

Ondernemerschap en
Ondernemend zijn in het groene
VMBO, MBO en HBO,
rekening houdend met de
werking van het
Adolescentenbrein

Ondernemerschap in vmbo, mbo en hbo

- Wat gebeurt er in het adolescentenbrein?
- Wat verstaan we onder ondernemerschap?
- Wat zijn de leerdoelen in het groene beroepsonderwijs?
- Hoe leren de leerlingen in het groene beroepsonderwijs?
- Hoe onderwijzen we in het groene beroepsonderwijs?

Boeken en websites

- **Het Puberende Brein**

Over de ontwikkeling van de hersenen in de unieke periode van de adolescentie

Auteur: Eveline Crone 2008

- **Ellis en het verbreinen**

Over hersenen, gedrag en educatie

Auteur: Jelle Jolles 2010 herzien

“Kracht” adolescentenbrein

- Creatief, idealistisch en vindingrijk
(geen remmingen)
- (voor) Sprong in sport, muzikaliteit en
of maatschappelijke betrokkenheid
(overdaad grijze stof)
- Oplossingen waar geen volwassene op
komt (flexibel brein)

(Eveline Crone)

“zwakte” adolescentenbrein t.a.v. leren

- Moeite met maken van en houden aan planningsen
- Niet vanuit docenten perspectief kunnen kijken
- Moeite met kunnen wisselen tussen verschillende regels
- Moeite met emoties controleren in drukke leeromgeving
- Eenvoudige rekenopdrachten gaan via parietale cortex

(Eveline Crone)

“zwakte” adolescentiebrein t.a.v. sociale omgang

- Hecht meer aan goedkeuring van leeftijdgenoten dan aan die van volwassenen
- Moeite om bijtijds met gedrag te stoppen (inhibitie)
- Korte termijn gewin gaat voor lange termijn resultaat

(Eveline Crone)

‘zwakte’ adolescentiebrein t.a.v. feedback en reflectie

- Jongeren van 12-15 reageren niet of nauwelijks op negatieve feedback (wel op positieve)
- Rationeel kunnen ze situaties goed inschatten, moeilijker als er emoties in meespelen

(Eveline Crone) [Videofragment](#)

Ondernemen, soft skills

- Creatief
- Signaleringsvermogen
- Innovatief
- Aanpassingsvermogen
- Risicobereid
- Geloof in eigen kunnen
- Samenwerkingsvermogen

Ondernemen “harde” skills

- Vakkennis
- Resultaten behalen
- Plannen en organiseren
- Netwerkvermogen
- Kennis van bedrijfsvoering
- Afnemerskennis
- Financiële kennis en ervaring

Authentiek leren

- Aansluiten bij belevingswereld leerlingen
- Aansluiten bij toekomstige beroepshouding
- Aansluiten bij ondernemers in de regio
- Samenwerking met partijen buiten eigen school

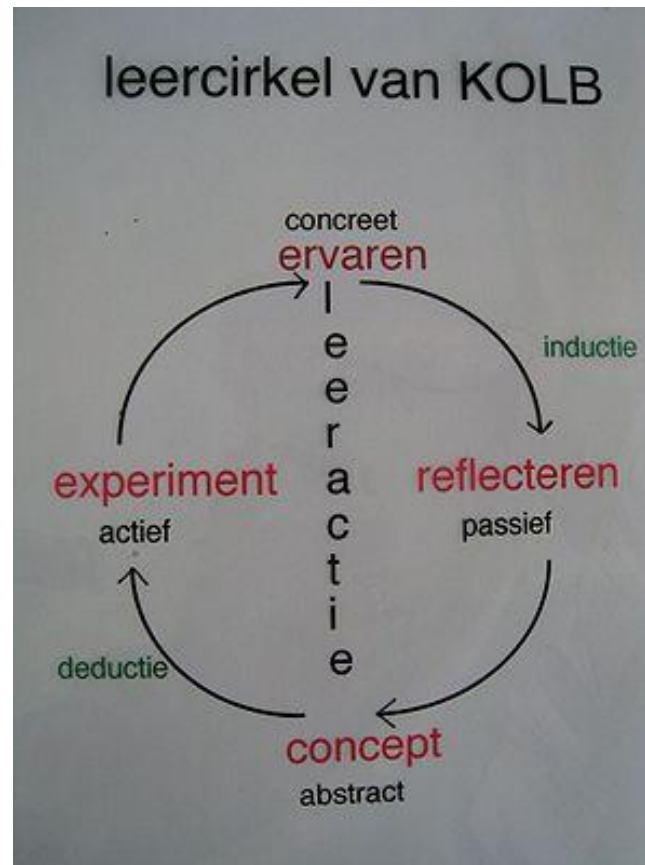
Prof Jelle Jolles

Docent als steigerbouwer

- Steun
- Sturing
- Inspiratie
- Motivatie

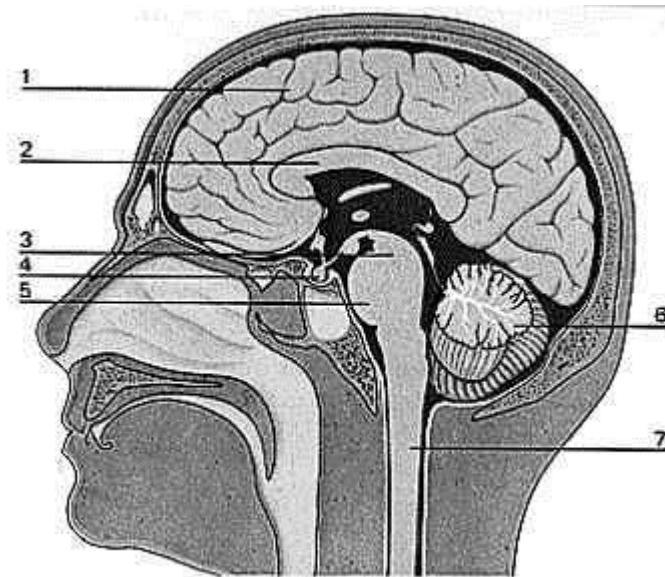


Breinkennis en Leerstijlen



Waar vindt het leren Ondernemen plaats?

- 5 plekken in de cortex



Kolb/Zull en het Adolescentenbrein

- Parietale en occipitale cortex voor opname en opslag van concrete ervaringen
- Temporale cortex voor integratie en verwerking van concrete ervaringen
- Frontale cortex voor integratie en verwerking van concrete ervaringen door het vormen van abstracte hypothesen
- Motorische cortex voor het actief testen van opgestelde hypothesen

Hun waren bang voor vieze handen

Groene Ondernemer: samenwerking 2^e jaars vmbo leerlingen
groen en commercieel

Onderwijsonderzoeksbevindingen

Bransford, Brown en Cocking (2000)

- Informatie via school aangereikt gaat vaak over de hoofden van de leerlingen heen
- Competenties bij leerlingen ontwikkelen betekent dat zij een basis aan feitelijke kennis moeten hebben
- Docenten dragen vakkennis over en ondersteunen tegelijkertijd de leerlingen in de ontwikkeling van begrip en het leren leren

En ?

Welke aanknopingspunten ?