



Werk in uitvoering op de atletiekbaan

Jelle Jolles

Centrum Brein & Leren Amsterdam

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Verantwoording

Keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Achtergrond. Deze hand-out is gemaakt voor deelnemers aan de Dag van de Atletiek, Papendal, 23 maart 2019.

Copyright. De hand-out is gemaakt voor *persoonlijk gebruik*. Verwijzing naar de teksten is mogelijk mits verwijzing naar : a) presentatie Jelle Jolles 22-03-2019, en b) boek *Het tienerbrein*

Boek: Veel punten staan toegelicht in mijn boek *Het tienerbrein. Over de adolescent tussen biologie en omgeving*. Amsterdam University Press, 2017. ISBN 978 94 7298 747 0 (€15,99)

Websites: www.jellejolles.nl en www.neuropsych-academie.nl

Contact: info@breinplein.nl, j.jolles@vu.nl

Twitter [@JelleJolles](https://twitter.com/JelleJolles) Op Twitter plaats ik dagelijks nieuwe informatie die te maken heeft met kind, tiener, onderwijs, opvoeding, ontplooiing, neuropsychologie en het brein.

Noot

- Deze hand-out is **geen** vervanger voor de presentatie.
- De hand-out bevat de teksten uit de powerpoint presentatie **zonder visuals**. Deze zijn om copyright redenen verwijderd.

Samenvatting

Keynote Jelle Jolles op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Wat zou het gemakkelijk zijn als sporttalent in de genen zou zijn vastgelegd. Dan hoeven we de jonge sporter alleen goed materiaal te geven en wat te instrueren en vervolgens tot bloei te brengen. Maar de tiener en de bijna-volwassene zijn nog 'werk in uitvoering' en naast het brein is ook gerichte sturing en inspiratie uit de omgeving essentieel. De hersenen rijpen tot ongeveer het 25^e jaar en die rijping is afhankelijk van de zintuiglijke, cognitieve en sociaal-emotionele prikkels uit de omgeving: 'context shapes the brain'. De sportcoach bepaalt daarmee de ontplooiing van de zich ontwikkelende sporter. Sportprestaties zijn niet alleen afhankelijk van adequaat bewegen en handelen maar ook van neuropsychologische (brein-) vaardigheden. Voorbeelden zijn de coördinatie tussen waarneming, handeling en beweging alsmede zelfinzicht en zelfregulatie en het maken van strategische keuzen. De coach draagt zo belangrijk bij aan motivatie en keuzegedrag, aan attitude, aan sociaal gedrag in de sportieve context en aan de psychologische groei.

De workshop op 23 maart 2019 bood handvatten die de coach kunnen helpen om de jonge sporter te inspireren en routes te wijzen in zijn neuropsychologische vaardigheden en daarmee diens sportieve ontwikkeling. Met als focus jongeren van 12 tot ongeveer 22 jaar (juniores D t/m A en neo-senioren). Er is uitvoerig ingegaan op de executieve functies die zo belangrijk zijn voor het handelen, het kiezen en beslissen. Ook de ontwikkeling van strategisch inzicht, empathie en de intenties van anderen ('wat wil die trainer nou eigenlijk en waarom?') werden in dit kader besproken, evenals attitude, motivatie en sociaal gedrag. Met gedachten en tips voor het omgaan met de jonge sporter in de praktijk.

Nadere info: studiemiddagen

Vrijdag 10 mei 2019 | Amersfoort

Vrijdag 17 mei 2019 | Amersfoort

<p>Leren, brein en onderwijs Over onderwijsinnovatie in de praktijk</p> <p>STUDIEMIDDAG MET PRAKTISCHE HANDVATTEN Vrijdag 10 mei 2019 13.30-17.00 Eenhoorn Amersfoort</p> <p>Moet je de leerling de ruimte laten om zelf te ontdekken en moet hij of zij de regisseur zijn over het eigen leerproces? Of moet je sturen en inspireren? En hoe zit het met bewegen en sport, met kunst en cultuur, met Bijlhang? Hebben jongeren en meisjes nu wel of eigenlijk een andere aanpak nodig omdat ze een andere hersenontwikkeling schijnen te hebben?</p> <p>Tijdens de studiemiddag 'Leren, brein en onderwijs' gaat hoogleraar Neuropsychologie Jelle Jolles in op deze en andere vragen die van belang zijn voor de wijze waarop we ons onderwijs in de komende tien jaar willen gaan inrichten.</p> 	<p>Executieve functies en het onderwijs Over leren en ontplooiing van leerlingen van 8 tot 18 jaar</p> <p>STUDIEMIDDAG MET PRAKTISCHE HANDVATTEN Vrijdag 17 mei 2019 13.30-17.00 Eenhoorn Amersfoort</p> <p>Waarom neemt een slimme tiener soms onnodige beslissingen? En hoe komt het dat zelfs leerlingen in de anderszamenklassen vaak niet in staat zijn om op een verantwoorde manier hun studie te plannen? Hebben nadatcenten wel de vaardigheden om regie te voeren over het eigen leerproces? Het antwoord is: dat heeft allemaal te maken met de executieve functies.</p> <p>In deze studiemiddag bespreekt hoogleraar Neuropsychologie Jelle Jolles nieuwe inzichten in de ontwikkeling en ontplooiing van 8-18 jarigen in relatie tot de onderwijspraktijk.</p> 
---	---

www.neuropsych-academie.nl

Take Home 1

De neuropsychologische ontwikkeling van de tiener

1. Kijk positief naar kind/adolescent:
Hij/zij is nog 'werk in uitvoering'
2. Werk aan brede leer- en leef- en ontwikkelomgeving:
Nieuwsgierigheid, aandacht, waarnemen, motoriek, handelen, taal, denken, abstraheren, spelen, ervaren, oefenen, e.v.a.

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Take Home 2

Neuropsychologische functies van de jonge sporter

1. Hersennetwerken rijpen tot ver na het 20^e jaar
2. Het hongerige brein eist:
Prikkels, emoties, beelden, nieuws, uitdagingen, gebeurtenissen
3. Herken de Executieve Functies (EF) en vaardigheden:
Impulsregulatie, aandacht, zelfinzicht, zelfregulatie, plannend handelen, het 'monitoren' van de sociale omgeving, grote motoriek, fijne motoriek, consequenties voor korte termijn, middellange en lange termijn, e.v.a.

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Take Home 3


Handvatten voor interventie door de sportcoach/-trainer

1. De coach/trainer heeft en houdt de regie
Maak de jonge sporter regie-assistent (in opleiding)
2. De coach/trainer is inspirator en motor van de talentontwikkeling
Versterk de pedagogische functie: doceren, leren, verbaliseren, steunen, sturen, inspireren. Kern: executieve functies, zelfinzicht
3. Stimuleer breed de persoonlijke groei
Werk aan sociale, emotionele, fysieke en cognitieve vaardigheden
4. Laat ver-woorden; train, stimuleer
Verruim vocabulaire; Zet oudere sporter in als 'co-trainer'; Niet psychologiseren; Ontwikkel 'het sociale brein van de tiener'


© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

**Waarnemen, handelen, bewegen, leren,
 ruimtelijk denken, geheugen, coördinatie ...**

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019



ORIGINAL RESEARCH
 published: 17 June 2016
 doi: 10.3389/fpsyg.2016.00004



The Relationship between Expertise in Sports, Visuospatial, and Basic Cognitive Skills

Holger Hoppe^{1,2}, Axel Kohler^{1,2}, Marie-Therese Fieddermann¹ and Karen Zenitgraf^{1,2*}

¹Department of Human Performance and Training in Sports, Institute of Sport and Exercise Sciences, University of Münster, Münster, Germany; ²Otto Kreuzfeld Center for Cognitive and Behavioral Neuroscience, University of Münster, Münster, Germany; ³Institute of Psychology, University of Münster, Münster, Germany

Team sports place high demands on visuospatial and other cognitive skills. However, there is a lack of research on visuospatial skills of elite athletes and there are heterogeneous results on basic cognitive skills of this population. Therefore, this series of studies tested different cognitive skills in elite team sports athletes. In Experiment 1, elite athletes were compared to recreational athletes, but no differences were observed between the groups in choice response time (CRT) and mental rotation (MR). To see

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019



ORIGINAL RESEARCH ARTICLE
 published: 12 December 2015
 doi: 10.3389/fnhum.2015.00064

The impact of physical exercise on convergent and divergent thinking

Lorenza S. Colzato^{1*}, Ayca Szapora¹, Justine N. Pannekoek^{1,2} and Bernhard Hommel¹

¹Cognitive Psychology Unit, Institute for Psychological Research and Leiden Institute for Brain and Cognition, Leiden University, Leiden, Netherlands; ²Department of Psychiatry and Mental Health, University of Cape Town, Cape Town, South Africa; ³Leiden University Medical Centre and Leiden Institute for Brain and Cognition, Leiden University, Leiden, Netherlands

Edited by: Carsten De Dreu, University of Amsterdam, Netherlands
Reviewed by: Marinka Roskes, Ben Gurion University of the Negev, Israel; Simone Ethier, Radboud University Nijmegen, Netherlands
***Correspondence:** Lorenza S. Colzato, Cognitive Psychology Unit, Institute for Psychological Research and Leiden Institute for Brain and Cognition, Leiden University, Wassenaarseweg 52, 2333 AK, Leiden, Netherlands; e-mail: colzato@swi.leidenuniv.nl

Anecdotal literature suggests that creative people sometimes use bodily movement to help overcome mental blocks and lack of inspiration. Several studies have shown that physical exercise may sometimes enhance creative thinking, but the evidence is still inconclusive. In this study we investigated whether creativity in convergent- and divergent-thinking tasks is affected by acute moderate and intense physical exercise in athletes (n = 48) and non-athletes (n = 48). Exercise interfered with divergent thinking in both groups. The impact on convergent thinking, the task that presumably required more cognitive control, depended on the training level: while in non-athletes performance was significantly impaired by exercise, athletes showed a benefit that approached significance. The findings suggest that acute exercise may affect both, divergent and convergent thinking. In particular, it seems to affect control-hungry tasks through exercise-induced "ego-depletion," which however is less pronounced in individuals with higher levels of physical fitness, presumably because of the automatization of movement control, fitness-related neuroenergetic benefits, or both.

Keywords: physical exercise, creativity, convergent thinking, divergent thinking, fitness

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Deze presentatie

1. Tiener en ontplooiing
2. Hersenontwikkeling
3. Vaardigheden
4. Handvatten voor de sportcoach

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

1.

Kind en tiener: ontplooiing

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Nieuwsgierigheid, aandacht, waarnemen, motoriek,
handelen, taal, denken, abstraheren, e.v.a.

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Science News *from research organizations*

Why teens take risks: It's not a deficit in brain development
Beyond stereotypes of adolescent risk taking: Placing the adolescent brain in developmental context

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

KLEIN, MAAR FIJN: ZO WERKT HET TIENERBREIN

‘Tieners die grenzen durven te overschrijden, zijn de vernieuwers van morgen’

Hoogleraar en neuropsycholoog Jelle Jolles schreef een geweldig boek, ‘Het tienerbrein’. Eindelijk de waanzin in het hoofd van je tiener verklaard! Je begrijpt opeens wat je moet doen als je dochter weer eens op het punt staat te vertrekken in een veel te korte rok en dito naveltruije, en snapt waarom je zoon het de logica zelve vindt dat uren skateboarden belangrijker is dan huiswerk maken.

STEFANIE DE JONGE / ILLUSTRATIES XAVIER TRUANT

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Dus: waar gaat het de tiener om?

- Ervaringen
- Nieuwe dingen
- Nieuwe belevingen
- Nieuw gedrag
- Nieuwe relaties
- Oefenen
- Uitproberen
- ‘Wat is dat?’
- ‘Wat bedoelt zij?’
- ‘Hoe doet hij dat?’
- ‘Waarom is dat zo?’
- ‘Hoe werkt dat?’
- ‘Hoe vindt zij/hij mij?’
- ‘Hoe pak ik dat aan?’

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

2. Hersenontwikkeling

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Waar zijn de hersenen voor?

- Lichamelijke functies
- Nieuwsgierigheid
- Cognitieve functies
- Sociaal gedrag
- Psychologische processen
- Slaap, eten, drinken

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

De omgeving vult 'de kluisjes in het brein'
met kennis & ervaringen

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Hersennetwerken rijpen tot na 25 jaar

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

“Zandweggetjes in het brein worden snelwegen”

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Hersen-netwerken ontwikkelen door zintuiglijke en emotionele/sociale input

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Hersen-netwerken veranderen door kennis en ervaring

Oefenen leidt tot automatiseren. Dit kan door reorganisatie van netwerken

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Dus: het hongerige brein eist:
prikkel, emoties, beelden, nieuws,
uitdagingen, belevingen, gebeurtenissen

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

3.
Neuropsychologische functies

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Herken bij de jonge sporter méér dan 10 executieve functies en vaardigheden

1. Impulsregulatie en aandacht
2. Zelfinzicht
3. Zelfregulatie, plannend handelen
4. Het 'monitoren' van de sociale omgeving
 - perspectiefname (emotioneel, sociaal)
 - inschatten van bedoelingen, empathie
5. Controleprocessen, complexe planning, prioritering
 - doelen stellen, plannen, vooruitzien
 - 'initiatief' nemen voor een plan
 - keuzegedrag, beslissen
6. Consequenties voor korte termijn, middellange en lange termijn

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Zelfs de 18-23 jarige is nog 'werk in uitvoering'

- Fysieke ontwikkeling
- Cognitieve ontwikkeling
- Emotionele ontwikkeling
- Sociale ontwikkeling

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

De sportende tiener is lang niet klaar met

- Kiezen
- Beslissen
- Oordelen
- Vooruitzien
- Leertaak planning
- Opties overwegen
- Evalueren 'goed gedaan?'
- Controleren van de impulsiviteit
- Zelfinzicht en zelfregulatie*

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

4. Handvatten voor interventie

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Inspireren Motiveren
Mogelijkheden Uitdagen
suggereren Begeleiden
Coachen Routes wijzen
Sturen Steunen

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Neuropsychologische vaardigheden

- Grote motoriek
- Fijne motoriek
- Coördinatie
- Uithoudingsvermogen
- Hartfunctie
- Plaats in de ruimte
- Visuoperceptie
- Ruimtelijk denken
- Analytisch vermogen
- Consequenties overzien
- Concentratie, aandacht
- Planning
- Impulsregulatie
- Doel-oriëntatie

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Aanbeveling 1.
De coach heeft en houdt de regie

... maak de jonge sporter regie-assistent ('in opleiding')

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Aanbeveling 2.
Executieve functies, zelfinzicht

- *Doornroosje effect*: 'Wakker kussen van functies'
- Executieve vaardigheden, véél breder dan bewegen
- Versterk de pedagogische functie: doceren, leren, verbaliseren, steunen, sturen, inspireren

De coach is inspirator en motor van de talentontwikkeling

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Ontplooiing

mits

Feedback

FEEDBACK

Feedback

Feedback

Feed-back

Feedback

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Aanbeveling 3.
Stimuleer persoonlijke groei

- Vaardigheden oefenen
- Routines aanleren
- Sociale cognities
- Zorgen voor stabiele relaties
- Leren denken
- Creatieve oplossingen vinden
- Omgaan met stress
- Fysieke +cognitieve skills
- Emotionele + sociale skills
- Zelfstandig worden

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Aanbeveling 4.
Let op psychologische processen

Ambitie
Fair play
Frustratie-tolerantie
Doorzettingsvermogen
Motivatie
Veerkracht

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

Aanbeveling 5.
Laat ver-woorden; train, stimuleer

- Verruim vocabulaire
- Oudere sporter als 'co-trainer'
- *Niet* psychologiseren
- Ontwikkel 'het sociale brein van de tiener'

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019

De adolescent is een rups, ... nog in
ontplooiing tot een mooie vlinder

© JelleJolles, keynote op Dag van de Atletiek, Papendal, Arnhem, 23 maart 2019
