

## Het Puberbrein; Brein, leefstijl en leren

Dr. Renate de Groot

Centre for Learning Sciences and Technologies  
(CELSTEC)

Open Universiteit

Fontys, 2 april 2012



## Wat gaan we doen?

- Hoe komt leren tot stand?
- Stelling 1: Pubers kunnen niet plannen
- Stelling 2: Schoolprestatie is genetisch bepaald
- Stelling 3: Gescheiden onderwijs voor jongens en meisjes
- Take home messages

## Hoe komt leren tot stand?

## Conclusie

- Het brein is plastisch tot op hoge leeftijd
- Voor leren is stimulatie vanuit de omgeving essentieel
- Het brein is op verschillende tijdstippen ontvankelijk voor verschillende vormen van leren.

## Stelling 1

Pubers kunnen niet plannen

## Stelling 1

Oneens, pubers kunnen  
**wel** plannen, maar....

### Samenvatting rondom Stelling 1

- Hersenontwikkeling loopt door tot ver na het 20e levensjaar!
- Met name de prefrontale functies ontwikkelen zich het laatste
- Dit zijn de functies die planning, organisatievermogen, vooruitzien etc betreffen
- Er zijn echter grote individuele verschillen
- Pubers kunnen de wel plannen, maar het hangt af van de complexiteit ervan

### Stelling 2

**Schoolprestatie is genetisch bepaald**

### Stelling 2

**Nee, schoolprestatie is niet *alleen* genetisch bepaald, want.....**

### Samenvatting rondom Stelling 2

- Zelfs bij identieke tweelingen bestaat er verschil in hersenrijping
- Het is de omgeving (en dus ook de ouder en docent!) die een belangrijke rol speelt bij de uitrijping van het brein
- En daarnaast zijn er individuele verschillen in rijping; niet alleen lichamelijk maar ook op breinniveau

### Stelling 3

**Gescheiden onderwijs voor jongens en meisjes in het voortgezet onderwijs**

### Stelling 3

**Nee, geen gescheiden onderwijs voor jongens en meisjes in het voortgezet onderwijs, maar.....**


### Samenvatting rondom Stelling 3

- Er zijn individuele verschillen in rijping; niet alleen lichamelijk maar ook op breinniveau
- Ook op breinniveau ontwikkelen jongens zich trager dan meisjes
- Maar zelfs bij identieke tweelingen bestaat verschil in hersenrijping
- Het is de omgeving (en dus ook de ouder en docent!) die een belangrijke rol speelt bij de uitrijping van het brein
- Onderwijs dient dus rekening te houden met het feit dat er individuen in een klas zitten!

### Take home messages

### 8. Take home messages

- Het brein is tot op hoge leeftijd plastisch
- Prefrontale functies (planning, organisatievermogen, vooruitzien) ontwikkelen zich nog tot na het 25e levensjaar
- Omgeving heeft een belangrijke invloed op de uitrijping van het brein, maar er zijn grote individuele verschillen



Topic brein, leefstijl en leren

[Renate.deGroot@ou.nl](mailto:Renate.deGroot@ou.nl)  
045-5762276