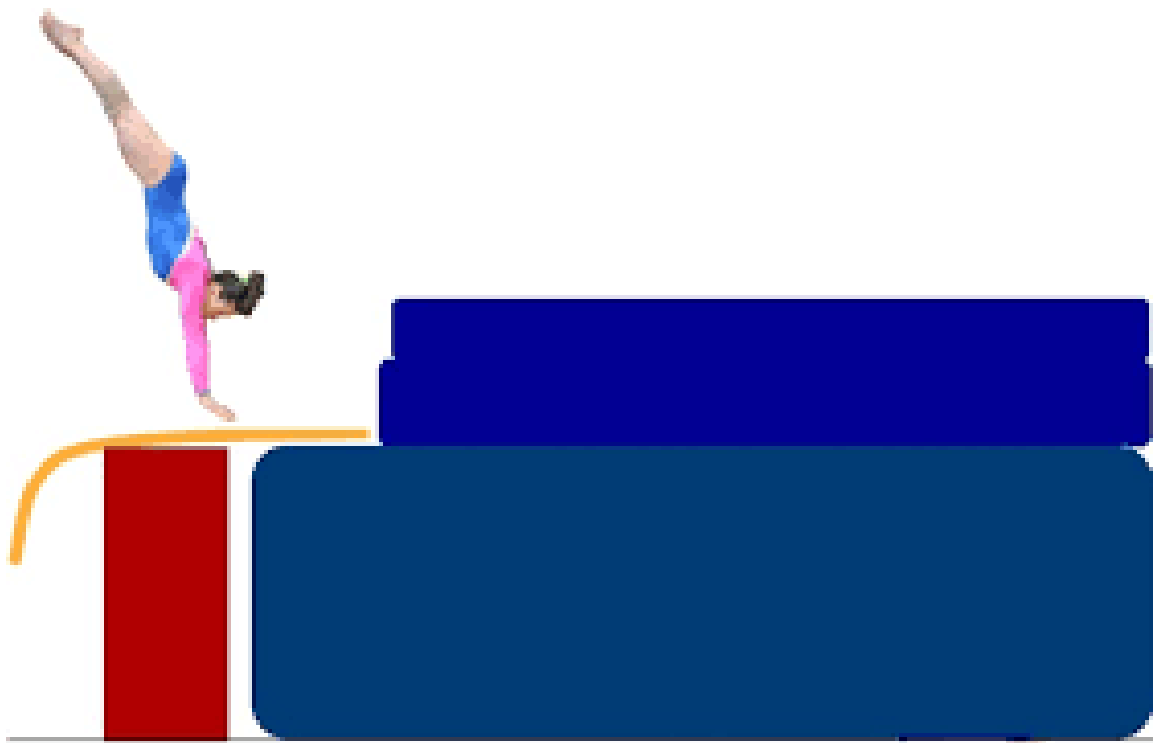
Toistot vai toistoja ilman toistamista



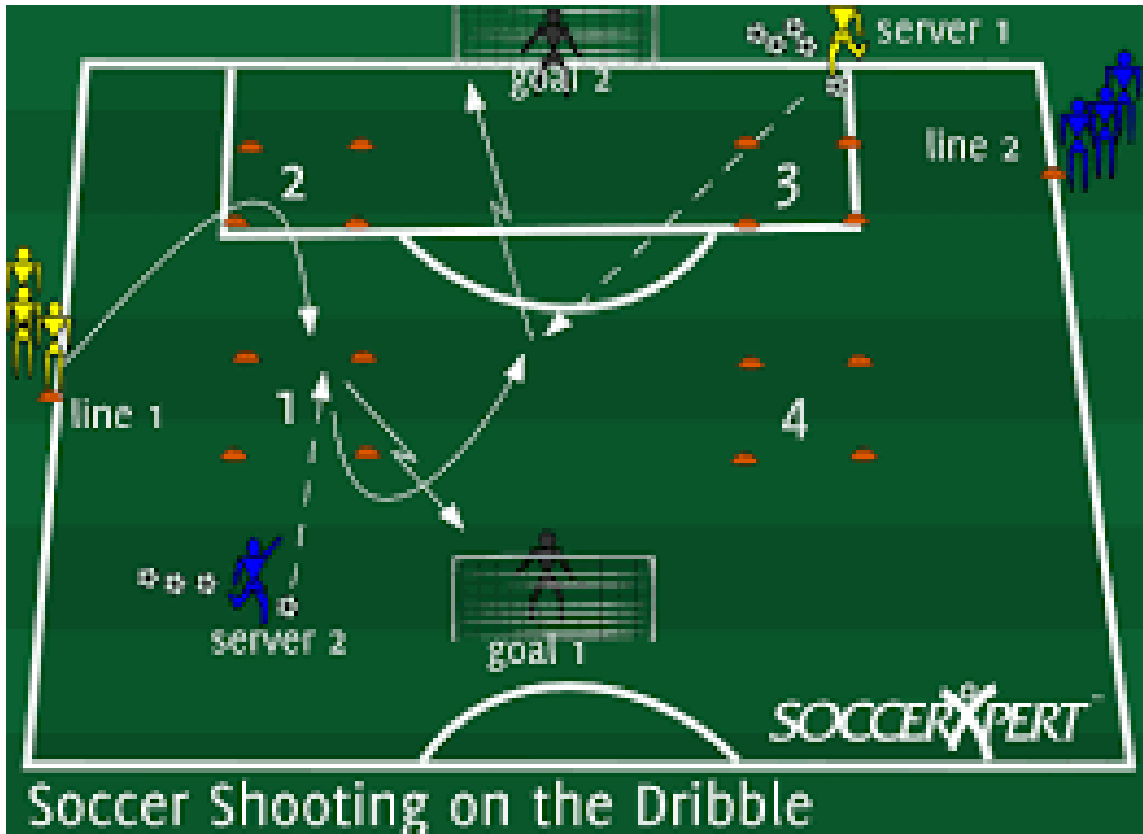
Epäsuora vai suora havainnointi



Osa- vai kokonaisharjoittelu?



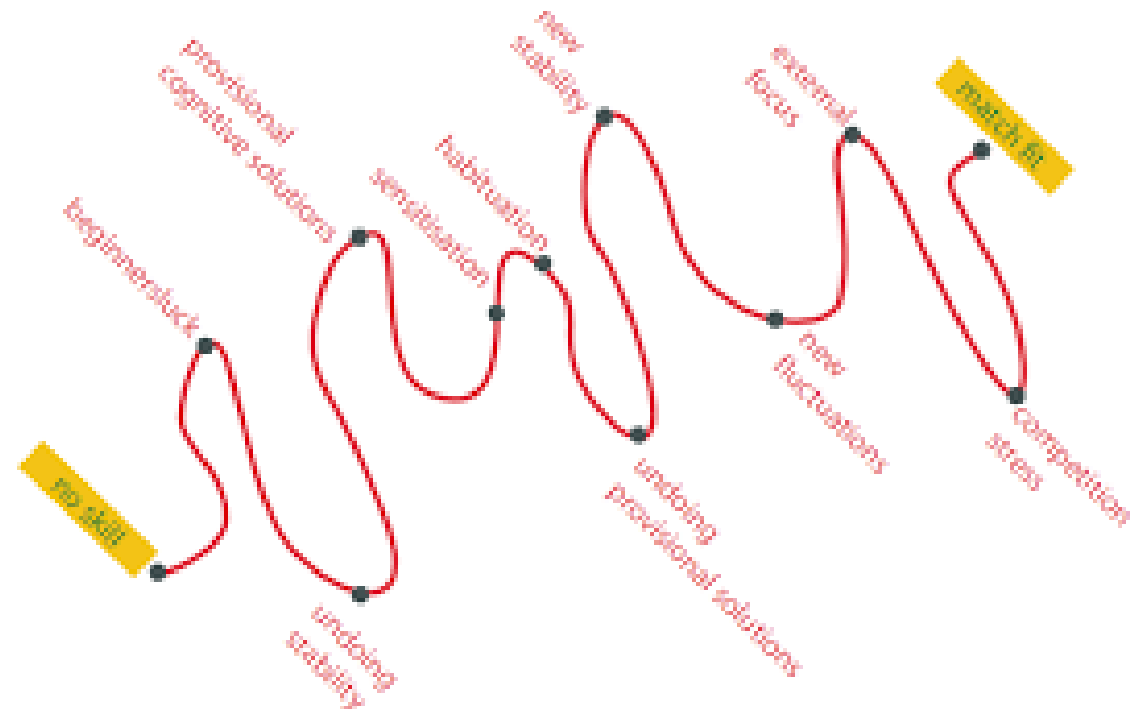
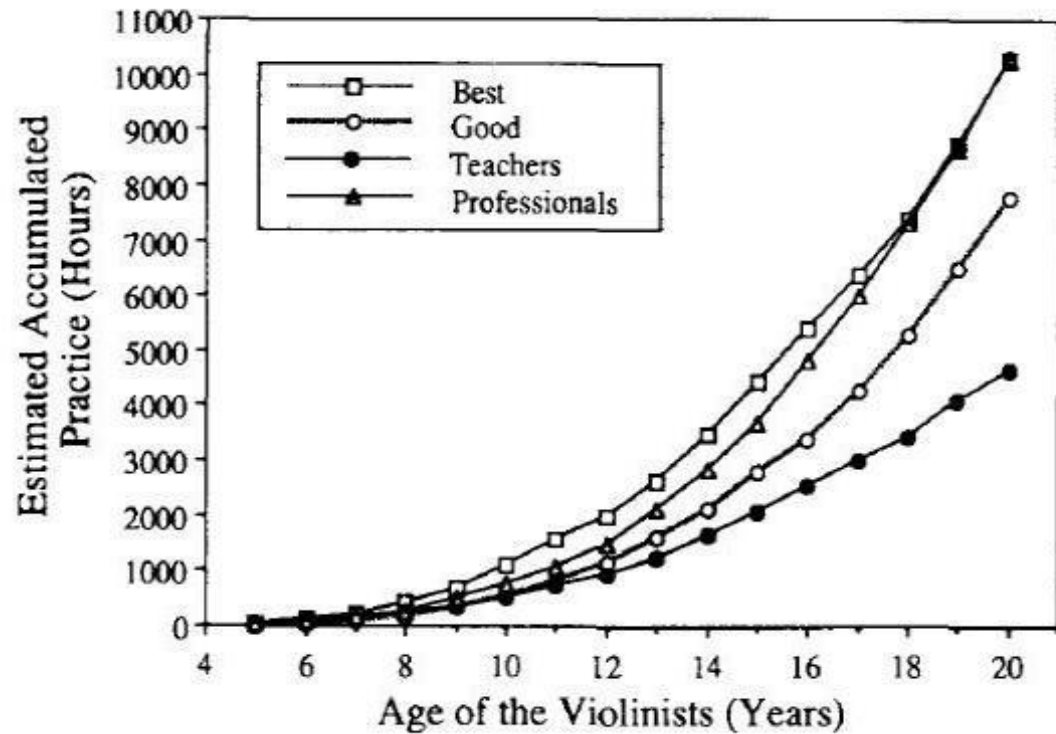
Drillit vai pienpelit



Tiedostettu vai tiedostamaton oppiminen



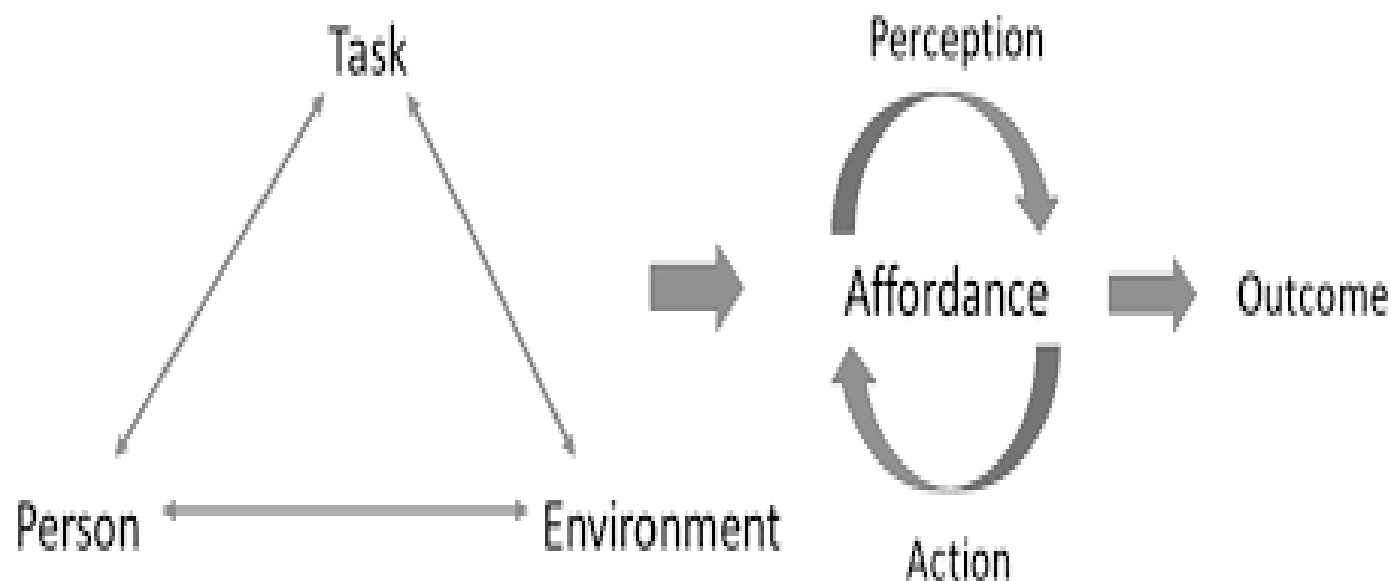
Lineaarinen vai epälineaarinen oppiminen?



Määrätietoinen harjoittelu vai ekologinen dynamiikka?

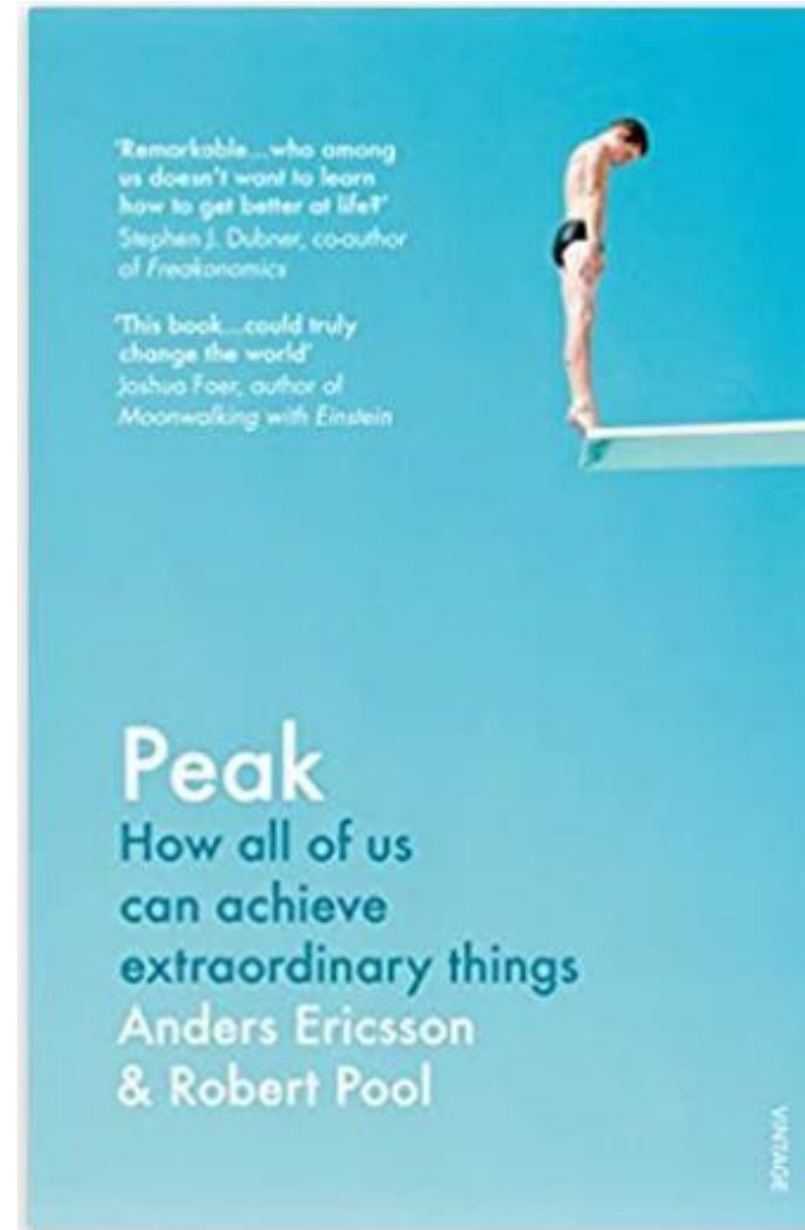


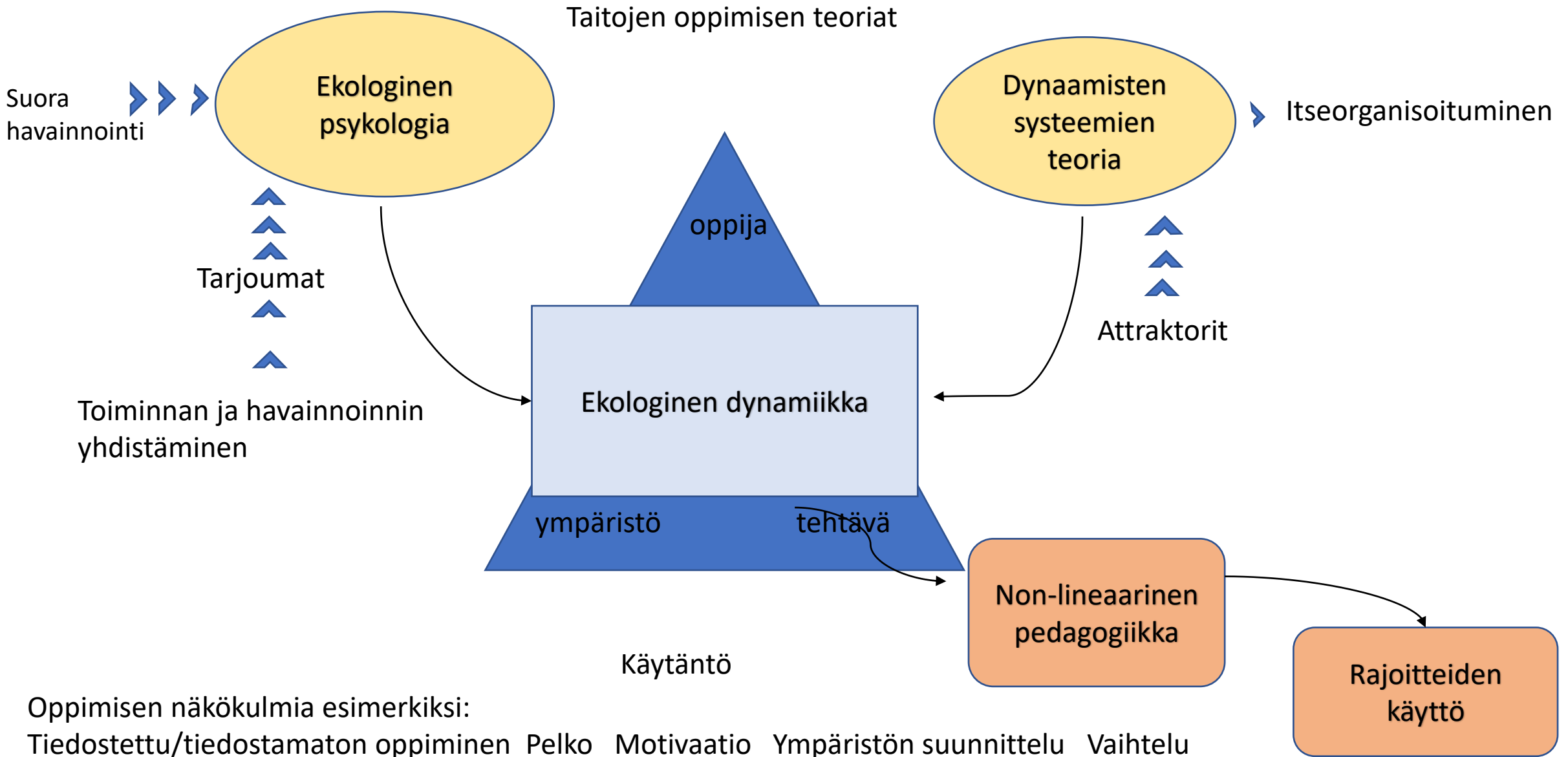
Taito on etukäteen opetellun toteuttamista



Taitava suoritus syntyy urheilijan, tehtävän ja ympäristön dynaamisesta vuorovaikutuksesta

Määrätietoinen harjoittelu





The Constraints-Led Approach to Coaching (CLA)

Goals

De-stabilize existing coordination solution/attractor



Encourage exploration & self-organization



Amplify information & invite affordances

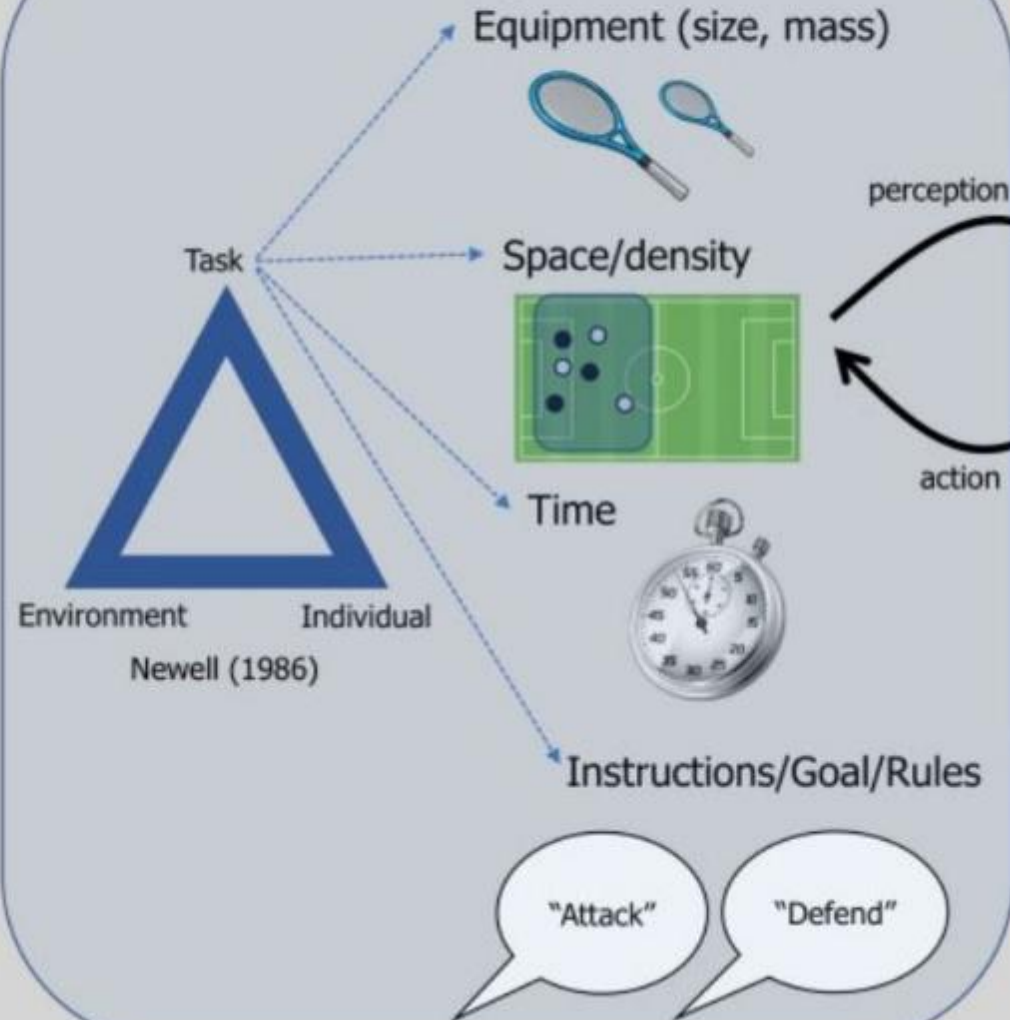


Provide transition feedback



12.9.2022

Task Manipulations



Sami Kalaja

perceptionaction.com



Mallioppiminen – toistomenetelmä



AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

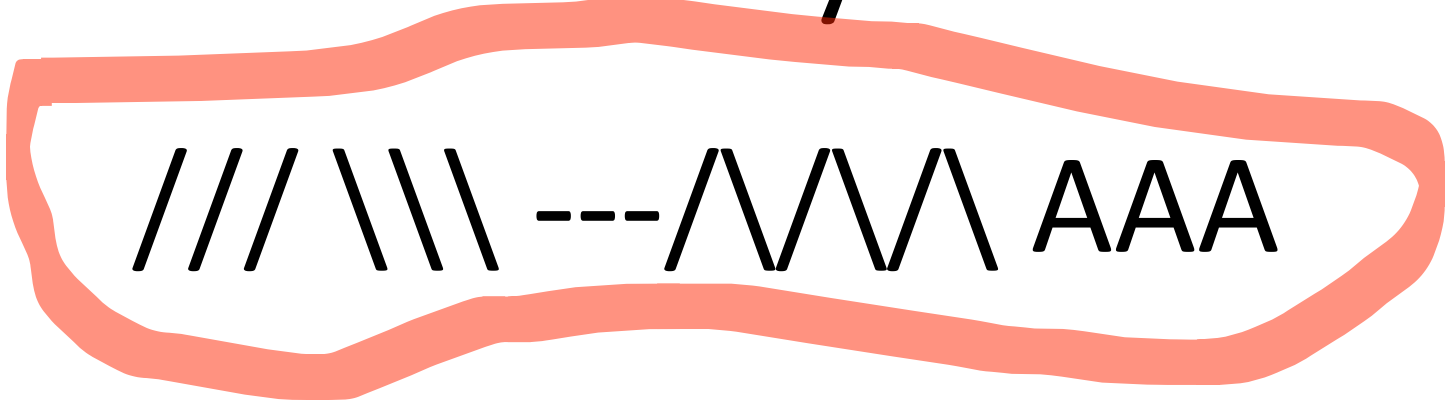
toistuvasti imitoidaan roolimallia

Yritys- erehdys -menetelmä

$$\nexists \Box \hbar \mapsto \sigma H \Delta \alpha \prec \sigma \varepsilon \Psi_{\kappa \iota} \circ A$$

kokeilemalla ratkaisun löytäminen

Liikekehittely



///\\ \\ --- /\\ /\\ /\\ AAA

Suorituksen osien harjoittelu,
tehtävien vaikeutuminen askel
askeleelta

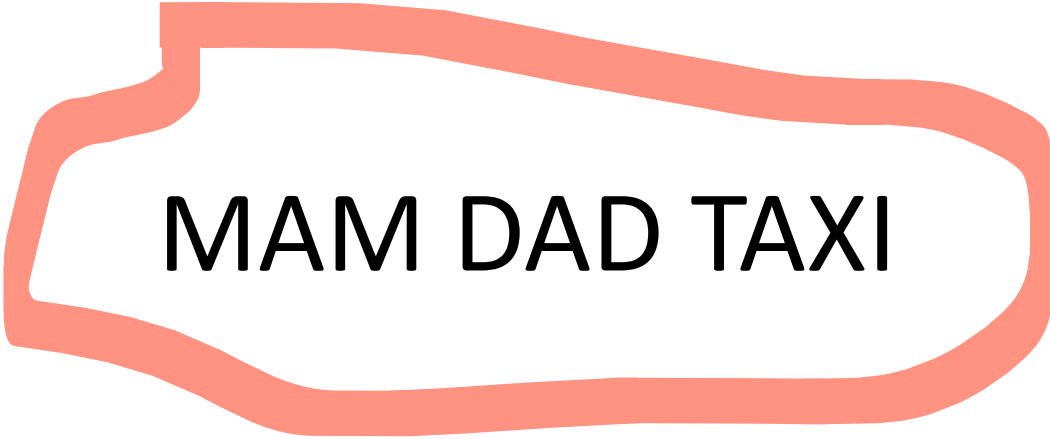
Vaihtelun kautta oppiminen



AAA AAAA AAA_{AA}

vaihtelun avulla tehtävän ytimen
löytäminen

Pelin kautta oppiminen



MAM DAD TAXI

Tilannekohtainen häirintä

AAAAAAAABBBBBBBBBBBBCCCCCCCC (blokki)

ABCABCABCABCABCABCABCABC (sarja)

ACCBCBBABACCACBBBACAC (random)

oppimistilanteessa varsinaista opittavaa asiaa
häiritään teettämällä välillä muita tehtäviä ja
näin kuormitetaan työmuistia

Differentiaalioppiminen



AAAAAaA

tehtävän jatkuva vaihtelu, ei
palautetta ei toistoja

Lähteitä ja oheislukemista

- Borbousson, J., Poizat, G., Saury, J. & Carole, S. 2012. Temporal Aspects of Team Cognition: A Case Study on Concerns Sharing Within Basketball. April 2012 Journal of Applied Sport Psychology 24(2):224-241
- Button, C., Seifert, L., Chow, J., Araujo, D. & Davids, K. 2020. Dynamics of skill acquisition. An Ecological Dynamics Approach. Human Kinetics.
- Chow, J., Davids, K., Button, C. & Renshaw, I. 2016. Nonlinear pedagogy in skill acquisition - an introduction. Routledge.
- Ericsson, A. & Pool, R. 2016. Peak. Secrets from the new science of expertise. Houghton Mifflin Harcourt.
- Gray, R. 2020. The Two Skill Acquisition Approaches: Key Differences. Viitattu 1.9.2021. www.perceptionaction.com.
- Schöllhorn, W., Rizzi, N., Slapšinskaite-Dackevičienė, A., Leite, N. 2022 Always Pay Attention to Which Model of Motor Learning You Are Using. Int. J. Environ. Res. Public Health 2022, 19, 711
- Van der Steen, P. Introduction to Ecological Dynamics. Viitattu 9.9.2022. www.adaptivemovement.blog.

