

Statistiek voor Morgen

Vooraf - Bezinning op onderwijsdoelen

Computers en andere digitale apparatuur hebben de wereld diepgaand veranderd, en veranderen de wereld nog steeds. In het wiskundeonderwijs heeft dat tot aanpassingen geleid - leerlingen gebruiken rekenmachines, computer en tablet worden ingezet als onderwijshulpmiddelen - maar de doelen van het wiskundeonderwijs zijn grotendeels dezelfde gebleven. De werkgroep Wiskunde voor Morgen pleit voor een fundamentele bezinning op die doelen.

Om te laten zien wat bij een discussie over doelen aan de orde zou kunnen komen bespreken we in dit boekje het onderwerp statistiek. Verwacht in dit boekje geen precieze uitlijning van de doelen voor dit onderwerp; formulering van zulke doelen moet gebeuren in een breed gedragen proces, met ruime mogelijkheden voor het daadwerkelijk ontwerpen en testen van onderwijs. Wij willen slechts ideeën en voorbeelden aandragen die richting kunnen geven aan dat proces.

De werkgroep Wiskunde voor Morgen is een gezamenlijke werkgroep van de Nederlandse Vereniging voor de Ontwikkeling van het Reken-Wiskunde Onderwijs (NVORWO) en van de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren (NVvW). Vanuit discussies binnen de werkgroep hebben leden van de werkgroep een aantal artikelen geschreven rond het thema 'Statistiek voor Morgen'. In dit boekje beschrijven we voorbeelden en ideeën uit die artikelen. De volledige teksten van de artikelen zijn te vinden op de website van de werkgroep, rekenenwiskunde21.nl.

Statistische kennis voor beroep en dagelijks leven

Kennis van statistiek is heel belangrijk geworden. We worden overspoeld met informatie die op statistiek is gebaseerd en moeten daar kritisch mee om kunnen gaan. Dat bepaalt de meningen die wij vormen - Neemt criminaliteit toe? Verandert het klimaat? - en bepaalt vaak ook ons concrete handelen - Laten we ons kind inenten? We kunnen zeggen dat iedereen als mondig burger een bepaalde mate van statistische geletterdheid nodig heeft.

Daarnaast eisen veel beroepen kennis van statistiek. In sommige beroepen zal dat niet zoveel meer zijn dan wat we kunnen verstaan onder statistisch geletterd zijn, maar andere beroepen vragen meer. Daar valt natuurlijk kennis van toetsen en waarschijnlijkheid onder voor wie werkt met onderzoeksgegevens, maar een productiemedewerker die in een fabriek gecompliceerde apparatuur bedient moet vaak ook statistische informatie kunnen interpreteren.

Andere doelen

De grotere rol van statistische informatie in de samenleving betekent volgens ons dat alle leerlingen over basale statistische kennis moeten gaan beschikken. Daar kan al in het basisonderwijs mee worden begonnen, waar bijvoorbeeld het gemiddelde nu wel aan de orde komt, maar heel beperkt en als niet meer dan een rekenprocedure.

Tegelijkertijd is er echter bezinning nodig op de aard van de onderwijsdoelen. Computers en andere digitale apparatuur maken het mogelijk om met een paar handelingen gedetailleerde berekeningen uit te laten voeren en daar grafische representaties bij te maken. De computer doet het rekenwerk, maar het is aan ons om

de juiste opdrachten te geven en om de resultaten te interpreteren. Dit betekent dat conceptuele kennis nodig is. Het oefenen van rekenprocedures is alleen zinvol voorzover het bijdraagt aan het ontwikkelen van die conceptuele kennis.