



Het tienerbrein in de praktijk

Over kennisoverdracht, 'leren' en ontplooiing

Jelle Jolles
Centrum Brein & Leren
Vrije Universiteit Amsterdam

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Verantwoording

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Achtergrond. Deze hand-out is gemaakt voor de deelnemers aan het Onderwijscongres, Eindhoven, op 16 mei 2019.

Copyright. De hand-out is gemaakt voor *persoonlijk gebruik*. Verwijzing naar de teksten is mogelijk mits verwijzing naar : a) presentatie Jelle Jolles 16-05-2019, 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. Op Twitter en Facebook plaats ik nieuwe informatie over kind, tiener, onderwijs, opvoeding, ontplooiing, neuropsychologie en het brein.

Facebook: [BreinPlein](https://www.facebook.com/BreinPlein)

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

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

In de periode van de overgang van middelbaar naar hoger onderwijs is de leerling/student nog steeds 'werk in uitvoering'. Zijn hersenfuncties, de aandacht en concentratie, denken en probleemoplossen ontwikkelen zich nog, evenals kennis en interesses, zelfinzicht en zelfregulatie en andere zogenoemde 'executieve functies'. Dit is voor onderwijsinstellingen van belang, want hoe overtuig je 14-18 jarigen en hun ouders om zich straks bij jouw instelling aan te melden en wat bied je ze aan? In deze keynote worden vanuit inzichten in 'de lerende adolescent' handvatten aangereikt aan de onderwijsorganisatie en onderwijspraktijk; daarin gaat het naast kennisoverdracht om persoonlijke groei.

Take Home 1

De neuropsychologische ontwikkeling

1. Verander attitude: kijk positiever naar kind/ adolescent:
Hij/zij is nog 'werk in uitvoering'
2. Werk aan brede leer- en leef- en ontwikkelomgeving:
Spelen, ervaren, oefenen, nieuwsgierigheid
3. Werk aan persoonlijke groei

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Take Home 2

Neuropsychologische functies

1. Hersennetwerken rijpen tot ver na het 20^e jaar
2. Het hongerige brein eist:
Prikkels, emoties, beelden, nieuws, uitdagingen, gebeurtenissen
3. Werk aan vaardigheden. Cognitief en sociaal-emotioneel
Waarnemen, zelfinzicht, nieuwsgierigheid, interesses
4. Bouw de neuropsychologische functies op:
1. Vaardigheden, 2. 'Ik', 3. 'De ander', 4. Consequenties en 5. Scripts, normen, scenario's
5. *Werk aan denken en redeneren*

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Take Home 3

Handvatten voor interventie

1. Werk aan een *attitude verandering*.
2. School, schep voorwaarden voor brede ontplooiing
3. Werk aan leraar en opvoeder
Zij hebben de regie en kunnen meerdere rollen spelen. Daarvoor is 'continuous education' nodig
3. Onderwijsinnovatie: shift naar 'de lerende leerling'
Leer hem en haar 'de wereld' kennen!

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

1. Het 'probleem'

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Een docent/projectleider uit het HBO verzucht

- “We lopen ertegenaan dat we onvoldoende in staat blijken onze studenten tot zelfstandig opererende jonge professionals op te leiden, die het leuk vinden om zich te ontwikkelen”.
- “Het zijn met name de studiepunten die verdiend kunnen worden die als motief voor inspanning worden gezien”.
- “We geven ons onderwijs zodanig vorm dat studenten gedwongen worden zelf structuur aan te brengen in hun leervragen en - inzet. Maar we merken dat de studenten daar absoluut niet op zitten te wachten”.
- Zij worden liever aan het handje genomen en horen graag precies wat er van ze wordt verwacht, en dan nog alleen in relatie tot de toets.”

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

8 vaardigheden die IEDERE bijna-volwassene zou moeten hebben (?) op zijn/haar 20^e jaar

1. Kunnen overleggen met iemand die hij/zij niet kent
2. De route kunnen vinden in vreemde omgeving
3. Taken en opdrachten zonder hulp uitvoeren
4. Zich kunnen redden in huishouden en zelfverzorging
5. Kunnen omgaan met problemen tussen mensen
6. Kunnen omgaan met tegenslagen
7. Kunnen omgaan met geld
8. Op verantwoorde manier met risico's kunnen omgaan

Mooie doelen, maar voor de meeste adolescenten nog niet haalbaar

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Het probleem: de leerling/student

- ... is slim, maar gedraagt zich soms ongelooflijk dom
- ... is lui, maar ook soms bijzonder gemotiveerd
- ... neemt geen regie
- ... weet niet waar school/studie voor is
- ... is alleen geïnteresseerd in leeftijdsgenoten

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Waarom tieners risico's nemen:

- Omdat hun brein ervaringen wil opdoen. En dat is goed voor hun ontplooiing.
- Het is géén stoornis in de hersenontwikkeling.

Jelle Jolles, keynote congres Breinbrekers in zorgonderwijs, BSL, Nieuwegein 24 april 2019

De student is nog 'werk in uitvoering'

- Weinig ervaringen gehad
- Heeft nog weinig kennis
- De hersenen rijpen nog door tot ca. 25 jaar

De adolescent 'oefent' de neuropsychologische vaardigheden

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

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?'

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 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 naveltruitje, en snapt waarom je zoon het de logica zelf vindt dat uren skateboarden belangrijker is dan huiswerk maken.

STEFANIE DE JONGE / ILLUSTRATIES XAVIER TRUANT

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Aanbeveling 1. Attitude-verandering

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

De student (16-22) is een rups, ... nog in
ontplooiing tot een vlinder

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

2. Hersenontwikkeling

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

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

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Hersennetwerken rijpen tot na 25 jaar

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Netwerken veranderen door kennis en ervaring

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

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

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Aanbeveling 2.
De docent heeft en houdt de regie

... maak de student regie-assistent ('in opleiding')

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Actief steunen, sturen en inspireren

Inspireren
Motiveren
Uitdagen
Mogelijkheden suggereren
Adviseren
Steunen
Routes wijzen
Begeleiden
Coachen
Sturen

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019 20

3. Zelfregulatie en studie-aanpak

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

De mentale organisatie ontwikkelt nog

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Leren, leertaak- en studieplanning

- Er is planning binnen en tussen leertaken
- 'Studieplanning' is veel breder dan 'leertaakplanning'
- ... ook anders dan 'planning van de middag'
- ... en anders dan 'planning van je leven'
- Zelfinzicht is essentieel; de basis voor zelfregulatie
- Kernpunt: leren weerstand te bieden aan prikkels van buiten
- ... en aan groepsdruk
- En alles heeft te maken met 'persoonlijke groei'

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

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

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

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Executieve functies: wat en waarom?

Executieve functies en vaardigheden in zelf-regulatie zijn de mentale processen die ons in staat stellen om te plannen, of aandachtig bezig te zijn, om instructies (en de bedoeling daarvan) te onthouden, en om taken efficiënt en in de goede volgorde uit te voeren.

Net als een vluchtcontrole systeem op een druk vliegveld de komende en vertrekkende vliegtuigen op meerdere startbanen goed kan managen zo heeft het brein deze vaardigheid nodig om weerstand te bieden tegen afleiding, om te prioriteren, om doelen te stellen (en die te bereiken) en om impulsen te controleren.

EF zijn essentieel om zich een plek te vinden in onze complexe samenleving. Cruciaal voor kind, ouders, school en samenleving

EF zijn essentieel voor leren.

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Vijf executieve functies: handvat voor leerling-ontwikkeling

1. Vaardigheden
2. 'Ik'
3. 'De ander'
4. Consequenties
5. **Regels, scripts**

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Executieve functies 1. *Vaardigheden*

- Planning:
'Wat is het plan? Wat is het doel? 'Wat is de aanpak?'
- Prioriteren van complexere handelingen:
'Is de taak in delen op te delen?' 'Wat moet eerst, wat later?'
- Evaluatie:
'Hoe heb ik het gedaan?' 'Waar in kan ik mijn aanpak verbeteren?' 'Wat vinden anderen ervan?'

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Executieve functies 2. *Ik*

- Zelfinzicht:
'Waar ben ik al goed in?' 'Waar in kan ik mezelf verbeteren?'
- Zelfregulatie:
'Wat kan de beste aanpak zijn?' 'Wat is de beste manier om dat anders aan te pakken?' 'Hoe ga ik om met afleiders?'

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Gedrag wordt vooral sociaal bepaald

'Wat zou hij wel niet denken ...'

Sociaal leren!
Emotionele consequenties
Leren prioriteiten stellen

Jelle Jolles, keynote congres Breinbrekers in zorgonderwijs, BSL, Nieuwegein 24 april 2019

Executieve functies 3. *De ander*

- Sociaal waarnemen:
'Hoe pakt Daan het eigenlijk aan met Eva?'. 'Wat gebeurt er daar?'
- Perspectief-name:
'Wat denkt de ander ervan? Wat is zijn bedoeling?' 'Waarom zegt de leraar dat?' 'Wat hebben mijn klasgenoten hier aan?'
- Empathie:
'Hoe is het met Jesse, hoe voelt hij zich?' 'Wil hij alleen aandacht, of heeft hij er geen zin meer in?' 'Wat zou ik doen als ik hem was?'

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Executieve functies 4. *Later*

- Kiezen en beslissen:
'Wat zou er gebeuren als ik profiel X kies?' 'Wat voor invloed heeft mijn keuze voor mijn vrienden Ayoub en Tom?' 'Wat gaat mijn vader doen als ik zeg dat ik deze keuze maak?'
- Overzien van consequenties:
'Wat kan er gebeuren als ik minder ga trainen en meer ga studeren?' 'Als ik me zo opstel word ik dan uit de klas gezet?'

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Executieve functies 5. *Regels, scripts, normen*

- Regels:
'Welke regels zijn er op deze school?' 'Doen ze moeilijk als je spijbelt?'
- Scripts:
'Wat voor systeem hebben ze voor herkansingen?' 'Hoe werkt dat?'
- Normen, waarden:
'Ze laten je hier niet zomaar los!' 'Ik heb goede afspraken met de docent gemaakt!'

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Aanbeveling 3. Kennis, executieve functies, nieuwsgierigheid

- Actief trainen van executieve vaardigheden, breder dan school
- Blijft essentieel. Zorg voor breed aanbod
- Stimuleer en onderhoud nieuwsgierigheid
- *Doornroosje effect*: 'Kus die slapende functies wakker'

De docent is inspirator en motor van de talentontwikkeling

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Ontwikkel vaardigheden die CITO niet toetst

- Creativiteit
- Kritisch denken
- Veerkracht
- Inlevingsvermogen
- Motivatie
- Behoedzaamheid
- Zelfstandigheid
- Verantwoordelijkheid
- Doorzettingsvermogen
- Nieuwsgierigheid
- Humor
- Discipline
- Daadkracht
- Leiderschap
- Mededogen
- Moed
- Verbazing
- Bescheidenheid
- Geduld
- Verdraagzaamheid
- Samenwerking
- Flexibiliteit
- Accuratesse
- Betrouwbaarheid

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

34

4. Aanpak: de leraar

Steunen

Sturen

Inspireren

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Train taal en het ver-woorden en het dénken

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Naar een bredere rol van de docent

- ... ondersteunen van de zelfevaluatie
- ... coachen en sturen
- ... laten oefenen met risico's
- ... wees een verhalenverteller
- ... leer ver-beelden
- ... wijs routes

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

En let op leerling/student karakteristieken

- Welbevinden
- Motivatie
- Stress
- Slaap
- Voeding
- Jongens en meisjes
- Schrale of rijke omgeving
- Etnische/ sociale groep
- Leer-vertraging
- Gedragsproblemen
- Impulsiviteit
- Verslavingen

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Aanbeveling 4. 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

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

5. Aanpak: school

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Aanbeveling 5. Onderwijsinnovatie 2020 +

- Bruggen bouwen tussen vakken, school & ouders
- Bijdragen aan *continuous education* 'lerende leerling'
- Werken aan 'De Totale Tiener'
(*cognitief, sociaal, emotioneel en fysiek*)
- Inzetten op brede 'vaardigheden + ervaringen'
- Verbreden van aanpak en methoden
(*zet in op denken, op lezen, nieuwsgierigheid, ondernemend zijn*)
- Inzetten op 'persoonlijke groei'

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

School: werk aan attitudeverandering

- De leerling: *leren is fun, leren is waardevol*
- De leerling: *leer het brein kennen* (psycho-educatie)
- Leraar: *neem de regie*
- Leraar: neem een *flexible mindset*
- Leraar: *train, steun, stuur en inspireer*
- Leraar, school: pro-actief werken met ouders
- School: activeer de pedagogische functie van educatie

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Leer ver-woorden en denken

- Wát doe je?
- Waaróm doe je het?
- Hoe werkt het?
- Heeft het een naam?
- Wat bereik je ermee?
- Wat zou gebeuren als?
- Hoe denkt Linda daar over?
- Wat is eigenlijk het doel van deze stof?

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Aanbeveling 6. Ontwikkel denken en redeneren: DenkPlaten

(NB, 15 voorbeelden van DenkPlaten zijn gegeven gedurende de presentatie. Om copyright redenen zijn deze niet opgenomen in deze hand-out)

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Denkstimulerende vragen

- Wat zie je op de foto?
- Wat betekent het?
- Waar speelt dit zich af?
- Wat is er 5 minuten eerder gebeurd?
- Wat gebeurt over 5 minuten?
- Hoe noem je dat?
- Wat vind je ervan?

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

6. Tot slot

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Waarom is het in onze samenleving acceptabel om onze adolescenten te veroordelen, te demoniseren, te beledigen, en ze steeds te wijzen op het feit dat ze lastig zijn en een andere route lopen?

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

De student (16-22) is een rups, ... nog in ontplooiing tot een vlinder

Jelle Jolles, keynote Onderwijscongres, Eindhoven 16 mei 2019

Dank

Twitter: @jellejolles

Web: www.jellejolles.nl

Boek: Het Tienerbrein

Studiemiddagen, cursussen:
www.neuropsych-academie.nl

