



Dossier opdracht 7

Statistiek 1 - Vakdidactiek

Naam: Thomas Sluyter
Nummer: 1018808
Jaar / Klas: 1e jaar "Docent Wiskunde", deeltijd
Datum: 22 oktober, 2007

Samenvatting

GWA: Een lesactiviteit waarbij de leerling zijn eigen aanpak formuleert voor een gegeven opdracht. De leerling combineert eerder geleerde onderwerpen met elkaar om tot een oplossing te komen.

Vijf eisen aan een goede GWA:

- De opdracht combineert meerdere stukken theorie uit de wiskunde.
- De leerling bepaalt zijn eigen aanpak. De docent begeleid.
- De leerling weet wat van hem wordt verwacht en hoe hij wordt beoordeeld.
- De opdracht sluit aan op de beginsituatie van de leerling.
- De leerling krijgt feedback op zowel zijn methode als zijn oplossing.

Dit document is onderdeel van mijn einddossier voor het vak "Statistiek Didactiek". De overige documenten uit dit dossier zijn beschikbaar op mijn Sharepoint site: <https://www.sharepoint.hu.nl/personal/1018808>

Versie geschiedenis

Rev.	Datum	Door	Aanpassingen
01	22/10/2007	T. Sluyter	Eerste versie
01			Review
02	22/10/2007	T. Sluyter	Grammaticale correcties.
02			Review

Inhoudsopgave

<u>INLEIDING</u>	4
De aanleiding	4
De opdracht	4
<u>HET HOE-EN-WAAROM VAN GWA'S</u>	5
<u>AFBEELDINGEN EN FIGUREN</u>	7
<u>BRONNEN</u>	7

Inleiding

De aanleiding

Gedurende het eerste semester zijn de studenten op meerdere momenten in aanraking gekomen met het begrip GWA (Geïntegreerde Wiskunde Activiteit). Naast de uitgebreide aandacht die aan GWA's is gegeven in de les, zijn de leerlingen ze ook tegen gekomen bij hun onderzoek voor dossieropdrachten.

Om de studenten goed voor te bereiden voor de komende semesters is het belangrijk om ze nog eenmaal diep te laten duiken in GWA's. In dossieropdracht 7 onderzoekt de student het hoe-en-waarom van GWA's. In dossieropdracht 8 werkt de student een GWA uit voor eigen gebruik.

De opdracht

"Geef naar aanleiding van [de verkregen informatie] antwoord op de onderstaande vragen. [...] Verwerk je antwoorden in een stukje tekst van ½ tot 1 A4tje.

- a. Wat is een GWA?*
- b. Waarom worden GWA's op school gedaan? Of wel: wat is het doel er van?*
- c. Waaraan moet een goede GWA voldoen? Noem minstens 5 punten."*

Bron: Hand-outs bij "Statistiek 1 – Vakdidactiek"

Het hoe-en-waarom van GWA's

Toen ik dit jaar bij Instituut Archimedes begon was ik nog compleet blanco wat betreft onderwijskennis en -ervaring. Bij het maken van veel opdrachten kwam ik termen tegen die ik nog nooit eerder had gehoord. Eén van deze termen was "GWA" (Geïntegreerde Wiskunde Activiteit).

Na enig onderzoek kwam ik tot de volgende conclusie.

"In de traditionele 'domeinen' van het wiskundeonderwijs worden ook voorbeelden uit het leven gebruikt. Deze voorbeelden zijn echter toegespitst op de te behandelen lesstof. GWA is als 'domein' toegevoegd om zo de leerling zelf te laten besluiten welke theorie en formules hij nodig heeft."

Bron: Thomas Sluyter, Dossieropdracht 2 "Statistiek 1 - Vakdidactiek"

Over het algemeen gaan de opdrachten die leerlingen krijgen over een onderwerp uit het dagelijkse leven. Daarbij moeten de leerlingen meerdere stukken theorie (soms ook uit andere vakken dan wiskunde) combineren om tot een uiteindelijke oplossing te komen.

De leerlingen krijgen hun opdracht doorgaans aangereikt op een formulier. Daarop staan een situatieomschrijving, de opdracht en mogelijke bronnen van extra informatie. De leerlingen worden niet verteld welke theorie zij nodig hebben om de opdracht te maken. Een goed opdrachtformulier bevat ook uitleg over de normering die de docent zal toepassen.

GWA's worden ingezet om de leerlingen zelf te laten denken over wiskunde. Er wordt niet voorgezegd welke theorieën de leerling nodig heeft en de leerling moet zelf een plan van aanpak maken. Deze manier van werken kweekt niet alleen initiatief bij de leerlingen, maar helpt hun hersenen ook om de stof te verwerken.

Zoals de vorige paragraaf al suggereert wordt er bij het maken van een GWA geen nieuwe stof geïntroduceerd. De GWA is bedoeld om de leerling te helpen eerder geleerde stof aan elkaar te relateren. Daarnaast wordt de leerling uitgedaagd om creatief te denken en om wat lef te tonen. De leerling baant zijn eigen weg, net als in het dagelijkse leven.

Omdat er alleen wordt gewerkt met eerder opgedane kennis stapt de docent af van zijn onderwijzende rol. Tijdens de uitvoering van de GWA is de docent een begeleider, een manager, die de leerlingen voorziet van een opdracht en van advies en feedback. De docent zegt niets voor, maar probeert de leerling leidende vragen te stellen als deze vast loopt.

Ongetwijfeld kan men een heleboel verschillende regels verzinnen waaraan "een goede GWA" moet voldoen. Zelf ben ik tot de volgende vijf gekomen.

- De opdracht combineert meerdere stukken theorie uit de wiskunde.
- De leerling bepaalt zijn eigen aanpak. De docent begeleid.
- De leerling weet wat van hem wordt verwacht en hoe hij wordt beoordeeld.
- De opdracht sluit aan op de beginsituatie van de leerling.
- De leerling krijgt feedback op zowel zijn methode als zijn oplossing.

Afbeeldingen en figuren

Geen.

Bronnen

Hogeschool Utrecht, lessen "Statistiek 1 – Vakdidactiek"