

Junioripelaajien fyysisestä kehityksestä ja taitoharjoittelusta golfissa

EduFutura
JYVÄSKYLÄ

22. syyskuuta 2020

Sami Kalaja, liikunnan työelämäprofessori

EduFutura Jyväskylä



Lasten ja nuorten liikunnan laatutekijät



Ilo ja innostus

Hyvä fyysinen harjoitettavuus

Monipuoliset liikuntataidot

Urheilullinen elämäntapa

Innostuminen urheiluun syntyy, kun..

...tuetaan koettua pätevyyttä

...vahvistetaan tunnetta sosiaalisesta
yhteenkuuluvuudesta

...mahdollistetaan koettu autonomia

...motivaatioilmasto on tehtäväsuuntautunut



Koettu pätevyys

Tunne pätevyydestä: tehtävät eivät saa olla liian vaikeita

Kehittyminen: näky omasta kehittämisestä – tehtävät eivät saa olla liian helppoja



Autonomia



Nuoren urheilijan pitää voida vaikuttaa itseään koskeviin asioihin



Yhteenkuuluvuus



Nuori urheilija on tärkeä osa
urheiluyhteisöä

“Innostuksesta intohimoon”

Oma innostus, intohimo, päättäväisyys ja halu kehittyä mahdollistavat huippu-urheilijaksi kehittymisen

Nuorta urheilijaa motivoi liikkumisen ilon lisäksi

Harjoittelu ja itsensä kehittäminen

Kilpaileminen ja menestyminen



Motorisen kehityksen vaiheet (Gallahue & Donnelly)



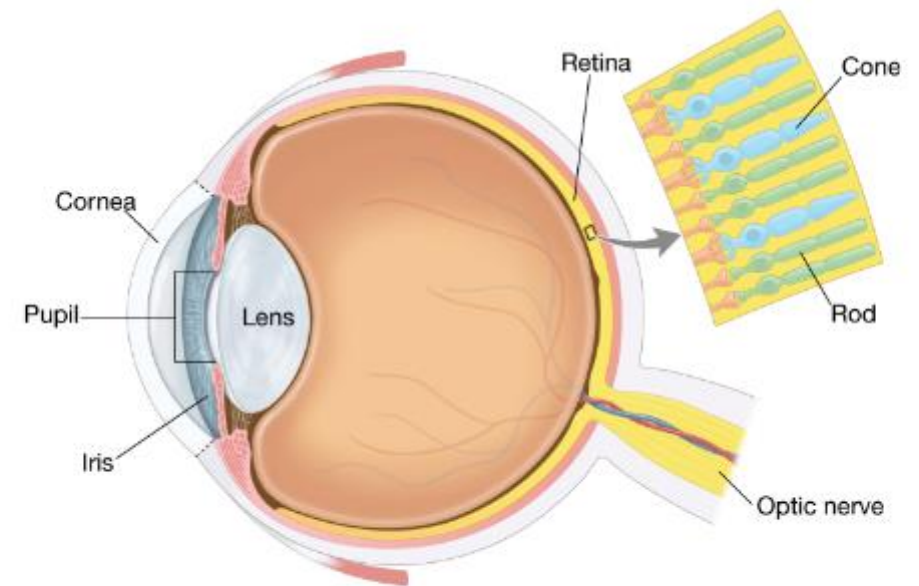
1. Refleksitoimintojen vaihe (0-1 vuotta)
2. Alkeellisten taitojen omaksumisvaihe (1-2 vuotta)
3. Motoristen perustaitojen omaksumisvaihe (2-7 vuotta)
4. Erikoistuneiden liikkeiden vaihe (7-14 vuotta)
5. Omaksuttujen taitojen hyödyntämisen vaihe (14 v ->)

Näköaistin kehittämisestä

Näköaisti dominoi muita aisteja,

Vastasyntyneen näkö on noin 5% aikuisen näöstä, 5- vuotiaalla noin 70% ja 10- vuotiaana aikuisen tasolla, tosin lopullinen silmän koko vasta 12-vuotiaana

Liikkumisen kehittyminen edellyttää aistien kehittymistä



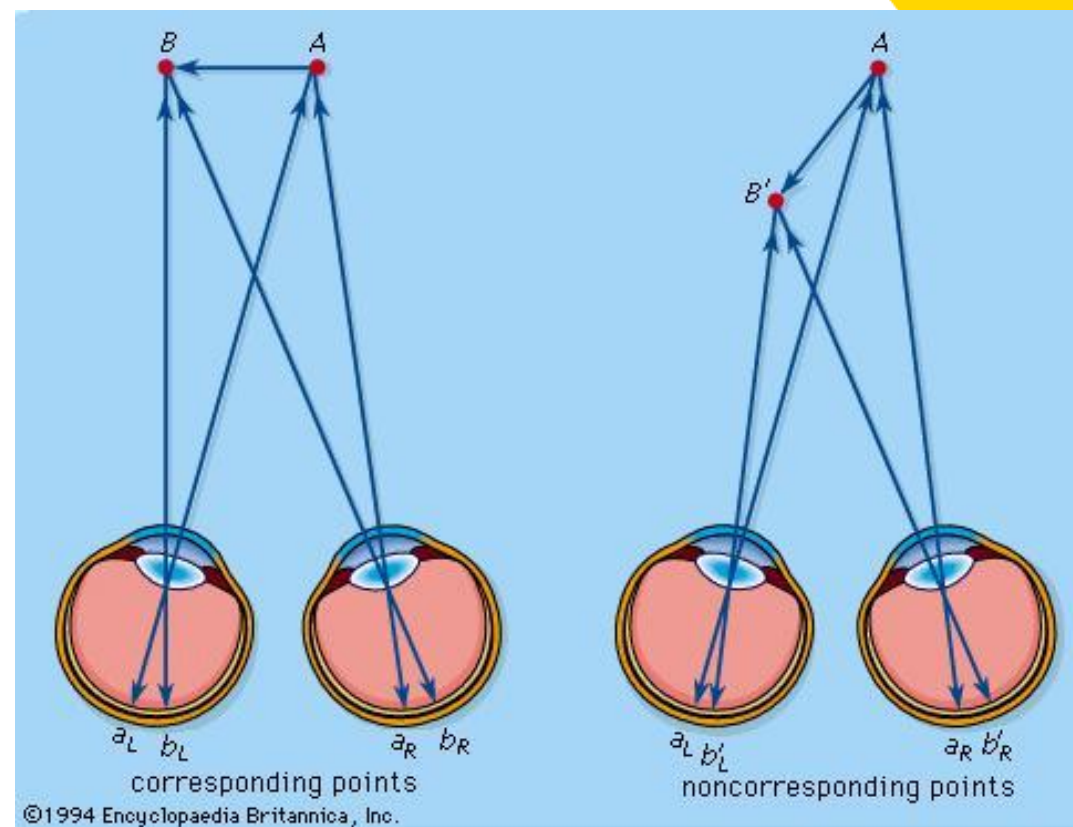
Näköaistin kehittämisestä

Tilan havainnointi:

Useat toiminnot vaativat kolmiulotteista havainnointia

Vasemman ja oikean silmän erilainen kuva mahdollistaa syvyys- ja etäisyysarvioinnin

Syvyyden arvioinnin kehittymistä tukevat monipuoliset kokemukset eri liikuntamuodoista



Näköaistin kehittyminen

Kohteeseen katsominen:

n. 4 kk:n iässä vauva oppii siirtämään katseen kohteesta toiseen

9 ikävuoteen saakka lapset eivät kykene erottamaan osia ja kokonaisuutta

3 – 4 -vuotiaat voivat oppia suuntiin liittyviä käsitteitä (matala/korkea, alla/päällä, edessä/takana)

Liikkeen havainnointi:

Liikkeen suunnan erottelu 8 vkon iässä

Alle 6 vkon iässä ei kyetä havaitsemaan erittäin hitaita liikkeitä



Esimerkkejä golfissa hyödyllisiä visuaalisista taidoista

visuaalinen keskittyminen, kyky pitää katse kohteessa häiriötekijöistä huolimatta

silmä-käsi-keho koordinaatio

visuaalinen muisti

visualisointi, liikkeen näkeminen mielessä

periferaalinäkö

syvyyden havainnointi



Kinesteettisen havainnoinnin kehittyminen

Kehon osien tunnistaminen n 6 v

Suunnista hahmottuu ensin ylös-alas, sitten eteen-taakse ja viimeiseksi sivulle

Kehon lateraalisuuden hahmottaminen n 4 – 5 v

Kehon keskilinjan ylitys kehittyy 4 – 10 v, tosin vielä 10 v voi olla vaikeuksia



Kätisyyden kehittyminen

Nyrkkiin puristaminen ja tarttuminen / ennen 3 kk

Yhdellä kädellä kurottaminen / 3 kk jälkeen

Esineen käsittely yhdellä kädellä / 7 kk

Esineen käsittely molemmilla käsillä / 1 kk yhdellä kädellä käsittelyn jälkeen

Oikea / vasenkätisyys / 4 v



Kuuloaistin kehittyminen

Vastasyntyneen kuulo on aikuisen kuuloa heikempi noin 60 dB

3 kk ikäinen kuulee hyvin matalia taajuuksia, muttei kovin hyvin korkeita taajuuksia

Noin 6 kk iässä vauvan kuulo on aikuisen tasolla



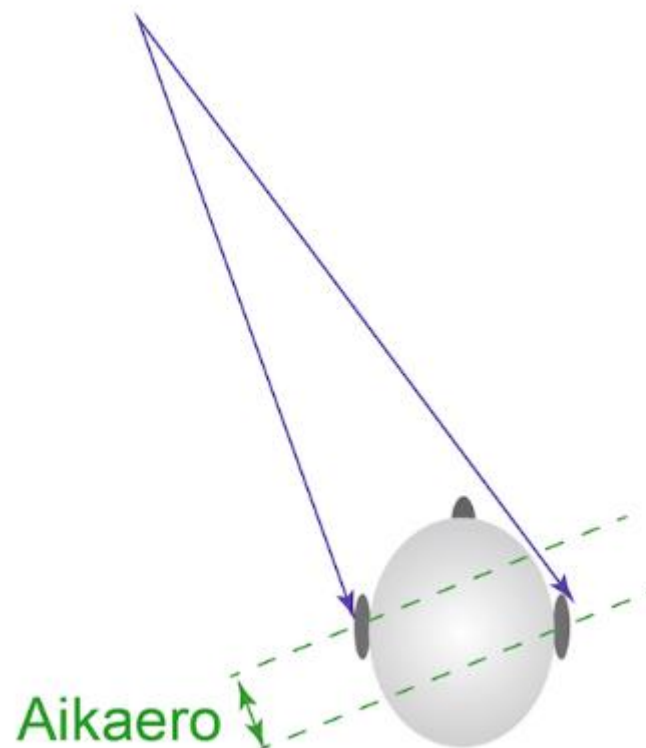
Auditorisen havainnoinnin kehittyminen

Sijainnin arviointi, erot samankaltaisten äänien välillä, mallit (tempo, intensiteetti ja taajuus), äänien erottaminen taustaäänistä

Ero äänen saapumisajassa vasempaan ja oikeaan korvaan mahdollistaa paikallistamisen

6 – 7 kk 12 – 19 asteen auditoriivinen kulma (aikuisilla 1 – 2 astetta)

3 – vuotias osaa määrittellä kaukaa tulevan äänen suunnan



Oppimisen vaiheet (Fitts & Posner 1967)

"En tiedä, että en osaa"

"Tiedän, että en osaa"

"Tiedän, että osaan"

"En tiedä, että osaan"



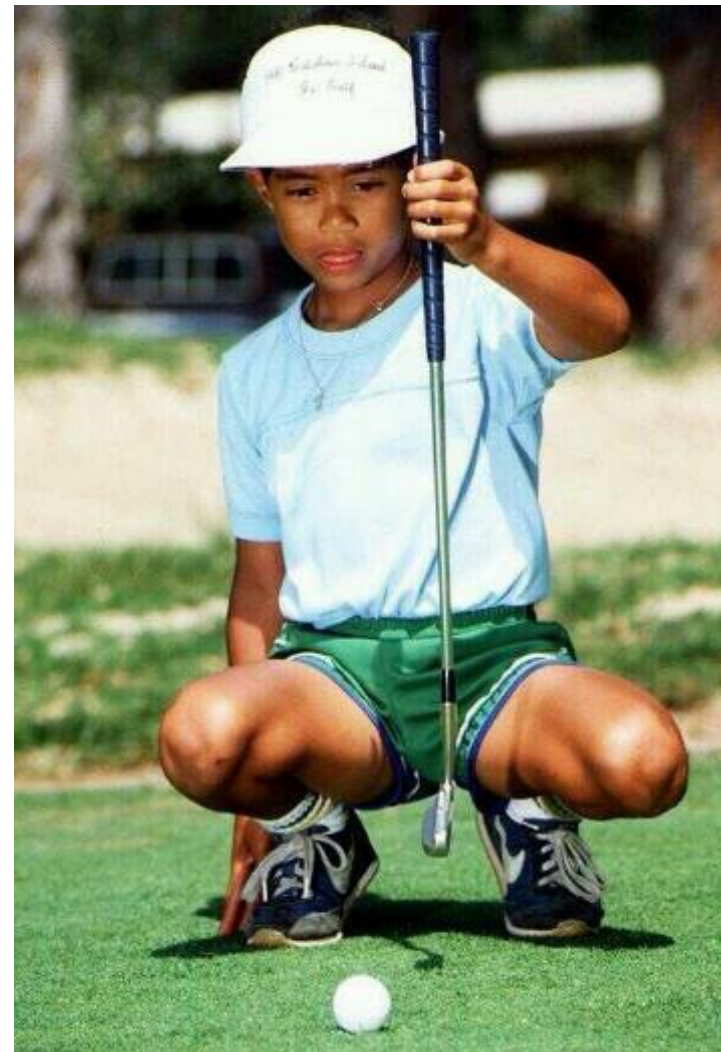
Taidon oppimisen alkuvaihe

Yritys hahmottaa opetettava tehtävä kokonaisuutena

Liikkeiden säätely tietoista, ääneen puhuminen

Tarkkaavaisuus myös epäoleellisissa kohteissa

Opettajan/ohjaajan tehtävänä antaa hyvä kuva opeteltavasta asiasta ja ohjata oppiminen oikeille raiteille



Harjoitteluvaihe

Käsitys taidosta on jo muodostunut

Runsa harjoittelu

Havainnoinnin kohde aikaisempaa oleellisissa kohteissa

Nopeampi havainnointi

Saattaa kestää jopa vuosikymmeniä

Opettajan/ohjaajan tehtävänä luoda runsaan harjoittelun mahdollistavat olosuhteet



Automaatiovaihe

Helppo, sujuva suoritus

Hidasta liikettä pystytään korjaamaan liikkeen aikana

Tiedostamaton suoritus

Taloudellinen suoritus

Taitavat "näkevät vähemmällä enemmän"

Opettajan/ohjaajan tehtävänä kannustaa ja tukea, (ei sotkea suorittamista)



Monipuolisista liikuntataidoista vahvoihin lajitaitoihin



Agility



Balance



Co-ordination



Speed



Jumping



Climbing



Walking



Skating



Hopping



Swimming



Skipping



Balance



Throwing



Dribbling



Kicking



Throwing



Hitting

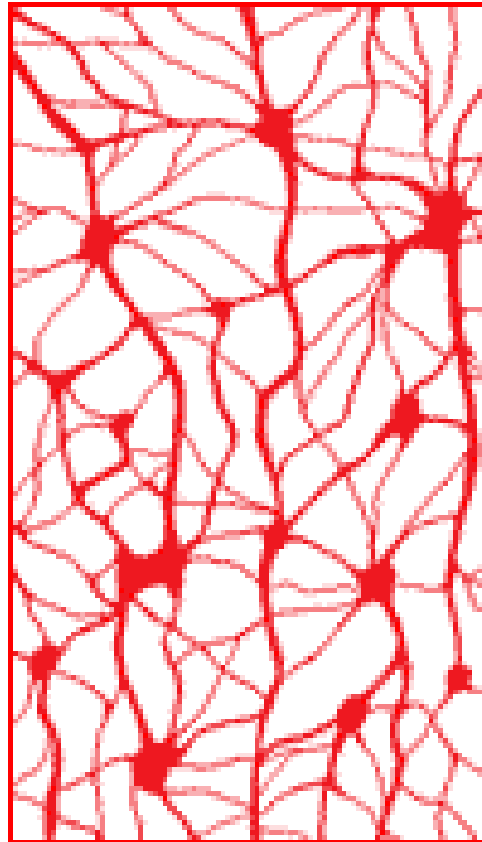


Catching

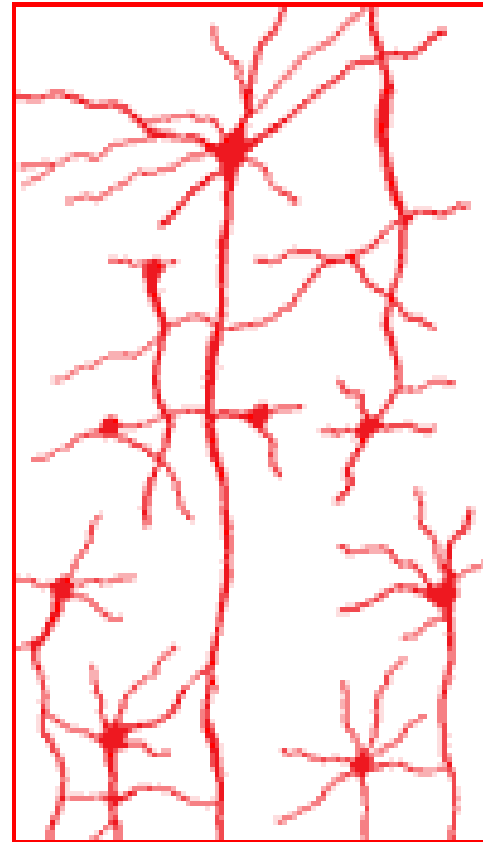
Lajitaidot rakentuvat liikunnallisten perustaitojen muodostamalle perustalle

Monipuolinen taitoharjoittelu tihentää hermoverkkoa

(mm. Penttonen 2012; Zatorre 2012)



section of a
stimulated brain



section of a
unstimulated brain

Onko yksipuolinen harjoittelu syytä harrastuksen lopettamiseen?

Urheilijoiden oma kokemus taitojen
heikosta kehittämisestä johti jalkapallon,
jäähkiekon ja koripallon harrastamisen
lopettamiseen.

31.8.2020

Sami Kalaja

Christoph Rothemann

Young Finnish Athletes' Participation in Organized Team Sports



Perusliikuntataidot lajitaitojen pohjalla



Perusliikuntataidot / Liikkumistaidot

Käveleminen
Juokseminen
Ponnistaminen
Loikkaaminen
Hyppääminen esteen yli
Laukkaaminen
Liukuminen
Kinkkaaminen
Kiipeäminen



Perusliikuntataidot / tasapainotaidot

Kääntyminen

Ojentaminen

Taivuttaminen

Pyöriminen

Heiluminen

Kieriminen

Pysähtyminen ja alastulot

Tasapainoilu



Perusliikuntataidot / välineenkäsittelytaidot

Heittäminen

Kiinni ottaminen

Potkaiseminen

Kauhaiseminen

Iskeminen

Lyöminen ilmasta

Pomputteleminen

Vierittäminen

Potkaiseminen ilmasta



Juoksemisen kehittyminen (Jaakkola 2016) Alkeisvaihe (2-3v)

- Suppea jalan heilahdus
- Epäsäännöllinen askel
- Ei lentovaihetta
- Tukijalka hieman koukussa
- Käsien heilunta jäykkää ja suppeaa, liike kyynärvarresta
- Kädet heiluvat sivusuunnassa
- Eteen heilahtava jalka pyörähtää sivusta
- Varpaat ulospäin
- Laaja tukipinta askeleen tukivaiheessa

22.9.2020



Juoksemisen kehittyminen

(Jaakkola 2016)

Perusvaihe (4-5v)

- Kehittynyt askelpituus, käsien heilunta ja nopeus
- Rajoittunut, mutta havaittavissa oleva lentovaihe
- Parempi ponnistavan jalan ojennus ponnistusvaiheessa
- Olkavarsi tehokkaammin mukana ylävartalon liikkeessä
- Käsi kiertyy vaakatasossa enää vartalon etupuolella
- Eteen heilahtavan jalan lentorata korkeampi



Sami Kalaja

Juoksemisen kehittyminen

(Jaakkola 2016)

Kehittynyt vaihe (6-7v)

- Askelpituus pitkä ja frekvenssi nopea
- Selkeä lentovaihe
- Ponnistuksessa selkeä jalan ojennus
- Reisi vaakatasossa
- Selvä liike-vastaliike -rytmi käsissä ja jaloissa
- Käsivarret n 90 asteen kulmassa
- Minimaalinen kehon sivuttaisliike



Juoksemisen opettaminen varhaislapsuudessa

Pelit ja leikit erilaisilla alustoilla ja kaltevuuksilla

Kengillä ja ilman kenkiä

Leikkejä:

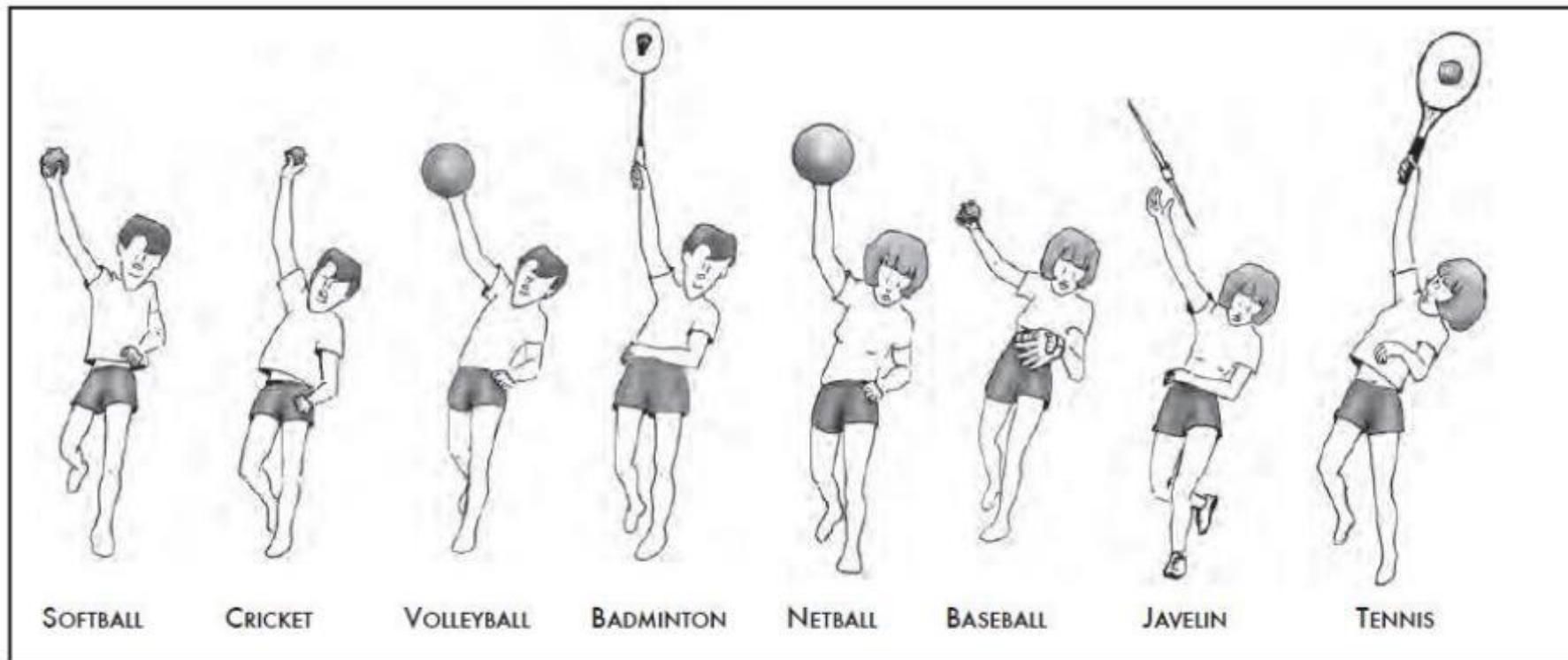
Tervapata

Kirkonrotta

Kyykkyhippa

Rotat ja revot

Sama liikemalli soveltuu moneen lajisuoritukseen





Heittämisen kehittyminen Alkeisvaihe (2-3v) (Jaakkola 2016)

Liike lähtee pääsääntöisesti kyynärvarresta

Heittävän käden kyynärpää pysyy vartalon etupuolella

Sormet leviävät irrotusvaiheessa

Saattoliike suuntautuu eteen alaspäin

Vartalo pysyy kohtisuoraan heittosuuntaan

Paino ei juuri siirry heittoliikkeen aikana

Jalat pysyvät paikoillaan koko heiton ajan

Heittoa edeltää turhaa heilumista

Heittämisen kehittyminen Perusvaihe (4-5v) (Jaakkola 2016)

Heiton valmisteluvaiheessa käsi siirtyy suoraan ylhäältä taakse

Pallo pysyy pään takapuolella

Käsivarsi heilahtaa eteen korkealta hartialinjan yläpuolelta

Ylävartalo kääntyy eteenpäin pallon irrotusvaiheessa

Olkapää kääntyy heittosuuntaan

Paino siirtyy osin tukijalalle

Heittokäden puoleinen jalka on edessä

Heittämisen kehittyminen

Kehittynyt vaihe (6-7v) (Jaakkola 2016)

- Käsivarsi heilahtaa vartalon takapuolelle heiton valmisteluvaiheessa
- Vastakkainen kyynärpää tasapainottaa edessä heiton valmisteluvaiheessa
- Vartalo kiertyy heittosuuntaan heiton valmisteluvaiheessa
- Heittoliike tapahtuu kyynärpää edellä
- Kyynärvarsi kiertyy irrotusvaiheen jälkeen alaspäin (peukalo osoittaa alaspäin)
- Heittokäden olkapää putoaa hieman
- Nilkka, polvi, lantio ja keskivartalo kiertyvät selkeästi eteen heiton aikana
- Paino siirtyy selvästi takimmaiselta jalalta tukijalan päälle
- Heiton perään otetaan askel

Heittämissen opettaminen varhaislapsuudessa

Paljon erilaisia heittoja (yläkautta, alakautta, sivulta, yhdellä kädellä, kahdella kädellä)

Heitot sekä oikealla että vasemmalla kädellä

Heitot erilaisilla esineillä

Heiton pituus ennen tarkkuutta

Leikkejä:

Polttopallo

Hirvenmetsästys

Kujapallo

Eteen tasajalkaa hyppäämisen kehittyminen

Alkeisvaihe (2-3v) (Jaakkola 2016)

Käsien heilahdus on rajoittunut

Kädet heilahtavat sivulta taaksepäin

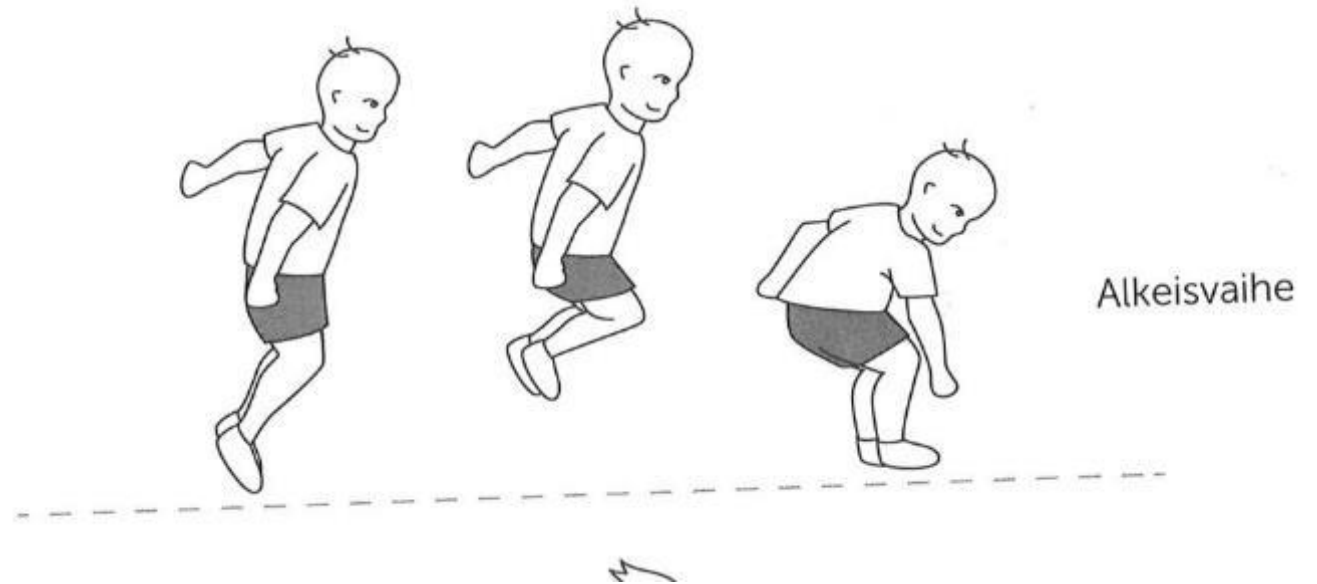
Vartalon liikerata suuntautuu alhaalta ylöspäin

Lähtöasento on korkea

Lapsella on vaikeuksia käyttää molempia jalkoja

Nivelten ojennus ponnistuksessa jää vajaaksi

Kehon painopiste on takana alastulossa



Eteen tasajalkaa hyppäämisen kehittyminen Perusvaihe (4-5v) (Jaakkola 2016)

Käsien liike aloittaa hypyn

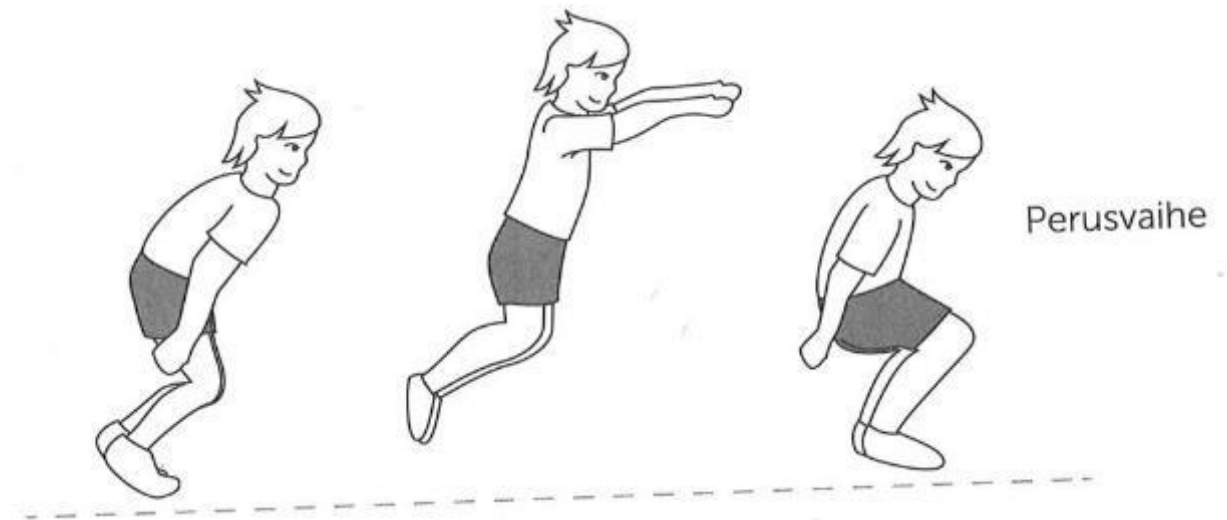
Kädet pysyvät vartalolinjan etupuolella hypyn
alkuvaiheen ajan

Kädet tasapainottavat vartalon sivulla hypyn ajan

Alkuasento on syvämpi kuin edellisessä vaiheessa

Polvet ja lantio ojentuvat paremmin ponnistuksessa

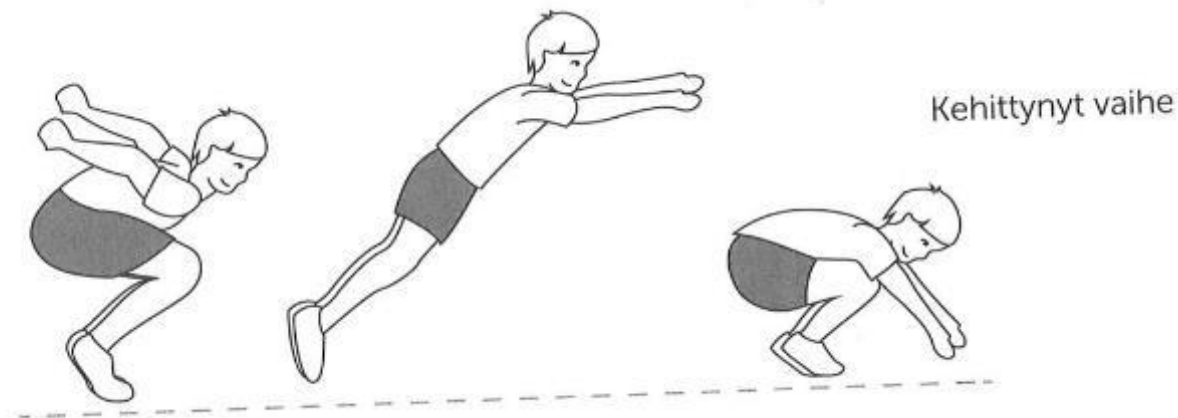
Lentovaiheessa lantio on kupilla



Eteen tasajalkaa hyppäämisen kehittyminen

Kehittynyt vaihe (6-7v) (Jaakkola 2016)

- Alkuvaiheessa kädet ojentuvat korkealle taakse
- Ponnistuksessa kädet heilahtavat voimakkaasti eteenpäin
- Kädet ovat korkealla koko hypyn ajan
- Ennen ponnistusta vartalo on 45 asteen kulmassa
- Hypyn pituus korostuu eikä korkeus, kuten edellisessä vaiheessa
- Alkuasento on syvä
- Ponnistuksessa nilkat, polvet ja lantio ojentuvat täysin
- Lentovaiheessa reidet ovat rinnakkain
- Painopiste on edessä alastulossa



Ylös tasajalkaa hyppäämisen kehittyminen

Alkeisvaihe (2-3v) (Jaakkola 2016)

Polvet eivät juuri koukistu lähdössä

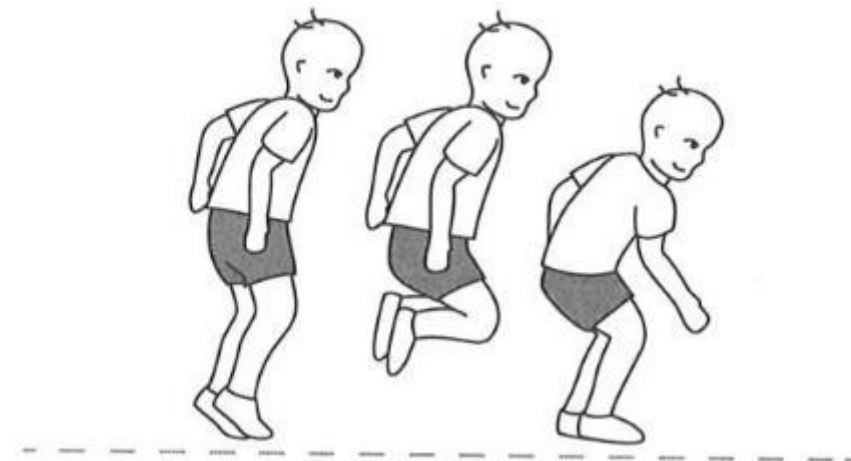
Lapsella on vaikeuksia ponnistaa tasajalkaa

Kehon nivelet jäävät koukuun ponnistuksessa

Katse on maassa hypyn ajan

Kädet eivät juuri avusta voiman tuottamista ylöspäin

Hyppy on matala



Alkeisvaihe

Ylös tasajalkaa hyppäämisen kehittyminen Perusvaihe (4-5v) (Jaakkola 2016)

Polvet ovat n 90 asteen kulmassa alkuvaiheessa

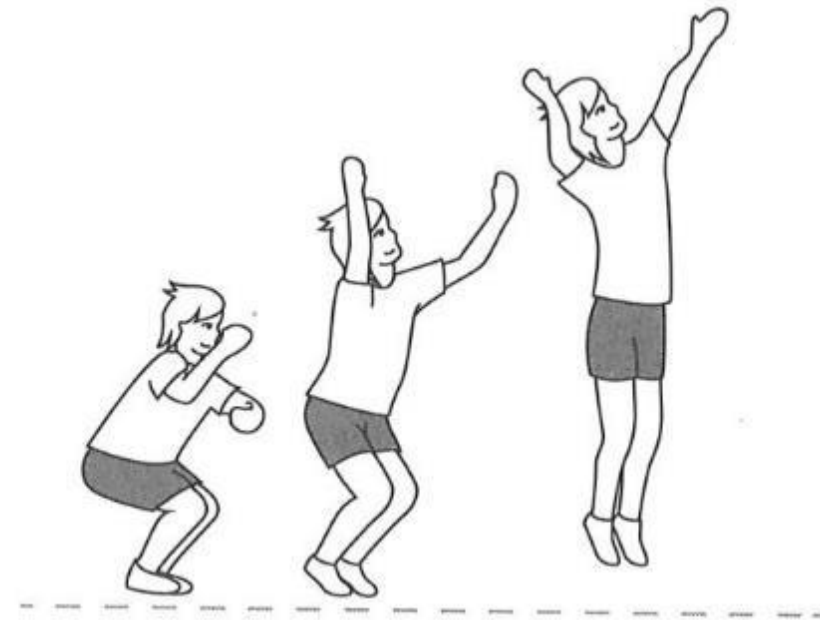
Etunoja alkuasennossa

Ponnistetaan kahdelta jalalta

Koko keho ei ojennu lentovaiheessa

Kädet avustavat hieman ponnistuksen voimantuotossa

Hyppy suuntautuu myös eteenpäin



Perusvaihe

Ylös tasajalkaa hyppäämisen kehittyminen

Kehittynyt vaihe (6-7v) (Jaakkola 2016)

Alkuasento on syvä

Nilkat, polvet ja lantio ojentuvat voimakkaasti ponnistuksessa

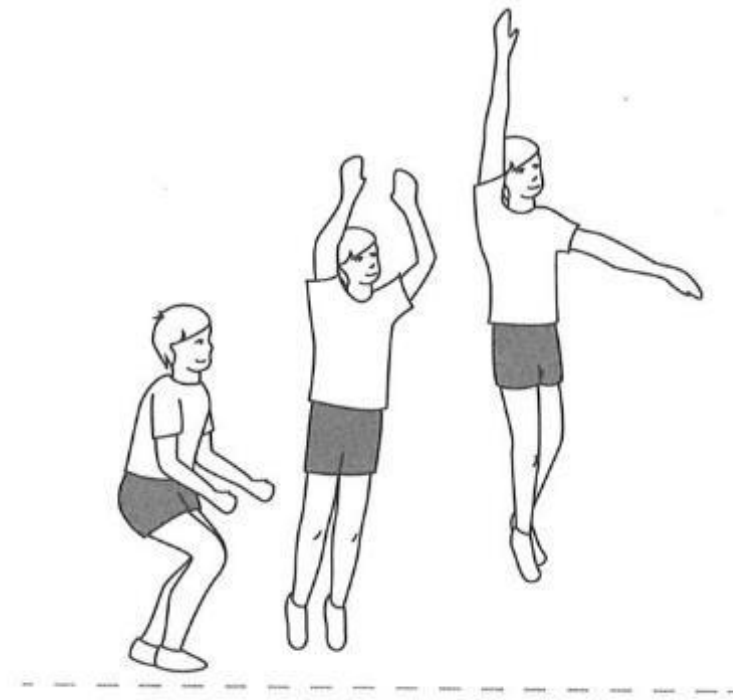
Kädet tuottavat ponnistuksessa voimaa koordinoitusti ylöspäin

Katse seuraa kohdetta ja pää pysyy ylhäällä

Koko keho ojentuu ponnistuksessa

Yllä olevaa tavoitetta kohti kurottava käsi on ylhäällä, vapaa käsi alhaalla

Alastulo osuu lähelle ponnistuskohtaa



Kehittynyt vaihe

Loikkaamisen kehittyminen

Alkeisvaihe (2-3v) (Jaakkola 2016)

Lapsen yritykset näyttävät hyvin epävarmoilta

Ponnistukset ovat lyhyitä ja matalia

Loikat näyttävät juoksuaskelilta

Ponnistava jalka vaihtuu usein

Kädet toimivat tehottomasti loikan rytmittämisessä



Alkeisvaihe

Loikkaamisen kehittyminen Perusvaihe (4-5v) (Jaakkola 2016)

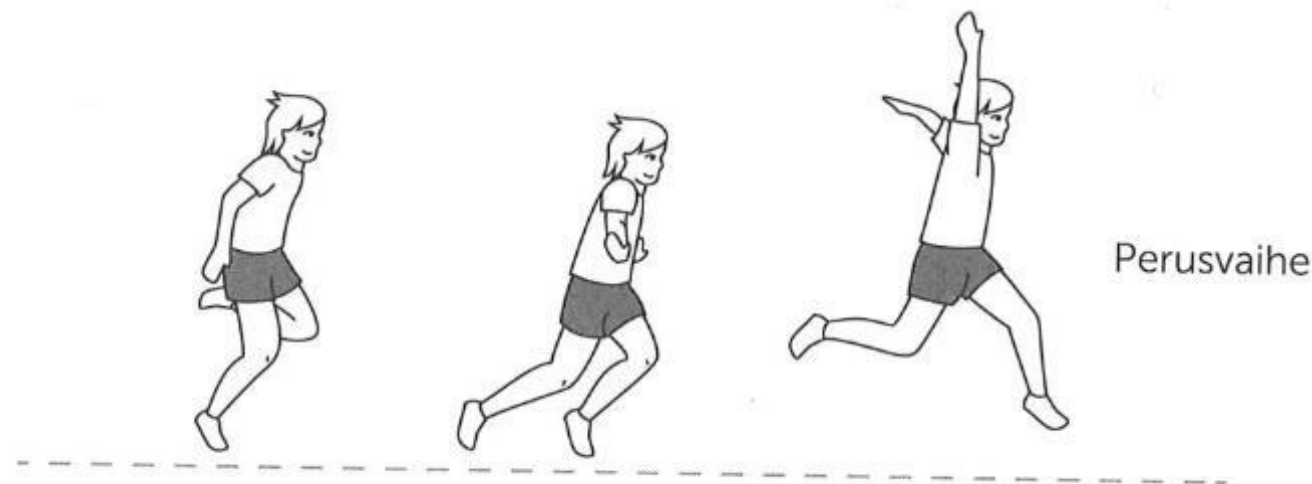
Loikka näyttää pitkältä juoksuaskeleelta

Hypyt ovat edelleen matalia

Vartalo on kääntynyt hieman eteen

Vartalon käyttö näyttää jäykältä

Jalat eivät ojennu täysin ilmalennon aikana



Loikkaamisen kehittyminen

Kehittynyt vaihe (6-7v) (Jaakkola 2016)

Loikkaaminen on rentoa ja rytmikästä

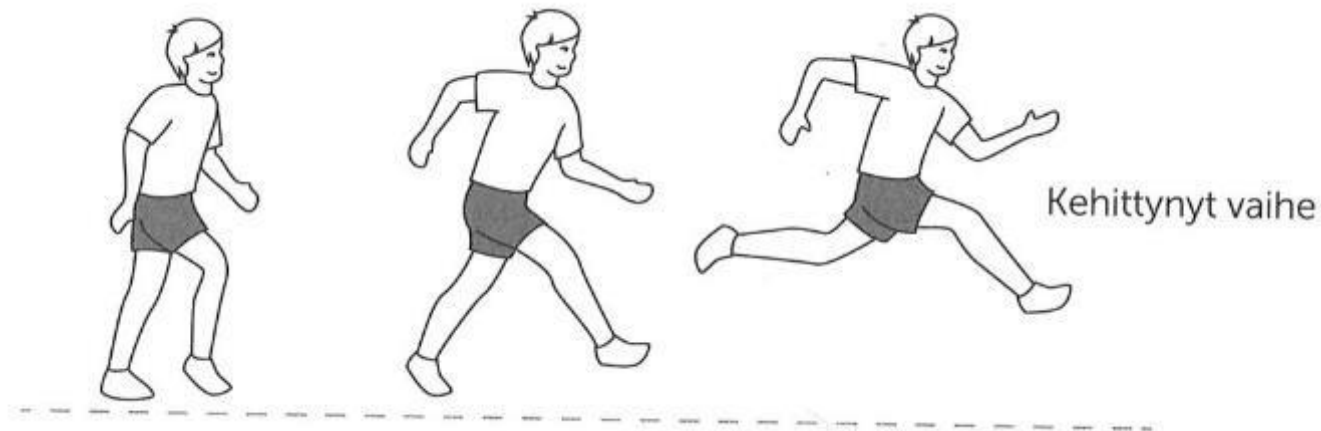
Ponnistava jalka ojentuu suoraksi

Hyppy on tasapainoinen

Ylävartalo nojaa selvästi eteenpäin ilmalennossa

Kädet rytmittävät ponnistusta vastaliikkeillä

Jalat ovat ojentuneet selvästi ilmalennon aikana



Hyppäämisen opettaminen varhaislapsuudessa

Erilaiset hyppyt

Paikaltaan ja vauhdista

Yhdellä jalalla ja kahdella jalalla

Eteenpäin ja ylöspäin

Hyppelyradat

Hyppyt patjoilla, patjoille ja patjoilta

Hyppyt esteiden yli

Kiinnioton kehittyminen

Alkeisvaihe (2-3v) (Jaakkola 2016)

Pienimmät lapset pelkäävät usein palloa ja suojaavat kasvonsa käsillään tai kääntävät kasvonsa pois pallon lentoradalta

Kädet ovat suorana vartalon etupuolella

Vartalon liike on rajoittunutta pallon kosketukseen asti

Kiinniotto muistuttaa kauhaisua

Vartaltoa käytetään pallon vangitsemiseen

Kämmenet ovat kääntyneinä ylöspäin

Sormet ovat suorana ja ne on jännitetty tiukoiksi

Käsiä ei juuri käytetä kiinni ottamisessa



Kiinnioton kehittyminen Perusvaihe (4-5v) (Jaakkola 2016)

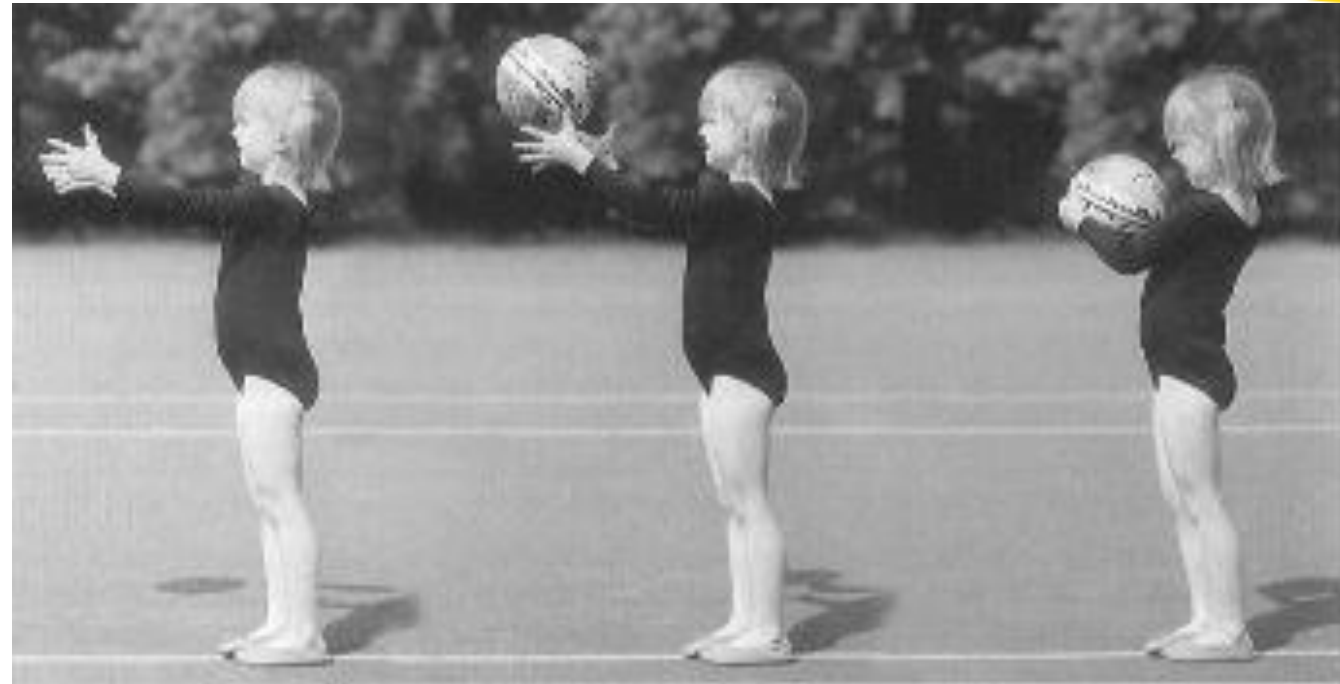
Välttämisreaktio on muuttunut silmien kiinni laittamiseen kiinniottohetkellä

Kyynärpäät ovat vartalon sivulla noin 90 asteen kulmassa

Käsivarret vangitsevat pallon, sillä kiinniottoyritys käsillä epäonnistuu hyvin usein

Kädet ovat rinnakkain vartalon edessä ja peukalot osoittavat ylöspäin

Kiinniottohetkellä pallon vangitseminen ei ole hyvin ajoitettua eikä tasapainossa



Kiinnioton kehittyminen

Kehittynyt vaihe (6-7v) (Jaakkola 2016)

Välttämisyreaktiota ei enää ole

Katse seuraa palloa kiinniottohetkeen asti

Kädet ovat rentoina vartalon sivulla ja käsivarret ovat vartalon etupuolella

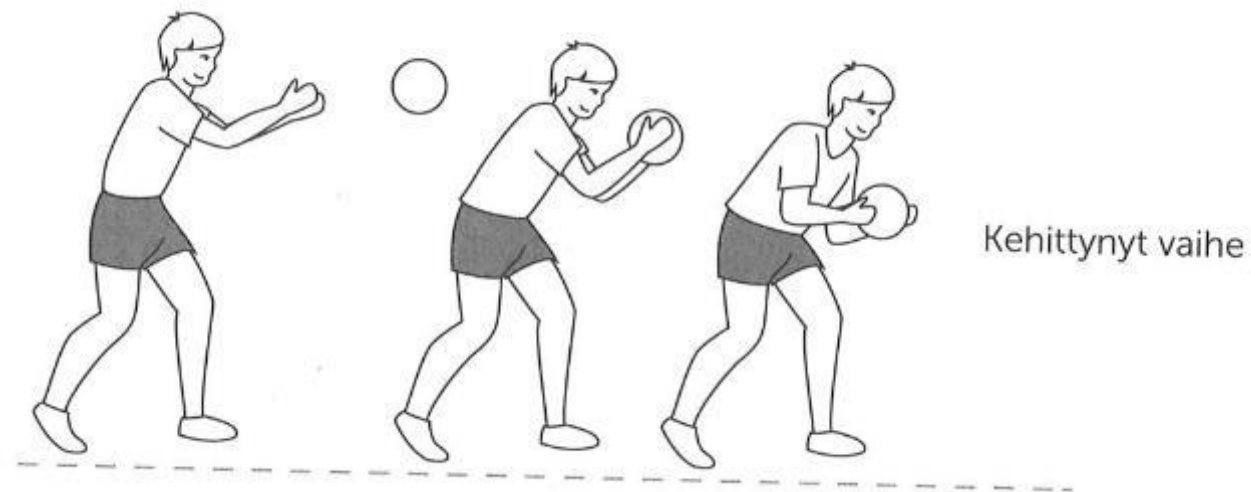
Kädet seuraavat pallon lentorataa

Kiinniottohetkellä pallon vauhti pysäytetään joustamalla käsistä

Peukalot ovat vierekkäin

Pallo vangitaan hyvin ajoitetuilla ja tasapainoisilla liikkeillä

Sormien käyttö pallon vangitsemisessa on tehokasta ja ne kiertävät pallon ympärille



Kiinnioton harjoittelu varhaislapsuudessa

Näköaisti avainasemassa, katseen kiinnittäminen kohteeseen

Silmät auki

Helpot välineet; suuret pallot, hernepussit

Keho pallon taakse ja kiinniotto vartaloa vastaan

Toinen jalka eteen

Kiinniottohippa (=pelastaminen kopittelemalla)

Monipuoliset liikuntataidot karttuvat, kun...

- ...toiminta on lapsilähtöistä
- ...suoritusten määrä on korkea
- ...tekeminen on monipuolista
- ...toiminta on mielekästä ja konkreettista

Hyvä fyysinen harjoitettavuus rakentuu, kun..

- ...kunnioitetaan yksilöllistä kasvua ja kehitystä
- ...toiminnassa on pitkäjänteistä tavoitteellisuutta
- ...kokonaisliikuntamäärä on korkea
- ...liikunta ja harjoittelu on monipuolista

“Hyvästä harjoitettavuudesta systemaattiseen harjoitteluun”

Nuoren koko elimistö muuttuu lyhyessä ajassa

Yksilöllisen kasvun ja kehityksen ymmärtäminen ja kunnioittaminen

Suunnitelmallisen ja tavoitteellisen harjoittelu teho ja määrä kasvaa

Nousujohteisuus

Kokonaisvaltaisesta kuormituksen ja palautumisen välisestä suhteesta on nuoren urheilijan kohdalla huolehdittava tarkasti

Eri elinjärjestelmiä kuormittava harjoittelu – vaihtelu

Erilaiset ärsykkeet, liikkumistavat, elementit, suoritusalueet, suoritustehot

Kehittyminen ei ole lineaarista

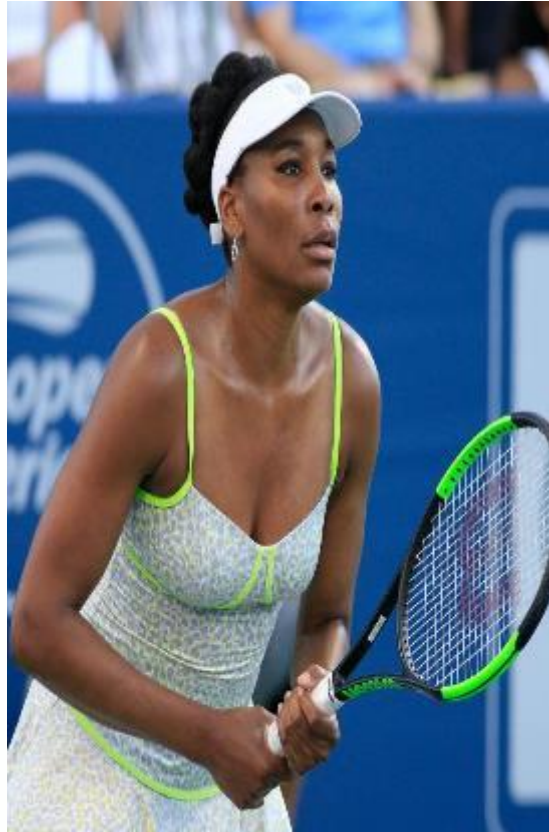
Varhainen erikoistuminen vie huipulle



Tiger Woods



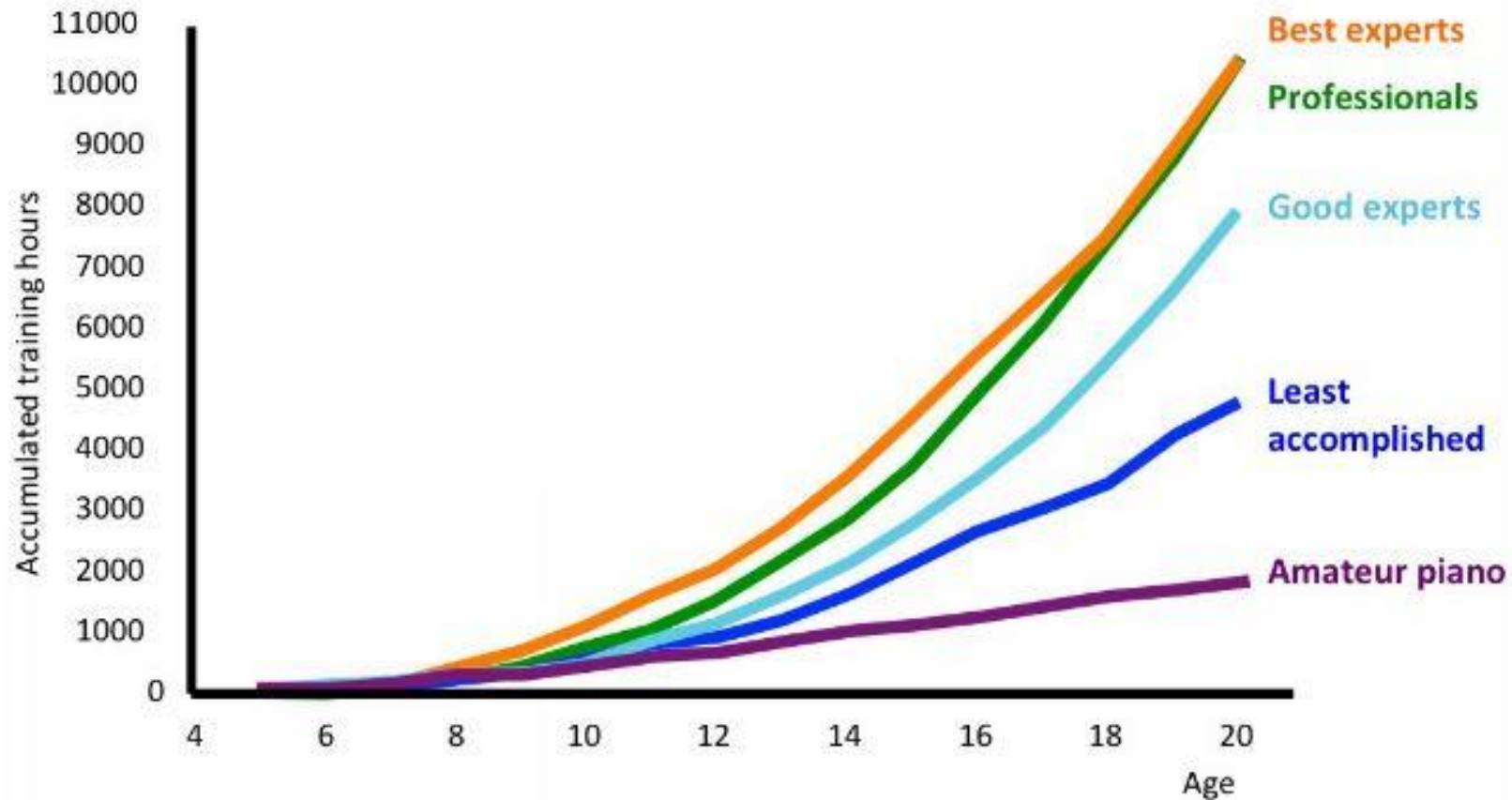
Mikaela Shiffrin



Venus Williams



Serena Williams



“The development of expert performance will be primarily constrained by individuals’ engagement in deliberate practice and the quality of the available training resources” - Ericsson et al 2009

Deliberate practise

- Määrä
- Määrätietoisuus
- Haastavuus
- Spesifisyys

Huipulle vie myös monipuolinen tausta



“Maestro”
Roger Federer

Badminton
Basketball
Soccer
Track & Field
Tennis



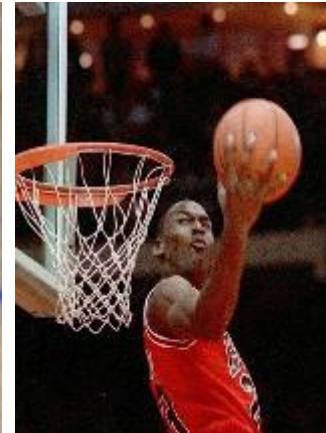
“The Great One”
Wayne Gretzky

Baseball
Ice Hockey
Lacrosse
Track & Field



Sir
Chris Hoy

Rowing
Rugby
Track Cycling



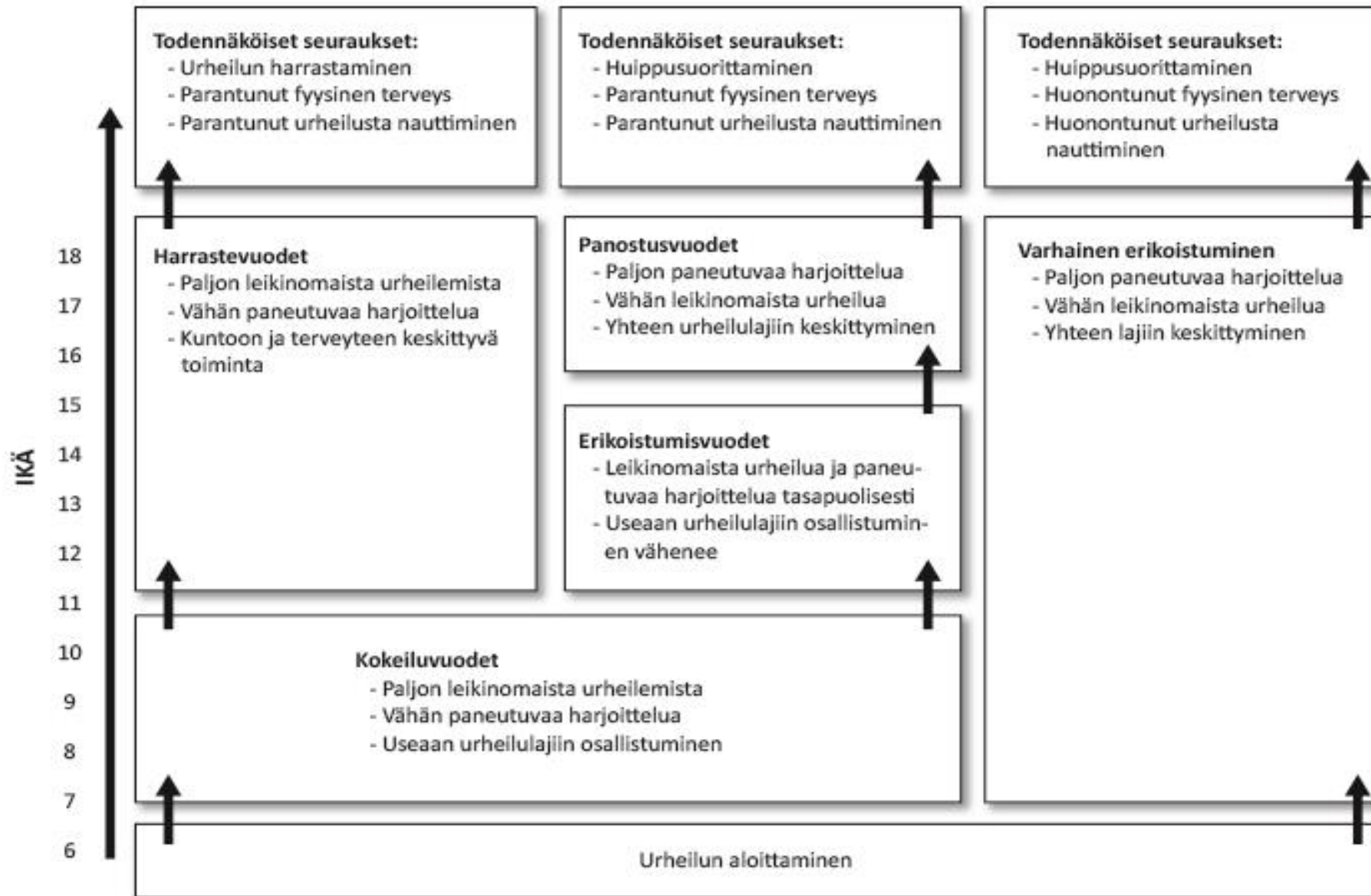
“His Airness”
Michael Jordan

Baseball
Basketball
Football



“Baltimore Bullet”
Michael Phelps

Baseball
Basketball
Swimming



Specific and non-specific practice and play in the development of world-class performance

Arne Güllich



9900 tutkimusartikkelia

6096 urheilijaa 15 eri maasta, joista joukkueurheilijoita 3482 ja yksilöurheilijoita 2614

4,065 miestä, 1,952 naista (79 not defined)

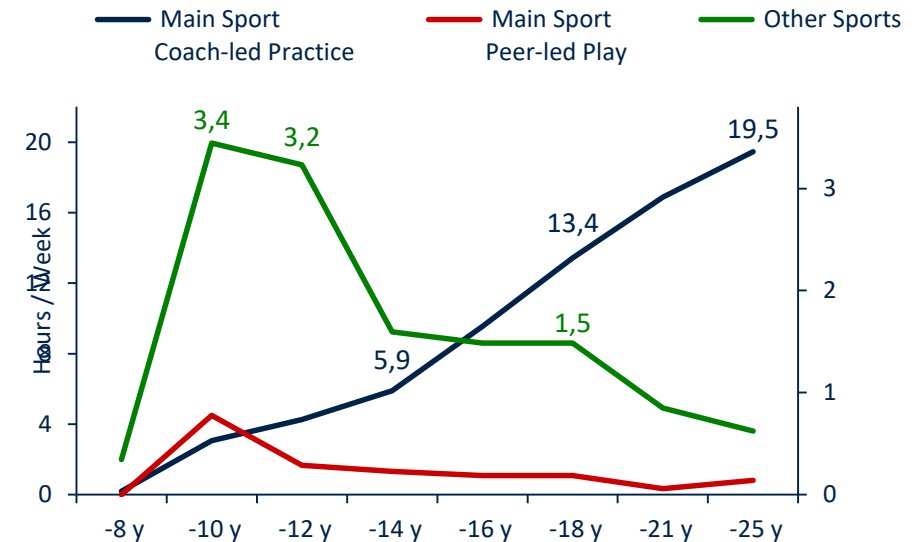
3,576 junioria, 2,520 aikuisurheilijaa

722 mitalistia tai top 10 urheilijaa (Olympialaiset, MM-kisat, EM-kisat, Pan American kisat), joista 404 mitalistia ja 209 kultamitalistia

3078 maajoukkueurheilijaa

Maailmanluokan urheilijoiden tunnuspiirteitä

- 76% harrasti muita lajeja. 5.3 - 14.1 years
Näistä, 69 - 88% myös *kilpaili* toisessa lajissa
- Maailmanluokan urheilijat harjoittelivat vain kohtalaisesti toista lajia ennen 14-v
- Maailmanluokan urheilijat eivät olleet muita parempia nuoruudessa, vaan vast aikuisena.
- Kakkoslajin hyödyt eivät riippuneet kakkoslajin ja päälajin samankaltaisuudesta
- (Güllich, 2014, 2017, 2018, 2019; Güllich & Emrich, 2014; Hardy et al., 2013; Hornig et al., 2016; Johnson et al., 2006; Moesch et al., 2011)



Selityksiä

Rasitusvammojen välttäminen

Itselle sopivan lajin löytäminen. Useita lajeja kokeilemalla todennäköisyys löytää itselle sopivin laji lisääntyy.

Tulevaisuuden oppimiseen valmistautuminen. Eri lajien harrastamisen myötä liikevarasto kasvaa. Vaihtelu harjoittelussa sekä yhden taidon sisällä että useiden taitojen välillä lisää toimivien havainto-motoristen ratkaisujen todennäköisyyttä. Toisin sanoen urheilijaa löytää liikevarastostaan ratkaisuja erilaisiin haasteisiin. Oppimaan oppimisen taitojen kehittymistä Güllich piti ehkäpä tärkeimpänä monilajisuuden hyödyistä.



8-vuotiaat / fysiikka

Nopeus kehittyy luontaisesti, johtuen voima- ja taito-ominaisuuksien paranemisesta.

Aerobinen kestävyys paranee kasvun myötä. Runsas liikkuminen lisää hiussuonitusta.

Palautuminen intensiivisuorituksista aikuisia nopeampaa.

Voimaharjoittelu omalla keholla.

Liikkuvuusharjoittelu luontaista notkeutta ylläpitävää.

8-vuotiaat / taito

8-vuotias ei havaitse aikuisen tavoin liikkuvan esineen koon pysyvyyttä (lähellä olevat kohteet näyttävät suuremmilta kuin kaukana olevat).

Usealla 8-vuotiaalla on vaikeuksia hahmottaa vasenta ja oikeaa.

Pelit ja leikit kehittävät oivallisesti havaintomotoriikkaa.

Reaktioharjoittelussa yksikertaiset ärsykkeet jotakin aistikanavaa pitkin.

Taitoharjoittelu on pääasiallisesti luonteeltaan blokkiharjoittelua, ts opetellaan yksi asia kerrallaan. Valmentajan suorat ohjeet helpottavat taitojen oppimista.

12-vuotiaat / fysiikka

Kasvupyrähdyksessä lihasten ja jänteiden kasvu ei pysy samassa tahdissa luiden kasvun kanssa, mikä ilmenee mm liikkuvuushaasteina sekä kömpelyytenä.

Eri tehoiset anaerobiset suoritukset.

Otollista aikaa voimaharjoittelulle. Perustekniikat kuntoon.

Reaktionopeus on aikuistasolla vähän ennen murrosiän alkua. Valmennuksellinen huomio tulee kiinnittää oikeisiin reaktioihin, eli tarvitaan havainto- ja päätöksentekoharjoittelua. 12-vuotiaan syvyyshavainnointi on jo aikuisen tasolla.

12-vuotiaat / taito

Koordinaation suhteen valmennuksen pitää olla kärsivällinen, pituuskasvun tasaannuttua myös koordinaatio korjaantuu.

Taitoharjoittelun painopisteet ovat koordinaatio, rytmittäjä ja elastisuus. Taitoharjoittelua tulisi tehdä eri ympäristöissä monipuolisesti. Oheislajeista esimerkiksi parkour tai telinevoimistelu ovat erinomaisia.

Taitoharjoittelussa painopiste sarjaharjoittelussa, ts opetettava asia vaihtuu jatkuvasti tietyllä kaavalla.

16-vuotiaat / fysiikka

16-vuotiaat ovat pääsääntöisesti fyysiseltä kehitykseltään valmiita aikuismaiseen harjoitteluun. Mikäli pohjat ovat kunnossa, niin tässä ikävaiheessa voi kuormittaa jo runsaasti. Osa urheilijoista on myöhään kehittyneitä, tämä tulee luonnollisesti huomioida harjoittelussa.

Voimaharjoittelulle hyvät edellytykset luontaiset hormonituotannon vuoksi.

Lajinomainen ominaisuusharjoittelu.

Runsas lajiharjoittelu voi jäykistää paikkoja, joten etenkin lantionseudun ja rintarangan liikkuvuuteen pitää kiinnittää erityistä huomiota.

16-vuotiaat / taito

Havaintomotoriikka on kehityksen osalta valmis, havaintomotoristen taitojen harjoittelua kannattaa tehdä paljon.

Määrätietoinen lajitekniikan harjoittelu.

Kompleksit ärsykkeet ja kognitiivinen ylikuorma toimivat tässä ikävaiheessa. Duaalitehtävät, joissa suoritetaan kahta asiaa saman aikaisesti, kehittävät havainto- ja päätöksentekotaitoja.

Kehittyvätkö
lasten taidot
aikuisten välineillä
urheiltaessa?





Koripalloa lasten ehdoilla

Kevyempi pallo lisäsi heitto- ja lay-up -yritysten määrää, heittotarkkuutta, syöttöjen ja syötön vastaanottojen sekä kuljetusten määrää

Kevyempi pallo loi enemmän 1 vs 1 -tilanteita

Matalampi kori lisäsi onnistumisia ja minäpystyvyyttä



Tennistä lasten ehdoilla

Matalampi verkko johti useampiin voittolyönteihin, lentolyönteihin
Kämmenlyönnin tarkkuus ja tekniikka paranivat hitaalla pallolla ja
pienemmällä mailalla

Hitaat pallot lisäsivät verkolle nousuja ja nopeuttivat palloralleja
Pienellä kentällä ja hitailla palloilla opettelu paransi oppimista
Lyhyt maila paransi taitotestitulosta



Pallon koon vaikutus heittämiseen

Pallon koon ylittäessä heittäjän käden leveyden heittämisen liikemalli heikkeni

Pienempi pallo otetaan kiinni kehittyneemmällä liikemallilla kuin suuri pallo

Kiitos!

SHARING THE KNOWLEDGE

www.edufutura.fi



@edufuturajkl



@edufuturajkl



EduFutura Jyväskylä



EduFutura Jyväskylä



Sami Kalaja