

Rekenopleiding

docent rekenen MBO

Hoe kun je met een rekengesprek snel de hulpvraag en het niveau van de student, bij aanvang in het Studiecentrum, vaststellen?

Onderzoek van:

Debora Brattinga, Marja Peeters, Maria van der Sluijs en Hajar Stitou

ROC Nova College

Opleiding tot rekendocent 2015 – 2016

Trainers: Fokke Munk en Monica Weijers

Inhoudsopgave

1. Beginsituatie	3
2. Motivatie tot onderzoek	3
3. Werkwijze	3
4. Welke open vragen in een rekengesprek zijn geschikt voor	

de doelgroep MBO- en VAVO-studenten?	5
5. Wat zijn de belangrijkste vaardigheden per rekendomein?	7
5.1 Domein Getallen	7
5.2 Domein Verhoudingen	7
5.3 Domein Meetkunde	8
5.4 Domein Verbanden	8
6. Rekenintakegesprek	
6.1 Open vragen voor het rekengesprek	
6.2 Hulpopdrachten per domein	
7. Ervaringen met rekenintakegesprekken in het Studiecentrum	
8. Conclusie	
Bijlagen	
1. Het oude intakeformulier	
2. Empowerment bij rekengesprekken, Henk Logtenberg e.a.	
3. SEN support, het diagnostisch rekengesprek	
4. Deel 2 rekenintakegesprek, hulpopdrachten	
5. Onze rekengesprekken	
6. Aangepast intakeformulier Studiecentra	

1. Beginsituatie

Op dit moment wordt er in het Studiecentrum (in het vervolg SC genoemd) gebruik gemaakt van een intakeformulier (bijlage 1: intakeformulier).

Het intakeformulier bevat vragen over de volgende thema's:

- motivatie van aanmelden
- historie van rekenonderwijs bij de student
- probleemanalyse vanuit ervaring van de student en gegevens op het aanmeldformulier, aangeleverd door SLB-docent.

- scores bij recente toetsen/examens

Bij de eerste ontmoeting tussen student en docent wordt het intakeformulier langsgelopen en ingevuld. Vervolgens bepalen student en docent het leerdoel voor de komende tien bijeenkomsten (lessen genoemd).

Aan de hand van dit doel bepaalt de docent welke leerlijn gehanteerd wordt en welke leermiddelen ingezet worden.

Rond de tiende bijeenkomst wordt met de student geëvalueerd. Als het doel behaald is, wordt de student uitgeschreven, zo niet, dan wordt besproken, wat er nodig is om het doel wel te behalen.

2. Motivatie tot onderzoek

Het SC is bedoeld voor kortdurende ondersteuning in de vakken Nederlands, Engels en rekenen aan MBO- en VAVO-studenten. Studenten voor wie de reguliere lessen onvoldoende begeleiding bieden bij een bepaald thema, kunnen aangemeld worden bij het SC. De korte trajecten zijn nodig om meer/veel studenten te kunnen bedienen. In principe duurt een begeleidingstraject in het SC tien weken. Het is mogelijk dit eenmalig te verlengen met opnieuw tien weken. Het is ook mogelijk een traject eerder dan na tien weken af te ronden, zodra student en docent het eens zijn over het behalen van het gestelde doel.

Door de beperkte duur van de trajecten is een snelle en adequate diagnose noodzakelijk. De student is niet altijd bij machte goed onder woorden te brengen waar de basis van het rekenprobleem zich bevindt.

Met het huidige intakeformulier wordt onvoldoende informatie verkregen. De kwaliteit van de intake, de probleemanalyse en diagnose en daardoor van het vaststellen van het leerdoel is zeer afhankelijk van de deskundigheid van de docent.

Nu staat de deskundigheid van de docenten niet ter discussie. Wel blijkt het niet altijd gemakkelijk te zijn binnen zeer korte tijd (maximaal dertig minuten) de juiste diagnose te stellen.

In dit onderzoek willen wij de kwaliteit van het intakegesprek verbeteren, zodat de kwaliteit van ons aanbod in het SC ook verbetert.

3. Werkwijze

Voor ons onderzoek maken we gebruik van het protocol rekengesprek van Logtenberg (zie bijlage 2).

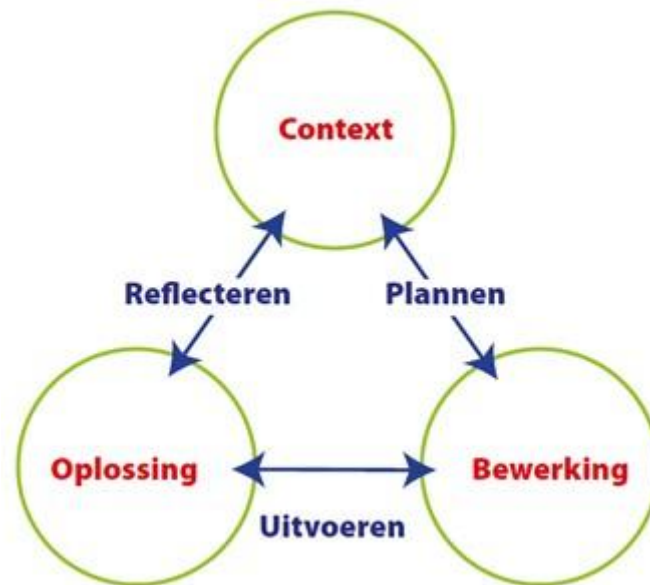
Het rekengesprek is ontworpen voor het basisonderwijs. Wij zullen de vragen aanpassen aan de doelgroep en aan het doel van het gesprek.

- We nemen de theorie over het rekengesprek van Logtenberg tot ons.
- We verdelen de domeinen:
 1. getallen – Maria, Debora
 2. verhoudingen en procenten – Hajar, Marja
 3. meten/meetkunde - Debora
 4. verbanden – hebben we niet uitgewerkt, omdat in dit domein alle kennis en vaardigheden samenkomen
 - Ieder zal beschrijven welke kennis en vaardigheden van de student verwacht wordt in dit domein.
 - Bij deze onderdelen worden (open) vragen geformuleerd (m.b.v. het vaardighedenoverzicht, het protocol rekengesprek). De antwoorden op deze vragen geven ons inzicht in op welk gebied het probleem zich bevindt:
 1. welk domein, welk niveau, welke fase van rekenkundige ontwikkeling
 2. aanpak, bewerking of reflectie
 3. welk handelingsniveau
 4. mogelijke andere belemmerende factoren
- Daarbij wordt een situatie gezocht, die in een opgave/som weerspiegeld wordt. Deze opgaven zetten we in een bijlage bij de vragen. De opgaven kunnen door het veranderen van de getallen, makkelijker of moeilijker gemaakt worden. De geboden hulp kan ook gevarieerd worden. het diagnostisch rekengesprek van SEN support)
- Na het vaststellen van de vragen(lijsten), gaan we twee weken rekengesprekken voeren met nieuwe studenten.
- Zodra de student niet zelf kan aangeven waar het knelpunt zit, bij welk soort opgaven hij vastloopt, kunnen wij Deel 6.2 inzetten.
- We evalueren op de volgende punten:
 1. Geeft de student antwoord op de vragen uit deel 1 (6.1)?
 2. Is het mogelijk een gesprek te voeren zonder deel 2 (6.2, bijlage 4)?
 3. Hebben we voldoende informatie om een rekentraject uit te kunnen zetten?
 4. Lukt het met dit rekengesprek beter dan voorheen?
- Met de (open) vragen uit het rekengesprek maken we uiteindelijk een nieuw intakeformulier. Dit formulier heeft vier bijlagen, één per domein.

4. Welke open vragen in een diagnosegesprek zijn geschikt voor de doelgroep MBO- en VAVO-studenten?

We hebben vragen geformuleerd aan de hand van het 'Drieslag model'. Het model laat zien dat context, bewerking en oplossing met elkaar in verband zijn. Het is

belangrijk dat de student de context van de som begrijpt: snap ik het verhaal? Wat stellen de getallen voor die in de opdracht voorkomen?
 Als de student begrijpt wat er staat en begrip heeft van de getallen en eenheden die in de som worden genoemd, zal het makkelijker zijn om te weten welke berekening hij moet maken. Dit model willen wij volgen om de student op weg te helpen naar de juiste oplossing.



Het Drieslagmodel

Vragen die we geformuleerd hebben, zijn:

- Je bent aangemeld voor extra ondersteuning in het rekenen. Waar heb je op dit moment moeite mee?
- Kan je een voorbeeld opschrijven van een opgave die je moeilijk vindt?

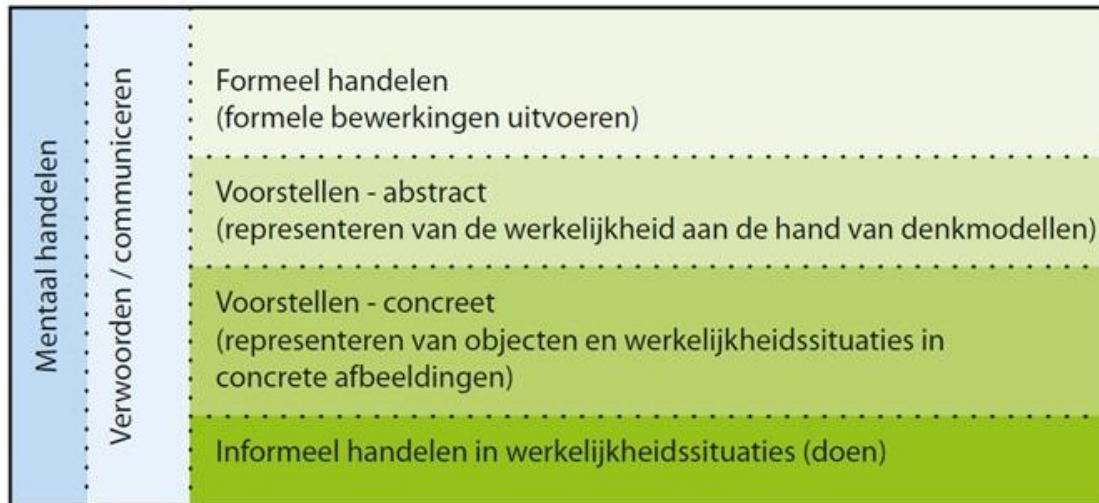
Om erachter te komen of de student begrip heeft van de getallen:

- Spreek het getal eens uit
- Kan je bij deze opgave een situatie bedenken?
- Kan je de uitkomst schatten?
- Hoe zou je deze opgave oplossen?
- Klopt de uitkomst, als je deze uitrekt met behulp van de rekenmachine?

We hebben gekeken naar welke vaardigheden de student nodig heeft voor welk domein en aan de hand daarvan hebben we per domein een aantal opgaven bij elkaar gezocht. Deze opgaven zullen we in de intake gebruiken, zodat we kunnen zien op welk domein de student uitvalt en op welke vaardigheden. Er is dan ook te zien welke vaardigheden de student wel beheerst.

Als we weten waar de student moeite mee heeft, kunnen we daarmee aan de slag. Het handelingsmodel helpt om de student te begeleiden naar de oplossing. Het laat

zien dat je een som op verschillende manieren kunt uitleggen, bijv. door de som concreet te maken voor de student, gaat de som over liters, dan kan je melkpakken gebruiken om de som duidelijk te maken. Een som kun je ook uitleggen door tekeningen te gebruiken. Het handelingsmodel laat 4 handelingen zien, die je kan gebruiken om de som te verduidelijken voor de student. Bij de één zullen abstracte tekeningen helpen, bij de ander zullen het gebruik van materialen de som verduidelijken. Het ligt aan jou welke handeling je gebruikt bij welk student. Als je de student een tijdje kent, dan weet je wat helpt en wat niet.



Het handelingsmodel

5. Wat zijn de belangrijkste vaardigheden per rekendomein?

5.1 Domein getallen

De specificaties in het domein *Getallen* gaan over notatie, naamgeving en betekenis van zowel positieve als negatieve (grote) gehele getallen, decimale getallen en breuken en over het met elkaar in verband brengen van, het ordenen van en het rekenen met deze getallen, al dan niet met de rekenmachine.

De kandidaat kent:

- uitspraak, schrijfwijze en betekenis van getallen, symbolen en relaties, onder andere van gehele getallen, decimale getallen, breuken, negatieve getallen, grote getallen, basisbewerkingen en vergelijkingsoperatoren (< en >)
- de structuur van en samenhang in getallen
- de structuur van het tientalig stelsel

De kandidaat kan:

- rekentaal gebruiken
- getallen en getalrelaties met elkaar in verband brengen
- basisbewerkingen met gehele en decimale getallen uitvoeren
- bewerkingen met breuken uitvoeren
- berekeningen uitvoeren om problemen op te lossen
- de rekenmachine op een verstandige manier inzetten

Bron: Syllabus Rekenen 2F en 3F

5.2 Domein verhoudingen

Dit domein gaat over het omgaan met tabellen, grafieken, formules en vuistregels. In het dagelijks leven, in beroepssituaties en in de media komen met name tabellen en grafieken veelvuldig voor. Dat geldt in mindere mate voor vuistregels en (woord)formules.

De kandidaat kan numerieke informatie uit diverse soorten tabellen, diagrammen en grafieken analyseren, interpreteren en gebruiken; de kandidaat begrijpt vuistregels en alledaagse formules horend bij specifieke situaties en kan er eenvoudige berekeningen mee uitvoeren.

De kandidaat kan hierbij in betekenisvolle situaties:

- gegevens overzichtelijk in een tabel weergeven;
- eenvoudige regelmaat in een tabel herkennen en beschrijven in woorden en woordformules;
- op een kritische manier diverse soorten diagrammen en grafieken lezen en interpreteren, en misleidende informatie herkennen;
- het verloop van een grafiek beschrijven, interpreteren en het snijpunt van twee grafieken en van een grafiek met de coördinaatassen interpreteren.
- betekenis beschrijven van variabelen in een (woord)formule
- waarden in een formule of vuistregel invullen en de waarde van de ontbrekende variabele berekenen.

5.3 Domein meetkunde

Van de opgaven in dit domein is de meerderheid afkomstig uit het subdomein *Metten*. Metten gaat onder andere over het gebruik van maten en meeteenheden, het aflezen van meetinstrumenten, het aflezen van maten uit tekeningen, het gebruik van (eigen) referentiematen, in een situatie een geschikte maateenheid kiezen, het omrekenen van meeteenheden en het berekenen van lengte, omtrek, oppervlakte en inhoud. Een kleiner deel van de opgaven in dit domein betreft *meetkunde*. Meetkunde gaat over het lezen, interpreteren en tekenen van figuren, het gebruik van plattegronden, coördinaten, richtingen, locatiesystemen om plaatsen in de ruimte en routes te beschrijven, het gebruik van namen van vlakke en ruimtelijke figuren en het interpreteren van tweedimensionale interpretaties van ruimtelijke objecten en andersom.

De kandidaat kent uit het subdomein Metten:

- gangbare maten voor lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht, temperatuur, geld, tijd en geheugenomvang met voorvoegsels als kilo-, mega- en centi-
- gangbare referentiematen
- de structuur van en samenhang tussen maateenheden en de structuur van het metriek stelsel

en uit het subdomein Meetkunde:

- namen, schrijfwijze en betekenis van meetkundige figuren en symbolen
- het begrip coördinaat

De kandidaat kan in het subdomein Metten:

- meetinstrumenten aflezen en (werk)tekeningen interpreteren, waaronder het aflezen van maten uit een (werk)tekening
- een passende maateenheid kiezen in een situatie
- rekenen met maten voor lengte, oppervlakte, inhoud en gewicht, temperatuur, tijd en geld, waaronder het omrekenen van maten
- berekeningen van en met lengte, omtrek, oppervlakte en inhoud uitvoeren

en in het subdomein Meetkunde:

- situaties beschrijven met meetkundige termen
- tweedimensionale representaties van driedimensionale objecten interpreteren (aanzichten, uitslagen, doorsneden)
- uit voorstellingen en beschrijvingen conclusies trekken over objecten en hun plaats in de ruimte
- redeneren op basis van symmetrie

5.4 Domein verbanden

De specificaties in het domein Verbanden gaan over het lezen, interpreteren, beschrijven, verwoorden, schetsen en tekenen van tabellen, (het verloop van) grafieken en van diagrammen. Ook het hanteren van formules maakt deel uit van dit domein. In voorkomende gevallen kan een kandidaat in beschrijvingen, tekeningen en tabellen regelmatige patronen herkennen en in woorden beschrijven.

De kandidaat kent:

- veel voorkomende diagrammen en grafieken
- termen om het verloop van een grafiek te beschrijven
- enkele termen die betrekking hebben op formules

De kandidaat kan:

- informatie uit tabellen, grafische voorstellingen en beschrijvingen analyseren en interpreteren
- verschillende voorstellingsvormen van verbanden (tabel, grafiek, formule, beschrijving in tekst en beeld) met elkaar in verband brengen
- gegevens verzamelen, samenvatten, ordenen en weergeven
- patronen in getallenreeksen en (meetkundige) figuren beschrijven
- tabellen, diagrammen en grafieken gebruiken bij het oplossen van problemen
- formules lezen en gebruiken
- rekenvaardigheden toepassen bij het oplossen van problemen waarin verbanden een rol spelen

Bron: Syllabus Rekenen 2F en 3F

6. Het rekenintakegesprek

Het rekenintakegesprek willen we in twee delen aanbieden.

Deel 1 bestaat uit een rekengesprek dat start met open vragen zodat de student zijn eigen verhaal kan vertellen. De intaker/docent kan hierna m.b.v. het vaardighedenoverzicht, het protocol rekengesprek en de -kaarten, het drieslagmodel: begripsvorming, uitvoering en reflectie, het problematische domein, het werkniveau en de fase van de rekenkundige ontwikkeling analyseren en een traject van 10 lessen uitzetten.

Deel 2 bestaat uit opgaven per domein om te kunnen observeren hoe de student hiermee omgaat. Hierdoor kunnen we nog meer informatie verzamelen. Die informatie waarvan de student zichzelf mogelijk niet bewust is.

Vorbereiding:

- Gespreksruimte
- Benodigdheden (bijv.: leermateriaal)
- Plaats in de agenda.
- Aandachtspunten paraat.
- Informatie vooraf van SLB-docent.
- Vertrouwensband opbouwen met de student.
- Vorbereiden van de gesprekstechnieken: doorvragen, samenvatten, open vragen stellen, etc.

Introductie:

Doel: `Ik wil graag weten wat je van rekenen vindt, zodat ik je goed kan helpen op een manier die het beste bij je past. Ik ga de informatie die jij geeft gebruiken om jou te helpen met rekenen.`

Tijdsduur: 20 tot 30 minuten.

6.1 Rekengesprek.

Dit gesprek kan starten met een open vraag waarmee de student uitgenodigd wordt over zijn rekenervaringen te praten. Vragen als:

- Waar denk je aan bij het woord: rekenen?

Motivatie

- Hoe is het voor je om sommen te maken die gemakkelijk/moeilijk voor je zijn?
- Wat heb je bij het maken van rekensommen wel eens heel erg leuk gevonden?
- Wat is voor jou belangrijk om goed te kunnen rekenen?

Rekenondersteuning/Hulp

- Je hebt je aangemeld voor rekenondersteuning. Waar heb je op dit moment moeite mee?
- Waar wil jij graag bij geholpen worden?
- Met welk onderdeel van dat domein heb je moeite?
- Wat kun je al en wat wil je leren?
- Heb je wel eens iets geleerd, wat je toch heel erg moeilijk vond om te leren?
- Hoe is je dat toch gelukt?
- Heb je wel eens sommen gemaakt, die je eerst niet snapte, maar waarbij het je toch gelukt is om ze te maken?
- Hoe kwam dat dan? (waardoor?)
- Welke rekenproblemen ondervind je in deze periode in de rekenles?
- Manier van rekenen
- Hoe reken je het liefst?
- Wat voor materiaal gebruik je het liefst?

Plaats

- Op welke plaats kun jij het beste rekenen?

Interesse

- Waar ben jij in geïnteresseerd en hoe zouden we dat kunnen gebruiken bij het rekenen?

De antwoorden op deze vragen geven ons inzicht in op welk gebied het probleem zich bevindt:

1. begripsvorming, uitvoering of reflectie op de opgave.
2. welk handelingsniveau:
 - informeel handelen in werkelijkheidssituaties,
 - voorstellen concreet (representeren van objecten en werkelijkheidssituaties in concrete afbeeldingen),
 - voorstellen abstract (representeren van de werkelijkheid aan de hand van denkmodellen)
 - formeel handelen (formele bewerkingen uitvoeren)
3. mogelijke andere belemmerende factoren.

6.2 Opgaven laten maken ter observatie.

In die situatie waarbij de student niet precies kan aangeven waar zijn probleem werkelijk ligt, wordt een situatie gezocht die in een opgave/som weerspiegeld wordt. De opgaven kunnen door het veranderen van de getallen, makkelijker of moeilijker gemaakt worden. De geboden hulp kan ook gevarieerd worden (zie bijlage 4: deel 2, hulpopdrachten).

Afsluiting van het intakegesprek

- Samenvatting geven van het gesprek
- Wat wil jij nog zeggen over het rekenen.
- Terugkoppeling en aangeven wat het vervolg van het gesprek is, wanneer zie je elkaar weer?

7.Ervaringen met de rekengesprekken

- *Rekengesprek van Marja*

Rekenintakegesprek N.I. donderdag 25 februari 2016

Motivatie:

De slb'er van N. heeft ondersteuning aangevraagd omdat N. bij de intake-toets onder 1 F heeft gescoord en zij tot nu toe lage scores heeft behaald voor de toetsen. N. geeft aan zelf ook beter te willen leren rekenen en zegt voldoende tijd te hebben om extra te oefenen.

Achtergrond:

N. woont nu weer anderhalf jaar in Nederland. Zij is hier geboren, maar heeft van haar tiende tot zestiende jaar in Turkije gewoond. Zij heeft geen vmbo-diploma en volgt daarom nu een speciaal traject 'zorg in de buurt' om het diploma Helpende Zorg en Welzijn niveau 2 te behalen.

De domeinen 1 en 2 zijn in blok 1 en 2 van dit schooljaar behandeld en afgerond op niveau 1 F. N. had voor domein 1 het cijfer 1 en na herkansing een 4,2. Voor domein 2 heeft zij een 1 gescoord en dit domein nog niet herkanst. Mede vanwege deze resultaten wil N. graag extra ondersteuning.

Werkwijze:

Het gesprek probeer ik zoveel mogelijk met open vragen te voeren. Waar denk je aan bij meetkunde? Wat vind je moeilijk? Welke sommen vind je leuk? Enz.

Ervaring/ evaluatie:

Voordat we naar de opdrachten van ons onderzoek gingen, heb ik N. eerst vragen gesteld als 'hoe groot is een cm/ m / km?' 'Hoe lang is deze tafel?' N. heeft in de les schema's gekregen van lengtematen, gewichten en inhoudsmaten. Ook een papieren centimeter van een bouwmarkt. Hoe kun je met de schema's werken en welke sommen horen hierbij? N. heeft in eerste instantie geen idee, maar als we uitgaan van de maten op de centimeter pakt N. het omrekenen snel op.

Rekentraject:

We gaan de komende weken werken met domein 3. Niet met 1 en 2, hoewel N. die domeinen nog niet beheerst. Bij domein 3 komen de vaardigheden uit de eerste twee domeinen ruim aan bod.

Ik ga 'rekenenonline' van Deviant gebruiken, omdat N. in de lessen op niveau 1 werkt en zij geen werkboek 1 F heeft.

- *Rekengesprek van Hajar*

Rekengesprek 10-02-16 met NB

- **Motivatie**

Ik heb een rekengesprek gevoerd met een student die ik al een tijdje begeleid. De student heeft een ernstig rekenprobleem, dit is geconcludeerd door het Steunpunt Dyslexie en dyscalculie.

De student kent de tafels niet goed, waardoor ze ook delen en vermenigvuldigen moeilijk vindt.

De student wilt graag haar rekenvaardigheden verbeteren en is iedere keer weer gemotiveerd voor de bijles.

- **Achtergrond**

De student heeft vorig schooljaar ook bijles gevolgd in het studiecentrum. Dit heeft positieve invloed gehad op haar rekenvaardigheden. Ze was door omstandigheden vaak afwezig, waardoor ze het doel niet heeft kunnen behalen en ze veel is vergeten. Nu is ze vastberaden om wel te komen naar de bijlessen en de stof die ze krijgt wel probeert te onthouden. Zij wilt graag doorstuderen en in elke opleiding krijg je het vak rekenen. Ze is van plan om meer tijd en aandacht te besteden aan dit vak.

- **Werkwijze**

De student heeft een ernstig rekenprobleem en raakt snel in de war. Ik houd hier rekening mee door niet teveel stof in 1x uit te leggen, maar juist in kleine stapjes. We beginnen bij het domein getallen, omdat dat de basis is van het rekenen. Eerst een stukje uitleg, dan samen oefenen en dan de student het zelf laten proberen. De student is faalangstig, dus ik ga haar niet in te diepe gooiën door haar zelf dingen uit te laten zoeken. Zal haar stap voor stap begeleiden en haar helpen op succeservaringen te hebben bij het rekenen.

- **Ervaring:** *Hoe je het gesprek hebt ervaren en hoe het is verlopen.*

Het gesprek is goed verlopen, omdat ik na het gesprek al best een duidelijk beeld had van waar de student moeite mee heeft. Ik had het formulier met de vragen erop die we hebben gemaakt. Dit zorgde voor houvast. Ik reageerde op de antwoorden die de student gaf en vroeg door om meer informatie te krijgen. Maar het was fijn dat ik ook vragen klaar had liggen, zodat ik die ook kon gebruiken. De student gaf in haar antwoorden aan dat ze heel graag rekenen beter wilt begrijpen, maar dat ze dat moeilijk vindt, omdat ze in de war raakt als ze getallen ziet, vooral grote getallen. Ik

probeer haar gerust te stellen door haar te vertellen dat ze in de bijles 1 op 1 begeleiding krijgt en we kleine stapjes gaan zetten, zodat het voor haar overzichtelijk en duidelijk wordt. Dat vindt ze wel fijn te horen.

- **Rekentraject**

Domein getallen:

- optellen met getallen onder de 10, dan boven de 10 – 100, daarna +100
- aftrekken met getallen onder de 10, dan boven de 10 – 100, daarna +100
- vermenigvuldigen: steun tafels (1, 2, 5 en 10), misschien dat dit een hulpmiddel zal zijn om de andere keersommen uit te kunnen rekenen

- *Rekengesprek van Debora*

Rekengesprek (MZ)

04-02-2016

Motivatie

De student komt voor het eerst in het Studiecentrum. Ze heeft zelf gevraagd om ondersteuning bij basisbewerkingen in het rekenen. Ze begrijpt niets van vermenigvuldigen en delen.

Ik wil graag de student aan het woord laten in het gesprek. Ik wil haar vooral uitnodigen zelf haar verhaal te doen.

Achtergrond

De student volgt de opleiding Helpende Zorg en Welzijn. Zij is eerstejaars en nog niet bekend met het Studiecentrum. Al op de basisschool liep ze achter bij de klas, kreeg opdrachten van het vorige leerjaar.

Werkwijze

Ik heb het intakeformat bij de hand en gebruik het om te voorkomen, dat ik te snel gesloten vragen ga stellen over rekenopgaven.

Ik stel de student vooral open vragen:

Waarom heb je gevraagd om ondersteuning?

Waar loop je tegen aan?

Hoe was dit op het BO en VO?

Wat voel je als je aan rekenen denkt?

Wat kom je tegen in de dagelijkse praktijk, kan je een voorbeeld geven?

Ben je ooit eerder ondersteund?

Ben je ooit eerder getest op het hebben van een ernstig rekenprobleem?

Ervaring

De student geeft overal een antwoord op. Zij is open en benoemt ook haar frustratie en schaamte over het niet kunnen rekenen.

Ze vindt rekenen niet leuk, omdat het steeds maar niet lukt. Er is nooit extra begeleiding aangeboden en ook geen extra onderzoek.

Haar vader heeft precies dezelfde problemen en ze zou graag eens getest/getoetst willen worden.

Ik geef informatie over de mogelijkheid gebruik te maken van ons Steunpunt Dyslexie en Dyscalculie, waar deskundigen een gesprek met haar kunnen hebben. Zij kunnen haar eventueel screenen op een ernstig rekenprobleem.

Het kan ook zijn, dat onvoldoende uitleg op het BO nu nog steeds doorwerkt en dat zij alles eens goed uitgelegd moet krijgen om inzicht in het rekenen te krijgen.

We gaan er mee aan de slag.

Het feit dat de student zoveel vertelde over haar ervaringen en gevoel over rekenen, bevestigde mij, dat wij een goed gesprek hebben gevoerd. Ik ben voldoende terughoudend geweest om haar aan het woord te laten. In haar situatie blijkt het later juist goed geweest te zijn, haar gevoel al een klein beetje te kennen.

In de les na het intakegesprek vraag ik de student een opgave hardop uit te rekenen, zodat ik kan volgen wat zij denkt en doet.

Zij klapt volledig dicht tot ze bijna gaat huilen. De schaamte zit erg diep en zij kan niet werken, als ik meekijk. We spreken af, dat zij in het vervolg de opgave uitrekent en deze daarna aan mij uitlegt.

Rekentraject

- Waarde van getallen is bekend
- Optellen en aftrekken ook met getallen > 100 is bekend
- Vermenigvuldigen als herhaald optellen
Met behulp van de tafels/tafelkaart
- Splitsen $13 \times 4 = 10 \times 4 + 3 \times 4$
- Vermenigvuldigen onder elkaar
- Vermenigvuldigen met getallen > 100
- Delen als herhaald aftrekken/ verdelen
- Haakdeling

- *Rekengesprek van Maria*

Rekenintakegesprek A.M. op donderdag 21-1-16

Motivatie:

Op het advies van haar rekendocent heeft ze de ondersteuning laten aanvragen maar ze staat er zelf ook achter.

Achtergrond:

A. is nu 4 jaar in Nederland. Hiervoor woonde ze in de Filipijnen en is ze in Hong Kong geboren. Ze vindt het Nederlands moeilijk en daarom krijgt ze nu ook ondersteuning voor het vak Nederlands. Ze heeft het inburgeringstraject doorlopen en staatsexamen in IJmuiden niveau 2 gehaald. Dit jaar is haar eerste jaar van de MBO opleiding Helpende Zorg en Welzijn niveau 2.

Op dit moment is ze in de klas met verhoudingen bezig dus daar wil ze graag aandacht aan besteden. Ze vindt het lastig om uit te leggen wat verhoudingen zijn en welke zaken ze met elkaar vergelijkt in een verhoudingstabel. Tijdens dit gesprek heeft ze de standaard som verhoudingen gemaakt. Ze heeft moeite met breuken.

Werkwijze:

Het intakegesprek is een rekengesprek met open vragen als:

Waar denk je aan als je het woord rekenen hoort?

Waar heb je moeite mee?

Welke problemen ondervind je in het domein verhoudingen en bij het onderdeel breuken van het domein getallen?

Waar kom je breuken en verhoudingen tegen in de dagelijkse praktijk?

De opdracht verhoudingen heb ik gebruikt om goed te kunnen observeren hoe ze daar mee omgaat.

Ervaring/evaluatie:

A.M. kan goed vertellen waar haar problemen liggen namelijk breuken en verhoudingen. De breuken wil ze vanaf het allereerste begin oppakken. Ze heeft hier nauwelijks mee gewerkt.

Het onderdeel verhoudingen is voor haar belangrijk omdat hier in de les aandacht aan besteed wordt. Ze vindt het moeilijk om aan te geven welke zaken in relatie met elkaar staan. Welke twee of meerdere onderdelen komen in de verhoudingstabel te staan. Dit komt duidelijk naar voren als we de opdracht verhoudingen maken.

Rekentraject:

We gaan met verhoudingen beginnen. Wat zijn verhoudingen? Ze heeft te maken met de relatie/het verband tussen twee of meer gegevens uitgedrukt in cijfers.

Welke zaken worden met elkaar in verband gebracht?

Hoe werkt een verhoudingstabel?

Sommen maken: eerst op papier daarna op de laptop. De methode Studiemeter gaan we gebruiken m.b.v. een werkblad als kladpapier.

8. Conclusie

Wij hebben geëvalueerd op de volgende punten

1. Geeft de student antwoord op de vragen uit deel 1 (de open vragen)?
2. Is het mogelijk een gesprek te voeren zonder deel 2 (bijlage met opdrachten per domein)?
3. Hebben we voldoende informatie om een rekenaject uit te kunnen zetten?
4. Lukt het uitzetten van een rekenaject met dit rekengesprek beter dan voorheen

Het antwoord op vraag 1 en 2 is erg studentgebonden. Het ligt aan de antwoorden die je van de student krijgt of deel 1 voldoende is of óf je toch deel 2 moet gebruiken bij de intake. Onze ervaring is dat we met deel 1 al veel informatie krijgen van de student. Hieruit blijkt dat het stellen van de juiste vragen essentieel is om de hulpvraag van de student helder te krijgen. Door het stellen van de juiste vragen krijg je de student aan het woord en kom je erachter waar de struikelblokken liggen. Als de student zelf kan benoemen waar hij hulp bij nodig heeft en dit ook als doel ziet, weet de student waar hij aan werkt en laat goede inzet en motivatie zien.

Het uitzetten van een rekenaject gaat beter dan voorheen, omdat we uit de intake meer informatie krijgen doordat we uitnodigende vragen stellen.

Wij hebben gemerkt dat de rekenvragen houvast bieden in het voeren van het rekengesprek. Het stellen van open vragen vraagt nog wel wat inspanning en oefening. Hier blijven we dus mee oefenen.

Met de vragen uit het rekengesprek hebben we een nieuw intakeformulier gemaakt (zie bijlage 6).

Het onderzoek met als resultaat een nieuw intakeformulier bestaande uit twee delen: deel 1 de vragen en deel 2 de hulpopdrachten, zullen we delen met onze collega's. Zo hebben we een bijdrage kunnen leveren aan de kwaliteit van de begeleiding in de drie Studiecentra van het Nova College.