

Even krijten 23

A. Bol

Montessoricollege Oost, Amsterdam

Wiskunde in het IBO

Door de vaak specifieke instelling van de leerling, moet lesgeven aan ibo-leerlingen aan een aantal criteria voldoen. Een abstracte benadering van problemen of zelfs een licht abstracte probleemstelling, is gedoemd te mislukken. Wil je de ibo-leerling zinvol met wiskunde bezig laten zijn, dan dient te worden uitgegaan van tastbare en/of herkenbare situaties waarbij de bruikbaarheid snel duidelijk te maken is. In dit geval is de leerling te motiveren het probleem aan te pakken. Een leerling die moet raden naar de zin of het nut van een probleem, verliest al snel interesse.

Een ibo-leerling heeft een sterke behoefte aan zekerheid. Dat betekent onder andere dat de docent alle kennis die nodig is om een probleem op te kunnen lossen, eerst moet aanbieden en uitleggen, voordat de leerling met een probleem geconfronteerd wordt. Aanwijzingen vooraf van de docent hoe het probleem aangepakt zou kunnen worden en waarbij herinnerd kan worden aan de pas geleerde lesjes, geven de leerling de mogelijkheid een eigen oplossingsstrategie voor het probleem te ontwikkelen, zonder dat de leerling onzeker wordt.

De aangeboden problemen dienen min of meer een geïsoleerd geheel te vormen. De ibo-leerling heeft er vaak moeite mee verschillende moeilijkheden, gecombineerd in één vraagstuk, te herkennen.

Het gecombineerde vraagstuk dient dus pas aangeboden te worden op het moment dat de deelproblemen alle aan de orde zijn geweest en dat vraagstuk als één nieuw probleem gezien kan worden door de leerling. Dit vraagt dus wel dat de leerling zich de voorgaande benodigde kennis geheel eigen gemaakt heeft, voordat aan deze fase kan worden begonnen. De leerling moet de kennis dus intuïtief kunnen gebruiken, zonder het idee te hebben hier apart over na te hoeven denken.

Bij het oplossen van complexe problemen zijn er over het algemeen meerdere mogelijkheden om tot het juiste antwoord te komen. Het is ontzettend belangrijk dat de leerlingen zich realiseren dat er verschillende oplossingsmethoden mogelijk zijn, aangezien anders wellicht paniek uitbreekt als ze geconfronteerd worden met elkaars werk. Een leerling heeft nu eenmaal de neiging te denken in goed of fout.

Aangezien de ibo-leerling in het basisonderwijs doorgaans aan de fout-kant staat, treedt direct onzekerheid op als ze merken dat de gevolgde strategie voor het oplossen van een probleem niet bij iedereen gelijk is.

Het houden van groepsgesprekken over de verschillende manieren van oplossen (zowel vooraf als achteraf) is één van de mogelijkheden om dat besef bij de leerlingen te laten groeien. Het verhoogt bovendien de zelfstandigheid van werken, waardoor ook bij ibo-leerlingen steeds sterker geïndividualiseerde lesstof aangeboden kan worden, geheel toegespitst op de mogelijkheden en vooral de behoefte van de leerling(en).

Via die individuele aanpak is het ook mogelijk de leerling op een hoger plan te trekken, waardoor niet automatisch een veroordeling tot A-niveau plaatsvindt, maar eventueel een B-niveau en in enkele gevallen zelfs een C-niveau te realiseren blijkt.

De weg naar die hogere niveaus zal echter geplaveid moeten zijn met veel concrete situaties om houvast te bieden aan die leerling die nu eenmaal problemen heeft met abstractie.

Als de abstractie echter voortkomt uit redelijk grijpbare situaties, is de leerling best in staat zich deze manier van denken ook in meer of mindere mate eigen te maken.

De ibo-leerling wordt te vaak als dom afgeschilderd. Dat is echter absoluut niet waar. De ibo-leerling is een leerling met een gebruiksaanwijzing.