



- ▶ [Archief 2004](#)
- ▶ [Archief 2003](#)
- ▶ [Archief 2002](#)
- ▶ [Archief 2001](#)

Persberichten 2004

7 mei 2004

Voorbeelden helpen meisjes over hun onzekerheid heen

Onderwijssysteem maakt exact toegankelijk voor meisjes

Er zijn maar weinig meisjes die exacte vakken kiezen. Meestal wordt dit verschijnsel in de volksmond afgedaan met uitspraken dat jongens van nature beter zijn in de bètavakken. Dit is echter niet de oorzaak. Het verschil in schoolprestaties tussen meisjes en jongens ontstaat namelijk door een verschil in zelfbeeld rondom het eigen kunnen in het exacte veld. Meisjes hebben een lager zelfbeeld en geven daardoor eerder toe aan hun onzekerheid wanneer het gaat om abstract denken. Dit verschil is sociaal bepaald. Volgens Elise Boltjes sluit de gangbare manier van leren en lesgeven vooral aan bij de manier waarop jongens leren en kiezen meisjes daarom niet exact. Zij ontwikkelde een nieuwe leer- en lesmethode voor exacte vakken die past bij de wijze waarop meisjes studeren. Op dit onderzoek promoveert zij op donderdag 13 mei aan de Faculteit der Algemene Wetenschappen van de Universiteit Maastricht.

Het traditionele, klassikale onderwijs voor de exacte vakken wordt gekenmerkt door een deductieve denktrant. Daarbij worden een aantal grondbegrippen en aannames voor waar aangenomen en niet verder uitgelegd. De overige begrippen en eenheden dienen dan van de aanvaarde aannames en grondbegrippen worden afgeleid. Voor leerlingen is het moeilijk zich hierbij iets voor te stellen. Meisjes vluchten vanwege deze onzekerheid in een reproductieve leerstijl en gaan alle feiten uit hun hoofd leren. Jongens geven met hun aangeleerde bravoure niet zo snel aan onzekerheid toe en houden zich wel vast aan de grote lijnen. Juist deze staan centraal in het klassieke onderwijsmodel.

Boltjes is er van overtuigd dat een andere manier van leren, die deze onzekerheid als uitgangspunt heeft, exacte vakken ook interessant kan maken voor meisjes. Zij formuleerde voor dat doel een onderwijsvorm waarin vooral het gebruik van voorbeelden centraal staat. Daarvoor putte zij uit haar eigen ervaring die ze opdeed toen zij zelf student natuurkunde was en toen zij later als docent natuurkunde voor de klas kwam te staan. Het voorbeeldgestuurde onderwijs gaat ervan uit dat goede informatieoverdracht als volgt plaats vindt: uit een praktijkvoorbeeld worden op geloofwaardige wijze de grote lijnen afgeleid en vervolgens worden deze grote lijnen weer vergeleken met andere soortgelijke voorbeelden. Dit vormt volgens Boltjes dan de opstap naar abstract denken. De leerling voelt zich daarbij op alle momenten zeker omdat de voorbeelden uit de ervaringswereld van de leerling zelf komen, deze begrijpt zij dus. De kracht van voorbeeldgestuurd onderwijs is dat het tracht de leerling een zo groot mogelijk gevoel van

zekerheid te geven.

Om het model te toetsen, ontwikkelde Boltjes een evaluatieformulier met behulp waarvan de veranderingen in lesgeven te meten zijn. Vervolgens kregen studenten van de Noordelijke Hogeschool Leeuwarden en de leerlingen van twee HAVO-3 klassen onderwijs volgens het nieuwe model aangeboden. Uit de evaluaties van studenten en leerlingen (zowel jongens als meisjes) en de spontane reacties van meisjes in de lessen natuurkunde blijkt dat meisjes beter leren bij voorbeeldgestuurd lesgeven. Opvallend is dat ook jongens het nieuwe systeem hoger beoordelen dan het klassieke onderwijs. Boltjes denkt dat de verklaring hiervoor is dat hoewel jongens minder toegeven aan hun onzekerheid, ook zij onzeker zijn. Al met al gaan zowel jongens als meisjes vooruit bij het gebruik van voorbeeldgestuurd lesgeven. De docenten waren daarbij enthousiast. Ze hebben voorbeeldgestuurd lesgeven ervaren als een natuurlijke en plezierige manier van lesgeven. Boltjes pleit er dan ook voor de voorbeeldgestuurde leer- en lesmethode in te voeren in het onderwijs, zowel bij exacte vakken als ook bij andere onderwerpen met een hoog abstractieniveau.

Noot voor de pers

*Voor meer informatie over de inhoud van dit persbericht kunt u contact opnemen met Elise Boltjes via 058 256 38 30, mail info@EliseBoltjes.nl
Meer informatie over voorbeeldgestuurd onderwijs vindt u op de website www.voorbeeldgestuurdonderwijs.nl*

De afdeling Communicatie van de UM is bereikbaar via 043 388 2044. Voor urgente zaken buiten kantooruren: 06 4602 4992, pers@bu.unimaas.nl

[Terug naar Persberichten](#)



| © 2004 Universiteit Maastricht | [webmaster](#) |

