



ACTIVERENDE DIDACTIEK EN SAMENWERKEND LEREN

LERADS01X

Caspar Bontenbal
0903785

Inhoud

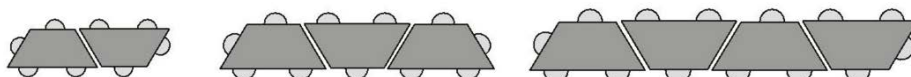
| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Verantwoording | 2 |
| 1.1 | Lesdoel | 2 |
| 1.2 | Samenwerkingsvorm..... | 2 |
| 1.3 | Samenstelling groepen | 3 |
| 1.4 | Sleutelbegrippen..... | 3 |
| 1.5 | Sociale vaardigheden | 3 |
| 1.6 | Rol docent | 4 |
| 1.7 | Nabespreking | 4 |
| 1.8 | Beoordeling..... | 4 |
| 1.9 | Instructie | 4 |
| 2 | Feedback | 5 |
| 2.1 | Medestudenten | 5 |
| 2.2 | Leerlingen..... | 6 |
| 3 | Reflectie | 7 |
| 4 | Bibliografie | 8 |
| 5 | Bijlage I – Lesvoorbereidingsformulier | 9 |
| 5.1 | Verantwoording..... | 9 |
| 5.2 | Lesschema..... | 10 |
| 5.3 | Evaluatie..... | 11 |

1 Verantwoording

1.1 Lesdoel

De les vlak voor het proefwerk is er geen nieuwe lesstof. Deze les is de voorbereiding op het proefwerk. In het proefwerk staat het onderwerp 'formules' centraal.

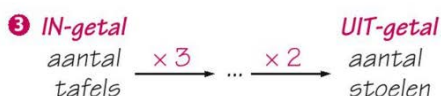
De leerlingen hebben geleerd hoe ze van een formule in woorden een woordformule maken. Ze kunnen bij een situatie een woordformule bedenken. Bij een woordformule kunnen de leerlingen een tabel en een grafiek maken.



Deze drie opstellingen zien er hetzelfde uit. Maak de pijlenketting waarmee je het aantal stoelen kunt bereken als je het aantal tafels weet.

- ❶ Bij 2 tafels horen $2 \times 3 + 2 = 8$ stoelen.
- Bij 3 tafels horen $3 \times 3 + 2 = 11$ stoelen.
- Bij 4 tafels horen $4 \times 3 + 2 = 14$ stoelen.
- Bij 5 tafels horen $5 \times 3 + 2 = 17$ stoelen.

- ❷ Het aantal tafels keer 3 plus 2 is het aantal stoelen.



Pagina 192 (Moderne Wiskunde; VMBO-GT(H) deel 1A, 10e editie)

Aan het eind van de les moeten de leerlingen zelf complete opgaven kunnen doorwerken zonder hulp. Dit is belangrijk omdat volgende week de proefwerkweek is. Deze les is dus een voorbereiding op het proefwerk.

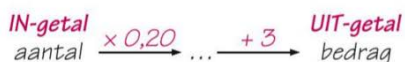
Aanpak

Hoe maak je bij een pijlenketting een grafiek?

- 1 Maak een tabel bij de pijlenketting.
- 2 Teken de grafiek bij de tabel.

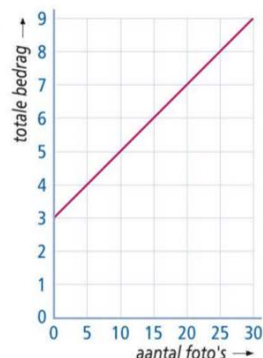
Voorbeeld

De afdrukkosten van een foto op internet zijn bij een bedrijf € 0,20.
De verzendkosten bedragen € 3,-.
De pijlenketting hoort bij het berekenen van het totale bedrag.
Teken de grafiek bij de pijlenketting.



❶

| | | | | | | | |
|---------------|---|---|----|----|----|----|----|
| aantal foto's | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| totale bedrag | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |



Plaatje (Moderne Wiskunde; VMBO-GT(H) deel 1A, 10e editie)

1.2 Samenwerkingsvorm

Ik heb een werkvorm gekozen waarbij zelfstandig werken wordt gecombineerd met groepswerk zodat het voor leerlingen helder is welke problemen tegenkomen bij het zelfstandig maken van het proefwerk. Daarna kunnen de leerlingen elkaars expertise gebruiken om de hiaten in hun kennis weg te werken.

Om deze reden heb ik voor de werkvorm denken-delen-uitwisselen gekozen. Deze werkvorm is bijzonder geschikt omdat de leerlingen aangemoedigd worden elkaar aan te vullen. Door de uitwisseling van vragen en antwoorden worden het denken van leerlingen zichtbaar (Ebbens & Ettekoven, Samenwerkend leren, 2009).

1.3 Samenstelling groepen

Om de hele klas te betrekken, is het belangrijk dat veel verschillende leerlingen een bijdrage kunnen leveren. In de klas heerst een overwegend positieve groepsnorm en een hoge cohesie (Kralingen & Geerts, 2011), de leerlingen helpen elkaar graag en zullen elkaar corrigeren als het nodig is.

Klas B1A heeft een standaard klassenindeling waarbij sterke en zwakke leerlingen gemixt zijn. De samenstelling van de groepen heb ik gebaseerd op de klassenindeling. Hierdoor is de samenstelling behoorlijk heterogeen, in groepjes van vier. De tafels staan zo gericht dat iedereen elkaars gezicht ziet.

1.4 Sleutelbegrippen

Ik heb gefocust op de sleutelbegrippen 'positieve wederzijde afhankelijkheid' en 'individuele aanspreekbaarheid'.

Om met de laatste te beginnen: bij de denken-delen-uitwisselen-werkvorm zorgt de volgorde (eerst zelf nadenken) ervoor dat de leerling zich verantwoordelijk voelt voor het antwoord dat hij bedacht heeft. Iedere leerling kan bevraagd worden, niet alleen door de docent maar vooral door zijn groepsgenoten. De leerlingen weten dat de volgende stap 'delen' is, dus dat ze een antwoord moet hebben voordat ze verder kunnen.

1.5 Sociale vaardigheden

Zoals gezegd heerst in de klas een positieve sfeer. De leerlingen zijn gewend om vooral zelfstandig te werken maar klas B1A kan groepsopdrachten goed aan. De situatie is zeer gestructureerd.

De volgende sociale vaardigheden staan centraal (met de belangrijkste vaardigheden gemarkeerd):

- Op je beurt kunnen wachten
- 'Dank je wel' kunnen zeggen
- Materiaal kunnen delen
- Oneens kunnen zijn met een idee in plaats van met een persoon
- Afleiding kunnen weerstaan
- Door kunnen vragen
- Gericht hulp kunnen vragen
- Hulp kunnen verlenen
- Stemvolume kunnen aanpassen aan situatie
- Conclusies van andere leerlingen met respect kunnen uitdagen

De nadruk ligt dus op het hulp vragen en hulp geven.

1.6 Rol docent

In het merendeel van mijn lessen is er een evenwichtige verhouding tussen de 'vijf rollen van de leraar':

- Gastheer;
- De presentator;
- De didacticus;
- De pedagoog;
- De afsluiter.

Vanwege de aard van de les zal in deze les het accent meer liggen op de rol van pedagoog (Slooter, 2009). De groepjes zijn zelf verantwoordelijk voor het vinden van een goed antwoord. Ikzelf zal daarbij meer op de achtergrond, coachend, aanwezig zijn.

1.7 Nabespreking

Ik wil aan het eind van de les de vragen wat ze van deze werkvorm vinden. Of ze tevreden zijn over hun werkhouding, het resultaat en de sfeer in de klas.

1.8 Beoordeling

Ik heb ervoor gekozen de beloning verbaal te houden. De beloning voor goede samenwerking en een positief resultaat zijn complimenten. Met het geven van tastbare beloningen wordt de suggestie gewekt dat de leerlingen iets voor mij doen, en ik daar iets voor terug geef. De leerlingen leren voor zichzelf en mijn compliment is een bevestiging van hun werkhouding/mentaliteit.

1.9 Instructie

Het is lastig om de volledige instructie duidelijk in beeld te brengen aangezien de werkvorm sterk lijkt op mijn standaard-les. De leerlingen zijn al gewend dat ze eerst een paar minuten zelfstandig moeten werken en dat ze daarna met elkaar mogen overleggen. Ook het uitwisselen gebeurt regelmatig in mijn lessen.

In mijn PowerPoints gebruik ik standaard de sheet hiernaast die gebaseerd is op de 'volledige instructie' (Ebbens & Ettekoven, Effectief leren, 2013).

| | |
|--------|--|
| Wie? | Iedereen, in groepjes van 3-4 |
| Wat? | Maak opdr. T8 van blz. 199 |
| Hoe? | Eerste 5 min. in stilte, daarna: fluisterend |
| Klaar? | Ga verder met E1, E4, E5, E6 |
| HW | Leren voor het proefwerk |

Voor deze les gebruik ik mijn standaard Powerpointsheet met daarbij mondeling twee toevoegingen:

1. Hoeveel tijd heb je: voor het 'denken': 7 minuten, voor het 'delen' 5 minuten en voor het 'uitwisselen' 10 minuten.
2. Wat doen we met de uitkomst: we wisselen de antwoorden klassikaal uit. Zorg dus dat je goede antwoorden hebt;

2 Feedback

2.1 Medestudenten

Van Patrick en Anne kreeg ik de volgende feedback:

Introductie:

| Feedback | |
|---|---|
| Doelgroep | 1 ^e klas Mavo/Havo, laatste les voor de repetitie. Paste prima. |
| Kern van de lesstof | Formules maken, combineren met tabel en grafieken. Is overgekomen. |
| Heldere en duidelijke lesdoelen | <ul style="list-style-type: none">• Voorbereiden op proefwerk, combineren van alle voorkennis;• Uittesten van deze werkvorm. Lijkt gelukt! Werkvorm paste bij het voorbereiden. |
| Samenstelling groepen | Tafels in groepen van vier, gemixt maar niet willekeurig samengesteld. Denk aan Anne's alternatief als suggestie. |
| Onderbouwing van de twee sleutelbegrippen | Werkvorm DDW gekozen om sleutelbegrippen vorm te geven. 'Individuele aanspreekbaarheid' is belangrijk net voor de toets en d.m.v. 'Positieve wederzijdse aanspreekbaarheid' kunnen details er nog uit worden gehaald. |
| Aandacht voor sociale vaardigheden | Niet aanwezig in de les, wel relevant voor werkvorm. |

Filmfragment:

| Feedback | |
|--|--|
| De volledige instructie | Tijdsduur en uitkomst miste op de beamer (tijdsduur werd wel genoemd tijdens de mondelinge instructie). |
| De rol van de docent tijdens het begeleiden van samenwerkend leren | Tijdens samenwerkend leren niet gezien, maar bij uitwisselen docentgestuurd. Zag er goed uit (voorovergebogen naar leerling, geïnteresseerde houding) Docentgestuurd uitwisseling was waardevol. Toevoegingen waren nuttig. |
| Twee gekozen sleutelbegrippen | Leerlingen werden op vingers naar voren geroepen, wat een kleine smet op de 'Individuele aanspreekbaarheid' is. Afhankelijkheid was aanwezig maar deze werkvorm had misschien beter kunnen werken in Anne's 1-2-4 DDW suggestie. Dan zijn ze nog afhankelijker. |
| Nabespreken van samenwerkend leren | Besprek de werkvorm direct aan het eind van de les. |
| Beoordelen van de samenwerkend leren opdracht | Niet gedaan, maar niet erg. |

2.2 Leerlingen

Van de leerlingen kreeg ik digitaal de volgende tips en tops (de meest voorkomende noem ik):

Tips van leerlingen:

- Dat u ook meer vragen beantwoordt
- Soms meer uitleggen
- Vaker deze manier in groepjes werken
- Er mochten maar drie kinderen naar het bord
- Ik snapte het niet gelijk en ik mocht geen uitleg

Tops van leerlingen:

- Leuke les
- Goed de lessen voorbereiden=top
- Je kan goed lesgeven
- Goede uitleg voor het bord
- Vaker in groepjes

3 Reflectie

In deze reflectie wil ik twee belangrijke punten noemen. Na de les en het bekijken van de filmfragmenten overheersten twee gedachten:

1. “De les ging prima. De leerlingen begrepen wat de bedoeling was”;
2. “De werkvorm had sprankelender moeten zijn. Ik had er meer uit kunnen halen”.

Bij ‘werkvormen’ en ‘activerende didactiek’ denk ik aan leerlingen in groepjes, een actieve gemotiveerde klas en een dynamische omgeving waarin geleerd wordt.

Ik heb gemerkt dat de leerling het prettig vonden om in groepjes te werken, en dat blijkt ook uit de enquêtes. Maar het was te rustig in de klas. Leerlingen waren vooral bezig om de opdracht te maken. Er had meer groepsdynamiek zichtbaar mogen zijn. De volgende keer zou ik een andere werkvorm kiezen. Een mooie werkvorm is de werkvorm ‘Vet fout’ uit de SLO-gids (Activerende werkvormen, 2006). Daarbij ontstaat veel meer dynamiek en daardoor is de kans groot dat de leerlingen meer leren omdat ze elkaar moeten uitleggen wat het juiste antwoord is.

Tevreden ben ik over de structuur van de les en de uitvoering van de gekozen werkvorm. De uitvoering verliep vrijwel vlekkeloos. Ik zag dat leerlingen leerden en actief met de lesinhoud bezig waren. Als docent had ik meer een coachend rol. De interactie tussen leerlingen leidde tot een groter gevoel van verantwoordelijkheid bij leerlingen.

Conclusie: volgende zou ik een werkvorm kiezen waarbij ik als docent meer ‘risico’ loop; een werkvorm die niet alleen voor de leerlingen maar vooral voor mijzelf uitdagender is.

4 Bibliografie

(2006). *Activerende werkvormen*. Enschede: Stichting leerplanontwikkeling (SLO).

Ebbens, S., & Ettekoven, S. (2009). *Samenwerkend leren*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.

Ebbens, S., & Ettekoven, S. (2013). *Effectief leren*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.

Kralingen, R. v., & Geerts, W. (2011). *Handboek voor leraren*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.

Moderne Wiskunde; VMBO-GT(H) deel 1A. (10e editie). Groningen: Noordhoff Uitgevers.

Slooter, M. (2009). *De vijf rollen van de leraar*. Amersfoort: CPS.

5 Bijlage I – Lesvoorbereidingsformulier

| | | | | | |
|----------------------|------------------|------------|------------|---------------------|------------------|
| Student: | Caspar Bontenbal | Datum les: | 08-01-2016 | Vakcoach: | Ilse Fijn |
| Vak en leerjaar: | LERADS01X | Klas: | B1A | Opleidingsassessor: | n.v.t. |
| Stageschool: | n.v.t. | Lokaal: | | Schoolassessor: | n.v.t. |
| Onderwerp hoofdstuk: | Woordformules | | | (les)-Methode: | Moderne Wiskunde |

5.1 Verantwoording

| | |
|--|--|
| <p>5.1.1 Wat wil ik de leerlingen leren? (actiewerkwoorden - samenhang - niveau van leren, zichtbaar en meetbaar - betekenisvolle doelen)</p> | |
| Beginsituatie: | <p>B1A is een mavo/havo-klas. De afgelopen lessen zijn we bezig geweest met het maken van woordformules, formules, tabellen en grafieken. De leerlingen weten hoe ze een tabel bij een formule moeten maken en hoe ze een grafiek bij een tabel moeten maken. De leerlingen kunnen een formule opstellen bij een situatie.</p> |
| <p>Aan het eind van de les kunnen de leerlingen zelf complete opgaven doorwerken zonder hulp. Dit is belangrijk omdat volgende week de proefwerkweek is. Deze les is dus een voorbereiding op het proefwerk. In het proefwerk staat het onderwerp 'formules' centraal.</p> | |
| <p>5.1.2 Hoe kan ik dat bereiken, zó dat alle leerlingen actief meedoen? (aansluitingen bij belevingswereld leerlingen- betekenis geven - docentrollen- activerende didactiek - relatie met niveau van leren)</p> | |
| Wat doe ik? (waarom?) | Wat doet de leerling? (waartoe?) |
| <p>A. Checken of de stof wordt begrepen, als de stof wordt begrepen kunnen de leerlingen zelfstandig aan de slag;</p> <p>B. Oefenopgave opgeven, de leerlingen aan het werk zetten met de denken-delen-uitwisselen-werkvorm;</p> <p>C. Begeleiden van leerlingen: rondlopen, motiveren, vragen om verduidelijking, controleren of denkstappen correct zijn.</p> <p>D. Samen bespreken opgave, eventuele vragen kunnen nog worden beantwoord;</p> <p>E. Samenvatten wat ze hebben geleerd, kort opsommen en herhalen wat we geleerd hebben.</p> | <p>A. Alle leerlingen kunnen vragen krijgen over de zojuist gemaakte opgave;</p> <p>B. Alle leerlingen denken na en werken aan de oefenopgave;</p> <p>C. De leerstof moet onthouden en begrepen worden;</p> <p>D. Extra check of de leerlingen het hebben begrepen. De leerling stelt vragen;</p> <p>E. De leerlingen benoemen in eigen woorden wat ze hebben geleerd.</p> |

5.1.3 Hoe controleer en evalueer ik of leerlingen geleerd hebben wat ik ze wilde leren?
(per les - afsluiter - hoofdstuk - toetsing)

De leerlingen bespreken hun antwoorden in groepjes. Dat is de eerste stap waarbij de leerling moet uitleggen of hij/zij de stof begrijpt. Bij de laatste stap van denken-delen-uitwisselen worden de belangrijkste stappen besproken.

5.1.4 Wat wil ik laten zien?
(resultaat: wat moeten de assessoren zien? - wat heb ik nodig om resultaat te bereiken? - reflectie op eigen handelen)

Ik wil laten zien dat ik de gekozen werkvorm beheers. Ik wil dat de sleutelbegrippen (positieve wederzijdse afhankelijkheid, individuele aanspreekbaarheid, directe instructie, sociale vaardigheden, aandacht voor het groepsproces) duidelijk naar voren komen.

5.2 Lesschema

| Fasering van de les: | Tijd: | Activiteit leraar (didactische werkvormen) Wat doe ik en hoe? | Activiteit leerlingen: Wat verwacht ik van de leerlingen? Wat zie ik leerlingen doen? | Hulpmiddelen: |
|-------------------------|-------|---|--|---|
| Leerlingen welkom heten | 00:00 | <ul style="list-style-type: none"> • Les starten • Aandacht richten op de doelen van de les, laat de dia met "deze les:" zien | <ul style="list-style-type: none"> • Leerlingen praten • Leerlingen worden stil • Leerlingen luisteren | Smartbord met PowerPoint presentatie (sheet 1 en 2) |
| Instructie DDW | 04:00 | <ul style="list-style-type: none"> • Ik leg de DDW-werkvorm kort uit en verwijs daarbij naar de sheet. | <ul style="list-style-type: none"> • Leerlingen luisteren • Leerlingen stellen eventueel vragen | Smartbord met PowerPoint presentatie (sheet 3) |
| Denken | 05:00 | <ul style="list-style-type: none"> • Ik motiveer leerlingen zelf de opdracht te maken. • Vragen speel ik terug. | <ul style="list-style-type: none"> • De leerlingen gaan aan in stilte de slag met de oefenopgave | Smartbord met PowerPoint presentatie (sheet 3) |
| Delen | 12:00 | <ul style="list-style-type: none"> • Ik vertel de leerlingen dat ze hun antwoorden met elkaar delen. • Ik begeleid, coach en beantwoord vragen. | <ul style="list-style-type: none"> • De leerlingen overleggen met elkaar over het goede antwoord en bespreken de verschillen tussen de antwoorden | Smartbord met PowerPoint presentatie (sheet 3) |
| Uitwisselen | 17:00 | <ul style="list-style-type: none"> • Ik stuur de uitwisseling. • Ik vraag een aantal leerlingen om hun antwoorden op het bord te zetten. | <ul style="list-style-type: none"> • De leerlingen wisselen met de rest van de klas hun antwoorden uit. • Een aantal leerlingen schrijft hun antwoord op het bord. | Leeg scherm |

| Fasering van de les: | Tijd: | Activiteit leraar (didactische werkvormen) Wat doe ik en hoe? | Activiteit leerlingen: Wat verwacht ik van de leerlingen? Wat zie ik leerlingen doen? | Hulpmiddelen: |
|----------------------|-------|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Ik stimuleer leerlingen commentaar te geven op de antwoorden op het bord. | <ul style="list-style-type: none"> Leerlingen geven commentaar op de antwoorden op het bord. | |
| Opdrachten maken | 27:00 | <ul style="list-style-type: none"> We sluiten DDW af en gaan verder met het maken van opdrachten uit het boek. | | Smartbord met PowerPoint presentatie (sheet 4) |
| Afsluiting | 40:00 | <ul style="list-style-type: none"> Ik sluit de les af. Ik vraag aan leerlingen wat ze van deze werkvorm vonden. | <ul style="list-style-type: none"> De leerlingen steken hun hand op en geven feedback op de les en de werkvorm. | Smartbord met PowerPoint presentatie (sheet 5) |

5.3 Evaluatie

| |
|--|
| <p>Hoe ging datgene wat je wilde laten zien aan de assessoren? (toelichten waarom)</p> <ul style="list-style-type: none"> De les verliep soepel. Leerlingen begrepen precies wat de bedoeling was. |
| <p>Wat ging verder goed? (toelichten waarom)</p> <ul style="list-style-type: none"> De leerlingen pakten de les en lesstof goed op. Het werken in groepen vonden de leerlingen prettig. |
| <p>Wat ging minder goed? (toelichten waarom)</p> <ul style="list-style-type: none"> Het filmfragment was minder goed dan gehoopt; de leraar was te weinig te zien. De werkvorm kwam niet voor 100% uit de verf, ik had meer dynamiek verwacht. De nabespreking van de werkvorm heb ik de les ná de DDW-les gedaan terwijl ik had gepland om dat aan het eind van de les te doen. |
| <p>Wat zou je anders doen als je de les nog een keer zou geven? (toelichten waarom)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ik zou een andere werkvorm kiezen waarbij meer aandacht is voor het groepsproces omdat dat beter 'scoort' bij dit vak. Het nabespreken zou ik direct in de les doen. |