

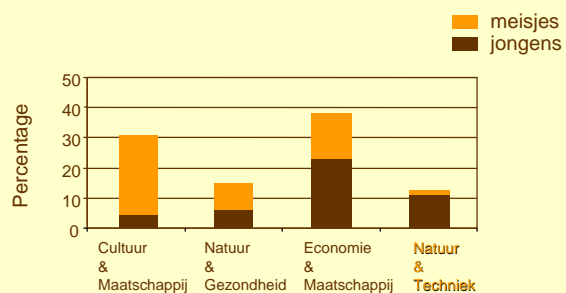
Voorbeeldgestuurd onderwijs,  
een opstap naar abstract denken,  
vooral voor meisjes.



Elise Boltjes

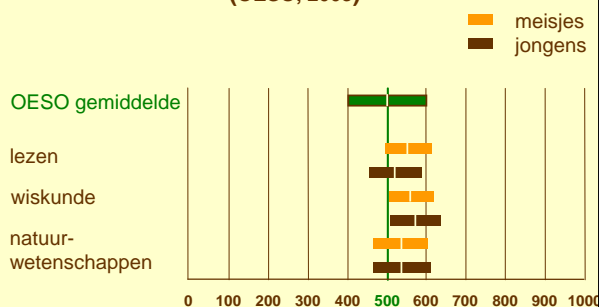
VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Profielkeuze HAVO 2001/2002



VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Percentielscore 15-jarigen in Nederland (OESO, 2003)



VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

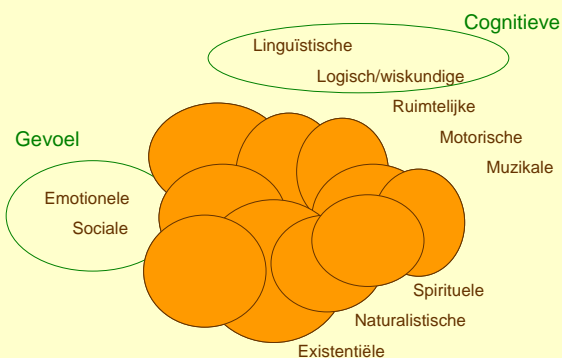
### Vakoverstijgende competenties (OESO, 2003)

Indices zelfbeeld ten opzichte van behaalde score

		gemiddelde jongens	gemiddelde meisjes
Lezen	OESO	-0,08	0,08
	NL	0,08	0,20
	<b>verschil</b>	<b>+0,16</b>	<b>+0,12</b>
Wiskunde	OESO	0,12	-0,13
	NL	0,29	-0,36
	<b>verschil</b>	<b>+0,17</b>	<b>-0,23</b>

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Meervoudige intelligenties



VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Het "nieuwe" leren

- benutten emotionele en sociale intelligentie
- benutten eerder opgedane ervaringen
- aansluiten bij diversiteit

Van "de docent vertelt" naar "de leerling vraagt":

- ✓ Projectonderwijs
- ✓ Probleemgestuurd onderwijs
- ✓ Competentiegericht onderwijs

Van "lesgeven vanuit de zekerheid van de docent" naar "lesgeven vanuit de onzekerheid van de leerling".

- Klassikaal te gebruiken:
- ✓ Voorbeeldgestuurd onderwijs

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

De volgende uitspraak is waar:

“Ik leer snel cellospelen, omdat ik goed kan roeien.”



VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

“Eén van de belangrijkste zaken van het roeien is de inzet van de riem in het water. Een heel bijzonder moment. De riem gaat de ene kant op en zonder de boot te remmen, moet de riem de andere kant op en het water goed vastpakken. Als roeier leer je dat je, terwijl je riem nog de ene kant op gaat, in je hoofd al bezig moet zijn met het moment dat de riem de andere kant op gaat. Een merkwaardige belevenis. Bij de inzet moet je erop letten niet te ‘vegen’. Vegen wil zeggen dat je de riem bij de inzet maar half in het water steekt. Dit is natuurlijk niet de bedoeling als je maximale snelheid wilt hebben. Een ander belangrijk punt bij het roeien in een ploeg, is het volgen van de slagroeier. Deze geeft het tempo aan. Zonder aarzeling moet je die volgen.

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

“Eén van de belangrijkste zaken van het cellospelen is de inzet van de strijkstok op de snaar. Een heel bijzonder moment. De strijkstok gaat de ene kant op en zonder het te horen, moet de strijkstok de andere kant op en de snaar goed vastpakken. Als cellospeler leer je dat je, terwijl je strijkstok nog de ene kant op gaat, in je hoofd al bezig moet zijn met het moment dat de strijkstok de andere kant op gaat. Een merkwaardige belevenis. Bij de inzet moet je erop letten niet te ‘vegen’. Vegen wil zeggen dat je de strijkstok bij de inzet maar half op de snaar zet. Dit is natuurlijk niet de bedoeling als je maximaal geluid wilt hebben. Een ander belangrijk punt bij het spelen van tutti, is het volgen van de 1<sup>ste</sup> cellist. Deze geeft het tempo aan. Zonder aarzeling moet je die volgen.

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

samenspel van grote lijnen

*Eén van de belangrijkste zaken van het roeien is de inzet van de riem in het water. Een heel bijzonder moment...*

*Eén van de belangrijkste zaken van het cellospelen is de inzet van de strijkstok op de snaar. Een heel bijzonder moment...*

grote lijnen

- inzet haal
- volgen slagroeier

- inzet streek
- volgen 1e cellist

feiten



stuurOnderwijs.nl

samenspel van grote lijnen

*Eén van de belangrijkste zaken van het cellospelen is de inzet van de strijkstok op de snaar. Een heel bijzonder moment...*

grote lijnen

- inzet haal
- volgen slagroeier
- inzet streek
- volgen 1e cellist

feiten



Voorbe is.nl

### Stap 1: baken het gebied af waarnaar je kijkt

Een kind vraagt: “Wat betekent dit verkeersbord?”



VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stap 2: geef een relevant voorbeeld



VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stap 3: verwoord de informatie



"Twee pijlen staan op het verkeersbord",  
antwoordt het kind.  
"Een witte en een rode pijl;  
de witte pijl staat omhoog en  
de rode pijl wijst omlaag."

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stap 4: koppel het voorbeeld aan de verwoording



Rood moet stoppen  
Het verkeer richting rode pijl moet stoppen

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stap 5: Geef de grote lijnen weer

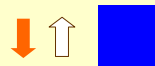
samenspel  
van grote  
lijnen

"Het verkeer  
in de richting van  
de rode pijl  
moet stoppen."

grote  
lijnen

. Een pijl heeft een richting:  
de richting van het verkeer  
. Een pijl heeft een kleur:  
rood moet stoppen

feiten



VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stap 6: geef minstens twee relevante voorbeelden



Van deze kant  
heb je op je skelter  
toch geen voorrang.

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stap 7: zoek overeenkomsten en verschillen



Vanaf de andere kant  
neemt een grote bus  
toch vaak voorrang.

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stap 8: plaats de grote lijnen in de ervaringswereld



Instappende reizigers moeten stoppen.

Het verkeer richting rode pijl moet stoppen.

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Een opstap naar abstract denken

2) herken grote lijn in nieuwe situatie



samenspel van grote lijnen

"Als je van deze kant komt bij de brug, dan heb je voorrang",

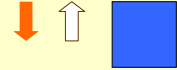
"Als je rijdt in de richting van de rode pijl, dan moet je stoppen."

1) vind de grote lijnen

"Je hebt van deze kant voorrang op de brug"

. Een pijl heeft een richting: de richting van het verkeer  
. Een pijl heeft een kleur: rood moet stoppen

feiten



traditioneel lesgeven met voorbeelden

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

voorbeeldgestuurd: lesgeven vanuit voorbeelden

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stappenplan

#### (herformulering informatieanalysemethode)

Stap 1: baken het gebied waarnaar je kijkt af,  
Stap 2: geef begrepen voorbeeld uit het dagelijks leven,  
Stap 3: verwoord de informatie

Stap 4: koppel het voorbeeld aan de grote lijn,

Stap 5: geef de grote lijn met de begrippen weer,  
Stap 6: geef minstens twee relevante voorbeelden,  
Stap 7: zoek overeenkomsten en verschillen,  
Stap 8: plaats de grote lijnen in de ervaringswereld.

1) Analyseer de grote lijn

2) Herken de grote lijn in nieuwe situaties

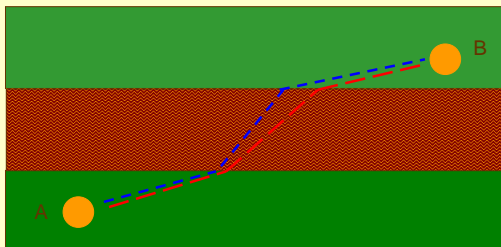
VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stap 1: baken het gebied af waarnaar je kijkt

"De breking van licht in een glasplaat."

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stap 2: geef een relevant voorbeeld



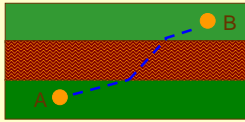
VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Stap 3: verwoord de informatie

"Ik kies de snelste weg door af te steken."

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

#### Stap 4: koppel het voorbeeld aan de verwoording



"Ik kies de snelste weg door af te steken."  
"Ik steek af, omdat mul zand moeilijker begaanbaar is dan gras."

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

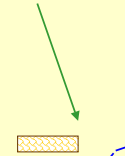
#### Stap 5: Geef de grote lijnen weer

samenspel  
grote lijnen



grote lijnen

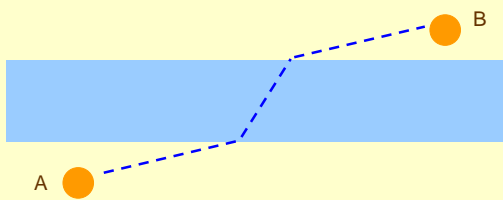
gegevens



Ik buig af, omdat ik de snelste weg kies.

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

#### Stap 6: geef minstens twee relevante voorbeelden

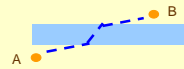


VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

#### Stap 7: zoek overeenkomsten en verschillen



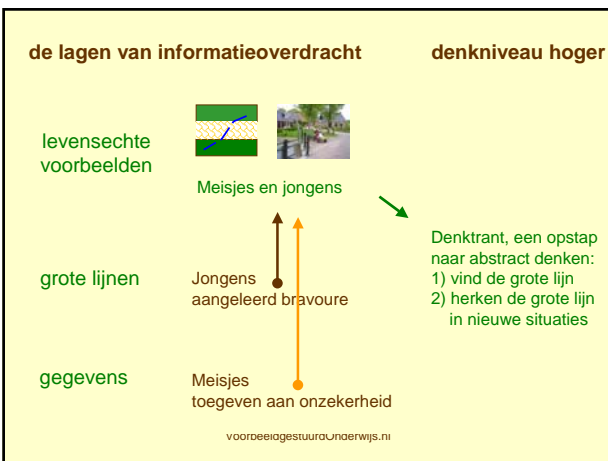
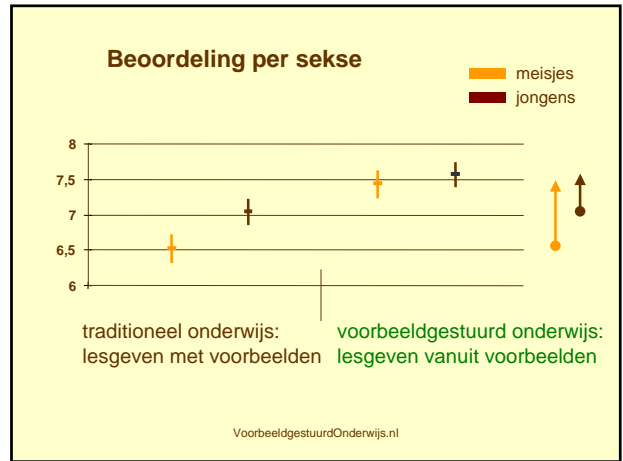
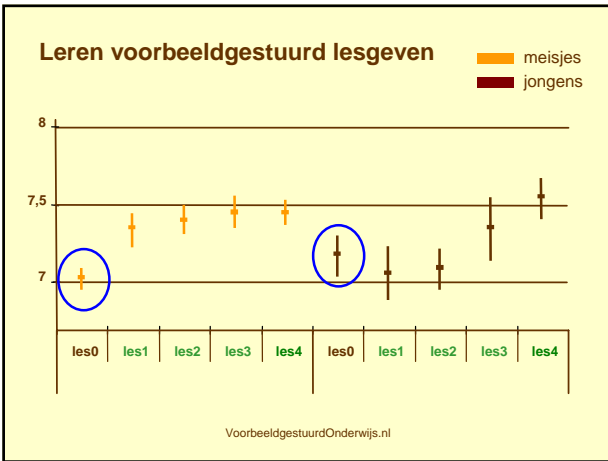
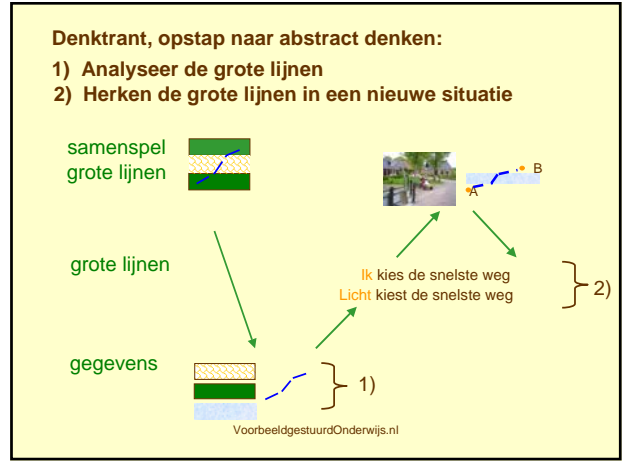
Ik buig af, omdat ik de snelste weg kies.



Licht buigt af, omdat het de snelste weg kiest.

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl





**Resultaten**

- Voorbeeldgestuurd onderwijs compenseerde de lagere beoordeling van meisjes van traditioneel onderwijs tot een hogere gelijkwaardige beoordeling van meisjes en jongens.
- Docenten vonden voorbeeldgestuurd lesgeven een fundamentele verandering in de volgorde van hun les.
- Docenten hebben voorbeeldgestuurd lesgeven ervaren als een natuurlijke en plezierige manier van lesgeven.

VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Conclusie

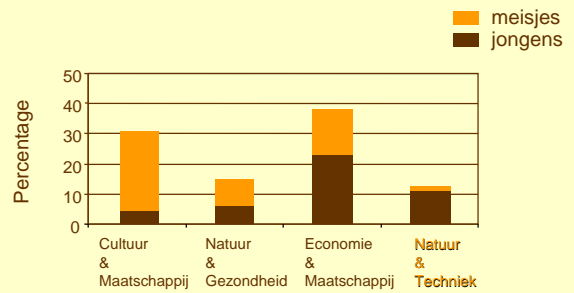
Voorbeeldgestuurd onderwijs biedt een algemene, klassikaal bruikbare didactiek die zowel aansluit bij de manier waarop meisjes leren als bij die waarop jongens leren.

Van "lesgeven vanuit de zekerheid van de docent" naar "lesgeven vanuit de onzekerheid van de student"



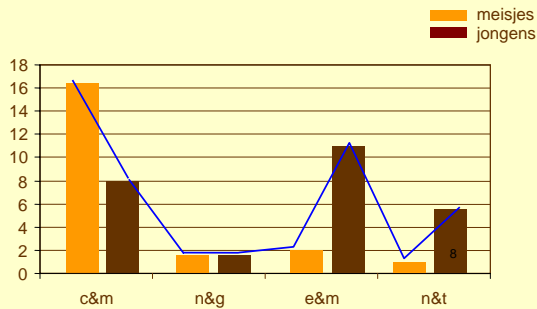
VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Profielkeuze HAVO 2001/2002



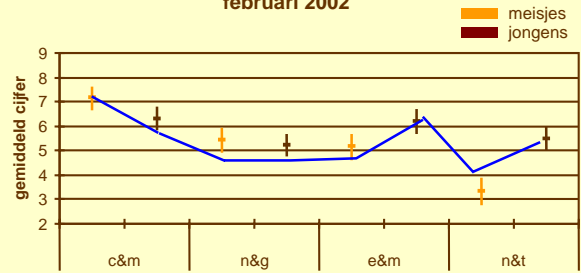
VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Profielkeuze februari 2002



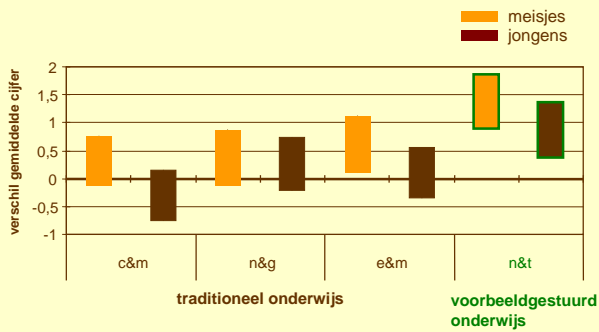
VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### keuze profielen beoordeling profielen februari 2002



VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

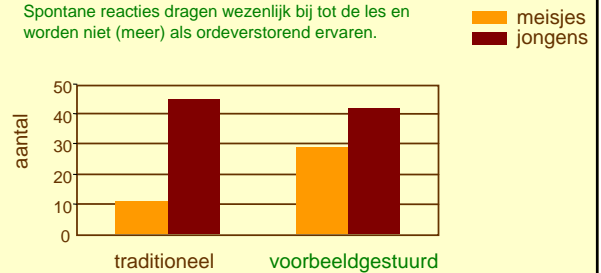
### Verskil profielbeoordeling juni en februari



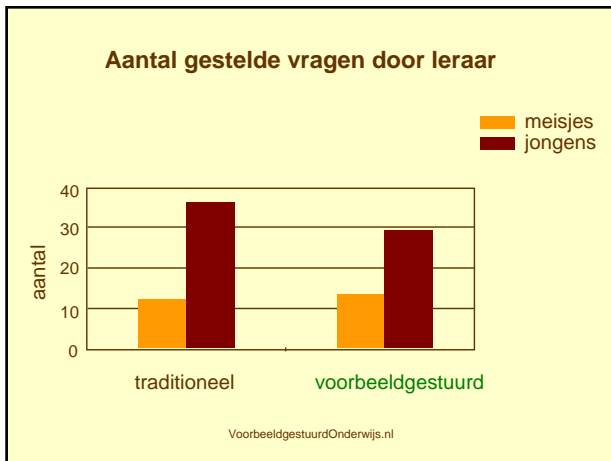
VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl

### Spontane interactie meisjes verdubbelt

Spontane reacties dragen wezenlijk bij tot de les en worden niet (meer) als ordeverstoring ervaren.



VoorbeeldgestuurdOnderwijs.nl



### Stap 6: geef minstens twee concrete relevante voorbeelden

### Stap 7: zoek overeenkomsten en verschillen

Stroom leerlingen ondervindt 2x weerstand   
 Elektrische stroom ondervindt 2x weerstand

Stroom leerlingen ondervindt 1/2x weerstand   
 Elektrische stroom ondervindt 1/2x weerstand

VoorbeeldgestuurdOnderwijs

