



## Dossier opdracht 4

Statistiek 1 - Vakdidactiek

**Naam:** Thomas Sluyter  
**Nummer:** 1018808  
**Jaar / Klas:** 1e jaar "Docent Wiskunde", deeltijd  
**Datum:** 26 september, 2007

## Samenvatting

Na het voorbereiden en geven van een lesopening ben ik enigszins gerustgesteld. Ik ben het presenteren niet verleerd en kan gelukkig ook het lef nog opwerken om voor een groep onbekenden te gaan staan. Op het gebied van didactiek en wiskunde heb ik nog veel te leren, maar ik ben er zeker van dat ik dit alles aan kan.

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	22/09/2007	T. Sluyter	Eerste versie
01	Nvt	Nvt	Review
02	26/09/2007	T. Sluyter	Uitbreiding na presentaties
02	Nvt	Nvt	Review
03	26/09/2007	T. Sluyter	Grammaticale correcties.
03	Nvt	Nvt	Review
04			
04			Review

# Inhoudsopgave

<b><u>INLEIDING</u></b>	<b>4</b>
Aanleiding	4
De opdracht	4
<b><u>FEEDBACK OP MIJN EIGEN CRITERIA</u></b>	<b>5</b>
Sluit aan bij de leefwereld van het kind	5
Vormt een brug naar de te behandelen stof	5
Niveau. Niet te moeilijk, niet te makkelijk	6
Activeren van voorkennis	6
Interactie tussen leerling en leerkracht	7
<b><u>FEEDBACK MET BEHULP VAN GELE KAARTJES</u></b>	<b>8</b>
Leuk onderwerp en de leefwereld van de leerling	8
Zelfvertrouwen en houding	8
Stem gebruik	8
Presentatie van het probleem	9
Niveau leerlingen inschatten	9
<b><u>REFLECTIE OP DE VERSCHILLENDE LESOPENINGEN</u></b>	<b>10</b>
Interpersoonlijke vaardigheden	10
Didactische vaardigheden	10
<b><u>AFBEELDINGEN EN FIGUREN</u></b>	<b>12</b>
<b><u>BRONNEN</u></b>	<b>12</b>
<b><u>BIJLAGE 1: MIJN EIGEN FEEDBACK FORMULIEREN</u></b>	<b>13</b>
<b><u>BIJLAGE 2: FEEDBACK KAARTJES VAN DE GROEP</u></b>	<b>18</b>

# Inleiding

## Aanleiding

Een van manieren om leerlingen vanaf het begin bij de stof te betrekken is een pakkende lesopening. Als de leerling nieuwsgierig wordt gemaakt voor de stof die gaat komen, dan is er een gerede kans dat hij zich harder in zal spannen. Een dergelijke lesopening kan van alles zijn, variërend van een demonstratie, of een verhaal van de docent, tot een groot groepsgesprek dat een kwartier kan duren.

In de derde en vierde lesweken van het vak "Statistiek 1" presenteren alle leerlingen een eigen lesopening. Zij hebben voor dossier opdracht 3<sup>1</sup> een drietal openingen bedacht, waarvan zij er eentje voor de klas moeten geven. De rest van de groep geeft de leerling feedback op zowel de inhoud van de opening, als op de presentatie zelf.

## De opdracht

Als ik de opdracht kort samenvat, dan komt het er op neer dat wij een verslag moeten schrijven. In dat verslag worden drie belangrijke punten belicht.

1. De feedback gegeven op jou specifieke, gevraagde criteria.
2. De feedback uit de rest van de klas.
3. Een reflectie aan de hand van alle voorbeeldlessen.
4. Een bijlage met de feedbackkaartjes uit de groep.

---

<sup>1</sup> Dossier opdracht 3 is verkrijgbaar op mijn persoonlijk Sharepoint site. Zie de samenvatting voor het adres.

## **Feedback op mijn eigen criteria**

Voorafgaand aan de les was gevraagd of we alleen vijf criteria konden noemen waarop wij beoordeeld willen worden. Ik heb deze vijf criteria verwerkt in een apart feedback formulier, zodat mijn klasgenoten gemakkelijk hun mening kwijt kunnen.

Voor elk criterium kreeg men ook de kans om een score toe te wijzen: G(oed), O(k), M(atig), B(lanco). Deze codes komen ook in de volgende paragrafen terug.

De inhoud van de feedback formulieren is te vinden in bijlage 1.

## **Sluit aan bij de leefwereld van het kind**

Met mijn achtentwintig jaren leeftijd, waarvan zeven in de bedrijfswereld, ben ik al een aardig eind van de middelbare school afgegroeid. Ondanks mijn jeugdige hobby's en interesses twijfel ik soms of ik nog wel aan kan sluiten bij de jeugd van tegenwoordig. Vandaar dat ik mij afvroeg of mijn lesopening wel goed bij de leefwereld van het kind aan sloot.

De meningen uit de klas kwamen allemaal redelijk overeen. Men vond het een interessante lesopening, maar ook eentje die waarschijnlijk te moeilijk was. De score lag op 2G, 2O, 1M. Gemiddeld iets boven "Ok".

Zelf vond ik de koppeling aan McDonald's erg gelukkig gevonden. Daarvoor dan ook mijn dank aan de auteur van het artikel waar ik mijn opening op baseerde. Het onderwerp zelf ("het grootste aantal kip nuggets die je niet kan bestellen") lijkt mij ook nog steeds een leuk raadsel voor kinderen. Echter, de achterliggende materie is inderdaad minder geschikt. Daarin ga ik wel degelijk mee met mijn klasgenoten.

## **Vormt een brug naar de te behandelen stof**

Tijdens lesweek 2 heb ik al een keer bewezen nog niet goed aan te voelen of het onderwerp goed past bij de lesstof. Ik koos toen een krantenartikel over computer virussen, bij een les over telproblemen. Ik had zelf eigenlijk meteen al door dat groei en nummer reeksen bij een ander onderwerp dan statistiek horen.

Ik was erg benieuwd of ik een dergelijke fout gemakkelijk zou herhalen. Vandaar dat ik mijn klasgenoten vroeg om te kijken of de stof een goede brug vormde naar telproblemen.

Helaas waren de meningen verdeeld. Een meerderheid van de klas vond dat het onderwerp beter geschikt was voor een les over nummer theorie, of analytisch rekenen. Zie daarvoor ook de meningen in het volgende hoofdstuk. Een stille minderheid vond blijkbaar dat er toch ook binding was met telproblemen, maar dat het beter uit de verf was gekomen als ik concrete voorbeelden had gegeven. De score lag op 2G, 2O, 1M. Gemiddeld iets boven "OK".

Ik moet nu onderkennen dat ik de meerderheid toch gelijk heeft. Mijn lesopening is op statistisch gebied alleen geschikt om aan te tonen dat "systematisch tellen" lang niet overal voor geschikt is.

### **Niveau. Niet te moeilijk, niet te makkelijk**

Voor de motivatie van de leerlingen is het cruciaal dat zij goed mee kunnen komen met de stof. Als de stof te eenvoudig is gaan zij zich vervelen. Is de stof te moeilijk, dan haken zij vroegtijdig af.

Helaas heb ik op dit gebied een grove inschattingfout gemaakt. Abstract denken op een dergelijk niveau is niet iets dat wordt verwacht van leerlingen in 4 HAVO/VWO. De stemmen waren ook duidelijk: 3M, 2B.

Ik verwacht dat op dit gebied een grote kans tot leren voor mij ligt. Omdat ik zelf al meer dan een decennium heel analytisch en abstract denk is dat voor mij een tweede natuur geworden. Daardoor neem ik al gauw mijn eigen denkniveau voor lief, waardoor ik haast verwacht dat iedereen zo denkt. Eigenlijk ben ik het empirische bewijs van de stelling dat professionele wiskundigen slecht kunnen zijn in het doceren van dat vak.

### **Activeren van voorkennis**

Eén van de factoren die er voor kunnen zorgen dat een leerling stof effectief opneemt is het "activeren van voorkennis". Zijn hele leven lang heeft de leerling kennis opgedaan, door studie en ervaring. Nieuwe stof wordt beter opgenomen ("beklijfd" zoals ze dat soms noemen) wanneer de leerling het een logische plaats kan geven in zijn bestaande kennis.

Ik had gehoopt dat mijn lesopening mooi zou aansluiten bij de telproblemen die in de eerste drie jaren van het VO worden besproken. Helaas was lang niet iedereen het met mij eens, wat resulteerde in een score van 2O, 2M, 1B. De meningen lijken echter verdeeld. Waar de een vindt dat ik met iets meer door vragen een heel goed begin had gemaakt, vindt de ander dat ik helemaal niets relevants vraag.

Ik denk dat de mismatch voornamelijk is ontstaan in twee dingen. Als eerste is daar natuurlijk het wat ongelukkig gekozen onderwerp (zie "vormt een brug met de te behandelen stof"). Ten tweede is daar denk ik het feit dat ik te veel met de vraag zelf bezig ben geweest. De klas raakte in de war over wat ik nu precies wilde, waardoor we voornamelijk bezig waren met de formulering. Een aansluiting met andere stof is zo onderbelicht gebleven.

### **Interactie tussen leerling en leerkracht**

Over het algemeen was men het eens dat ik mijn vraag niet duidelijk genoeg heb gesteld. Ook mijn pogingen tot verdere verduidelijking van de vraag hebben niet goed genoeg geholpen.

Eerlijk gezegd ben ik al vaker tegen dit probleem aan gelopen. Ik ben meer dan eens verweten dat mijn gedachteprocessen op een andere manier werken dan bij "gewone" mensen. Dit leidt er soms toe dat ik vragen of situaties niet helder uitleg. In mijn oren klinkt het dan perfect logisch, maar de boodschap komt toch niet goed aan.

De meeste mensen waren het gelukkig wel eens dat ik goed met de groep om ging. Ik luisterde goed en sloeg niet dicht bij problemen. De score lag op 20, 2M.

## **Feedback met behulp van gele kaartjes**

Alle klasgenoten die niet over één van mijn feedback formulieren beschikten werd gevraagd om een geel kaartje van de docent in te vullen. Op elk kaartje is ruimte voor zowel positieve opmerkingen, als voor opbouwende kritiek. In totaal heb ik elf kaartjes mogen ontvangen. De inhoud van al deze kaartjes is verwerkt in bijlage 2.

Een aantal opmerkingen kwam vaker voor, waardoor zich duidelijk een patroon schetst. Een aantal andere opmerkingen was redelijk uniek en is daardoor ook zeker het melden waard.

## **Leuk onderwerp en de leefwereld van de leerling**

Men was unaniem in de mening dat het McNuggets probleem een leuk onderwerp is. Het sluit vanwege de McDonald's verbinding aan bij de interesses van het kind. Daarnaast gaat het om een interessante puzzel, iets dat je doet nadenken omdat het zo simpel lijkt, maar toch niet is.

## **Zelfvertrouwen en houding**

Lesweek 3 was de eerste keer in jaren dat ik voor een groep onbekenden een presentatie heb moeten geven. Ik moet bekennen dat ik aan het begin van de les ook erg zenuwachtig was en zelfs bang was dicht te klappen. Gelukkig wist ik het hoofd koel te houden.

Waar ik nog blijer om ben is dat mijn klasgenoten dit ook opviel. Men vond mij kalm, open, en ontspannen.

## **Stem gebruik**

Eén van mijn klasgenoten plaatste een opmerking over mijn stem gebruik. En inderdaad, dat is iets waar ik mijzelf ook aan kan storen. Ik ben mij bewust dat ik monotoon kan klinken, wanneer mijn enthousiasme inzakt. Het lijkt mij dus een goede zaak om daar in het vervolg een beetje op te letten.



## **Presentatie van het probleem**

Iedereen was het er over eens dat ik het probleem (de vraag) niet duidelijk genoeg uit legde. Waar het precies aan lag heb ik helaas niet gedacht te vragen. Misschien dat ik te snel over de stof heen probeerde te praten. Mogelijk lag het aan mijn woordkeus. En misschien is mijn gedachteproces gewoon te "anders".

Ik ben erg benieuwd naar de mening van de docent!

## **Niveau leerlingen inschatten**

Veel mensen vonden dat ik het niveau van mijn lesopening had onderschat. Dit is ook een mening die terug komt in mijn eigen feedback formulieren (zie het vorige hoofdstuk). De les die ik in had geschat voor 4 HAVO/VWO, was schijnbaar beter geschikt voor 5/6 VWO.

## **Reflectie op de verschillende lesopeningen**

Op school zijn nu ongeveer een dozijn lesopeningen de revue gepasseerd. Elke opening was net zo uniek als de persoon die haar verzorgde. Geen van de lesopeningen leek sterk op elkaar, wat mij verbaasde. Ik moet toegeven dat ik van een eerstejaars groep minder had verwacht. Ik ben dus ook erg onder de indruk van mijn klasgenoten.

Omdat ik nog veel te leren heb als het op lesgeven aan komt heb ik uitvoerig notities gemaakt tijdens de les. Ik hoop op deze manier genoeg op te pikken van mijn klasgenoten, om zo in hoog tempo mijn eigen niveau te verhogen.

Ik zal een aantal van de dingen die mij zeer nuttig lijken kort toelichten.

### **Interpersoonlijke vaardigheden**

Dankzij meerdere presentaties heb ik nogmaals het belang geleerd van goed contact met het publiek. Contact leg je niet door naar het bord te kijken, of naar je papier, maar door je te richten op de luisteraars. Maak oog contact, loop heen en weer, noem namen. Sommigen zouden dit maar trucjes vinden, terwijl dit soort praktijken hun nut al lang hebben bewezen.

Contact is niet iets dat je vanaf het begin af aan meteen hebt. Het is iets dat je met de leerlinge moet opbouwen. Het is een constante wisselwerking tussen de leraar en de leerling, waarbij op elk moment het contact ook weer kan wegvallen. En wanneer dat gebeurt, dan moet de leraar het meteen herkennen en er op inspelen.

Een ander aspect dat duidelijk in het oog viel was het belang van interactie met de klas. Als de leerlingen alleen moeten luisteren, dan haken zij vaak al binnen tien minuten af. Het is dus beter om een vraag-en-antwoord spel te houden, waarbij de leerlingen regelmatig input moeten leveren. Stel de leerlingen dus vragen en blijf door vragen nadat ze hebben beantwoord. Probeer de discussie te sturen, zonder zelf de antwoorden te geven. En geef de leerlingen duidelijke feedback op de antwoorden die zij geven.

### **Didactische vaardigheden**

Bij het stellen van vragen aan de leerlingen is het van groot belang dat de vraag duidelijk en eenduidig is. Bedenk dus van tevoren goed hoe je de vraag moet stellen en bedenk ook één of twee alternatieve stellingen. Het is mogelijk dat een vraag die voor jou logisch klinkt absoluut niet bij de leerling aan komt.

Mede om die reden is het belangrijk om te weten in welke volgorde je de stof uit moet leggen. Op het VMBO en in de onderbouw van het HAVO/VWO zijn de leerlingen nog niet toe aan grote hoeveelheden abstractie. Het is dus verstandig om vanuit voorbeelden te werken naar de theorie. Verkiez in dit soort gevallen de pragmatische aanpak, boven de theoretische. Op die manier heb je een grotere kans dat de stof beklijft en dat de leerlingen gemotiveerd blijven.

Overigens is het erg verleidelijk om vooral in het heden bezig te zijn. Het lijkt mij voor de leerkracht erg gemakkelijk om zich alleen te verdiepen in de stof die op dit moment aan bod komt. Als docent moet je echter niet vergeten hoe de leerstof past in het grotere geheel van de opleiding.

Probeer dus altijd een goed beeld te houden van zaken als:

- Welke voorkennis heeft de leerling opgebouwd?
- Op welke stof bouwt dit onderwerp voort?
- Welke onderwerpen bouwen voort op dit onderwerp?
- Welke andere vakken maken mogelijk gebruik van dit onderwerp?
- Welke delen van de stof vormen de kern en zijn vereist voor het examen?
- Welke delen van de stof zijn uitbreidingen die nuttig zijn, maar die niet persé op het examen terug komen?

## **Afbeeldingen en figuren**

Geen.

## **Bronnen**

Hand-outs bij het vak "Statistiek 1".

Ontwerp van feedback kaartjes is gebaseerd op kaartjes bij "Statistiek 1".

Geciteerde feedback is afkomstig van klasgenoten bij "Statistiek 1" 07-08.

## Bijlage 1: mijn eigen feedback formulieren

Uit de klas heb ik in totaal vijf van mijn eigen feedback formulieren ontvangen. In deze bijlage heb ik de inhoud van al deze kaartjes over getypt. De tekst die per formulier is genoteerd is letterlijk geciteerd. Ik heb niets aan de bewoording veranderd.

Helaas heeft maar één van de deelnemers haar naam vermeld. Ik heb geen idee wie de andere formulieren heeft ingevuld.

Eigenschap	Suggesties	Score *
Sluit aan bij de leefwereld van het kind.	Het voorbeeld van McDonald's sluit aan bij kinderen / jongeren.  En maakt het dus levendiger.	Goed OK Matig
Vormt een brug naar de te behandelen stof.	Ja, je geeft een duidelijk voorbeeld wat past Bij telproblemen.	Goed OK Matig
Niveau. Niet te moeilijk, niet te makkelijk.  Is gericht op 4 <sup>e</sup> jaar HAVO/VWO.	Vond de vraagstelling in eerste instantie niet duidelijk en wel moeilijk.	Goed OK Matig
Activeren van voorkennis.	Het onderwerp dwingt uiteindelijk wel tot nadenken en zoeken naar mogelijke oplossingen.	Goed OK Matig
Interactie tussen leerling en leerkracht.	Je vertelt leuk, luistert goed en blijft rustig.  Probeer ook andere leerlingen te betrekken.	Goed OK Matig

\*: Doorhalen wat niet van toepassing is.

Eigenschap	Suggesties	Score *
Sluit aan bij de leefwereld van het kind.	Ga zo door Thomas.	Goed OK Matig
Vormt een brug naar de te behandelen stof.	Het zou wel goeder zijn met de voorbeelden.	Goed OK Matig
Niveau. Niet te moeilijk, niet te makkelijk.  Is gericht op 4 <sup>e</sup> jaar HAVO/VWO.	Het was niet duidelijk voor welke groep geef je de les.	Goed OK Matig
Activeren van voorkennis.	Met meer vragen kon je de voor kennis activeren.  Tuurlijk met de andere vragen.	Goed OK Matig
Interactie tussen leerling en leerkracht.	Soms de vragen waren niet helemaal Duidelijk voor een paar klasgenoten.	Goed OK Matig

\*: Doorhalen wat niet van toepassing is.

Dit formulier was ingevuld door Juliëtte.

Eigenschap	Suggesties	Score *
Sluit aan bij de leefwereld van het kind.	Stimuleer ook het meedenken van de leerling.  Kijk of iedereen meedenkt.	Goed OK Matig
Vormt een brug naar de te behandelen stof.	Heb ik toch niet goed gezien.	Goed OK Matig
Niveau. Niet te moeilijk, niet te makkelijk.  Is gericht op 4 <sup>e</sup> jaar HAVO/VWO.	Te ingewikkeld als intro.	Goed OK Matig
Activeren van voorkennis.	Niet want daar zag ik niets van.  Je vraagt niets om te activeren.	Goed OK Matig
Interactie tussen leerling en leerkracht.	Geen vraag en antwoord spel.	Goed OK Matig

\*: Doorhalen wat niet van toepassing is.

Eigenschap	Suggesties	Score *
Sluit aan bij de leefwereld van het kind.	Voor ons zelf was een raad! Probeer het makkelijk te doen.	Goed OK Matig
Vormt een brug naar de te behandelen stof.	Dat ging me om redenering. Andere redenering bewijzen.	Goed OK Matig
Niveau. Niet te moeilijk, niet te makkelijk. Is gericht op 4 <sup>e</sup> jaar HAVO/VWO.		Goed OK Matig
Activeren van voorkennis.	Niet echt gezien.	Goed OK Matig
Interactie tussen leerling en leerkracht.	Dat was wel.	Goed OK Matig

\*: Doorhalen wat niet van toepassing is.



Eigenschap	Suggesties	Score *
Sluit aan bij de leefwereld van het kind.	Misschien iets te moeilijk. Wel leuk onderwerp.	Goed OK Matig
Vormt een brug naar de te behandelen stof.	Statistiek voldoende aan de orde.	Goed OK Matig
Niveau. Niet te moeilijk, niet te makkelijk. Is gericht op 4 <sup>e</sup> jaar HAVO/VWO.	Zie hierboven.	Goed OK Matig
Activeren van voorkennis.		Goed OK Matig
Interactie tussen leerling en leerkracht.	Sommige schenen de draad kwijt te raken. Dit bleek uit de vele vragen.	Goed OK Matig

\*: Doorhalen wat niet van toepassing is.

## Bijlage 2: Feedback kaartjes van de groep

Uit de klas heb ik in totaal elf gele feedback kaartjes ontvangen. In deze bijlage heb ik de inhoud van al deze kaartjes over getypt. Dat leek mij een nettere oplossing, dan een stapel van elf kaartjes. De tekst die per kaartje is genoteerd is letterlijk geciteerd. Ik heb niets aan de bewoording veranderd.

Badegül

**Wat ging er goed:**  
**Feit:** Leuke, aantrekkelijke onderwerp.

**Effect:** De leerlingen denken mee.

**Waar een volgende keer op letten:**  
**Feit:** Eentonig. Je stem beter gebruiken.

**Effect:**

Faid

**Wat ging er goed:**  
**Feit:** Zelfvertrouwen

**Effect:** Minder fouten.

**Waar een volgende keer op letten:**  
**Feit:** Presentatie van de problemen was niet helder.

**Effect:** Onbegrip.

René

**Feit:** **Wat ging er goed:**  
Leuke presentatie. Veel aandacht. Goed probleem.

**Effect:** Super inleiding (voor ons).

**Feit:** **Waar een volgende keer op letten:**  
Na vraagstelling tijd geven. Moeilijk voor IIn.

**Effect:** Iedereen denkt na. Nu niet.

Helma

**Feit:** **Wat ging er goed:**  
Leuk gebracht. Praktijk en wiskunde goed samen gebracht.

**Effect:**

**Feit:** **Waar een volgende keer op letten:**  
Probleem niet direct duidelijk.

**Effect:** Leuk voor gymnasiumklas. HAVO? VMBO?

?

**Feit:** **Wat ging er goed:**  
Goede probleemstelling aan de orde gebracht. Het zet de IIn tot nadenken.

**Effect:** Onderwerp trekt de aandacht.

**Feit:** **Waar een volgende keer op letten:**  
De formulering van de vraag. Misschien op het bord schrijven.

**Effect:**

Karin

**Feit:** **Wat ging er goed:**  
Je schetst een interessant probleem, gelinkt aan de McDonalds. Je vraagt om een relatie met een boomstructuur.

**Effect:** Je hebt de aandacht. Nadenken.

**Feit:** **Waar een volgende keer op letten:**  
Het duurde lang voordat iedereen het probleem / de vraag begreep.

**Effect:** Onrust.

Jeroen

**Feit:** **Wat ging er goed:**  
Mcdonalds spreekt aan. Heeft rust ook al komt de vraag dat niemand het snapt. Legt het nog een keer uit.

**Effect:** Vraagstelling verduidelijken.

**Feit:** **Waar een volgende keer op letten:**  
Nu gaan ze zich meer bezig houden met het antwoord of de vraagstelling

**Effect:** Vraastelling misschien niet voor iedereen duidelijk.

Nico

**Feit:** **Wat ging er goed:**  
Interessant probleem. Relaxte presentatie.

**Effect:** Leerling kan uitdaging vinden en geboeid blijven/zijn.

**Feit:** **Waar een volgende keer op letten:**  
Duidelijke vraagstelling. (Begin zelf met voorbeelden)

**Effect:** Gefrustreerde leerlingen.

Is dit wel statistiek?

Hermien

**Feit:** **Wat ging er goed:**  
Mc\_donald spreekt aan. Probleemstelling is moeilijk te doorzien.

**Effect:** Je kan je als ll. hier makkelijk in verplaatsen.

**Feit:** **Waar een volgende keer op letten:**  
Niet erg visueel, waardoor probleem wat lastig is te herkennen.

**Effect:** Door moeilijke probleemstelling kan dit verwarring veroorzaken. Hoe ga je er mee om als er geen antwoord komt?

Wouter

**Feit:** **Wat ging er goed:**  
Vet gaaf probleem.

**Effect:**

**Feit:** **Waar een volgende keer op letten:**  
Relatie met de les. Getal theorie of statistiek?

**Effect:**

Olaf

**Feit:** **Wat ging er goed:**  
Praktijk voorbeeld. Open vriendelijke stijl van presenteren.

**Effect:** Je kunt je inleven in de praktijk situatie.

**Feit:** **Waar een volgende keer op letten:**  
Moeilijke vraagstelling.

**Effect:** Verwarring.