



*Leren met
meer effect:
de onderzoeks-
resultaten*

Tien scholen, tien projecten,
tien onderzoeken



10 Wiskunde zonder boek

De school

Hermann Wesselink College: een christelijke scholengemeenschap voor tweetalig vwo, gymnasium, atheneum, havo en vmbo-t in Amstelveen.

Het project

Context

Om de aansluiting van het wiskunde-onderwijs in de onderbouw met de bovenbouw te verbeteren, is het wiskunde-onderwijs in de onderbouw vernieuwd met inzet van ict. Daarom gebruiken de klassen 1 en 2 van havo en vwo bij wiskunde en algebra geen boeken maar zelf ontwikkeld materiaal, waaronder applets en andere elektronische leermiddelen. De inzet van ict vergroot de mogelijkheid tot het differentiëren naar tempo en niveau, en tot snelle en individuele terugkoppeling. Verder kunnen leerlingen sneller opgaven maken en kunnen strategie en rekenwerk losgekoppeld worden.

Doelstelling

Het is de bedoeling om de leerlingen met deze werkwijze beter voor te bereiden op de bovenbouw. In het onderzoek kijken we naar de volgende tussendoelen: een positievere attitude tegenover leren in het algemeen, een sterkere motivatie voor wiskunde en betere wiskundeprestaties.

Onderzoeksvragen

- Leidt het gebruik van computers bij het leren van algebra/wiskunde tot een betere motivatie?
- Leidt algebra/wiskunde zonder boek tot een betere motivatie voor het vak wiskunde?
- Leidt het gebruik van computers bij het aanleren van algebra/wiskunde tot betere prestaties?

De resultaten

De eerste veronderstelling betreft positieve effecten van 'wiskunde en algebra zonder boek' op waargenomen competentie, intrinsieke motivatie en autonomie van de leerlingen, de tweede een toename van hun vakspecifieke motivatie. Beide worden ondersteund; de twee interventies blijken te leiden tot positieve effecten op de attitude tegenover wiskunde (meer inzet en plezier, en minder wiskundeangst) en op algemene motivatie voor school. Bovendien blijken 'wiskunde en algebra zonder boek' in het algemeen tot betere wiskundetoetsresultaten te leiden.

Contactgegevens

Hermann Wesselink College,
Startbaan 3, 1185 XP Amstelveen
Contactpersoon: Wim Grosheide,
gro@hermannwesselinkcollege.nl
T: 020-6459751, www.hermannwesselink.nl en
www.wiskundezonderboek.nl

