

2013



EXEMPLARISCH
ONDERWIJS

BETROKKENHEID BIJ EXEMPLARISCH ONDERWIJS



Marieke Hardeman

Betrokkenheid bij exemplarisch onderwijs

Auteur: Marieke Hardeman

Begeleid(st)ers: Mw. W. Reijnoudt – Klein & dhr. J.P. de Wilde

Hogeschool: Driestar Educatief

Afstudeerdatum: 5 juni 2013

Inhoud

Voorwoord	4
Inleiding	5
1. Theoretisch kader	7
1.1 Inleiding.....	7
1.2 Betrokkenheid	7
Betrokkenheid in het algemeen.....	7
Het meten van betrokkenheid.....	11
1.3 Ontwerpeisen betrokkenheid.....	13
1.4 Exemplarisch onderwijs.....	15
1.5 Ontwerpeisen exemplarisch onderwijs.....	17
2. Methode	19
2.1 Inleiding.....	19
2.2 Methode.....	19
2.3 Instrument	21
3. Resultaten	23
3.1 Inleiding.....	23
3.2 Resultaten observaties LBS.....	23
4. Conclusies, aanbevelingen en discussie	29
4.1 Inleiding.....	29
4.2 Slotconclusie	29
De deelvragen	29
De hoofdvraag	32
4.3 Discussie.....	33
4.4 Aanbevelingen	34
5. Persoonlijke ontwikkeling	35
5.1 Reflectie op afstudeeronderzoek.....	35
5.2 Reflectie op uitvoering van de miniatuur	35
5.3 Persoonlijke consequenties voor leraarschap en/of beroepspraktijk.....	36
Nawoord.....	37
Literatuur	38
Bijlage 1 – Miniatuur 'Melk: voeding voor jong leven'	40
Voorwoord	40
1. Het miniatuur in vogelvlucht.....	41
Hoofddoel	41

Doorgaande lijn	41
Wijze waarop de inhoud worden behandeld	41
Bijzonderheden	42
2. Overzicht doelen en activiteiten	43
Doelen	43
Doelgroep	44
Belangrijkste activiteiten en producten	44
Tijdsinvestering	44
Vakgebieden	44
3. Onderwijsverhaal	45
4. Draaiboek	48
Algemene aanwijzingen bij de uitvoering van het miniatuur	48
Ouverture: Wat is dat witte daar?	49
Act 1: Wat kan je ermee?	51
Finale: Voeding voor jong leven	54
Achtergrondinformatie over melk	57
Bijlage 2 – De LBS	61
Bijlage 3 – Ingevulde observatieformulieren LBS	65

Voorwoord

Betrokkenheid is een belangrijk kernwoord als het gaat om onderwijs. Zonder betrokkenheid betekent onderwijs niets voor de leerlingen. Zonder betrokkenheid wordt de leerstof niet of nauwelijks opgenomen. Daarom is het van belang om een zo groot mogelijke betrokkenheid bij de leerlingen na te streven.

Dit onderzoek is gestart om in kaart te brengen of de exemplarische manier van onderwijzen zorgt voor meer betrokkenheid bij de leerlingen. Exemplarisch onderwijs doelt wel op grote betrokkenheid, maar is dat in de praktijk ook zo? Zorgt het uitvoeren van een miniatuur over melk bij de leerlingen voor meer betrokkenheid, of toch niet? Om deze kernvraag draait dit onderzoek.

Bij dit onderzoek hebben mw. W. Reijnoudt – Klein en dhr. J.P. de Wilde (docenten Driestar Educatief te Gouda) een belangrijke rol gespeeld. Dankzij de School met de Bijbel te Wekerom kon de ontwikkelde miniatuur in de praktijk uitgevoerd en gereviseerd worden.

Inleiding

In de praktijk zie ik vaak dat de betrokkenheid bij lessen natuuronderwijs minimaal is. Kinderen houden vaak niet van natuuronderwijslessen, terwijl ze wel van bijvoorbeeld bloemen houden. Ze houden dus van de natuur, maar lessen hierover spreekt hen niet aan door de manier van onderwijs. Dit wil ik verbeteren door een miniatuur over melk te ontwikkelen, omdat exemplarisch onderwijs zorgt voor grote betrokkenheid bij de leerlingen. Omwille van de tijd kan ik geen heel exmpel ontwikkelen, daarom wil ik me beperken tot een miniatuur.

Vanuit de opleiding kwam de opdracht een onderzoek te starten. Concrete handvatten mis ik vaak, als het om betrokkenheid gaat. Vooral bij lessen natuuronderwijs zie ik vaak minimale betrokkenheid in de praktijk. De kinderen 'beleven' weinig bij deze lessen, terwijl juist natuuronderwijs zeer geschikt is om te 'beleven'. Kinderen beleven in de natuur zoveel waar op ingehaakt kan worden tijdens de lessen. Dit gebeurt, mijns inziens, te weinig.

Het onderzoek helpt mij, en ook andere leerkrachten die hiermee worstelen, om mijn onderwijspraktijk te verbeteren. Nu ik weet hoe ik de betrokkenheid van de leerlingen kan opwekken, kan ik dit toepassen in mijn eigen klas (en andere leerkrachten met mij).

Naar aanleiding van dit probleem kwam ik tot de volgende hoofdvraag:

'Wat zijn de effecten van exemplarisch onderwijs op de betrokkenheid van leerlingen bij de te ontwikkelen miniatuur over melk?'

Omdat ik een miniatuur ga ontwikkelen heb ik ontwerpeisen nodig. Deze ontwerpeisen haal ik voor een deel uit het onderzoek naar betrokkenheid. Ook haal ik een aantal ontwerpeisen voor een deel uit het onderzoek naar exemplarisch onderwijs. De rest van de ontwerpeisen staan al vast, namelijk in het format voor het ontwikkelen van exempels (Onbekend, 2012).

Ik verwacht dat ik met de ontwerpeisen die uit dit onderzoek blijken, een miniatuur over melk kan ontwikkelen. Melk hoort een belangrijk onderwerp bij natuuronderwijs te zijn, omdat melk exemplarisch is voor jong leven. En wat is er belangrijker dan jong leven? Alles in de natuur heeft met jong leven te maken en vooral mens en dier. Zonder jong leven zou de natuur niet bestaan. Alles heeft een begin en melk is hierin een belangrijk element. Dit onderwerp raakt ook kerndoelen. Kerndoel 40 (natuur en techniek) gaat bijvoorbeeld over het functioneren van dieren in hun leefomgeving. Melk heeft hier alles mee te maken, omdat bijvoorbeeld jonge kalfjes functioneren door de voeding die ze echt nodig hebben om te groeien en te leven: melk.

Mijn doel van dit onderzoek is dat ik een miniatuur over melk ontwerp dat grote betrokkenheid bij de leerlingen teweegbrengt. Om dit te kunnen bereiken heb ik dit onderzoek nodig om te weten wat betrokkenheid precies is en welke ontwerpeisen hieruit ontstaan waarmee ik rekening moet houden tijdens het ontwerpen. Ook is in dit onderzoek beschreven met welke ontwerpeisen ik vanuit exemplarisch onderwijs rekening moet houden en hoe betrokkenheid bij exemplarisch onderwijs beschreven wordt.

Voor een goed resultaat heb ik me eerst verdiept in de literatuur over betrokkenheid. Het eerste deel van het onderzoek is het theoretisch kader. Hierin geef ik antwoord op de volgende deelvragen:

1. Wat wordt onder betrokkenheid verstaan?
2. Op welke wijze beschrijft exemplarisch onderwijs betrokkenheid?
3. Welke ontwerpeisen ontstaan vanuit het onderzoek naar betrokkenheid?
4. Welke exemplarische ontwerpeisen zijn er voor het ontwikkelen van een miniatuur over melk?

Daarna komen de resultaten in hoofdstuk 3, de conclusies in hoofdstuk 4 en de reflecties in hoofdstuk 5. Tot slot is de, aan de hand van de ontwerpeisen ontwikkelde, miniatuur opgenomen in de bijlage. De miniatuur heb ik uitgevoerd op de School met de Bijbel te Wekerom, zodat ik het daarna kon reviseren.

Dit onderzoek is relevant voor leerkrachten die de betrokkenheid van leerlingen bij lessen natuuronderwijs willen verhogen. Leraren die dus hun onderwijs aan willen passen, zodat de leerlingen beter betrokken zijn en zo ook beter leren. Als leraren er niets aan doen, beperkt dit het leren van de leerling. Het onderzoek is dus relevant voor leerkrachten die er iets aan willen doen, maar ook voor leerlingen die willen leren.

Enkele belangrijke bronnen waar ik gebruik van gemaakt heb bij dit onderzoek zijn onder andere:

- Brouwers, H. (2010). *Kiezen voor het jonge kind*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Janssen-Vos, F. (1997). *Basisontwikkeling in de onderbouw*. Assen: Van Gorcum.
- Kalkman, B. (2005). *Handboek voor exemplarisch onderwijs*. Gouda: De Groot Drukkerij bv.
- Oers, B. v., & Janssen – Vos, F. (1993). *Visies op onderwijs aan jonge kinderen*. Assen: Uitgeverij Van Gorcum.

Verder heb ik gebruik gemaakt van artikelen uit tijdschriften en artikelen op het internet die ook (gedeeltelijk) over betrokkenheid gaan. Zie voor meer informatie over deze artikelen de volledige literatuurlijst.

1. Theoretisch kader

1.1 Inleiding

Om de hoofdvraag 'Wat zijn de effecten van exemplarisch onderwijs op de betrokkenheid van leerlingen bij de te ontwikkelen miniatuur over melk?' te beantwoorden is een literatuuronderzoek vooraf nodig. In dit hoofdstuk wordt het onderzoek beschreven naar de vragen 'Wat wordt onder betrokkenheid verstaan?' en 'Op welke wijze beschrijft exemplarisch onderwijs betrokkenheid?'. Bij de eerste vraag komt ook het meten van betrokkenheid aan bod. Hierbij gaat het om de meetinstrumenten.

Ten eerste gaat het onderzoek dus in op betrokkenheid in het algemeen, om een beeld te krijgen, van wat met dit onderzoek gemeten wordt. Ten tweede gaat het ook om exemplarisch onderwijs. Maar is betrokkenheid in het algemeen hetzelfde als betrokkenheid bij exemplarisch onderwijs? Dit is een belangrijke vraag, waar in dit hoofdstuk antwoord op gegeven wordt.

1.2 Betrokkenheid

Betrokkenheid in het algemeen

Definitie

Wat is betrokkenheid? Voor de één is dit vanzelfsprekend, voor de ander een moeilijk vraagstuk. Hoe vat je betrokkenheid samen? Of is er een definitie van betrokkenheid? De dikke Van Dale zegt over 'betrokken' (bijvoeglijk naamwoord): 1 *bewolkt*; 2 *ermee gemoeid zijnd*; *ermee belast: de betrokken ambtenaar*. Hieraan verwant is het werkwoord 'betrekken' (betrok, heeft, is betrokken): 1 *erbij halen: bij iets betrokken zijn (a) er deel van uitmaken; (b) zich er emotioneel mee verbonden voelen* 2 *gaan bewonen: een nieuwe woning betrekken* 3 *laten komen: goederen uit Engeland betrekken* 4 *met wolken enz. overtrokken worden* (Dale, 2010).

De betekenis die van toepassing is op dit onderzoek is 'zich er emotioneel mee verbonden voelen'. Een mooie beschrijving voor betrokkenheid in het onderwijs. Toch is hiermee niet alles gezegd. Verschillende onderwijsdeskundigen hebben ook veel over betrokkenheid gezegd en geschreven. Deze visies op onderwijs, in het bijzonder op betrokkenheid van leerlingen, worden in deze paragraaf verder uiteen gezet.

Voor een goede ontwikkeling zijn twee richtsnoeren van belang: zich welbevinden en betrokkenheid (Oers & Janssen - Vos, 1993). Betrokkenheid wordt in het boek 'Visies op onderwijs aan jonge kinderen' (Oers & Janssen - Vos, 1993, p. 39) als volgt gedefinieerd.

Betrokkenheid is:

- een bijzondere **kwaliteit** van menselijke activiteit,
- die zich laat herkennen aan een **geconcentreerd, aangehouden en tijdvergeten** bezig zijn,
- waarbij de persoon:
 - zich **gemotiveerd** voelt, **geboeid** is en zich ten volle engageert,
 - zich **openstelt**, op een **intense** wijze waarneemt en betekenissen ervaart,
 - een grote mate van **energie** vrijmaakt en een sterke **voldoening** ervaart,

omdat:

- de activiteit aansluit bij de **exploratiedrang** en het **behoeftenpatroon**,
- en zich aan de **grens** van de individuele **mogelijkheden** situeert,

waardoor **ontwikkeling** ontstaat.

Als een kind betrokken is, laat het zich niet afleiden. Deze constante concentratie, zorgt voor het vrijkomen van een enorme hoeveelheid energie, wat weer zorgt voor intense voldoening. Betrokkenheid kan functioneel (als je bijvoorbeeld bijval wilt oogsten) of emotioneel (als iets je aangrijpt) zijn.

Bij betrokkenheid gaat het niet (meer) om routinematig handelen, maar om het 'zich bewegen aan de grens van de mogelijkheden'. Een activiteit moet dus niet te makkelijk zijn, maar ook niet te moeilijk, anders stopt de intense betrokkenheid.

Fundamenteel leren, oftewel 'deep level learning'

We hebben allemaal veel dingen geleerd, die we ons niet meer (precies) kunnen herinneren. Maar dat wat met echte betrokkenheid wordt geleerd, vergeet je niet meer. Dat zijn fundamentele ervaringen (Herpen, 2008).

Dit fundamenteel leren is niet alleen te bereiken met een goede leerkracht. Er is meer voor nodig, bijvoorbeeld een goed voorbereide omgeving. Dat wil zeggen: een fijne ruimte met veel (overzichtelijke) uitdagingen. Ook is het belangrijk dat de leerkracht zich goed kan inleven in de kinderen. Daarvoor moet hij of zij open en respectvol communiceren. Het handelen van de leerkracht moet worden afgestemd op de betrokkenheid ('hoe doet iemand het') en het welbevinden ('hoe maakt iemand het') van de kinderen. Betrokkenheid wordt bij ervaringsgericht onderwijs gestimuleerd door aandacht te schenken aan een goede sfeer en goede relaties, aanpassing aan het niveau, zinvolle 'werkelijkheidsnabijheid' (vanuit echte situaties), voldoende activiteit en voldoende leerlingeninitiatief.

Niet de toetsuitslagen, maar juist hun observaties bepalen wat de vervolgactiviteiten worden. Dit wordt bij ervaringsgericht onderwijs nagestreefd. Hierdoor komt intens leren tot stand op hun eigen niveau en in hun eigen tempo. Ook de leerkracht maakt hierbij een constante ontwikkeling door (Herpen, 2008).

Jonge kinderen ontwikkelen zich het beste als ze betrokken bezig kunnen zijn. In het onderwijs gaat het niet alleen om wát we de kinderen leren, maar vooral of we in staat zijn om intense betrokkenheid te creëren. Dit is de visie van ervaringsgericht onderwijs op betrokkenheid. Als er betrokkenheid is, leren de kinderen iets en dat is het 'wát'. De focus moet dus op de betrokkenheid liggen, volgens ervaringsgericht onderwijs.

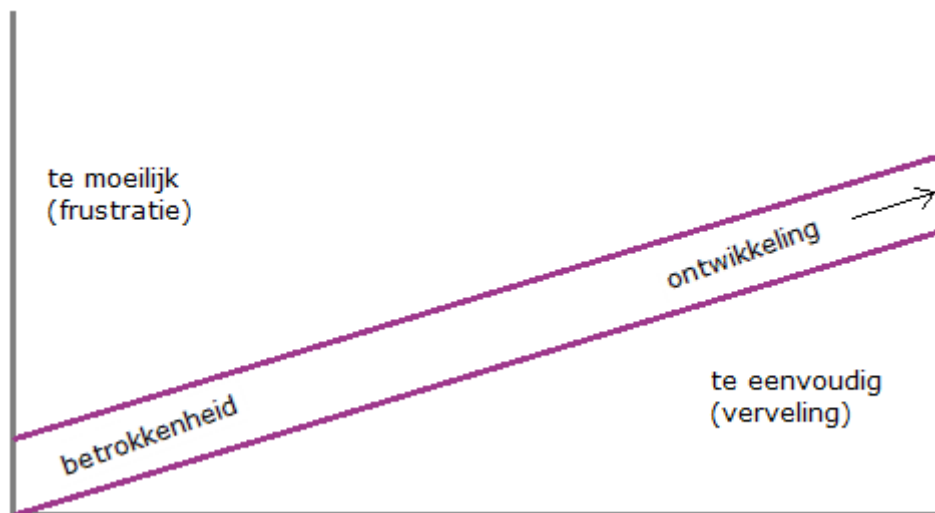
Bij exemplarisch onderwijs wordt voor een goed fenomeen gezorgd om ervoor te zorgen dat de kinderen 'gegrepen worden'. Dan leren de kinderen iets: het 'wát'. Dit is dus een andere visie als ervaringsgericht onderwijs, waarbij het 'wat' ondergeschikt is aan het 'hoe'.

Als jonge kinderen ergens door 'gegrepen worden', kunnen ze erg veel concentratie opbrengen om iets moeilijks onder de knie te krijgen. Dan proberen ze iets, tot het hen lukt, met uiterste concentratie. Dit is één van de kenmerken van betrokkenheid, die het duidelijkst waarneembaar is (Oers & Janssen – Vos, 1993). Betrokkenheid heeft dus veel met concentratie te maken. Als kinderen echte belangstelling tonen en zich intens op een activiteit concentreren is er sprake van betrokkenheid. En activiteiten met deze kwaliteit, brengen fundamentele veranderingen teweeg in het denken en handelen van kinderen. Tegenover dit 'fundamenteel leren' staat het oppervlakkige leren van feitjes en weetjes, het opstapelen van schoolgebonden kennis die geen relatie heeft met het echte leven. Als er betrokkenheid is, komt het fundamenteel leren tot stand (Brouwers, 2010). Dit fundamenteel leren wordt ook wel 'deep level learning' (Janssen, 1980) genoemd. Als kinderen fundamenteel leren, vergeten ze het niet meer. Soms worden feitjes of iets dergelijks geleerd door 'stampen'. Dat is dus geen 'deep level learning', omdat de kinderen deze feitjes na een aantal weken weer gedeeltelijk, of zelfs helemaal, kwijt zijn. Bij 'deep level learning' gaat het echt om het begrijpen van de leerstof waardoor een kind dit voor zijn of haar leven lang opslaat.

Hoogbegaafde kinderen hebben een natuurlijke voorkeur voor dit fundamenteel leren. Zij willen verbanden leggen, betekenissen zoeken, conclusies trekken en abstracter denken. Dat zijn de gevolgen van 'deep level learning'. Kinderen kunnen, doordat ze de leerstof begrijpen verbanden leggen, conclusies trekken en abstracter denken. De benaming 'deep level learning' komt van Ference Marton (Gibbs, 1982).

Zone van naaste ontwikkeling

Ook speelt betrokkenheid zich altijd af in de zone van naaste ontwikkeling, volgens Brouwers (2010). De zone van naaste ontwikkeling is het gebied tussen het 'al kunnen' en het 'nog niet kunnen'. Dit gebied schuift tijdens het ontwikkelingsverloop steeds verder op (Bruner, 1996). Als een kind iets al onder de knie heeft, brengt hij/zij daar geen concentratie meer voor op. Dat is niet meer uitdagend. Uitdaging is dus ook een sleutelwoord dat naar betrokkenheid leidt. Figuur 2.2a maakt duidelijk hoeveel de zone van naaste ontwikkeling met betrokkenheid te maken heeft.



Figuur 1.2a ▪ *Betrokkenheid speelt zich af in de zone van naaste ontwikkeling. Een activiteit die uitdaagt (net een stapje moeilijker dan wat een kind al kan), zal tot betrokkenheid en dus tot verdere ontwikkeling leiden. Wat te gemakkelijk of te moeilijk is, leidt niet tot betrokken activiteit of ontwikkeling, maar tot verveling of frustratie (Brouwers, 2010, p. 84).*

Brouwers (2010) noemt een aantal kenmerken van betrokkenheid: concentratie, motivatie, intense mentale activiteit, voldoening, exploratiedrang, behoeft patroon en het 'op de grens van je mogelijkheden bezig zijn'. Een aantal kenmerken zijn eerder al genoemd, zoals concentratie en het 'op de grens van je mogelijkheden bezig zijn'. De andere kenmerken hebben allemaal te maken met intensiteit van binnenuit. Dit doelt op de drang van binnenuit om te leren of om te kunnen. Op een aantal van deze kenmerken is de Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Kleuters gebaseerd. Deze Betrokkenheidsschaal gaat uit van een aantal kenmerken die becijferd moeten worden (per kind) met vijf niveaus van betrokkenheid. Bij een hoge score is de betrokkenheid van het kind hoog, bij een lage score is ook de betrokkenheid van het kind laag (zie Bijlage 2 – De LBS).

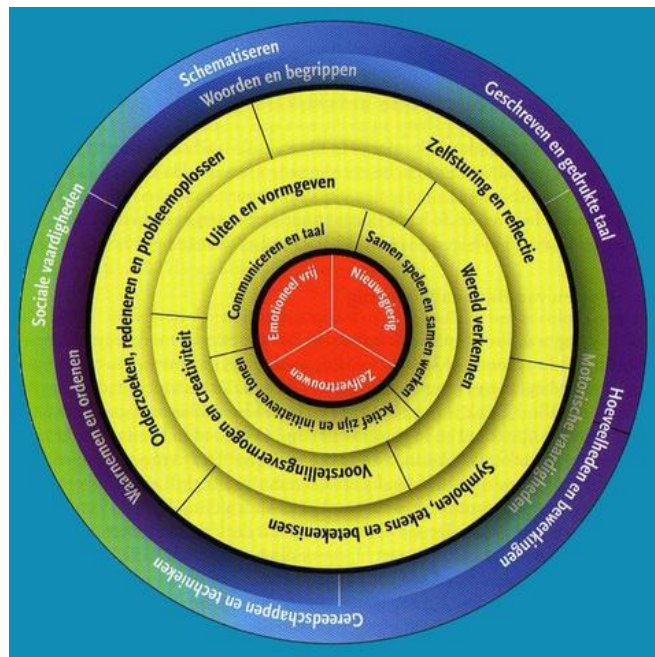
Intrinsieke motivatie

Door betrokkenheid te creëren, zorgen leerkrachten voor intrinsieke motivatie bij hun leerlingen. Leerlingen leren het beste, als ze van binnenuit gemotiveerd zijn. Ze zijn dan heel betrokken. Dit is te meten met de Leuvense Betrokkenheidsschaal. Als kinderen extrinsiek gemotiveerd zijn, dat wil zeggen dat ze gemotiveerd zijn om de waardering of goedkeuring die ze krijgen, ontbreken vaak enkele kenmerken van betrokkenheid (Brouwers, 2010). Betrokkenheid is dus een voorwaarde voor intrinsieke motivatie en dat is weer een voorwaarde voor het bevorderen van de ontwikkeling.

Cirkel van basisontwikkeling

De cirkel van basisontwikkeling heeft ook met betrokkenheid te maken. Dit is een cirkelschema dat wordt gebruikt bij Ontwikkelingsgericht onderwijs. Het is opgesteld aan de hand van de doelen van basisontwikkeling (Janssen-Vos, 1997). Vooral de binnenste cirkel waarin zelfvertrouwen, emotioneel vrij zijn en nieuwsgierigheid worden genoemd, heeft te maken met betrokkenheid. Als deze drie elementen bij een kind aanwezig zijn, kan het zich pas goed ontwikkelen (Janssen-Vos, 1997). Hieruit is ook af te leiden dat een kind met deze drie elementen pas goed betrokken kan zijn. Een kind dat weinig

zelfvertrouwen heeft, zal bijvoorbeeld al snel afhaken omdat hij of zij de gedachte koestert 'ik kan het toch niet'. Een kind dat emotioneel niet vrij is, heeft ook een beperking, net als een kind dat niet leer- en/of nieuwsgierig is. Deze drie aspecten zijn drie voorwaarden voor optimale betrokkenheid, zodat met deze basis verdere ontwikkeling mogelijk is. Het kind komt dan in de brede ontwikkeling. De binnenste cirkel van de cirkel van basisontwikkeling is dus de basis van betrokkenheid en dus ook van fundamenteel leren.



Figuur 1.2b ▪ Cirkel van basisontwikkeling, met in de binnenste (rode) cirkel: emotioneel vrij, nieuwsgierig en zelfvertrouwen (Janssen-Vos, 1997).

Betrokkenheid bevorderen

Om betrokkenheid te bevorderen zijn betekenisvolle activiteiten nodig. Kinderen hebben activiteiten nodig waar ze betekenis aan kunnen verlenen. Daardoor kunnen ze persoonlijk aanhaken en zo krijgen fundamentele leerprocessen een kans. Vooral voor kwetsbare kinderen is dit een voorwaarde om met succes een situatie aan te gaan en er profijt van te hebben. Kinderen moeten kunnen leren door te proberen en door hindernissen te nemen. Maar alleen bij hoge betrokkenheid zijn kinderen in staat hindernissen te overwinnen. En hoge betrokkenheid kan ook bevorderd worden door een veilig groepsklimaat, waarin ze fouten kunnen maken zonder dat hun zelfvertrouwen wordt geschaad.

Het meten van betrokkenheid

De kwaliteit van onderwijs is op twee manieren te beoordelen. Je kunt kijken naar de aanpak of naar het effect. Beide manieren hebben voor- en nadelen. De aanpak kan heel goed zijn, maar of de aanpak het gewenste effect heeft is dan nog maar de vraag. Bij het meten van betrokkenheid gaat het om geen van beiden. Een leerkracht doet iets (de aanpak) en dit zorgt voor wel of geen ontwikkeling bij de leerlingen (het effect). Hier tussen zit nog iets, namelijk het proces. Bij het proces zijn twee elementen belangrijk: welbevinden en betrokkenheid.

De Leuvense Betrokkenheidsschaal

Om de betrokkenheid te meten wordt vaak de Leuvense Betrokkenheidsschaal (LBS) voor kleuters gebruikt. Dit is een instrument vanuit ervaringsgericht onderwijs. Bij veel onderwijsconcepten is de uitslag van een toets belangrijk. Deze uitslag is een weergave van het onderwijs in de achterliggende tijd. Bij ervaringsgericht onderwijs zijn deze toetsuitslagen niet de belangrijkste informatiebron om te kijken of het onderwijs goed is, maar de uitslag van de LBS. Gegevens uit de observaties worden gebruikt om de vervolgactiviteiten te bepalen, zodat een kind op zijn/haar eigen niveau en in zijn/haar eigen tempo leert (Herpen, 2008). De LBS bestaat uit twee delen. Een lijst met signalen,

of aspecten, van gedrag en een lijst met vijf schaalwaarden, of niveaus van betrokkenheid (zie Bijlage – De LBS).

Aan het resultaat van de beoordeling gaat veel vooraf. Het is geen optelsom van de toegekende schaalwaarden waarvan uiteindelijk een gemiddelde wordt genomen. Het is meer intuïtief. Hierbij zijn verschillende fasen te onderscheiden: a) zich openstellen, b) observeren en ervaren, c) toekenning van de schaalwaarde en d) verantwoording.

Bij 'zich openstellen' gaat het om de bereidheid van de beoordelaar om zich in het kind te verplaatsen. Dat is het tegelijk willen kijken én willen voelen of gewaarworden. De signalenlijst is hierbij alleen een hulpmiddel. Dan weet men waar men op moet afstemmen. Dit heeft als doel dat men geen vertekend beeld van de situatie krijgt door bepaalde signalen over het hoofd te zien.

Het 'observeren en ervaren' zijn de kanalen waardoor de prikkels tot de observator doordringen en deze leveren de basis voor het (be)grijpen wat er in het kind omgaat. Een goede observator 'wordt' het kind dat hij of zij observeert. Zo zijn de gewaarwordingen scherper en intenser. Toch lukt dit niet altijd even goed. Soms is men gevoeliger voor de signalen en op een ander moment dringen de signalen niet door. Dit kan bij dezelfde persoon, maar op een ander moment. Daarom is te betwisten of de uitspraken over betrokkenheid dan wel voldoende 'basis' hebben.

Bij de 'toekenning van de schaalwaarde' gaat het om de beoordeling. Hierbij is de vraag 'hoe hoog schat ik de intensiteit van deze activiteit in als dit de ervaring is van dit kind?' van belang. Het is dus het 'ruwe materiaal' waarop de inschatting van het betrokkenheidsniveau is gebaseerd.

Tenslotte gaat het om de 'verantwoording'. Dit lukt het best als dit in samenwerking met anderen gebeurt. Men kan dan ervaringen uitwisselen om er dan misschien achter te komen dat men bepaalde signalen over het hoofd heeft gezien of bepaalde signalen juist teveel uitvergroot heeft in de eigen beleving. Deze verantwoording is dus een soort uitzuivering.

ZIEN!

Ook het pedagogische expertsysteem ZIEN! is een volgsysteem waarmee betrokkenheid kan worden gemeten. ZIEN! is een signaleringsinstrument dat de gegevens, die de leerkracht invoert, analyseert en er uitspraken aan verbindt (Onderwijsadvies). Deze analyses en uitspraken helpen de leerkracht om de groep gericht en planmatig te ondersteunen.

ZIEN! richt zich op categorieën die inzicht geven in het probleem achter de symptomen. De twee basiscategorieën zijn welbevinden en betrokkenheid. Een aantal van de 28 stellingen van de signaleringslijst hebben dus betrekking op de betrokkenheid van het kind. Na de signaleringslijst te hebben ingevuld, krijgt de leerkracht handelingssuggesties, waardoor hij/zij zijn/haar onderwijs kan verbeteren voor het betreffende kind. Als er een probleem met de betrokkenheid is bij een kind, zullen de handelingssuggesties iets zeggen over hoe de leerkracht de betrokkenheid kan vergroten. Voordat deze handelingssuggesties gegeven kunnen worden, moet de leerkracht de betrokkenheid eerst goed observeren aan de hand van de stellingen van de signaleringslijst.

Doelstellingen LBS en ZIEN!

De LBS is ontwikkeld om de betrokkenheid te observeren bij kleuters die zich in een bepaalde activiteit en context bevinden. Het doel is om kinderen op te sporen die onvoldoende profiteren van het onderwijsaanbod. Naast deze functie helpt de LBS ook om de gemiddelde klasbetrokkenheid in kaart te brengen. Het is een instrument dat in

eerste instantie voor kleuters ontwikkeld is (Laevers, 2002). Dat wil niet zeggen dat het bij hogere groepen niet te gebruiken is, maar dan zijn er misschien aanpassingen nodig.

ZIEN! is een leerlingvolgsysteem waarmee leerkrachten de sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen in kaart kunnen brengen. Het is bedoeld voor kinderen van groep 1 t/m 8. Bij dit volgsysteem wordt gericht op de volgende punten gelet: betrokkenheid, welbevinden, sociaal initiatief, sociale flexibiliteit, sociale autonomie (eigenheid), impulsbeheersing en inlevingsvermogen.

Na het invullen van de vragenlijst wordt het leerling-profiel geanalyseerd en worden hier uitspraken aan verbonden. Leerkrachten kunnen leerlingen door deze uitspraken beter leren begrijpen. Aan de uitspraken worden ook doelen en handelingssuggesties verbonden, waardoor de leerkracht de leerling of de groep gericht en planmatig kan ondersteunen (Vaders, 2010).

De LBS is dus een instrument dat een leerkracht kan gebruiken om de betrokkenheid inzichtelijk te maken. ZIEN! is daarentegen een programma dat niet alleen de betrokkenheid inzichtelijk maakt, maar ook zorgt voor handelingsplannen waarmee leerkrachten aan het werk kunnen. ZIEN! helpt leerkrachten bij het opstellen van functionele handelingsplannen en dergelijke. Het is dus uitgebreider dan de LBS. ZIEN! let op de hele sociaal-emotionele ontwikkeling en is geschikt voor groep 1 t/m 8. De LBS richt zich vooral op de betrokkenheid en is gericht op kleuters. Voor dit onderzoek is de LBS daarom meer geschikt dan het leerlingvolgsysteem ZIEN!.

1.3 Ontwerpeisen betrokkenheid

Uit paragraaf 1.2 ('Betrokkenheid') blijkt een aantal kenmerken van betrokkenheid. Deze kenmerken, zoals concentratie en motivatie, moeten allemaal te zien zijn bij de kinderen tijdens de uitvoering van de miniatuur over melk. Maar hoe is dat fundamenteel leren tot stand te brengen? Hoe is die betrokkenheid te bevorderen? Eén element dat hierbij meespeelt, is in de vorige paragraaf al beschreven, namelijk de zone van naaste ontwikkeling. Het moet niet te makkelijk, maar ook niet te moeilijk voor de kinderen zijn. Als het te makkelijk is gaan ze zich vervelen en als het te moeilijk is raken ze gefrustreerd. Dat is de eerste ontwerpeis: de miniatuur over melk moet in de zone van naaste ontwikkeling van de kinderen zijn. Er moet dus genoeg uitdaging in zitten. Deze uitdaging ligt aan het niveau van de klas. Er moet dus gedifferentieerd kunnen worden binnen het exemplaar. Het ene kind is uitgedaagd bij een activiteit wat een ander kind 'saai' vindt omdat het te makkelijk is. De uitdaging ligt dus vooral aan het niveau van het kind zelf. Bij het ontwikkelen van de miniatuur is het dus belangrijk op differentiatie te letten tijdens de verschillende activiteiten en dit ook goed te beschrijven. Hoe komen zwakke leerlingen tot hun recht en hoe komen sterke leerlingen tot hun recht?

Jonge kinderen moeten ook ergens door 'gegrepen worden' (Oers & Janssen – Vos, 1993). Ook daarvoor moet gezorgd worden bij de miniatuur over melk. De kinderen moeten 'gegrepen worden' door het onderwerp, het fenomeen melk. Het socratische gesprek is een mooie vorm om de kinderen er bij te betrekken, waardoor ze 'gegrepen worden'. Dit kan door betekenisvolle activiteiten. De activiteiten moeten dus dicht bij de leefwereld van de kinderen worden vormgegeven. Als veel kinderen van de boerderij komen, is melk als onderwerp al heel betekenisvol. Maar er moet ook iets voor de kinderen te doen zijn. Kinderen houden ervan om 'volwassen dingen' na te doen (Janssen – Vos, 1997). Koeien melken bijvoorbeeld.

Brouwers (2010) beschrijft in haar boek 'Kiezen voor het jonge kind' de intrinsieke en extrinsieke motivatie. Om betrokkenheid bij de kinderen te creëren, is intrinsieke motivatie vereist. De miniatuur over melk moet dus intrinsieke motivatie opwekken. Een derde vereiste voor de te ontwikkelen miniatuur over melk. Om dit op te wekken, kies ik voor een onderwerp dat dicht bij de kinderen ligt. Melk is een fenomeen waar de kinderen allemaal mee te maken hebben. Nu moeten de activiteiten nog zo worden vormgegeven, dat de kinderen erdoor gemotiveerd raken. En niet zo maar gemotiveerd, maar van binnenuit. Er moet iets in de miniatuur zitten van verwondering, verontwaardiging of vreugde, waardoor er iets binnenin de kinderen gaat 'branden'.

Uit paragraaf 1.2 ('Betrokkenheid') blijkt ook dat betrokkenheid zorgt voor een sterke voldoening. Dit is ook om te draaien: sterke voldoening zorgt voor (nog) meer betrokkenheid. Als kinderen geen succes ervaren, is hun betrokkenheid snel verdwenen. Succeservaringen, die zorgen voor sterke voldoening, zijn dus ook van belang. Dit moet in de miniatuur beschreven staan op welke manieren de leerkracht succeservaringen kan realiseren bij de kinderen.

Ook moet de activiteit aansluiten bij de exploratiedrang en het behoeftenpatroon van de kinderen. Dat wil zeggen dat er in de miniatuur over melk ruimte moet zijn voor exploreren. Dingen zelf willen onderzoeken, dat is wat kinderen willen. Het moet aansluiten bij hun behoeften. De kinderen hebben iets, aan een activiteit dat betekenis voor hen heeft en waar ze hun 'ei in kwijt kunnen'. Daardoor ontstaat ontwikkeling. Betrokkenheid wordt dus ook gecreëerd door een betekenisvolle activiteit.

Ten slotte moet de miniatuur over melk ook een beroep doen op de leer- en nieuwsgierigheid van de kinderen. Kinderen willen leren en zijn nieuwsgierig naar nieuwe dingen. Deze nieuwsgierigheid moet niet op een teleurstelling uitlopen. De miniatuur moet dus voldoen aan de bovenstaande eisen, zodat het dan als vanzelf ook aan deze laatste eis voldoet, namelijk de nieuwsgierigheid van kinderen opwekken en vasthouden. De ontwerpeis die hiervoor van belang is, is het bewerkstelligen van een succeservaring bij de kinderen. Als de kinderen succeservaringen opdoen komt ook de nieuwsgierigheid naar de volgende activiteit en zo houdt de leerkracht hen er bij betrokken.

Voor de duidelijkheid de ontwerpeisen op een rij:

- De activiteiten moeten in de zone van de naaste ontwikkeling van de kinderen liggen. Er moet dus genoeg uitdaging en differentiatie zijn.
- De activiteiten moeten dicht bij de leefwereld van de kinderen liggen. Het moet betekenisvol voor hen zijn.
- De intrinsieke motivatie moet worden opgewekt en dit kan door activiteiten te kiezen die dicht bij de wereld van het kind liggen.
- De activiteiten moeten zorgen voor succeservaringen. Voldoening moet gerealiseerd worden.
- Er moet genoeg ruimte voor de kinderen zijn om te exploreren. Er moeten dus genoeg onderzoeksactiviteiten zijn.
- De leer- en nieuwsgierigheid van kinderen moet worden geactiveerd en om dit vast te houden moet dit uitlopen op een succeservaring.

1.4 Exemplarisch onderwijs

Diepgang en betrokkenheid

Betrokkenheid is bij exemplarisch onderwijs heel belangrijk. Exemplarisch onderwijs kenmerkt zich door kwaliteit, diepgang en betrokkenheid. Het doet een beroep op de zin tot leren bij kinderen.

Bij de scholing voor exemplarisch onderwijs die leerkrachten kunnen volgen, wordt hen bijgebracht hoe ze diepgang en betrokkenheid kunnen realiseren. Hiervoor leren de leerkrachten zich terughoudend op te stellen en tegelijkertijd attent te zijn.

Bij exemplarisch onderwijs gaat het dus om diepgaand leren. De onderwerpen worden gekozen met de gedachte dat kinderen erop betrokken raken om zo diepgaand te kunnen leren. Een goed fenomeen is dus belangrijk. Het hoeft geen onbekend fenomeen te zijn, want zelfs van alledaagse fenomenen weten kinderen vaak weinig. Kinderen zijn betrokken door de (nieuwe) ervaringen die ze opdoen en door deze ervaringen leren ze voor hun hele leven. Het is een manier van leren, die zorgt voor blijvende kennis. Het is geen leren van allemaal feitjes op een rij (Kalkman, 2005). Het is het doorleven, het ervaren. De ontmoeting met het fenomeen zorgt voor betrokkenheid en doorleefde kennis. En doorleefde kennis beklijft. Het is dan onvergetelijk.

Wagenschein heeft het bijna niet over betrokkenheid. Hij noemt wel 'gegrepen worden'. Het is hem te doen om het diepgaand beleven, dan komt echt weten tot stand. Hij noemt het diepgaand leren aan een verschijnsel 'dat spel met de dingen waarin je volkomen verzonken bent en waarbij je alles vergeet'. Bij exemplarisch onderwijs wordt uitgegaan van de 'geestelijke honger' (ook wel: aangeboren honger) waarmee de verschijnselen of de fenomenen ontmoet worden. Dit leidt tot een 'gegrepen worden' door het verschijnsel of het fenomeen. *Door de (aan)zuigende kracht van het onderwerp ontstaat er betrokkenheid en motivatie en verloopt het leerproces 'op een wijze die vreugde verschaft'* (Visser, 2012, p. 141).

Fenomeen

Bij exemplarisch onderwijs komt de betrokkenheid van de kinderen door een goed fenomeen centraal te stellen. De kinderen worden geboeid door het probleem dat ze zich eigen maken. Het is een probleem dat ze willen oplossen en daarom ervaren, praten en onderzoeken ze het, tot ze de oplossing gevonden hebben.

Genetisch onderwijs

Bij exemplarisch onderwijs staat een aantal begrippen centraal. Dit zijn de begrippen genetisch, exemplarisch en socratisch. Exemplarisch betekent 'voorbeeldig'. Het staat ergens voor. Een onderwerp zoals Gutenbergs drukmachine is een voorbeeld of staat voor de hele boekdrukkunst. Zo is melk exemplarisch voor '(voeding voor) jong leven'. Socratisch komt van Socrates (470 v. Chr. – 399 v. Chr.). Hij had bepaalde ideeën over een 'goed gesprek' en daar gaat exemplarisch onderwijs ook vanuit. Dit wordt verderop in deze paragraaf verder uitgewerkt. Het begrip 'genetisch' overkoepelt de begrippen genetisch, exemplarisch en socratisch. Genetisch onderwijs kan pas écht tot zijn recht komen wanneer kinderen door een verrassend verschijnsel getroffen worden en ook de gelegenheid krijgen dit waar te nemen. Volgens Wagenschein, de grondlegger van exemplarisch onderwijs, was de ontmoeting met het verschijnsel de meest natuurlijke en logische toegang tot natuurkunde.

Verbazing over het verschijnsel of het fenomeen zorgt er bij kinderen voor dat ze verder in de geheimen willen doordringen. Deze verbazing zorgt dus voor leer- en nieuwsgierigheid bij kinderen, maar ook voor enorme betrokkenheid. Deze leergierigheid noemt Wagenschein 'Verstehenshunger'. De 'Verstehenshunger' heeft veel met betrokkenheid te maken. Want zonder deze 'Verstehenshunger' geen betrokkenheid en zonder betrokkenheid geen 'Verstehenshunger'.

Wie ooit met kinderen volgens het genetisch principe gewerkt heeft, zal ontdekt hebben dat een goed gekozen onderwerp de consumptieve houding van veel kinderen als sneeuw voor de zon doet verdwijnen, en authentieke 'kinderlijke' vreugde in het leren tevoorschijn laat komen (Kalkman, 2005, p. 24).

Het socratische gesprek

Het socratische gesprek neemt ook een grote rol in bij exemplarisch onderwijs. Ook dit zorgt voor enorme betrokkenheid. Een kenmerk van socratische gesprekken is het doorvragen tot de gesprekspartner aan het twijfelen is gebracht (Reijnoudt, 2009). Als dit bij kinderen gedaan wordt, zijn ze betrokken omdat ze niet willen twijfelen, maar het antwoord (zeker) willen weten.

Leerkrachten mogen bij exemplarisch onderwijs de kinderen niet onderwijzen in vaktaal, dat de kinderen soms niet eens begrijpen, maar moeten de kinderen zelf hun gedachten laten verwoorden. Hoe diepgaand de gesprekken soms ook zijn, de leerkracht moet er altijd voor zorgen dat de verwoording gebeurt in de alledaagse taal van de kinderen, zodat het door iedereen begrepen wordt (Kalkman, 2005). Als iets niet begrepen wordt haakt een kind al snel af. Een gesprek dat voor iedereen duidelijk is, is dus een norm voor de betrokkenheid.

Een belangrijk element in het socratische gesprek is de terughoudendheid van de leerkracht. Door deze terughoudendheid leren de kinderen van elkaar en van zichzelf. Zo komen ze met elkaar tot een oplossing. De terughoudendheid geeft de leerkracht ook de gelegenheid om de kinderen goed in de gaten te houden of ze wel begrijpen wat er gezegd wordt. Zo niet, dan kan de leerkracht iets inbrengen, waardoor ook dat afgehaakte kind er weer bij betrokken wordt. Duidelijk is wel, dat het gesprek een belangrijke plaats inneemt en dat het ook zorgt voor grote betrokkenheid.

En niet alleen het gesprek zelf zorgt voor betrokkenheid, maar ook de vorm. Eén van de regels voor het gesprek is het zitten in een kring (Kalkman, 2005). Zo kan iedereen het concrete fenomeen goed zien en de kinderen en de leerkracht kunnen elkaar allemaal aankijken, waardoor afhaken bijna niet mogelijk is.

Het socratische gesprek is het moment waarop alle leerlingen op het centrale onderwerp en op elkaar betrokken zijn (Kalkman, 2005, p. 49).

Verlangen - betekenisvol

Het kind verlangt van binnenuit niets vuriger dan leren (Driestar, 2012). Hiermee bedoelt Wagenschein dat een kind van nature betrokken is. Dus als kinderen niet bij het onderwijs betrokken zijn, is dat dan niet de schuld van het onderwijs? exemplarisch onderwijs doet iets met dit vurige verlangen om te leren. Exemplarisch onderwijs laat kinderen leren door zichzelf en samen met andere kinderen. Het gaat om het werken van binnenuit, het werken vanuit de kinderen, het uit de kinderen laten komen.

Om dit verlangen tot zijn recht te laten komen is betekenisvol leren belangrijk. Voor kinderen kan leren betekenisvol worden door een hoofdpersoon. Exemplarisch onderwijs gaat vaak uit van een hoofdpersoon met wie de kinderen zich kunnen identificeren. Dit zorgt ervoor dat het probleem van de hoofdpersoon hun eigen probleem wordt, waardoor

betrokkenheid wordt gecreëerd. *Door je, als leraar, in de positie van de hoofdpersoon te verplaatsen, dring je samen tot dieper gelegen lagen door dan de lagen die jij, de leraar, tevoren hebt gepland* (Kalkman, 2005, p. 65).

Hóé of wát?

Vaak is voor leerkrachten belangrijk hoe kinderen leren. Maar is het niet belangrijker wat kinderen leren? Veel onderwijs draagt al de kenmerken van het hoe-onderwijs. Als leerkrachten zich alleen druk maken om hoe de kinderen leren en hoe zij de leerstof aan moeten bieden, waarom leren kinderen dan nog? Kinderen leren om de achterliggende betekenis, om de zin ervan (Kalkman, 2012). Er moet dus meer wat-onderwijs komen: wat is de essentie van het onderwijs? Exemplarisch onderwijs is een vorm van het wat-onderwijs, waardoor de betrokkenheid vanzelf komt. Leerkrachten kunnen zich heel druk maken om de vraag: 'hoe houdt ik mijn leerlingen bij de les?', maar bij wat-onderwijs is dit niet nodig. Bij betekenisvol leren zijn de kinderen betrokken en kan de leerkracht veel meer focussen op de wat-vraag.

1.5 Ontwerpeisen exemplarisch onderwijs

Uit de vorige paragraaf blijkt een aantal eisen waaraan de miniatuur over melk moet voldoen. Eerst gaat het over diepgang en betrokkenheid. Uit dit gedeelte blijkt dat de miniatuur moet uitnodigen tot waarnemen, nadenken, onderzoeken en verdiepen. De activiteiten moeten hierop worden afgestemd.

Het fenomeen dat tijdens de miniatuur centraal staat, moet zorgen voor nieuwe, bijzondere ervaringen bij kinderen zodat het beklijft. De kinderen moeten door dit fenomeen 'gegrepen worden'. Het fenomeen moet dus een aanzuigende kracht hebben. Als dit niet zo is, is het geen goed onderwerp voor de miniatuur.

Ook moet het fenomeen ergens exemplarisch voor zijn. Het moet een exemplarische 'pit' hebben. Waar staat melk voor? Waar is het exemplarisch voor? Dat is een belangrijke vraag die beantwoord moet worden.

Het socratisch gesprek moet een belangrijke plaats innemen in de miniatuur. Dit is een essentieel onderdeel van exemplarisch onderwijs, dus dit moet aanwezig zijn in de miniatuur.

Betekenisvol leren is voor kinderen van belang. Hoe kan melk betekenisvol worden voor de kinderen? Omdat de kinderen er elke dag al mee te maken hebben is het al betekenisvol, maar hoe kan dat nog worden uitgebreid? De activiteiten moeten dicht bij de belevingswereld van de kinderen liggen.

De invulhulp/format die we hebben gekregen vanuit de opleiding bevat ook verschillende ontwerpeisen. Het ontwikkelen van een miniatuur of exemplaar gaat volgens een aantal fases. Dit zijn de fases 1 tot en met 6.

In fase 1 wordt de miniatuur of het exemplaar verkend. Het gaat om het globaal in kaart brengen van het onderwerp. Het doel van deze fase is dat de vraagstelling duidelijk wordt en of de ontwikkeling haalbaar en wenselijk is. In deze fase moet ook duidelijk worden hoeveel tijd de ontwikkeling zal gaan kosten.

Fase 2 bestaat uit het ontwikkelen van het draaiboek. De acten worden ontwikkeld en beschreven.

Na het ontwikkelen van de acten wordt de overige informatie, wat nog niet beschreven is, afgehandeld. Ook is het de bedoeling om in fase 3 de hele tekst van de miniatuur of het exemplaar inhoudelijk na te lopen en eventueel aan te passen.

Fase 4 tot en met 6 zijn geen ontwerpeisen meer, want dat gaat al over het testen, het schrijven van een onderwijsverhaal en het reviseren (Onbekend, 2012).

Verder zijn er vanuit de invulhulp nog veel ontwerpeisen te noemen. Enkele belangrijke eisen worden hierna beschreven.

Een onderwerp (of fenomeen) heeft altijd kringen van informatie om zich heen. De kringen die er bij een miniatuur of exemplaar toe doen, zijn de kringen die er het dichtst omheen liggen. De buitenste kringen van informatie komen wel vaak in beeld, maar zijn vaak in verband met de tijd niet bereikbaar.

Soms is een hoofdfiguur belangrijk, soms brengt het fenomeen zelf genoeg context met zich mee. Daar moet over nagedacht worden. Heeft een hoofdfiguur toegevoegde waarde of niet?

Volg de ontwikkelingsgang van het fenomeen. Dat wil zeggen: begin niet met de melkproducten, maar begin met de melk zelf. Het moet mens- en verschijnselnabij zijn.

Er moet een doorgaande lijn zichtbaar zijn in de miniatuur of het exemplaar. Hierbij is het belangrijk om na te denken in welke volgorde de acten aan de orde komen. Ook moeten verworven inzichten per act op elkaar aansluiten.

In de finale komt de miniatuur of het exemplaar tot een hoogtepunt. Er moet voor worden gezorgd dat hier het hoofddoel van de miniatuur of het exemplaar wordt bereikt (Onbekend, 2012).

Over melk is het mogelijk om een heel exemplaar te maken. Het onderwerp leent zich er goed voor. Maar vanwege de tijd gaat dit niet lukken. Het wordt dus een (pragmatische) keuze voor een miniatuur, omdat er al veel van de tijd die voor het afstuderen staat, in het vorige stopgezette onderzoek zit. In die tijd die nog over is, is het niet meer mogelijk om een heel exemplaar te ontwikkelen.

Voor de duidelijkheid de ontwerpeisen op een rij:

- Het fenomeen dat tijdens de miniatuur centraal staat, moet zorgen voor nieuwe, bijzondere ervaringen bij kinderen zodat het beklijft.
- Ook moet het fenomeen ergens exemplarisch voor zijn. Het moet een exemplarische 'pit' hebben.
- Het socratisch gesprek moet een belangrijke plaats innemen in de miniatuur.
- De activiteiten moeten dicht bij de belevingswereld van de kinderen liggen.
- Volg de ontwikkelingsgang van het fenomeen. Dat wil zeggen: begin niet met de melkproducten, maar begin met de melk zelf. Het moet mens- en verschijnselnabij zijn.
- Er moet een doorgaande lijn zichtbaar zijn in de miniatuur of het exemplaar.
- Er moet voor worden gezorgd dat in de finale het hoofddoel van de miniatuur wordt bereikt (Onbekend, 2012).

2. Methode

2.1 Inleiding

Ik heb een literatuuronderzoek gedaan naar het begrip betrokkenheid en naar exemplarisch onderwijs. Betrokkenheid is een breed begrip en daarom heb ik het afgebakend met de eerste deelvraag 'Wat wordt onder betrokkenheid verstaan?'. Hiermee richt ik me op betrokkenheid in het onderwijs.

Ook heb ik onderzocht hoe exemplarisch onderwijs betrokkenheid beschrijft. Aan de hand van de literatuur heb ik daarna de ontwerpeisen ontwikkeld.

Nadat ik de miniatuur over melk ontworpen had, heb ik tijdens en na de uitvoering de betrokkenheid van de leerlingen gemeten aan de hand van videobeelden. Dit heb ik gedaan met behulp van de Leuvense betrokkenheidschaal. Deze schaal gaat uit van vijf niveaus bij verschillende betrokkenheidssignalen (zie Bijlage 2 – De LBS).

2.2 Methode

Miniatuur ontwikkelen en reflecteren

Om de miniatuur te kunnen ontwikkelen waren ontwerpeisen nodig. De eerder genoemde ontwerpeisen (paragraaf 1.3 en 1.5) zijn richtlijnen waarmee de miniatuur is ontwikkeld. De methode bestaat dus uit het ontwikkelen en beschrijven van ontwerpeisen en aan de hand van deze ontwerpeisen de miniatuur te ontwikkelen.

De beschreven ontwerpeisen waren tegelijkertijd hulpmiddelen bij het reflecteren. Bij het reflecteren keek ik of mijn ontwerp voldoet. En wanneer voldoet de ontwikkelde miniatuur? Als de miniatuur voldoet aan de ontwerpeisen.

Betrokkenheid meten

Om het onderzoek zo valide en betrouwbaar mogelijk te maken heb ik gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Mijn conclusie is uiteindelijk gebaseerd op de literatuur die ik hiervoor heb bestudeerd. Ook heb ik gebruik gemaakt van meningen en opvattingen van verschillende onderzoekers (zie literatuurlijst). De methode bestaat uit het observeren van kinderen tijdens bepaalde activiteiten.

Het meten van de betrokkenheid heb ik met behulp van de Leuvense betrokkenheidschaal (zie paragraaf 3.3) gedaan. Het observatieformulier is te vinden in bijlage 1 (De LBS). Dit formulier heb ik bij drie kinderen gebruikt. Omdat ik zelf de uitvoering van de miniatuur heb geleid, had ik geen tijd om goed te observeren. Daarom heb ik alles opgenomen en aan de hand van de videobeelden de observatieformulieren ingevuld. Dit heb ik zo snel mogelijk gedaan, zodat de activiteit nog vers in mijn geheugen lag. De videobeelden kon ik zo aanvullen met beelden uit mijn geheugen. Ik heb geprobeerd dit zonder 'gekleurde bril' te doen (Janson, 1996). De interpretaties heb ik daarom weggelaten en alleen de feiten op papier gezet.

Een groot nadeel van de filmcamera is dat hij niet kan inzoomen op drie kinderen tegelijk. Als ik, bijvoorbeeld tijdens het onderzoeken, op één kind inzoomde, waren de andere twee kinderen buiten beeld. Toch zitten er ook voordelen aan het filmen. De beelden kon ik thuis in alle rust bekijken en herhaling is dan ook mogelijk (Janson, 1996). Zo is objectief observeren makkelijker dan dat je op hetzelfde moment iets in moet vullen, wat je daarna niet meer kunt controleren.

Dit heb ik gedaan bij twee verschillende activiteiten per act. Aan het eind had ik dus zes formulieren per kind. Een voorbeeld: voor kind 1 vulde ik bij de ouverture één formulier in over het eerste gesprek en één formulier over de eerste onderzoeksactiviteit. Dit deed ik voor hetzelfde kind ook bij act 1 en bij de finale. Met twee formulieren bij de ouverture, twee bij act 1 en twee bij de finale kwam ik op zes formulieren voor kind 1.

Bij de ouverture heb ik het gesprek en het onderzoek geobserveerd. Bij act 1 heb ik weer een gesprek en het maken geobserveerd. En bij de finale heb ik een gesprek en het onderzoek geobserveerd. Hieruit blijkt dat drie van de zes activiteiten gesprekken zijn. Uit elke act heb ik een gesprek geobserveerd. Dit heb ik gedaan, omdat er in de miniatuur veel gesprek voor komt. Om toch gevarieerde activiteiten te observeren, heb ik gekozen om bij elke act ook een andere, steeds verschillende, activiteit te kiezen. Bij de ouverture is dit dus het onderzoeken, bij act 1 het maken en bij de finale weer het onderzoeken. Ik heb dus drie verschillende activiteiten geobserveerd: gesprek, onderzoeken en maken. Dit zijn ook ongeveer de verhoudingen in de miniatuur.

Zo heb ik drie kinderen geobserveerd. In totaal had ik dus twaalf formulieren nodig. De kinderen die ik geobserveerd heb zijn gemiddeld qua niveau en karakter. Dat wil zeggen dat ze qua niveau en gedrag niet opvallen of uitvallen.

Deze drie 'gemiddelde kinderen' heb ik geobserveerd om de uitwerking van de miniatuur op 'gewone, gemiddelde kinderen' te meten. Dat geeft een reëel beeld over de miniatuur en aan de hand van deze observaties kan de miniatuur gereviseerd worden.

Door de eerder vastgestelde criteria aan de observatie (zie bijlage 2 – De LBS), is het onderzoek betrouwbaar. Als iemand anders deze observatie gedaan zou hebben, zou hij of zij hetzelfde resultaat krijgen. Toch is dit niet nauwkeurig na te gaan, omdat elke situatie weer anders is, ook voor kinderen. Eventueel zou er wel met behulp van de videobeelden opnieuw geobserveerd kunnen worden, maar dan missen mijn beelden uit mijn geheugen die ik ook mee heb laten spelen tijdens het invullen van de observatieformulieren. De observatie is dus zo betrouwbaar mogelijk, maar niet volledig betrouwbaar.

De observatiegegevens zelf zijn nog niet het antwoord (Janson, 1996). Daarom heb ik een grafiek gemaakt aan de hand van de ingevulde observatieformulieren. Ik heb per kind de gemiddelde schaalwaarde per activiteit in de grafiek gezet, zodat in één oogopslag het resultaat zichtbaar is. Wanneer is welk kind betrokken en wanneer niet? Bij een hoge grafiekwaarde was een kind dus heel betrokken. Maar bij een lage grafiekwaarde was een kind niet of weinig betrokken. En om echt tot een antwoord te komen heb ik deze resultaten verwerkt tot een conclusie (zie hoofdstuk 4 'Conclusie en discussie').

2.3 Instrument

Observeren is pas observeren als je bewust en gericht, volgens een vooraf gemaakt plan, systematisch gaat waarnemen. Dit heb ik dan ook gedaan aan de hand van de Leuvense betrokkenheidsschaal (Janson, 1996).

De Leuvense betrokkenheidsschaal is een hulpmiddel om betrokkenheid te meten. Het is een instrument vanuit ervaringsgericht onderwijs. Dit onderwijsconcept heeft andere doelstellingen en opvattingen dan exemplarisch onderwijs. Toch wil ik dit instrument gebruiken tijdens de uitvoering van mijn miniatuur. De consequenties die aan de uitkomst zijn verbonden zijn bij mij anders dan bij ervaringsgericht onderwijs. Ervaringsgericht onderwijs gebruikt de observatiegegevens om daarmee vervolgactiviteiten te kiezen (zie paragraaf 1.2, 'Het meten van betrokkenheid'). Maar ik gebruik het om inzicht te krijgen of exemplarisch onderwijs effect heeft op de betrokkenheid van de kinderen. Het instrument is dus hetzelfde, maar het gebruik en het verwerken van de uitkomsten zijn anders dan bij ervaringsgericht onderwijs (Herpen, 2008).

De LBS gaat uit van vijf niveaus. Schaalwaarde 1 is 'geen activiteit, schaalwaarde 2 'vaak onderbroken activiteit', schaalwaarde 3 'min of meer aangehouden activiteit', schaalwaarde 4 'activiteit met intense momenten' en schaalwaarde 5 'volgehouden intense activiteit' (Oers & Janssen - Vos, 1993). Deze schaalwaarden worden bij een aantal betrokkenheidssignalen ingevuld, zoals mimiek en houding, energie en concentratie. Zo zijn er nog een heel aantal, waarbij gekozen moet worden uit de vijf schaalwaarden. Ten slotte is dan te zien of een kind heel betrokken is/was of juist helemaal niet betrokken is/was.

Bij schaalwaarde 1 (geen activiteit) gaat het om de momenten waarop kinderen op non-actief staan. Dat is duidelijk te zien, als ze staren, volledig afwezig en lusteloos in een hoekje zitten en met 'niets' bezig zijn. Hierbij kan het wel zo zijn, dat een kind inwendig heel geconcentreerd bezig is. Maar dat moet, na goede observatie, zeker te zien zijn aan bepaalde signalen, zoals de mimiek van een kind. Dit echte 'niets doen' komt heel weinig voor bij kinderen. Daarom vallen de momenten dat een kind wel schijnbaar actief is, maar een grote afwezigheid toont, ook onder schaalwaarde 1.

Schaalwaarde 2 staat voor 'vaak onderbroken activiteit'. Hierbij is een kleuter wel met een activiteit bezig, dus geen schijn-activiteit. Voorbeelden van activiteiten zijn puzzelen, naar een verhaal luisteren of aan een werkblad werken. Maar de helft van de tijd zit de kleuter bij deze schaalwaarde niets te doen. Dit kan zich uiten in wegstaren, dromen of met iets anders friemelen. Maar hier valt ook het 'iets anders doen' onder. Als een kind bijvoorbeeld afgeleid wordt door een ander spelletje en dat dan gaat doen.

'Min of meer aangehouden activiteit' is schaalwaarde 3. Kinderen zijn dan de hele tijd bezig met een bepaalde activiteit, maar echte betrokkenheidssignalen ontbreken. Het lijkt of ze bezig zijn omdat het 'moet', zonder veel persoonlijke motivatie en energie. Ze leren er wel van, het is dus niet een routinematige handeling. Een kenmerk van deze schaalwaarde, is dat de kinderen stoppen zodra er een (aantrekkelijke) prikkel in de buurt komt.

Schaalwaarde 3 zal veel voorkomen. Maar soms gaat dat 'min of meer aangehouden activiteit' over in 'activiteit met intense momenten'. Dan krijgt de activiteit een

bijzondere betekenis, dus er is betrokkenheid. Deze schaalwaarde 4 is voor activiteiten waarin die betrokkenheid bij momenten uit een aantal signalen af te leiden is. Soms wordt de activiteit onderbroken, maar deze onderbrekingen worden steeds gevolgd door intense activiteit. Geen enkele prikkel, ook geen aantrekkelijke, kan de kinderen op zo'n moment verleiden.

De hoogste schaalwaarde (5) is 'volgehouden intense activiteit'. Hier gaat het om de grootst mogelijke betrokkenheid bij een bepaalde activiteit. Niet alle betrokkenheidssignalen hoeven te zien te zijn, maar wel de belangrijkste (energie, concentratie, creativiteit en persistentie) en dat de hele tijd, zonder onderbreking(en).

De hierboven beschreven schaalwaarden heb ik gehandhaafd tijdens het meten van de betrokkenheid bij de uitvoering van de miniatuur over melk. Verder gaat het bij het observatieformulier om begrippen die gemeten worden bij een activiteit dat een kind zelf gekozen heeft. Bij het miniatuur gaat het niet om een door de kinderen zelfgekozen activiteit. Ook is het geen individuele activiteit. Dat is een groot verschil. Toch heb ik het observatieformulier gebruikt met de betrokkenheidssignalen concentratie, energie, complexiteit en creativiteit, mimiek en houding, persistentie, nauwkeurigheid, reactietijd, verwoording en voldoening.

De betrokkenheidssignalen waren niet bij elke activiteit even goed zichtbaar, maar zo nodig heb ik het uitgelegd bij het vakje 'toelichting'.

Het observatieformulier is een handig hulpmiddel voor een valide observatie. Door middel van dit formulier observeerde ik mijn vraag naar betrokkenheid (Janson, 1996). Ik kon wel andere dingen observeren, maar daar was geen ruimte voor op het observatieformulier, zodat het echt alleen om de betrokkenheid ging.

De validiteit wordt verhoogd als het onderzoek leidt tot een bruikbare oplossing van het praktijkprobleem (Lanen, 2011). Daarom heb ik door middel van de resultaten in hoofdstuk 4 ('Conclusie en discussie') een antwoord gegeven op de hoofdvraag. In dit antwoord zijn de resultaten verwerkt.

3. Resultaten

3.1 Inleiding

Zoals eerder in dit onderzoek beschreven, heb ik de Leuvense betrokkenheidsschaal gebruikt bij het meten van de betrokkenheid. Om een duidelijk antwoord op mijn hoofdvraag te kunnen formuleren heb ik het observatieformulier voor drie kinderen ingevuld bij zes verschillende activiteiten. Het gesprek komt veel voor in de miniatuur, daarom heb ik drie gesprekken geobserveerd. Eén gesprek uit de ouverture, één uit act 1 en één uit de finale. Verder heb ik van de ouverture het onderzoeken geobserveerd, bij act 1 het maken en bij de finale weer het onderzoeken.

In dit hoofdstuk zal ik de resultaten weergeven van deze observaties.

3.2 Resultaten observaties LBS

Om de toekenning van de schaalwaarden duidelijk te maken hieronder eerst een aantal voorbeelden en beschrijvingen.

Tijdens het begin van de ouverture van de miniatuur stond geheimzinnigheid centraal. Luana had dit in de gaten en wilde, telkens als er iets in haar hoofd opkwam, zeggen wat ze dacht. Dit was te zien aan het schuifelen op haar stoel. Ook ging ze op het puntje van haar stoel zitten met haar mond al half open. De energie was dus goed zichtbaar. Bij deze beschrijving lijkt het of het schaalwaarde 5 waard is, maar omdat de energie niet constant zichtbaar was is schaalwaarde 4 ingevuld bij betrokkenheidssignaal 'energie'.

Bij de onderzoeksactiviteit van de ouverture stond het onderzoeken van dat 'witte water' centraal. De kinderen onderzochten of het melk of iets anders was, zonder dat ze het mochten proeven. Luana goot de melk over van de ene naar de andere beker, zeefde het met een zakdoek en schudde het heen en weer. Met gefronste wenkbrauwen keek ze wat er gebeurde. Zo was ze ongeveer driekwart van de tijd geconcentreerd bezig. Dit was zichtbaar aan haar mimiek (gefronste wenkbrauwen) en houding (voorover gebogen over 'haar melk'). Daarom schaalwaarde 4 bij betrokkenheidssignaal 'mimiek en houding'.

Bas was tijdens het gesprek van act 1 erg afwezig. Hij reageerde niet, hij staarde in de verte en keek vaak naar buiten of naar de gang. Het ging om de vraag: 'Wat kun je met melk?', maar Bas vroeg zich dat helemaal niet af. Af en toe keek hij naar een kind dat iets zei, maar droomde daarna weer weg. Schaalwaarde 2 bij betrokkenheidssignaal 'persistentie' is dus ruim voldoende.

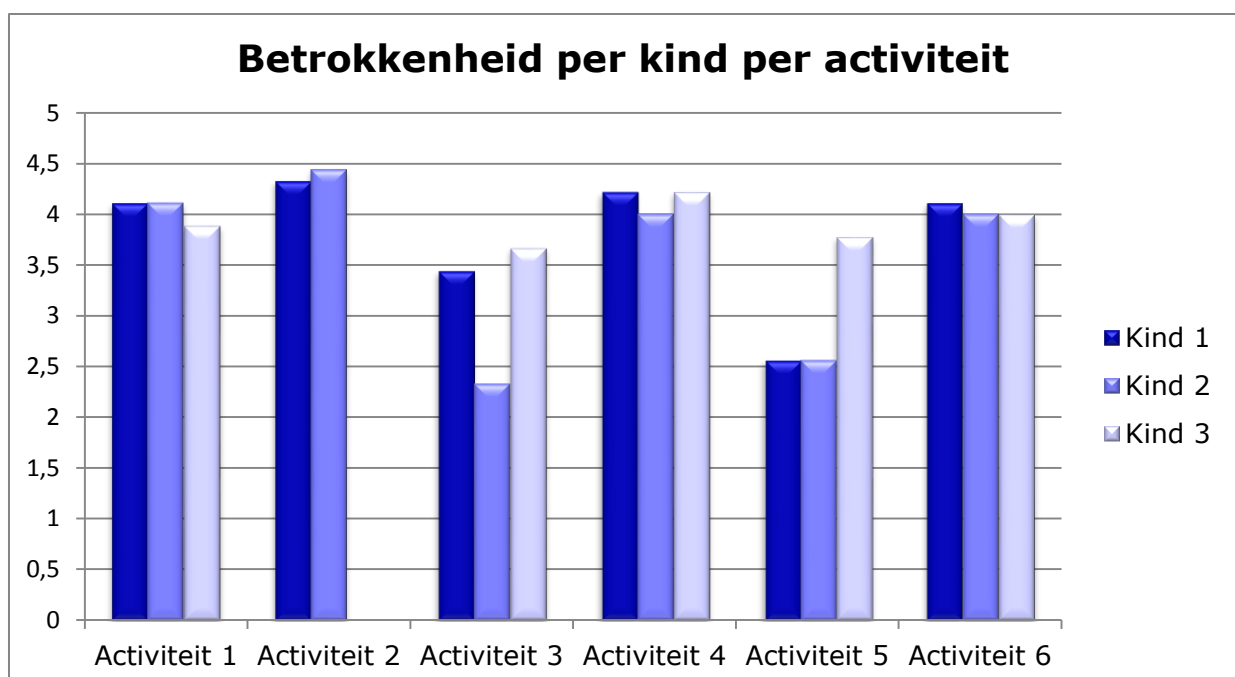
De kinderen kregen en eigen schaalpje melk om met een beetje poeder pudding te maken. Zo zagen ze dat melk de grondstof is voor die pudding en zo zijn er veel melkproducten. Bas was erg betrokken op zijn eigen schaalpje. Hij keek ongeveer drie keer op, als iemand wat tegen hem zei. Verder bleef hij in zijn schaalpje kijken. Schaalwaarde 4 bij betrokkenheidssignaal 'persistentie' is dus een mooie waardering.

Toen het tijdens de finale over een babyflesje ging, veerde Arend helemaal op. Hij wist er veel over te vertellen en liet met zijn mimiek zien dat hij enthousiast was. Hij keek heel blij met zijn wenkbrauwen omhoog en zat op het puntje van zijn stoel. Zijn mimiek en

houding spraken boekdelen, tijdens het gesprek. Vandaar schaalwaarde 5 bij betrokkenheidssignaal 'mimiek en houding'.

De kinderen mochten een handschoen, dat de uier van een koe voorstelde, melken. In het groepje van Arend zat een meisje dat regelde wie wanneer aan de beurt was. Als dat meisje niet in dat groepje had gezeten, had Arend als eerste die handschoen gepakt. Hij zat letterlijk te popelen op zijn stoel om zo snel mogelijk te mogen melken. Daarom schaalwaarde 5 bij betrokkenheidssignaal 'mimiek en houding'.

De betrokkenheidsscores per kind zijn uitgewerkt in een grafiek. In deze grafiek is de toelichting bij de scores niet zichtbaar. Daarom zijn de originele formulieren als bijlage toegevoegd (zie hiervoor 'Bijlage 3 – Ingevulde observatieformulieren LBS'). De bovenstaande voorbeelden van de toegekende schaalwaarden komen dus uit de bijlage.



Figuur 3.2a ▪ Betrokkenheid per kind per activiteit.

Omschrijving van de niveaus (verticale as)

- Niveau 1 Geen activiteit.
- Niveau 2 Vaak onderbroken activiteit.
- Niveau 3 Min of meer aangehouden activiteit.
- Niveau 4 Activiteit met intense momenten.
- Niveau 5 Aangehouden intense activiteit.

Hoe hoger de score, hoe hoger de betrokkenheid van het kind. Bij schaalwaarde 1 is het kind helemaal niet betrokken en bij schaalwaarde 5 is het kind optimaal betrokken.

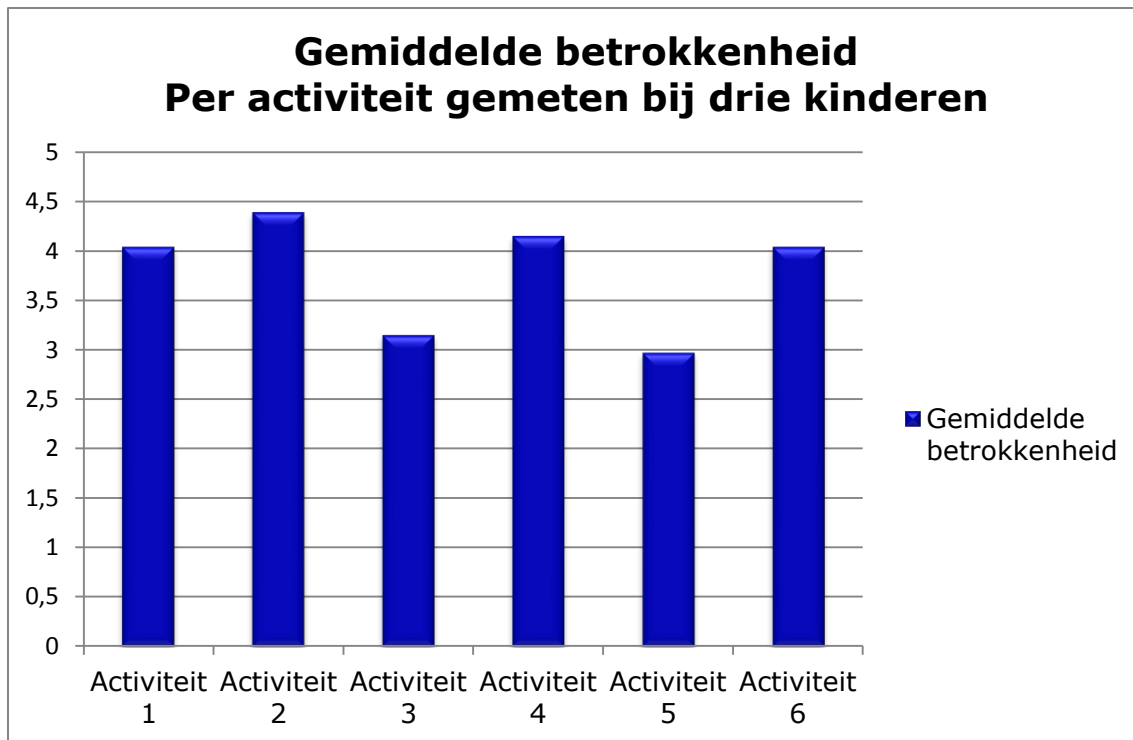
Activiteit 1 Ouverture – gesprek

Middenin de kring staat een halve literglas melk op tafel. (...) De kinderen raden wat het is, maar ze mogen niet proeven. Aan het eind van het gesprek denken een paar kinderen dat het melk is, anderen dat het karnemelk is, weer anderen dat het slagroom is. De meningen zijn verdeeld.

Kind 1 (een meisje) en kind 2 (een jongen) scoren boven niveau 4.

- Kind 3 (een jongen) scoort onder niveau 4.
- Activiteit 2 Ouverture – onderzoek
De kinderen mogen nu onderzoeken wat het is, zonder dat ze het proeven. (...) Ze schudden, ze roeren, ze gieten het over naar een ander bakje. Nog steeds zijn de meningen verdeeld. Eén kind denkt nog steeds dat het slagroom is. De meeste kinderen denken dat het melk is.
 Kind 1 en kind 2 scoren boven niveau 4.
 Kind 3 was tijdens deze activiteit afwezig.
- Activiteit 3 Act 1 – gesprek
'Weten jullie al wat dat witte water was?'. Wat willen de kinderen nog meer weten over de melk? 'We weten alles al over melk', kwam eruit. Met moeite kwamen de kinderen zo ver dat ze de vraag stelden wat je er nu mee kunt.
 Kind 1, kind 2 en kind 3 scoren onder niveau 4.
 Alle kinderen scoren minder bij activiteit 3.
- Activiteit 4 Act 1 – maken
De kinderen krijgen aan hun eigen tafeltje een schaaltje melk en een zakje poeder om instant-pudding te maken. Eerst krijgen ze alleen de melk en de blanco poeder, zonder dat ze weten wat het wordt. De kinderen krijgen om en om de smaken aardbei en banaan.
 Kind 1 en kind 3 scoren boven niveau 4.
 Kind 2 scoort niveau 4.
- Activiteit 5 Finale – gesprek
'Wie heeft een baby wel eens zien drinken bij de moeder of uit een flesje?'. Deze vraag riep reacties op bij de kinderen. Ze wisten ook goed wie daarvoor zorgde: 'de Heere!'
 Kind 1, kind 2 en kind 3 scoren onder niveau 4.
 Alle kinderen scoren minder bij activiteit 5.
- Activiteit 6 Finale – onderzoek
De kinderen kregen per groepje een handschoen met in de middel- en ringvinger een gaatje. Dit stelde de uier van een koe voor. De kinderen merkten dat het niet makkelijk was om de melk eruit te krijgen. Ook proefden ze het verschil tussen melk rechtstreeks van de koe en melk uit de supermarkt. Veel kinderen proefden geen verschil. Eén kind vond de melk rechtstreeks van de koe niet lekker.
 Kind 1 scoort boven niveau 4.
 Kind 2 en kind 3 scoren niveau 4.

De grafiek toont een hoog niveau van betrokkenheid bij de meeste activiteiten bij alle kinderen. Bij activiteit 3 en 5 is de betrokkenheid minder hoog.



Figuur 3.2b ▪ *Gemiddelde betrokkenheid. Per activiteit gemeten bij drie kinderen.*

Bovenstaande grafiek geeft aan dat er een hoge mate van betrokkenheid was bij alle activiteiten. Bij activiteit 5 was er minder betrokkenheid. Activiteit 2 geeft de hoogste betrokkenheid aan.

3.3 Resultaat miniatuur

Ook de ontwikkelde miniatuur is een resultaat vanuit het onderzoek. De miniatuur is geworden zoals het nu is, door de ontwerpeisen. Daarom onderstaand de evaluatie van deze ontwerpeisen. Eerst de evaluatie van de ontwerpeisen die zijn ontstaan vanuit het onderzoek naar betrokkenheid in het algemeen. Daarna de evaluatie van de ontwerpeisen die zijn ontstaan vanuit het onderzoek naar betrokkenheid bij exemplarisch onderwijs.

Betrokkenheid algemeen

De eerste ontwerpeis gaat om de zone van naaste ontwikkeling. In de miniatuur zijn veel gelegenheden om voor elk kind te zorgen dat het in de zone van naaste ontwikkeling aan het werk is. Bijvoorbeeld de eerste onderzoeksactiviteit. Daar kan het gebeuren dat een zwak kind alleen de melk maar overgiet van beker naar beker en weer terug. Een ander kind doet dit één keer en gaat dan over op iets anders, bijvoorbeeld het zeven van de melk. Zo kan elk kind op zijn/haar eigen niveau bezig zijn. En bij de gesprekken kunnen ze op hun eigen denkniveau denken en dit inbrengen. Zo leren de kinderen van elkaar, omdat ze allemaal een ander denkniveau hebben. De leerkracht kan hierop inspelen door de wie en wat vragen aan de zwakke leerlingen te stellen en de hoe en waarom vragen aan de sterke leerlingen. Ook tijdens de andere onderzoeksactiviteiten kunnen de kinderen in hun eigen zone van naaste ontwikkeling werken door de stimulatie van de leerkracht. Door de verscheidenheid aan de materialen zit er voor elk kind iets tussen. Als een kind met iets bezig is, wat niet in zijn/haar naaste ontwikkeling ligt, kan de leerkracht een impuls geven door andere materialen in te brengen.

De activiteiten moeten betekenisvol zijn. De leefwereld van de kinderen is verschillend. Zo kan het babyflesje dicht bij de leefwereld van de kinderen liggen, omdat er misschien kinderen zijn die net een broertje of zusje hebben gekregen. Buiten deze bijzonderheden ligt het hele onderwerp dicht bij de kinderen. Melk drinkt bijna elk kind. En als een kind geen melk drinkt, dan heeft hij/zij misschien koemelkallergie. Dat kind moet dan dus melk vermijden. Veel kinderen hebben zo elke dag te maken met melk. Er zijn ook kinderen voor wie het melken van een koe bij de leefwereld hoort. Zo is er voor elk kind in de miniatuur wel iets wat dicht bij de leefwereld ligt.

De derde ontwerpeis is dat de intrinsieke motivatie moet worden opgewekt. Dit kan door activiteiten te kiezen die dicht bij de wereld van het kind liggen. Kinderen onderzoeken vanuit zichzelf graag dingen. Als ze ergens mee spelen, halen ze het liefst alles uit elkaar om te kijken hoe het werkt of hoe het er van binnen uit ziet. Op deze onderzoeksdrang wordt een beroep gedaan in de miniatuur. De kinderen mogen onderzoeken wat dat 'witte water' is en ze mogen onderzoeken hoe het is om te melken. Ook liggen de activiteiten dicht bij de leefwereld van de kinderen, zie hiervoor de bovenstaande alinea.

De activiteiten moeten zorgen voor succeservaringen. Bij de miniatuur is ervoor gezorgd dat er eigenlijk nergens fouten gemaakt kunnen worden. Zo doen de kinderen veel succeservaringen op en blijven ze betrokken. Ze halen veel voldoening uit de miniatuur omdat er ook een paar activiteiten bij zitten waar het echt om hun eigen 'ding' gaat. Zoals het schaaltje pudding: de kinderen ervaren dit dan echt als hún pudding.

Dan is er nog de ontwerpeis dat er genoeg ruimte moet zijn voor de kinderen om te exploreren. Dit houdt een beetje hetzelfde in als de intrinsieke motivatie. Als er genoeg ruimte is om te exploreren, om te onderzoeken, dan voldoet de miniatuur ook aan de ontwerpeis over de intrinsieke motivatie. In de miniatuur onderzoeken de kinderen een aantal dingen. Ook met deze ontwerpeis is dus rekening gehouden tijdens het ontwikkelen van de miniatuur.

De laatste ontwerpeis luidt als volgt: de leer- en nieuwsgierigheid van kinderen moet worden geactiveerd en om dit vast te houden moet dit uitlopen op een succeservaring. Een mooi voorbeeld bij deze ontwerpeis is het maken van de pudding. De kinderen hoeven alleen maar te roeren en er ontstaat pudding. Gegarandeerd succes en toch hebben de kinderen waarschijnlijk het idee dat ze het zelf heel knap zijn dat ze pudding kunnen maken.

Exemplarisch onderwijs

De eerste ontwerpeis gaat over het fenomeen. Het fenomeen moet zorgen voor nieuwe, bijzondere ervaringen bij kinderen zodat het beklijft. Bij mijn ontworpen miniatuur gaat het om het fenomeen melk. Aan het begin hadden de kinderen het idee dat ze alles al wisten over melk. Toch merkte ik achteraf, dat ze echt veel geleerd hebben. Vooral in act 1 en in de finale. Dat heel veel producten in de supermarkt van melk zijn gemaakt en dat baby's en kalfjes aan het begin van hun leven echt alleen van melk leven.

Het fenomeen moet ook een exemplarische 'pit' hebben. Waarvoor is melk exemplarisch? Dat blijkt uit de titel van de finale: voeding voor jong leven. Melk is exemplarisch voor jonge leven. Kalfjes, baby's en lammetjes leven aan het begin van hun leven alleen op melk. Het fenomeen melk is dus exemplarisch als voeding voor jong leven.

De volgende ontwerpeis gaat over het socratische gesprek. Dit moet een belangrijke plaats innemen in de miniatuur. Dit is ook het geval bij de miniatuur over melk. Het socratische gesprek komt in elke act minimaal één keer voor.

Ook moeten de activiteiten dicht bij de belevingswereld van de kinderen liggen. Veel kinderen hebben elke dag met melk te maken. Het onderwerp ligt dus al dicht bij de leefwereld van de kinderen. Ook de activiteiten, zoals het onderzoeken, voldoen aan belevingswereld van de kinderen. Ze zijn ook graag met iets nieuws bezig, zoals de melkopschuimer. Voor veel kinderen is dit een 'vreemd ding', waardoor het extra aantrekkingskracht heeft om het uit te proberen.

De ontwikkelingsgang van het fenomeen volgen leek lastig. Toch is dit gelukt. Ik ben begonnen bij het fenomeen zelf: de melk. Daarna kwamen de melkproducten en tot slot de finale met als titel 'voeding voor jong leven'.

Een doorgaande lijn in de miniatuur is duidelijk zichtbaar. We beginnen met het verkennen van het fenomeen. Dan volgen we de ontwikkelingsgang van het fenomeen door naar de melkproducten te gaan. En in de finale komt het hoogtepunt, wat direct de laatste ontwerpeis is. Hier ontdekken de kinderen dat we niet zonder melk kunnen. Want toen we geboren werden hadden we melk nodig en ook kalfjes en lammetjes hebben melk nodig als ze net geboren zijn. Ander voedsel is op dat moment niet geschikt.

4. Conclusies, aanbevelingen en discussie

4.1 Inleiding

In dit laatste hoofdstuk wordt duidelijk wat het echte resultaat is van dit onderzoek. De resultaten in hoofdstuk 3 zijn kale feiten, zonder interpretaties. Dit zijn dus nog geen antwoorden op de hoofd- en deelvragen (Janson, 1996). In dit hoofdstuk van conclusies worden de antwoorden duidelijk. Wat zijn de effecten van exemplarisch onderwijs op de betrokkenheid van leerlingen bij de ontwikkelde miniatuur over melk? Deze hoofdvraag wordt beantwoordt door middel van de antwoorden op de deelvragen.

Ook bevat dit hoofdstuk discussiepunten en aanbevelingen. Wat zijn de sterke kanten van dit onderzoek en waar hadden er andere keuzes gemaakt kunnen worden? En welke punten liggen nog open voor vervolgonderzoek? Op al deze vragen wordt in dit hoofdstuk een antwoord gegeven.

4.2 Slotconclusie

De deelvragen

Wat wordt onder betrokkenheid verstaan?

De definitie van de betrokkenheid die van toepassing is bij dit onderzoek is 'zich er emotioneel mee verbonden voelen' (Dale, 2010). B. van Oers en F. Janssen – Vos (1993) omschrijven betrokkenheid met meer woorden. Volgens hen is betrokkenheid een bijzondere kwaliteit van menselijke activiteit die zich laat herkennen aan een geconcentreerd, aangehouden en tijdvergeten bezig zijn, waarbij de persoon zich gemotiveerd voelt, geboeid is, zich ten volle engageert, zich openstelt, op een intense wijze waarneemt, betekenissen ervaart, een grote mate van energie vrijmaakt en een sterke voldoening ervaart, omdat de activiteit aansluit bij de exploratiedrang en het behoeftenpatroon en zich aan de grens van de individuele mogelijkheden situeert, waardoor ontwikkeling ontstaat. Een hele volzin, waarbij het gaat om de kernwoorden kwaliteit, concentratie, aanhoudend, tijdvergeten, motivatie, geboeid, openstelling, intens, energie, voldoening, exploratiedrang, behoeftenpatroon, grens van de mogelijkheden en ontwikkeling. Volgens B. van Oers en F. Janssen – Vos (1993) is betrokkenheid dus meer dan 'zich er emotioneel mee verbonden voelen'. De hiervoor genoemde kernwoorden noemt Brouwers (2010) ook als zij betrokkenheid omschrijft.

Betrokkenheid komt tot stand als kinderen in hun zone van naaste ontwikkeling bezig zijn. Als het goed is schuift deze zone steeds op, omdat kinderen steeds meer kunnen. Zo is dit een stijgende lijn. Iets wat te makkelijk of te moeilijk is, leidt niet tot betrokkenheid (Brouwers, 2010).

Volgens Janssen – Vos (1997) kan een kind pas goed ontwikkelen als er wordt voldaan aan de drie basisvoorwaarden. Dit zijn de drie elementen in de binnenste cirkel van basisontwikkeling (Janssen-Vos, 1997). Het zijn de elementen zelfvertrouwen, emotioneel vrij zijn en nieuwsgierigheid. Een kind kan met deze drie elementen pas echt betrokken zijn. Het is de basis van betrokkenheid en dus ook van fundamenteel leren.

Als kinderen betrokken bezig zijn komt er fundamenteel leren tot stand (Brouwers, 2010). Ook wel 'deep level learning' genoemd (Janssen, 1980). De gevolgen van 'deep level learning' zijn dat kinderen, doordat ze de leerstof begrijpen, verbanden kunnen leggen, conclusies kunnen trekken en abstracter kunnen denken.

Betrokkenheid bevorderen kan door betekenisvolle activiteiten, succeservaringen en een veilig groepsklimaat.

Voor het meten van betrokkenheid wordt bij ervaringsgericht onderwijs gebruik gemaakt van de Leuvense Betrokkenheidsschaal (LBS). Deze betrokkenheidsschaal gaat uit van verschillende betrokkenheidssignalen waarbij een schaalwaarde wordt toegekend. De schaalwaarden 1 t/m 5 staan voor 'geen activiteit' t/m 'volgehouden intense activiteit' (Laevers, 2002).

Daarnaast is er nog het volgsysteem ZIEN! dat gebruikmaakt van de signalering van betrokkenheid. ZIEN! richt zich op de basiscategorieën welbevinden en betrokkenheid. Een gedeelte van de signaleringslijst gaat dus om betrokkenheid.

Het verschil tussen de LBS en ZIEN! is dat de LBS de betrokkenheid voor de leerkracht inzichtelijk maakt en dat ZIEN! leerkrachten helpt bij handelingsplannen en dergelijke. De LBS is dus volledig op de betrokkenheid gericht en ZIEN! op meer elementen eromheen.

Welke ontwerpeisen ontstaan vanuit het onderzoek naar betrokkenheid?

Vanuit de bovenstaande deelvraag over betrokkenheid ontstaan de volgende ontwerpeisen:

- De activiteiten moeten in de zone van de naaste ontwikkeling van de kinderen liggen. Er moet dus genoeg uitdaging en differentiatie zijn.
- De activiteiten moeten dicht bij de leefwereld van de kinderen liggen. Het moet betekenisvol voor hen zijn.
- De intrinsieke motivatie moet worden opgewekt en dit kan door activiteiten te kiezen die dicht bij de wereld van het kind liggen.
- De activiteiten moeten zorgen voor succeservaringen. Voldoening moet gerealiseerd worden.
- Er moet genoeg ruimte voor de kinderen zijn om te exploreren. Er moeten dus genoeg onderzoeksactiviteiten zijn.
- De leer- en nieuwsgierigheid van kinderen moet worden geactiveerd en om dit vast te houden moet dit uitlopen op een succeservaring.

Op welke wijze beschrijft exemplarisch onderwijs betrokkenheid?

Exemplarisch onderwijs kenmerkt zich door kwaliteit, diepgang en betrokkenheid. Een goed fenomeen is hierbij belangrijk. Ook een alledaags fenomeen kan steengoed zijn. Het zijn vaak juist die alledaagse fenomenen waarop kinderen betrokken op raken. Kinderen doen dan (nieuwe) ervaringen op dat leidt tot blijvende kennis door de enorme betrokkenheid. Wagenschein noemt dit geen betrokkenheid maar 'gegrepen worden'. *Door de (aan)zuigende kracht van het onderwerp ontstaat er betrokkenheid en motivatie en verloopt het leerproces 'op een wijze die vreugde verschaft'* (Visser, 2012, p. 141).

Verbazing over het verschijnsel of het fenomeen zorgt er bij kinderen voor dat ze verder in de geheimen willen doordringen. Omdat ze de oplossing van het 'probleem' willen weten, zijn ze vaak constant betrokken. De leer- en nieuwsgierigheid die door deze

verbazing wordt opgewekt, noemt Wagenschein 'Verstehenshunger'. Kinderen willen leren en daar moet een beroep op worden gedaan.

Ook het socratische gesprek zorgt voor enorme betrokkenheid. Een kenmerk van socratische gesprekken is het doorvragen tot de gesprekspartner aan het twijfelen is gebracht (Reijnoudt, 2009). Maar er zitten ook voorwaarden aan dit gesprek. De leerkracht moet er bijvoorbeeld altijd voor zorgen, hoe diepgaand de gesprekken ook zijn, dat de verwoording gebeurt in de alledaagse taal van de kinderen, zodat het door iedereen begrepen wordt (Kalkman, 2005). Ook de terughoudendheid is een voorwaarde. De kinderen moeten zelf met elkaar tot een oplossing komen, zonder veel input van de leerkracht. En tot slot zorgt de vorm ook voor betrokkenheid. Het streven is dat het gesprek altijd in de kring plaatsvindt. Zo kan iedereen het centrale fenomeen zien en kunnen de kinderen elkaar aankijken, waardoor afhaken bijna niet mogelijk is (Kalkman, 2005).

Een kind verlangt van binnenuit om te leren. Om dit tot zijn recht te laten komen is betekenisvol leren belangrijk. Dit kan bijvoorbeeld door een hoofdpersoon te gebruiken, waarmee de kinderen zich kunnen identificeren. De kinderen willen dan het probleem van die hoofdpersoon dolgraag oplossen en zo duikt de leerkracht met de kinderen heel diep de leerstof in (Kalkman, 2005).

Exemplarisch onderwijs is een vorm van wat-onderwijs. Bij wat-onderwijs gaat het om de essentie van het onderwijs. Daarnaast is er hoe-onderwijs, waarbij het gaat om hoe de leerstof wordt aangeboden en hoe de kinderen leren. Volgens exemplarisch onderwijs komt de betrokkenheid vanzelf bij het wat-onderwijs.

Welke exemplarische ontwerpisen zijn er voor het ontwikkelen van een miniatuur over melk?

Vanuit de bovenstaande deelvraag over betrokkenheid bij exemplarisch onderwijs ontstaan de volgende ontwerpisen, hieronder kort samengevat:

- Het fenomeen dat tijdens de miniatuur centraal staat, moet zorgen voor nieuwe, bijzondere ervaringen bij kinderen zodat het beklijft.
- Ook moet het fenomeen ergens exemplarisch voor zijn. Het moet een exemplarische 'pit' hebben.
- Het socratisch gesprek moet een belangrijke plaats innemen in de miniatuur.
- De activiteiten moeten dicht bij de belevingswereld van de kinderen liggen.
- Volg de ontwikkelingsgang van het fenomeen. Dat wil zeggen: begin niet met de melkproducten, maar begin met de melk zelf. Het moet mens- en verschijnselnabij zijn.
- Er moet een doorgaande lijn zichtbaar zijn in de miniatuur of het exemplaar.
- Er moet voor worden gezorgd dat in de finale het hoofddoel van de miniatuur wordt bereikt (Onbekend, 2012).

Tijdens het ontwikkelen van de miniatuur over melk heb ik rekening gehouden met de bovenstaande ontwerpisen. De evaluatie van deze eisen, om te laten zien dat de miniatuur eraan voldoet, zijn te vinden in hoofdstuk 3, paragraaf 3.3 ('Resultaat miniatuur').

De hoofdvraag

Wat zijn de effecten van exemplarisch onderwijs op de betrokkenheid van leerlingen bij de ontwikkelde miniatuur over melk?

In hoofdstuk 3 (Resultaten) zijn de feitelijke resultaten op een rij gezet. De grafieken laten al veel zien. Bij de beantwoording van deze hoofdvraag wil ik drie elementen behandelen: de resultaten en de eventuele verklaringen, de verschillende activiteiten en de verschillende kinderen. Tot slot wil ik een kort samenvattend antwoord formuleren.

Bij figuur 3.2a valt op dat bijna alle scores boven de 2,5 liggen. Dat betekent dat er bij geen enkele activiteit echt weinig betrokkenheid was. Toch zijn er wel verschillen. Zo is de betrokkenheid bij de activiteiten 1, 2, 4 en 6 erg hoog. De activiteiten 3 en 5 vallen in vergelijking tot de andere activiteiten op door de lagere scores. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de activiteiten 1, 3 en 5 gesprekken zijn. Activiteit 1 was het begin van de miniatuur. Dan is alles nog nieuw, dus zijn de kinderen nieuwsgierig. Ook zijn ze 'gegrepen' door het fenomeen: de melk (Oers & Janssen - Vos, 1993). Bij de volgende gesprekken (activiteit 3 en 5) zijn de kinderen een beetje aan de nieuwe vorm van onderwijs en aan het onderwerp gewend en vinden ze het minder interessant.

Een andere verklaring is dat kinderen totaal niet bekend zijn met exemplarisch onderwijs. Dat was vooral te merken aan de gesprekken. De kinderen lieten elkaar vaak niet uitpraten en luisterden soms bijna niet naar elkaars inbreng. Hierdoor kan de aandacht op gegeven moment zijn weggezakt.

Nog een eventuele verklaring is de leefwereld (Brouwers, 2010). Bij activiteit 5 scoort 'Kind 3' erg hoog. Dit komt omdat dit gesprek over het babyflesje ging en het voor hem realiteit was. Hij had net een broertje gekregen, dus hij had dagelijks met het babyflesje te maken. Bij de andere kinderen was dit niet zo, dus waren zij minder betrokken.

Daarom waren een aantal eventuele verklaringen voor de lage betrokkenheid bij activiteit 3 en 5. Bij de andere activiteiten was er wel een hoge betrokkenheid. Hiervoor zijn ook enkele eventuele verklaringen. Kinderen houden van onderzoeken (Kalkman, 2005). Daarom zullen ze bij onderzoeksactiviteiten betrokken zijn. Vaak zijn kinderen ook doeners. Als doeners houden ze meer van het bezig zijn, het onderzoeken, dan van praten.

Bij een gesprek hebben ze ook niet iets wat van henzelf is. Bij de onderzoeksactiviteiten hebben ze een eigen schaalpje, een eigen bekertje, een eigen bakje. Dat zorgt ervoor dat ze allemaal iets kunnen doen, zonder met iets of iemand rekening te houden. Want dat is voor jonge kleuters nog erg moeilijk: het rekening houden met een ander. Als ze dat niet hoeven doen, kunnen ze helemaal opgaan in hun eigen activiteit.

Zoals hierboven al beschreven, zijn de activiteiten allemaal verschillend. Het grootste verschil is het gesprek en de onderzoeksactiviteiten. Kinderen blijken meer van onderzoeken te houden dan van praten.

Zo kom ik gelijk op het volgende punt. De verschillende kinderen. Ik heb drie verschillende kinderen geobserveerd. Deze kinderen zijn alle drie uniek. Ze hebben alle drie andere karakters, andere eigenschappen en andere talenten. Wat betreft de kinderen, is er bijna geen lijn te onderscheiden in de resultaten. 'Kind 3' is bij elke activiteit betrokken, 'Kind 2' bij twee activiteiten niet en 'Kind 1' bij één activiteit niet. Het is dus niet zo dat alle kinderen bij een bepaalde activiteit niet betrokken zijn. Bij activiteit 3 trekt 'Kind 2' het gemiddelde omlaag en bij activiteit 5 zijn het twee kinderen die het gemiddelde omlaag trekken. Hieruit blijkt toch, dat het onderzoek misschien ook iets zegt over het soort kind (zie hiervoor paragraaf 4.3 'Discussie').

Kortom: het effect van exemplarisch onderwijs op de betrokkenheid van de leerlingen bij de ontwikkelde miniatuur over melk is een hoge betrokkenheid. De betrokkenheid van de kinderen was bij de meeste activiteiten zeer hoog. Mijn mening is dat dit door exemplarisch onderwijs kwam, en niet doordat ik toevallig betrokken kinderen heb geobserveerd. Want de geobserveerde kinderen zijn gemiddelde kinderen, die tijdens mijn dagelijkse onderwijs ook vaak genoeg afhaken.

Voldoet de miniatuur?

De ontwikkelde miniatuur voldoet in de praktijk goed. Toch zijn er elementen waar ik tegenaan liep. Daarom heb ik een paar kleine aanpassingen gedaan aan elementen waarop het niveau van de klas geen invloed had. Want het kan natuurlijk zijn dat ik er nu tegenaan ben gelopen, maar als ik de miniatuur een keer uit zou voeren in een andere groep 1 of 2, dat het dan wel goed zou gaan. Daarom heb ik bewust bepaalde dingen veranderd, die bij elke klas tegen zouden kunnen vallen.

Ik ben de uitvoering begonnen met een leerdagboek. De kinderen mochten plaatjes onderstrepen wat ze die dag hadden geleerd. Maar dit werkte helemaal niet. Kinderen snapten niet wat ze moesten doen en keken gewoon bij het kind dat naast hen zat. Daarom heb ik het leerdagboek volledig geschrapt.

Het laatste gesprek van de ouverture gaat over wat de kinderen graag willen weten over het 'witte water'. Hier heb ik de aanpassing gedaan dat kinderen waarschijnlijk zullen reageren met 'Maar ik weet alles al over melk!'. Dit heb ik in de praktijk meegemaakt en ik denk dat veel kinderen dat ook echt denken. Daarom heb ik dat erbij gezet in het draaiboek, om de leerkracht die deze miniatuur uit gaat voeren vast op deze opmerking is voorbereid.

Bij het waarnemen en onderzoeken in act 1 heb ik één soort melkpoeder eruit gehaald. Dat is de 'gewone melkpoeder' die is gemaakt van echte melk. Die is bijna nergens te krijgen. En babymelkpoeder en koffiemelkpoeder vergelijken levert ook al een rijke ervaring op.

Ook bij de finale heb ik een kleine aanpassing gedaan, namelijk bij het melken. Een emmer met een speen heeft niet iedereen in zijn/haar voorraad. Daarom heb ik er een tip bijgevoegd, dat ook een plastic handschoen goed kan functioneren als uier. Een handige (en goedkope) tip, voor iemand die geen emmers met spenen heeft.

4.3 Discussie

De sterke kanten van dit onderzoek is de literatuurstudie. Door de vele literatuurverwijzingen is alles controleerbaar en betrouwbaar. Als de literatuurstudie nog een keer zou worden uitgevoerd, zou de uitkomst (bijna) hetzelfde zijn.

Nog een sterke kant is de Leuvense Betrokkenheidsschaal (LBS). Dit instrument is al vaak gebruikt binnen ervaringsgericht onderwijs en zodoende vaak getest op het functioneren. Door dit observatieformulier te gebruiken kreeg ik een goed beeld van de betrokkenheid bij de kinderen.

Door de tijd die ik in dit onderzoek heb gestoken, heb ik ook een aantal twijfels. Ik had een bepaalde tijd, die ik zo goed mogelijk besteed heb. Maar omdat de tijd dus beperkt

was, heb ik twijfels over de uitkomst. De betrokkenheid van de geobserveerde kinderen heb ik nu op papier. Maar hoe reageerde de rest van de klas? En ligt de mate van betrokkenheid niet aan het soort kind of het niveau van het kind? Wat zou de uitkomst zijn als de miniatuur in nog vijf andere klassen uitgevoerd zou worden? Wat als de miniatuur op een school in een grote stad wordt uitgevoerd? Allemaal vragen waarop ik geen antwoord heb. Zie hiervoor verder paragraaf 4.4 (Aanbevelingen).

Eén van de grootste discussiepunten vind ik dat ik betrokkenheid heb gemeten, maar waarover zegt die betrokkenheid iets? Over het kind of over de activiteit? Iets om lang over na te denken of over te discussiëren.

4.4 Aanbevelingen

Het onderzoek wat nu voor u ligt is op verschillende punten verder onderzoekbaar. Ten eerste is het niveau van de kinderen een punt voor vervolgonderzoek. Ligt de uitslag van het onderzoek aan het niveau van de kinderen? En zo ja, hoe betrouwbaar is het dan? Of ligt de uitslag aan het soort kind? Een kind dat altijd betrokken is, zal ook bij deze activiteiten heel betrokken zijn. Maar een kind dat zelden een hoge betrokkenheid laat zien, zal dat ook bij deze activiteiten niet laten zien. Een onderzoek naar het soort kind kan dus voor een betrouwbaarder resultaat zorgen.

Ten tweede bestaat de helft van de nu gemeten activiteiten uit gesprekken. Drie van de zes geobserveerde activiteiten zijn gesprekken. Beïnvloedt dit de betrokkenheid? Zijn de kinderen bij een gesprek minder betrokken als bij een doe-activiteit? Of zijn de juist bij een gesprek heel erg betrokken? Of heeft dit niets met de uitslag te maken? Een vervolgonderzoek zou dit uit kunnen wijzen.

Ten derde is ook de leefwereld een belangrijk punt. Bij dit onderzoek is er niet gekeken naar de leefwereld van de kinderen, maar als een kind net een broertje of zusje heeft gekregen, zal de finale waarschijnlijk erg aanspreken. Beïnvloedt dit de betrokkenheid? En zo ja, in welke mate beïnvloedt dit de betrokkenheid? Ook een belangrijk punt voor eventueel vervolgonderzoek.

Ten vierde kan dit onderzoek betrouwbaarder worden door de miniatuur nog een aantal keren uit te voeren. Het is nu één keer geobserveerd, maar wat zijn de resultaten als het tien keer wordt geobserveerd? Misschien zijn de kinderen op bepaalde dagen meer betrokken dan op andere dagen. Het kan allemaal. Daarom is vervolgonderzoek op dit punt aan te raden.

Tot slot is het belangrijk, om dit onderzoek waterdicht te maken, om de betrokkenheid ook te meten bij 'gewoon onderwijs'. Bijvoorbeeld bij het onderwijsconcept Ontwikkelingsgericht onderwijs. Dan kan er een vergelijkend onderzoek plaatsvinden waarbij de resultaten vergeleken kunnen worden. Als dan blijkt dat de resultaten van exemplarisch onderwijs hoger zijn, kunnen we spreken van een hogere betrokkenheid bij exemplarisch onderwijs. Omdat hier geen tijd voor was, is dit geen vergelijkend onderzoek. Toch is vervolgonderzoek, ook op dit punt, interessant om te doen.

5. Persoonlijke ontwikkeling

5.1 Reflectie op afstudeeronderzoek

Door de moeizame start, eerst nog met een duo-student, verliep het niet helemaal zoals ik had verwacht. Toen heeft het hele afstudeeronderzoek drie weken stilgelegen en daarna moest ik alleen verder. Al met al was het niet de ideale situatie, maar het is dankzij veel fijne hulp gelukt. Het onderzoek is afgerond en de miniatuur is ook compleet. Dat geeft een heerlijk voldaan gevoel.

Tijdens het onderzoek waren er veel dingen die ik moeilijk vond. Soms leek het allemaal van een leien dakje te gaan en soms zag ik het niet meer zitten. Dan dacht ik: zal ik ooit echt afstuderen? Vooral toen eenmaal de liostage begon. Dan was ik met mijn hoofd nog bij mijn liostage en dan moest ik elke week weer die woensdag voor het afstuderen gaan zitten. Je zit er dan ook niet echt meer in. Toch is het op gegeven moment weer gelukt om het op te pakken. Ik zat er weer even helemaal in en toen liep het als een trein. Dat had ik ook even nodig, om tot een goed eind te komen.

Wat ik zelf van dit onderzoek geleerd heb, is dat het goed is om je ergens in te verdiepen. Tijdens de miniatuur dachten de kinderen dat ze alles al wisten over melk. Ik heb precies dezelfde fout gemaakt: ik dacht dat ik alles (of in ieder geval veel) van betrokkenheid wist. Tot ik het ging onderzoeken. Ik kwam achter elementen van betrokkenheid waarvan ik dacht: dit had ik niet verwacht! Bijvoorbeeld het exemplarische principe van het wat-onderwijs. Als het onderwijs om de essentie gaat, komt de betrokkenheid vanzelf. Dat vond ik een eyeopener, vooral omdat veel leerkrachten alle mogelijke moeite doen om de leerlingen betrokken te houden. Ik hoop dat ik het volhoud om me vanaf nu echt op de essentie te richten.

Verder ben ik ontzettend blij met het resultaat dat er ligt. En tegelijk besef ik ook, dat ik dit niet in mijn eentje voor elkaar heb gekregen. Zonder de hulp van mijn begeleid(st)ers had ik dit echt niet gered. Echt heel erg bedankt hiervoor!

5.2 Reflectie op uitvoering van de miniatuur

De miniatuur voldoet aan de exemplarische ontwerpeisen en de ontwerpeisen vanuit het onderzoek naar betrokkenheid. Toch moesten er nog een aantal praktische elementen aangepast worden, al waren dit maar kleine elementen. Zoals het vooraf vermelden van het gevaar van koemelkallergie. Daar liep ik in mijn eigen klas tegenaan. Een meisje had koemelkallergie. Zij mocht dus geen melk drinken. Op dat moment heb ik gezorgd voor een bekertje limonade, zodat zij ook iets had, maar het is beter om hier vooraf al over na te denken.

Verder heb ik het leerdagboek volledig geschrapt, een opmerking bij het laatste gesprek van de ouverture geplaatst, één soort melkpoeder uit act 1 gehaald bij het waarnemen en onderzoeken en bij de finale een tip toegevoegd. Zie voor de volledige beschrijving van deze aanpassingen paragraaf 4.2 onder het kopje 'Voldoet de miniatuur?'.

Ook liep ik soms tegen het niveau aan. Het is een miniatuur voor groep 1/2 en ik voerde het uit in mijn groep en dat is een groep 1 met een aantal instroomleerlingen. Een best

laag niveau dus. Hiermee moet tijdens de uitvoering rekening mee worden gehouden. Bijvoorbeeld bij het noemen van onderzoeksmanieren. De kinderen vonden het woord 'onderzoek' al moeilijk, dus ze wisten helemaal geen onderzoeksmanieren te bedenken. Hier heb ik op ingespeeld, door op dat moment zelf een voorbeeld te noemen. Daardoor kwamen kinderen ook op andere ideeën. Ook vonden kinderen het moeilijk om hygiënisch te blijven. Voor kinderen in groep 1 maakt het niet uit als ze uit een schaaltje pudding eten waar daarvoor al een ander kind uit gegeten heeft. Dit heb ik opgelost door de kinderen de opdracht te geven hun lepel in de lucht te steken en dit zo te houden tot ze allemaal het schaaltje doorgegeven hadden.

Ik heb ervoor gekozen om het niveau niet aan te passen, omdat de miniatuur uitvoerbaar moet blijven in groep 2. Bij de ene groep kan de leerkracht het dan aanpassen aan een lager niveau en bij een hogere groep kan de leerkracht het weer aanpassen aan een hoger niveau.

De opbouw van de miniatuur is goed. De kinderen gingen helemaal mee in de doorgaande lijn: eerst de melk zelf en toen de melkproducten en tot slot het hoogtepunt in de finale. Voor de kinderen was dat ook echt het hoogtepunt. De finale hebben we 's ochtends gedaan en 's middags kwamen er al moeders naar me toe: 'Thomas had het erover dat jullie hadden gemolken in de klas? Hij vond het erg leuk!' En zo kreeg ik meer reacties. Dat geeft toch weer voldoening. En ze vonden het niet alleen leuk, maar ze hebben ook veel geleerd, al kunnen ze dat vaak nog niet goed verwoorden.

5.3 Persoonlijke consequenties voor leraarschap en/of beroepspraktijk

Zoals ik in paragraaf 5.1 al aanstipte, was het onderzoek naar betrokkenheid op sommige punten een eyeopener voor mij. Ik hoop in de praktijk mijn onderwijs in te richten vanuit de essentie. Concreet betekent dit voor mij, dat ik de accenten anders ga leggen. Mijn volgende thema tijdens de liostage, is het thema 'ziek zijn'. Ik wil dan met de kinderen achter de oorzaak van het ziek zijn komen. Hoe komt het nu dat we allemaal weleens ziek zijn? Dit zal best lastig zijn, omdat ik verschillende kinderen in mijn klas heb, die het geloof niet van huis uit meekrijgen. Toch geeft mij dit juist enorme voldoening. De diepgang van exemplarisch onderwijs is, juist in mijn eigen klas, erg belangrijk. Als het beklijft, zoals dat zo mooi gezegd wordt, kan God dit gebruiken om het leven van zo'n kind te veranderen, nu of als ze ouder zijn.

Verder hoop ik ook andere exemplarische principes toe te passen. Dat krijg ik zelfs al terug van mijn begeleidster van de liostage. Ze zei pas tegen me: je laat de kinderen goed op elkaar reageren en je laat zoveel mogelijk uit de kinderen komen. Vorige jaren was dit voor mij een leerpunt; nu krijg ik het als positieve feedback. Dat is leuk om te horen, want dat is iets wat ik bij de minor exemplarisch onderwijs heb geleerd. Eén van mijn doelstellingen waarom ik voor deze minor heb gekozen.

Nawoord

Na veel onderzoeken, uitvoeren, reflecteren en beschrijven ben ik er in geslaagd een onderzoek af te ronden over betrokkenheid bij exemplarisch onderwijs. Dit is gelukt door de samenwerking met de betrokkenen die in het voorwoord genoemd zijn. Vooral mevrouw W. Reijnoudt – Klein en meneer J.P. de Wilde hebben mij telkens weer vooruit geholpen in het denken en beschrijven van allerlei aspecten. Ook de School met de Bijbel te Wekerom heeft mij toestemming verleend om de ontwikkelde miniatuur uit te voeren in mijn eigen klas. Een collega, J. Driessen, heeft de ontwikkelde miniatuur tussentijds een keer nagekeken op organisatorische fouten en dergelijke.

Het ging niet van een leien dakje. Vooral het eerste begin was moeilijk en de omstandigheden waren toen beklemmend. Daarom was het een uitdaging en soms erg moeilijk, maar uiteindelijk ben ik erg trots op dit resultaat.

Hierbij wil ik alle bovengenoemde personen hartelijk danken voor alle medewerking aan dit onderzoek!

Literatuur

- Brouwers, H. (2010). *Kiezen voor het jonge kind*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Dale, V. (2010). *De Dikke Van Dale*. Utrecht: Van Dale Uitgevers.
- Driestar. (2012). Artikel 'Moeten onze kinderen nog minder leren?'. In D. Educatief, *Moduleboek Minor Exemplarisch onderwijs* (pp. 94-97). Gouda: Driestar Educatief.
- Driestar. (sd). *Over het aanbod*. Opgeroepen op februari 23, 2013, van Exemplarisch onderwijs: http://www.exemplarisch-onderwijs.nl/over_het_aanbod_po
- Gibbs, G., Morgan, A., & Taylor, E. (1982, Maart). A review of the research of Ference Marton and the Goteborg Group: A phenomenological research perspective on learning. *Higher Education 11*, pp. 123-145.
- Goeie-Vraag. (sd). *Goeie Vraag*. Opgeroepen op januari 30, 2013, van Goeie Vraag: <http://www.goeievraag.nl/vraag/eten-drinken/dranken/melkpoeder-wel-melk.284300>
- Herpen, M. v. (2008). *Welbevinden en betrokkenheid; ErvaringsGericht Onderwijs in opmars*. Opgeroepen op februari 19, 2013, van Marcel van Herpen: http://www.marcelvanherpen.nl/download/artikelen/Welbevinden%20en%20betrokkenheid_%20ErvaringsGericht%20Onderwijs%20in.pdf
- Janson, D. J. (1996). *Observeren in de basisschool*. Baarn: HB Uitgevers.
- Janssen, P. (1980). *Over studeren en doceren op kandidatuurniveau. Een inventaris van getuigenissen van eerstejaars Psychologie en Pedagogische Wetenschappen aan de K.U. Leuven*. In: *Liber Amicorum Prof. J. Nuttin*. (pp. 393-422). Leuven: Universitaire Pers.
- Janssen-Vos, F. (1997). *Basisontwikkeling in de onderbouw*. Assen: Van Gorcum.
- Kalkman, B. (2005). *Handboek voor exemplarisch onderwijs*. Gouda: De Groot Drukkerij bv.
- Kalkman, B. (2012). Artikel 'Uitdagend onderwijs een hype...?'. In D. Educatief, *Moduleboek Minor Exemplarisch onderwijs* (pp. 85-87). Gouda: Driestar Educatief.
- Laevers, F. (2002, januari). *De Leuvense Betrokkenheidsschaal voor Kleuters*. Opgeroepen op maart 6, 2013, van De Basis Duffel: <http://www.debasisduffel.net/KS-Stationsstraat/sites/default/files/12.26%20betrokkenheidsschaal.pdf>
- Lanen, C. v. (2011). *Praktijkonderzoek in de school*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Oers, B. v., & Janssen - Vos, F. (1993). *Visies op onderwijs aan jonge kinderen*. Assen: Uitgeverij Van Gorcum.

- Onbekend. (2012). *Hulp bij het ontwikkelen van een exemplar*. Gouda: Driestar Educatief.
- Onbekend. (2012). *Hulp bij het ontwikkelen van een exemplar*. Gouda: Driestar Educatief.
- Onderwijsadvies, D. (sd). *ZIEN! Pedagogisch expertsysteem voor het basisonderwijs*.
Opgeroepen op februari 19, 2013, van Driestar Onderwijsadvies:
<http://www.driestar-onderwijsadvies.nl/l/library/download/DKJ2C4tqYz0M8QnJlpthh5EHPSocaaU74/12FoldZienA4+FCc+%283%29.pdf>
- Ouders. (sd). *Ouders*. Opgeroepen op januari 30, 2013, van Ouders:
<http://www.ouders.nl/lacta/bv0357.htm>
- Reijnoudt, W. (2009). Met elkaar in gesprek! *Artificium*, p. 6.
- Vaders, M. (2010). *Wat is ZIEN!?* Opgeroepen op maart 6, 2013, van Driestar Onderwijsadvies: <http://www.driestar-onderwijsadvies.nl/l/library/download/DKJ2C4tqYz0M8QnJlpthh5EHPSocaaU74/12FoldZienA4+FCc+%283%29.pdf>
- Visser, A. (2012). Artikel 'Waarom blijven kinderen eraan hangen?'. In D. Educatief, *Moduleboek Minor Exemplarisch onderwijs* (pp. 139-142). Gouda: Driestar Educatief.
- Wikipedia-Melk. (sd). *Melk*. Opgeroepen op januari 30, 2013, van Wikipedia:
[http://nl.wikipedia.org/wiki/Melk_\(drank\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Melk_(drank))
- Wikipedia-Moedermelk. (sd). *Moedermelk*. Opgeroepen op januari 30, 2013, van Wikipedia: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Moedermelk>
- Wur. (sd). *Wur*. Opgeroepen op januari 30, 2013, van Wur: <http://edepot.wur.nl/138107>
- Zuivel-Online. (sd). *Zuivel Online*. Opgeroepen op januari 30, 2013, van Zuivel Online:
<http://zuivelonline.nl/?pageID=886&PageActiveFAQ=53>

Bijlage 1 – Miniatuur 'Melk: voeding voor jong leven'

Voorwoord

Yoghurt, vla, karnemelk, chocomel, yoghurt drank, taart, cake, pannenkoeken; de rij is eindeloos. Overal om ons heen zien we melk. En is het geen melk, dan zijn het wel melkproducten. Welke van de producten die we in de supermarkt vinden, bevatten geen melk? In onze samenleving is het gebruik van melk als grondstof of ingrediënt niet meer weg te denken.

Hoe de betekenis en het gebruik van melk zich ontwikkelt en hoe onze samenleving daarmee omgaat is fascinerend. Verrassend is het, om te ontdekken dat we eigenlijk niet zonder melk kunnen. Wat zou er gebeuren als er helemaal geen melk meer zou bestaan? Wat zou dit betekenen voor onze samenleving? In deze miniatuur gaan leerlingen, van vier tot zes jaar oud, zelf op zoek naar een antwoord op deze vragen.



1. Het miniatuur in vogelvlucht

Hoofddoel

Het belangrijkste doel van de miniatuur is dat de kinderen leren dat melk voeding, of de basis, is voor het begin van het leven. De kinderen verwonderen zich over de positie van melk in de samenleving en over de hoeveelheid verschillende melkproducten.

Doorgaande lijn

In de miniatuur staat het fenomeen melk centraal. De kinderen maken kennis met het fenomeen en stellen vragen aan de melk. Aan het einde van de ouverture denken de kinderen dat het melk is en zijn ze nieuwsgierig geworden naar 'wat je ermee kunt'. Na deze kennismaking gaan we naar de melkproducten. De kinderen leren hier dat melk de grondstof is voor veel producten en dat melk voor bijna iedereen belangrijk is. Ten slotte komen we bij 'voeding voor jong leven'. Bij dit deel (de finale) gaat het om de verwondering dat melk precies de goede (en enige) voeding voor het kalfje is, maar ook voor andere dieren en zelfs voor baby's.

Onderdeel	Ouverture	Act 1	Finale
	Wat is dat witte daar?	Wat kan je ermee?	Voeding voor jong leven
Subthema	Kennismaking en onderzoeken wat het glas met witte vloeistof is.	Bijna iedereen drinkt iedere dag melk of melkproducten.	De ontwikkeling van melk en de ontdekking dat melk symbool staat voor 'voeding voor jong leven'.
Kernvragen	Wat is dat witte daar? Hoe kun je dat onderzoeken?	Welke producten zijn gemaakt van melk? Kunnen we nog zonder melk?	Is de melk die een baby drinkt, dezelfde melk als in het melkpak? Wat is het verschil?

Wijze waarop de inhoud wordt behandeld

De inhoud van deze miniatuur wordt volgens exemplarische principes behandeld. Centraal staat het fenomeen 'melk'. Leven zonder melk is niet meer in te denken. Iedere dag hebben de kinderen dus bewust of onbewust te maken met melk. Om de kinderen dit te laten ervaren is een ontmoeting met het fenomeen nodig. Deze ontmoeting wordt tot stand gebracht door de kinderen veel aan het fenomeen te laten ontdekken door onderzoek en experimenteren.

In de ouverture en eigenlijk de hele miniatuur staat het (grote) glas melk centraal. Dit is het fenomeen die de verschillende werelden voor de kinderen opent. Vervolgens onderzoeken de kinderen welke producten er van melk gemaakt zijn. In de finale ontdekken de kinderen dat melk voeding voor jong leven is.

Door het socratische gesprek worden de ervaringen en ontdekkingen verdiept.

Bijzonderheden

Houdbaarheid

Voor deze miniatuur is het belangrijk dat de leerlingen in aanraking komen met verschillende soorten melk(producten). Let op de beperkte houdbaarheid en zorg dat de melk(producten) gedurende de miniatuur gekoeld bewaard worden.

Koemelkallergie

Ga na welke kinderen in de klas koemelkallergie hebben, voordat u met de miniatuur begint. Als een kind dit heeft, zorg dan eventueel voor alternatieven.

Excursiemogelijkheden

Mogelijkheden voor excursies die aansluiten bij deze miniatuur zijn een bezoek aan een boerderij of een supermarkt.

2. Overzicht doelen en activiteiten

Doelen

Belangrijkste doelen van de miniatuur

Het belangrijkste doel in deze miniatuur is het ontdekken van de betekenis dat melk voeding voor jong leven is en het gebruik van melk in onze samenleving.

De leerlingen ontdekken en ervaren dat we vandaag de dag niet meer zonder melk kunnen. Daarnaast ervaren de leerlingen het wonderlijke van babymelk.

Kerdoelen

De volgende doelen worden door de inhoud van dit miniatuur gedekt. Bij bredere kerndoelen is *cursief* gezet wat van toepassing is.

Oriëntatie op jezelf en de wereld

Natuur en techniek

40. De leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en *dieren* onderscheiden en benoemen en leren *hoe ze functioneren in hun leefomgeving*.

Mens en samenleving

39. De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.

Nederlandse taal

Mondeling onderwijs

1. De leerlingen leren informatie te verwerven uit gesproken taal. Ze leren tevens die informatie, mondeling of schriftelijk, gestructureerd weer te geven.
2. De leerlingen leren zich naar vorm en inhoud uit te drukken bij het geven en vragen van informatie, het uitbrengen van verslag, het geven van uitleg, het instrueren en bij het discussiëren.
3. De leerlingen leren informatie te beoordelen in discussies en in een gesprek dat informatief of opiniërend van karakter is en leren met argumenten te reageren.

Metacognitieve doelen

Bij de uitvoering van het miniatuur wordt impliciet gewerkt aan de volgende metacognitieve doelen. Bij de verwoording hiervan is gebruikgemaakt van de preambule bij de kerndoelen en van onderzoek dat is gedaan binnen de kenniskring exemplarisch onderwijs van *Driestar Educatief*. Eigenlijk komen alle metacognitieve kerndoelen voor. Maar de belangrijkste zijn:

- De leerlingen leren hun natuurlijke nieuwsgierigheid in te zetten om tot oplossingen en inzichten te komen.
- De leerlingen leren verbanden te leggen tussen onderwijsinhouden en het dagelijks leven.
- De leerlingen leren verschijnselen nauwkeurig waar te nemen.
- De leerlingen leren zelfstandig (diep) na te denken.

De leerlingen ontwikkelen vreugde in het leren door verbazing en verwondering over de verschijnselen.

Kernwoorden en ondersteunende woorden

Kernwoorden

- melk

- voeding
- melkproduct
- jong leven

Ondersteunende woorden

- yoghurt, vla, enz.
- biest
- babymelk
- houdbaarheid

Doelgroep

Groep/klas: groep 1 en 2 primair onderwijs

Leeftijd: 4-6 jaar

Belangrijkste activiteiten en producten

- Een halve literglas met witte vloeistof onderzoeken: wat is het?
- Onderzoeken welke producten van melk gemaakt zijn.
- Onderzoeken of we zonder melk kunnen.
- Onderzoeken wat het verschil is tussen melk rechtstreeks van de koe en melk uit de supermarkt.

Tijdsinvestering

De uitvoering kost vier tot zes uur.

Vakgebieden

Natuur, techniek en Nederlandse taal.

3. Onderwijsverhaal

'Dat is melk!', roepen een aantal kinderen direct als ze het grote glas zien vol met witte vloeistof. 'Maar hoe weten jullie dat dan?' 'Dat kan ik gewoon zien', zegt Lennard. 'Maar wáár kun je dat aan zien?' Tamar: 'Omdat melk wit is natuurlijk'.

Zo begint het avontuur met de melk. Na de eerste spontane uitroepen, beginnen de kinderen nieuwsgierig te worden. Zou het wel echt melk zijn? 'Misschien is het wel slagroom', oppert Bas. 'Nee joh! Slagroom ziet er toch niet zo uit!', roept Indy verontwaardigd door de klas. 'Wel hoor, als je nog niet met zo'n ding door de slagroom hebt gedaan, dan ziet het er ook zo uit.' 'Echt niet, slagroom is zo, met streepjes erin.' De juf houdt ademloos haar mond. Zullen de kinderen elkaar gaan begrijpen...? Ja, daar komt Evan met de oplossing: 'Als slagroom nog niet met de mixer gedaan is, dan is het net als melk, maar als je het kunt opeten is het dik'. Ah, nu snappen de andere kinderen het ook!

En hoe komen we er nu achter of het melk is? 'Gewoon proeven!', zegt Bas en hij haalt zijn schouders op. Maar dat is makkelijker gezegd dan gedaan. Als je niet weet wat het is, kan het ook iets gevaarlijks zijn. Straks is het schoonmaakmiddel dat giftig is! 'Nee hoor juf, schoonmaakmiddel is altijd allemaal kleurtjes. Dat is nooit wit.' 'En toch gaan we het niet proeven. Hoe kunnen we er dan achter komen wat het is?' De kinderen weten het eigenlijk niet zo goed. Luana kijkt de juf aan alsof ze denkt: doe niet zo gek, het is gewoon melk!

Gelukkig liggen er allerlei spullen op de tafels klaar, zodat de kinderen in groepjes kunnen gaan onderzoeken. 'Juf, wat moeten we hiermee doen?', 'Juf, wat is dit?' en 'Juf, hoe moet dat?'. Allerlei vragen worden op de juf afgevuurd. Op gegeven moment richt de aandacht zich op de andere kinderen. Ze letten op elkaar wat ze doen. De één is aan het overgieten, een ander aan het zeven en zo ontstaan er allerlei onderzoeksmanieren.



'Juf, juf! Kijk eens! Het lijkt wel slagroom! Ik heb geschud en nu zitten er allemaal bellen op, zo lijkt het echt slagroom!', opgewonden roept Bas door de klas. Niet eens alle kinderen valt dit geschreeuw op, want ze zijn allemaal in hun eigen wereldje. Stuk voor stuk zijn ze hun eigen witte vloeistof aan het onderzoeken. Als we terug willen keren naar de kring, wil niemand stoppen. 'Nee juf, nog even dit.' Maar na een tijdje zit toch iedereen weer op zijn of haar plek. 'Wat hebben we nu ontdekt?' 'Het kan ook wel karnemelk zijn', verteld Lennard een beetje bescheiden. Zo komen er nog een aantal opties boven water: slagroom, karnemelk, yoki, melk, enzovoort.

'Als we morgen weer verder gaan, wat zouden jullie dan willen weten over dit witte water?' 'Of het melk is of niet', zegt Marlinda zachtjes. 'Ik weet alles al over melk', zegt Arend heel stoer. Ja, wat zou de juf daar nu op zeggen. 'Weet je waar het vandaan komt?' 'Ja, van de koe.' 'En weet je wat je met melk kunt doen?' 'Ja, gewoon opdrinken.' 'Zou er niks anders mee gebeuren?' Arend denkt even na. Ondertussen denken de andere kinderen mee. Nee, niemand weet iets. De juf oppert: 'Weet je wat ik de

belangrijkste vraag vind? Wat kun je van melk maken?' 'Dát weet ik nog niet!', zegt Arend verbaast. En daarmee is de basis voor de volgende dag gelegd.

Na een korte terugblik beginnen we de volgende dag met iets heel nieuws: pudding maken. Elk kind krijgt een schaaltje met een beetje poeder. Het ene kind heeft gele poeder en het andere kind rode poeder. 'Wat ruikt dat lekker, mmmh!' Tamar wil het al bijna opeten. Maar gelukkig blijft het geen poeder. De juf schenkt in elk schaaltje een beetje melk en... roeren maar! Bas roert heel driftig door het papje. Evan doet daarentegen heel rustig aan en kijkt bedachtzaam naar het gele goedje. 'Ik wil dit wel opeten', zegt Arend met een ondeugende blik in zijn ogen. 'Dat van mij lijkt op cement!', roept Marlinda. 'Ja, dat van mij ook.'

Terwijl de kinderen weer in de kring komen zitten, blijft Cristi onder het lopen nog een poosje doorroeren. Hij kan zijn ogen er niet vanaf houden. In de kring kijken de kinderen naar elkaars schaaltje: 'Hé, jij hebt geel en ik heb roze!', 'Ja, ik heb roze', 'Ik ook' en 'Ik heb geel, dat is lekkerder!' Zo zijn er verschillende opmerkingen over en weer. Elk kind verdedigd zo zijn of haar eigen schaaltje en eigen kleur. En dan is het tijd om de lekkere pudding te proeven. Bijna alle kinderen genieten ervan. Het liefst eten ze nog een schaaltje leeg. Dan gaan we nadenken over de pudding. We hadden een beetje melk en een beetje poeder en samen werd dat pudding. 'Waarvan is de pudding nu gemaakt?' 'Van melk.' 'Zullen er zo van melk nog meer dingen gemaakt kunnen worden? Als je iets weet mag je het op dit grote vel tekenen, dan schrijf ik eronder wat het is.' Zo komt er kaas, yoghurt, karnemelk, slagroom, pudding en cake op te staan. Cake? Ja, cake! Want Evy-Anne heeft dat weleens gezien toen haar moeder cake ging bakken.

Na de pauze staan plotseling al deze producten op tafel. En zelfs nog meer dan we zelf bedacht hebben. Er staat ook chocomel, kwark en boter. 'Waarom staat er boter op tafel? Wordt dat ook van melk gemaakt?' De kinderen denken diep na en na een poosje zegt Marit: 'Als je slagroom héél lang met de mixer doet, dan wordt het ook soort boter'. Een slim antwoord, maar begrijpen alle kinderen wat ze bedoelt? Nadat we zo alle producten besproken hebben, gaan we naar nog een ander soort melk: de melkpoeder.



De juf doet een beetje melkpoeder door een beetje water. En... het water wordt wit! Net als de melk! 'Wat is dat?!', denkt Arend hardop. 'Bent u koffie aan het maken?', vraagt Rick. 'Nee, dat is babymelk', weet Luana te vertellen. 'Zullen we het gewoon proeven? Misschien dat we er dan achter komen wat het is...' En zo krijgt iedereen wat in zijn of haar eigen bekertje. Het lijkt of de kinderen denken dat het gewone melk is, want als ze een slokje proeven trekken ze een vies gezicht. 'Bah, dat is helemaal geen melk!', zegt Arend een beetje boos. 'Ik vind het niet vies hoor', zegt Tamar optimistisch. Na de koffiemelk geproefd te hebben, proeven we ook een beetje babymelk. 'Iewl, dit is nóg viezer!' Sommige kinderen willen het zelfs uitspugen. De koffiemelk vinden ze overduidelijk lekkerder, maar gewone melk is toch het lekkerst!

De volgende dag begint weer met een korte terugblik naar de soorten melk(producten). Tijdens dit eerste gesprek van vandaag gaat het om een wonder: de babymelk. 'Wat eten

wij om te groeien?' 'Brood en vlees, dan wordt je groot en sterk', vertelt de stoere Lennard. 'En ook pap 's morgens, daar wordt je ook sterk van, zegt mama!', voegt Robin toe. 'En wat eten baby's?' 'Baby's eten niet...', zegt Marlinda afkeurend. Alsof ze wil zeggen: dat weet de juf toch wel! 'Maar hoe groeien ze dan?' 'Omdat ze melk drinken!', zegt Evy-Anne, lachend om die domme juf. 'En als wij nu alleen melk gaan drinken, zullen we dan ook groeien?' 'Ik denk 't wel', zegt Arend alsof het de normaalste zaak van de wereld is. 'Nee joh', zegt Marlinda weer, 'Wij moeten toch ook brood eten. Baby's kunnen dat niet want die hebben geen tanden!' 'Oké, maar baby's hebben dus wel genoeg aan de melk.' 'Ja, omdat ze nog zo klein zijn denk ik', zegt Indy.

En hoe krijgt een baby de melk? En hoe gaat dat bij een kalfje? 'Een kalfje moet dan zo aan de buik drinken bij zijn mama.' Maar dat snapt de juf niet helemaal: 'Aan de buik drinken? Zit er een gaatje in de buik dan?' 'Nee!', roept Marlinda lachend, 'er zitten soort slangetjes.' 'Dat heten uiers!', weet Tamar. En een baby dan? Drinkt een baby ook uit uiers? Even kijken of de kinderen dat weten. En ja, mama's hebben geen uiers, maar wel borsten.

Op tafel staat nu een babyflesje. 'Waar lijkt dat nu op?' De kinderen denken diep na, maar snappen niet helemaal wat de juf nu bedoelt. 'Waarom vind een baby dit speentje nu zo fijn? Waar lijkt dat op?' 'Op een fopspeen!', roept Indy triomfantelijk. Maar dat bedoelde de juf niet. Daarom gooit de juf het nu over een andere boeg: 'Wie heeft weleens een baby'tje bij de moeder zien drinken?' Ja, dat hebben een paar kinderen weleens gezien. 'Dáár lijkt het flesje op!', zegt Arend opeens. Heel goed, dus een baby vindt het fijn om bij de moeder te drinken, dus moest het flesje erop lijken. Samen verwonderen we ons over de mooie schepping.

Deze verwondering gaat nog verder als de kinderen door eigen ervaring merken dat melken helemaal niet zo makkelijk is. En toch kan een kalfje goed bij de koe drinken. Erg wonderlijk gemaakt. Maar wat gek is... wij drinken de melk op, dat voor het kalfje bedoeld is. 'Is dat niet een beetje raar?' 'Nee, het is toch gezond!' De kinderen snappen niet waar de juf over in zit. Iets wat gezond is moet je toch gewoon drinken.

Tot slot drinken de kinderen twee verschillende soorten melk: melk dat rechtstreeks van de koe komt (van een landwinkel) en melk dat uit de supermarkt komt (gepasteuriseerde melk). 'Smaakt het anders?' 'Nee, het is allebei gewoon melk.' 'Proef je geen verschil?' 'Ja, ikke wel!', zegt weer de slimme Tamar. Proeft ze echt verschil of zegt ze het omdat ze merkt dat de juf dit wil horen? Het is en blijft een vraag. Fijnproeven blijkt lastig voor kleuters. Maar gewoon proeven is geen probleem en daarom sluiten we af met een heerlijk melkfeest. Alle producten uit act 1 mogen op! En dat hoeft de juf geen tweede keer te zeggen...



4. Draaiboek

Algemene aanwijzingen bij de uitvoering van het miniatuur

Dit hoofdstuk bevat per onderdeel van het miniatuur een handleiding. Eerst volgen enkele algemene aanwijzingen.

Gespreksvragen

In het miniatuur speelt het neo-socratische gesprek als vanzelf een belangrijke rol. De weergegeven vragen zijn vragen die richting kunnen geven aan het gesprek. Op basis van het gespreksverloop kan ervoor gekozen worden de ene vraag meer te accentueren dan de andere. Vaak is aangegeven waar tijdens het gesprek op gelet moet worden. Het is belangrijk voortdurend door te vragen en alert te zijn op mogelijkheden tot verdieping van het gesprek.

Achtergrondinformatie

Bij de miniatuur is achtergrondinformatie over melk beschikbaar. Deze informatie is te vinden na het draaiboek.

Ouverture: Wat is dat witte daar?

Ter informatie

Doelen en inhouden:

- De kinderen ontmoeten het fenomeen (een halve literglas melk) door waarnemen.
- Ze onderzoeken de witte vloeistof om erachter te komen wat het is.
- Ze bedenken welke vragen ze aan 'dat witte daar' willen stellen om te weten te komen wat het is.
- Ze vragen zich af wat je met 'dat witte daar' kunt doen.

Organisatie:

- gesprek en waarnemen: in de kring met het halve literglas melk op tafel
- onderzoeken: aan de eigen tafel
- gesprek en uitdenken: in de kring met vel A3-formaat in het midden op de tafel(s)

Materialen:

- een halve literglas melk
- doorzichtige plastic bekertjes
- melk voor de kinderen
- vel A3-formaat
- melkopschuimer(s)
- bekers (met deksels)
- lepeltjes / roerstaafjes
- bakjes
- zeefjes
- theedoeken

Introductie ouverture

In de ouverture maken de kinderen kennis met het onderwerp van de miniatuur: melk. Ze krijgen eerst de kans om de melk waar te nemen, zonder dat we er echt op ingaan dat het melk is. Dan onderzoeken ze de vloeistof, of het echt de melk is die ze verwachten. Hierdoor ontstaat de ontmoeting met het fenomeen melk.

Leerhandelingen

Gesprek

Middenin de kring staat een halve literglas melk op tafel. Laat de kinderen de melk waarnemen en stel de vraag: 'Wat is dat?' om daarmee de nieuwsgierigheid van de kinderen te wekken. Als de kinderen direct met het goed antwoord (melk) komen, stel dan vragen als 'Waarom denk je dat?', 'Waaraan kun je dat zien?', 'Zou het gewone melk zijn?'. Blijf geheimzinnig doen, zodat de kinderen niet helemaal zeker van hun antwoord zijn.

Laat de kinderen vooral kijken. Ga in gesprek over hoe we kunnen ontdekken wat het is. Laat de kinderen reageren en vraag door op de reacties van de leerlingen. Zorg dat de kinderen in ieder geval twee onderzoeksmanieren hebben genoemd (bijvoorbeeld schudden of roeren). Vertel de kinderen dat we niet gaan proeven, juist omdat we niet weten wat het is. Vraag de kinderen waarom we dat niet (mogen) doen en probeer uit de kinderen te krijgen dat het wel iets gevaarlijks kan zijn.

Onderzoeken

De kinderen mogen nu onderzoeken wat het is, zonder dat ze het proeven. Introduceer dit door hen eerst in tweetallen te laten nadenken over de wijze van onderzoeken. De kinderen gaan daarna in groepjes van vier of vijf zitten en mogen roeren, overgieten, kijken, schudden, door hun vingers laten gaan (voelen), zeven (eventueel met een

theedoek) en ruiken. Ook mogen ze gebruik maken van de melkopschuimer die midden in de kring op tafel staat. Dit onderzoeken doen de kinderen individueel, maar ze mogen ondertussen overleggen over verkregen inzichten met groepsgenoten. Stimuleer het onderzoeken door verschillende materialen, zoals de bekende melkopschuimer, binnen bereik van de kinderen te leggen.

Als een kind direct met het antwoord 'melk' komt, noem dan ook de andere opties die andere kinderen waarschijnlijk al genoemd hebben (bijvoorbeeld karnemelk). Zorg er zo voor dat alle kinderen eerst echt gaan onderzoeken door te kijken, te voelen en te ruiken. Zorg ervoor dat ze nieuwe elementen ontdekken aan de witte vloeistof, wat ze misschien wel 'wit water' noemen.

Gesprek

Laat de kinderen opnieuw nadenken over alle genoemde opties. Is het karnemelk? Of toch melk? Of toch slagroom? De kinderen zullen geneigd zijn vast te houden aan hun antwoord uit het vorige gesprek, maar het is belangrijk dat ze hun antwoorden uit het onderzoeken halen. Probeer hen te laten beargumenteren.

Tip

Geef de kinderen een voorbeeld van een argument. Bijvoorbeeld dat het slagroom lijkt omdat het begon te schuimen.

Vraag de kinderen naar hun bevindingen, om te controleren hoe ze het onderzocht hebben. Doe dit door vragen te stellen als 'Heb jij iets bijzonders ontdekt?', 'Hoe rook het?' en 'Denk je nu dat het iets anders is dan je eerst dacht?'. Bespreek deze onderzoekstechnieken om erachter te komen waaruit ze hun conclusie trekken. Laat de kinderen ook op elkaar reageren. Zorg dat ze het na dit gesprek met elkaar eens zijn dat het melk is, dit hebben we nodig in het volgende gesprek. Hierbij is het belangrijk om zelf onwetend te blijven, want of het echt melk is ontdekken de kinderen pas in act 1.

Gesprek en uitdenken

Ga met de kinderen in gesprek over wat ze graag willen weten over het 'witte water'. Er zullen waarschijnlijk kinderen reageren met 'Maar ik weet alles al over melk!'. Vraag dan aan de kinderen: 'Kunnen wij eigenlijk dat 'witte water' veranderen?'. Probeer door middel van deze vraag te komen op de vraag wat je met dat 'witte water' kunt doen, zodat we daarop verder kunnen gaan in act 1. Teken/schrijf dit op een groot vel, met als middelpunt een plaatje van het halve literglas melk.

Expositie

Hang het grote vel zichtbaar op in de klas. Zorg ook voor ander visueel materiaal, zoals folders met melkproducten en eventuele posters en/of platen over melk.

Ga door met de uitvoering van act 1.

Act 1: Wat kan je ermee?

Ter informatie

Doelen en inhouden:

- De kinderen leren dat melk een grondstof is voor veel producten.
- Ze ontdekken dat melk voor iedereen belangrijk is.
- Ze leren dat er verschillende soorten melkpoeder zijn.

Organisatie:

- waarnemen en maken: aan de tafel
- gesprek: klassikaal in de kring en later in tweetallen
- waarnemen en spel: op de tafels midden in de kring
- gesprek: in de kring
- waarnemen en onderzoeken: op de tafels midden in de kring

Materialen:

- 1 zakje instant-pudding (Saroma) per 4 kinderen
- 1 (plastic) schaalpje per kind
- A3-vel
- verschillende (lege) pakken van melkproducten (minimaal 10)
- pak gewone melkpoeder
- pak babymelkpoeder
- pak koffiemelkpoeder
- 3 doorzichtige kannen
- 3 plastic bekertjes per kind
- 3 plastic lepels per kind

Introductie

In act 1 komen de kinderen tot de ontdekking dat je van melk pap kunt maken. Ze leren hierdoor dat melk de grondstof is voor veel (melk)producten. Door deze ontdekking komen ze erachter dat eigenlijk iedereen wel elke dag melk of melkproducten drinkt (of eet). Wie kan er eigenlijk nog zonder melk? En welke producten zijn dan gemaakt van melk? Deze vragen houden de kinderen bezig tijdens act 1.

Leerhandelingen

Gesprek en onderzoeken

Bespreek de resultaten van de ouverture, om weer helder te krijgen waar het om ging. Stel vragen als 'Weten jullie al wat dat witte water was?', 'Hoe hebben jullie dat onderzocht?' en 'Wat hebben jullie ontdekt?'. Wijs op het A3 vel met de vragen erop wat de kinderen nog willen weten. Wat was het belangrijkste wat we nog willen weten? Wat het witte water nu echt is en wat je ermee kunt: dit antwoord moet uit het gesprek blijken.

Nu krijgen de kinderen allemaal een beetje melk (uit een blanco kan) om te proeven of het witte water echt melk is. Vraag dan of het echt melk is en leg dan de verbinding: wat kan je nu eigenlijk met melk? Laat de kinderen allerlei dingen opperen, zoals karnemelk, slagroom of kaas. Blijf zelf terughoudend om ervoor te zorgen dat de echte antwoorden achterwege blijven.

Onderzoeken, waarnemen en maken

De kinderen krijgen nu aan hun eigen tafeltje een schaalpje melk en een zakje poeder om instant-pudding te maken. Eerst krijgen ze alleen de melk en de blanco poeder, zonder dat ze weten wat het wordt. Geef de kinderen ook verschillende smaken, zodat ze later ook kunnen vergelijken.

Tip

Voor instant-pudding is Saroma goed te gebruiken. Hier zijn verschillende soorten van en het resultaat is erg snel zichtbaar.

Gesprek

Laat de kinderen met hun schaalpje weer terug in de kring komen en zorg dat ze bij de kinderen naast zich een andere smaak ontdekken, voordat het gesprek begint. Dit moet te ontdekken zijn aan de kleur, bijvoorbeeld de smaken banaan en aardbei naast elkaar. Begin het gesprek dan over wat dat is, in het schaalpje. Dat is toch geen melk meer? Laat hen eerst met een schone plastic lepeltje uit hun eigen schaalpje proeven. Geef de schaalpjes dan door, zodat ieder kind een ander schaalpje, dus ook een andere smaak, heeft. Laat de kinderen eerst de vieze plastic lepel weggooien en zorg dat ze met een schone lepel uit het volgende schaalpje proeven.

Wat hebben we ontdekt? Geef dan de tijd en ruimte om te reageren. Stel verdiepende vragen als: 'Hoe kan dat nu?', 'Wat is het nu?' en 'Waarom denk je dat?'.

Laat de kinderen nu in tweetallen nadenken over de vraag: zou zoiets vaker gedaan (kunnen) worden? Leg hiervoor na vijf minuten een A3-vel in de kring en laat de kinderen tekenen wat ze denken (bijvoorbeeld een pak yoghurt). Schrijf eventueel zelf de naam erbij, zodat erop teruggegrepen kan worden.

Waarnemen en spel

Zet nu de (lege) pakken van melkproducten midden in de kring op tafel. Zorg dat het echt pakken van melk**producten** zijn, dus geen melk in verschillende jaszjes. Een voorbeeld: geen melk van de Jumbo én van de Albert Heijn, maar bijvoorbeeld yoghurt, yoki en kwark (liefst allemaal uit dezelfde winkel).

Waarschijnlijk zullen de kinderen gaan controleren welke ze zelf al hadden getekend op het A3-vel. Stel dan vragen als: 'Welke hadden we nog niet?', 'Waarom hebben we daar net niet aan gedacht?', 'Welke vinden jullie het belangrijkste?' en 'Waarom dachten we daar zelf als eerst aan?'. Zorg dat hier duidelijk naar voren komt dat sommige producten voor iedereen bekend (en belangrijk) zijn en anderen juist onbekend.

Laat de kinderen de pakken van de melkproducten sorteren van klein naar groot.

Gesprek

Laat de rij met (lege) pakken van klein naar groot in het midden van de kring staan, tijdens dit gesprek. Vraag de kinderen naar de verschillen. Stel vragen als: 'Waarom zijn er zoveel verschillende producten?', 'Zullen ze hetzelfde smaken?', 'Wat zou het verschil zijn?' en 'Waarom komen die verschillen?'. Zorg dat de kinderen in dit gesprek ontdekken dat melk het belangrijkste is bij al die producten en dat de smaken alleen maar extraatjes zijn.

Tip

Zorg eventueel ook voor een paar volle pakken, zodat de kinderen kunnen proeven wat het verschil is tussen bijvoorbeeld halfvolle en volle melk.

Waarnemen en onderzoeken

Zorg voor twee verschillende soorten poeder: babymelkpoeder en koffiemelkpoeder. Maak een kannetje melk met de twee soorten melkpoeder door water toe te voegen. Doe dit in een doorzichtige kan, zodat de kinderen het proces kunnen waarnemen. Vraag de kinderen: 'Is het nu melk?' en 'Zou het hetzelfde smaken?'. Laat de kinderen eerst

allemaal een klein beetje proeven van de babymelkpoeder en dan van de koffiemelkpoeder. Geef de kinderen hiervoor allemaal een plastic bekertje en schenk eerst bij iedereen babymelk in en als ze dat op hebben koffiemelk.

Gesprek

Evalueer de smaken van de verschillende soorten melkpoeder. Stel vragen als: 'Welke vond je het lekkerst?', 'Wat was het verschil?', 'Hoe zou dat verschil komen?', 'Hoe kan het, dat we met water melk kunnen maken?' en 'Smaakt één van de soorten melkpoeder hetzelfde als echte melk?'.

Expositie

Zet alle (lege) pakken van de melk(producten) zichtbaar in de klas van klein naar groot. Voeg folders en eventuele platen en/of posters toe over melkproducten en melkpoeder.

Ga door met de uitvoering van de finale.

Finale: Voeding voor jong leven

Ter informatie

Doelen en inhouden:

- De kinderen ontdekken het wonder dat jong leven (baby's en jonge dieren) alleen op melk leeft.
- Ze ervaren dat melken niet makkelijk is en dat God het wel heel mooi gemaakt heeft dat kalfjes er wel makkelijk uit kunnen drinken.
- Ze begrijpen dat God zorgt voor melk in de uier van de koe en in de borst van een moeder.
- Ze leren hun eigen ervaringen met melk te delen met de andere kinderen.
- Ze ontdekken dat er verschil is tussen de (volle) melk uit de winkel en de melk rechtstreeks van de koe.
- Ze leren dat moedermelk precies de goede voeding is voor baby's en dat vast voedsel pas later komt.

Organisatie:

- gesprek (en waarnemen): klassikaal in de kring
- onderzoeken: aan de tafel
- gesprek: in de kring
- melkfeest: in de kring met tafel(s) in het midden

Materialen:

- platen drinkende kalfjes en lammetjes
- babyflesje
- één emmer met speen per 4 à 5 kinderen
- (2 kleuren) plastic bekertjes, 2 per kind
- melk dat rechtstreeks van de koe komt en melk uit de supermarkt
- verschillende soorten melkproducten voor het melkfeest

Introductie finale

Het slotstuk van dit miniatuur is het ontdekken van echte melk. Want kennen wij eigenlijk de echte melk wel? Is de witte vloeistof in de supermarkt nog wel melk? Of is het eigenlijk niet te vergelijken met de melk die rechtstreeks van de koe komt? In deze finale, leren de kinderen allerlei nieuwe dingen over melk. De finale geeft antwoord op veel vragen.

Leerhandelingen

Gesprek

Begin in de kring met een korte terugblik naar act 1. Stel vragen als: 'Wat kunnen we allemaal maken met melk?', 'En konden we zelf melk maken?', 'Hoe deden we dat dan?', 'Kunnen we ook zelf melk maken als we niet die poeder hebben?' en 'Waar is melk eigenlijk voor bedoeld?'. Zorg dat de conclusie van dit gedeelte van het gesprek is, dat er mensen en dieren zijn die echt niet zonder melk kunnen en dat melk dus eigenlijk voor hen is. Probeer nu in te zoomen op het wonder van de melk: baby's en kalfjes leven echt alleen van melk. Stel daarom vragen als: 'Als wij alleen melk drinken, blijven we dan leven?', 'Wat hebben wij nog meer nodig?', 'Waarom?' en 'Waarom hebben baby's dat dan niet nodig?'. Zorg dat er zoveel mogelijk uit de kinderen komt, maar geef zelf impulsen in de richting van 'baby's hebben nog geen tanden' en 'van gewoon eten krijgt een baby buikpijn'.

Tip

Zorg voor platen van drinkende kalfjes en lammetjes in de klas, zodat het voor de kinderen visueel gemaakt wordt hoe dat dan gaat.

Gesprek en waarnemen

Baby's en kalfjes kunnen dus niet zonder melk. Vraag de kinderen dan hoe dat gaat. Stel vragen als: 'Hoe krijgen kalfjes de melk die ze nodig hebben?', 'Hoe gaat dat bij baby's?' en 'Kan het bij baby's ook op een andere manier?'. De kinderen mogen nu in tweetallen over hun eigen ervaringen praten: 'Wie heeft een kalfje wel eens zien drinken bij een koe?' en 'Wie heeft een baby wel eens zien drinken bij de moeder of uit een flesje?'.

Zet dan een babyflesje in de kring op tafel. Stel dan vragen als: 'Wat is dit?', 'Waarom kan een baby wel uit dit flesje drinken, maar niet uit een gewone beker?' en 'Waar lijkt het flesje op?'. Zorg dat het de kinderen duidelijk wordt dat een flesje heel veel op een moederborst lijkt, zodat de baby er makkelijk uit kan drinken. Vraag ook hoe een kalfje weet waar hij uit moet drinken. 'Als een kalfje net geboren is, hoe weet hij dan waar hij uit moet drinken?' en 'Hoe weet een baby dit?'. Probeer verwondering bij de kinderen op te wekken dat God alles zo mooi geschapen heeft. Vraag daarom hoe de melk in de uier of in de moederborst komt. 'Wie zorgt er nu voor, dat precies de goede melk, met precies de goede vitamines in de uier van een koe of in de moederborst komt?'

Onderzoeken

Geef de kinderen nu per groepje van 4 of 5 kinderen een emmer met een speen, dat de uier van een koe voorstelt. Laat hen experimenteren hoe ze de melk het snelst uit de 'uier' kunnen krijgen. Zorg voor melk in de 'uier' dat ook echt rechtstreeks van de koe komt, dus geen melk uit de supermarkt. Ze ervaren nu dat het helemaal niet makkelijk is om de melk eruit te krijgen. God moet het dus wel heel mooi gemaakt hebben dat de kalfjes er wel makkelijk genoeg melk uit krijgen.

Geef hen nu twee plastic bekertjes per kind en laat hen een beetje van de melk van de koe proeven en geef hen in het andere bekertje een beetje melk uit de supermarkt. Schenk dit duidelijk zichtbaar in, zodat de kinderen ook zien dat de melk ergens anders uit komt. Laat hen dan proeven en met elkaar praten over het verschil van smaak.

Tips

Zorg voor verschillende kleuren plastic bekertjes, zodat het voor de kinderen zichtbaar is welke melk uit de 'uier' komt en welke melk uit het pak uit de supermarkt.

I.p.v. een emmer met speen kan ook een plastic handschoen gebruikt worden, met gaatjes in de vingers. Dit lijkt nog meer op een echte uier. Alleen is de melk daaruit niet meer te drinken i.v.m. de poeder in deze handschoenen.

Gesprek

In dit gesprek evalueren we het onderzoeken van de twee soorten melk. Stel vragen als: 'Welke verschillen heb je ontdekt?', 'Welke lijkt het meest op de melk die je altijd drinkt?', 'Waar komt de melk vandaan die je zelf drinkt? Uit de supermarkt, of van de boerderij?', 'Waardoor zullen die verschillen komen?' en 'Welke zou het gezondst zijn? Waarom?'.

Uit dit gesprek moet de conclusie van de miniatuur blijken: dat we, als we melk drinken, eigenlijk de melk opdrinken die voor een kalfje bedoeld is (of het nu rechtstreeks van de koe komt, of uit de supermarkt). Ook moet blijken dat moedermelk precies de goede voeding is en dat het kalfje of de baby vanzelf andere voeding nodig heeft. Koppel dit

aan de kinderen door vragen te stellen als: 'Drinken wij nog melk bij onze moeder?', 'Waarom niet?', 'Wat hebben wij nodig dan?' en 'Hoe komt dat?'. Zorg dat voor de kinderen duidelijk wordt dat baby's, als ze groter worden, steeds minder moedermelk en steeds meer andere voeding nodig hebben. Koppel dit weer naar God: 'Wie heeft daar nu voor gezorgd?'. Probeer weer verwondering bij de kinderen te wekken.

Sluit de finale af door de kinderen verschillende soorten melk(producten) te laten proeven (een melkfeest). Combineer dit eventueel met het eten en drinken.

Expositie

Zorg voor een poster/plaat van moeder & baby, van koe & kalf en van melk in de supermarkt. En hang foto's op van de kinderen zelf terwijl ze met dit miniatuur bezig zijn.

Achtergrondinformatie over melk

Uiterlijk

In de koe komen er eiwitten en vetten bij de melk (Goeie-Vraag). Vet en een deel van de eiwitten drijven als minuscule bolletjes in de melk. Deze zorgen voor de witte kleur (Zuivel-Online).

Moedermelk kan veel kleuren aannemen. Dat kan komen door het dieet van de moeder, door medicijnen, of het gebruik van bepaalde vitaminepreparaten. Roze, gele, groenige, blauwige, zelfs zwartige melk komt allemaal voor. Soms kan het kleuren van de melk komen door omstandigheden in de borst, bijvoorbeeld wanneer er een borstontsteking is geweest. Meestal kleurt de melk dan geel, net zoals in de eerste dagen na de geboorte van de baby. Maar ook door afbouwen kan de melk een andere kleur krijgen. Wanneer de melkproductie snel afneemt, kan er kleurverandering optreden. Dit kan echter geen kwaad. Wanneer de hoeveelheid melk afneemt, neemt verhoudingsgewijs het gehalte van sommige stoffen in de melk toe, waaronder afweerstoffen, vitamines en mineralen (Ouders).

Melk is in te dikken door verschillende processen. Bij membraanprocessen wordt de melk onder druk door een dun en doorlaatbaar kunststof membraan geperst. De grootte van de poriën van dat membraan bepaalt wat erdoor kan. Hoe kleiner de poriën, hoe meer druk er nodig is om de kleinste moleculen in de melk, die van water, kleurstoffen en zouten, door het membraan te persen.

Bij omgekeerde osmose wordt alleen water door het membraan gelaten. Melkverwerkers gebruiken het om wei in te dikken. Omdat het membraan hele kleine poriën heeft, vraagt het proces veel energie. De hogedrukpomp moet immers hard werken. Door de hoge druk kan de temperatuur van het membraan oplopen. De poriën worden groter, waardoor meer bestanddelen van de melk dan alleen water uit de verdikte melk gefilterd worden.

Met ultrafiltratie is eenzelfde drogestofpercentage te halen. De membranen zijn meer open en houden vet en eiwit nog wel tegen, maar suikers, zouten en water worden door het membraan geperst. Zo komt ook 85 procent van de lactose in het perswater, dat permeaat wordt genoemd. Deze ingedikte melk is prima te gebruiken voor de productie van feta, kwark of mozzarella (Wur).

Melkpoeder ontstaat door het water te onttrekken uit volle melk, waarbij alleen de droge stof van de melk overblijft. In deze poeder zitten wel alle belangrijke voedingsstoffen van melk. Je hoeft het alleen aan te lengen met water. Babymelkpoeder wordt gemaakt op basis van koemelk, maar die ondergaat wel enkele aanpassingen. Want zuivere koemelk bevat te veel eiwitten en te weinig omega 3. De samenstelling wordt dus aangepast aan de behoeften van baby's (Goeie-Vraag).

Melk is een vloeistof: een emulsie van vetdruppels in water. Het bestaat uit vetten, eiwitten, lactose en zouten. Eén liter koemelk weegt 1030 gram. Melk bevat ook melkvet. Bij rauwe melk is dit circa 3,5% (35 gram per liter). Door afroming wordt het vetgehalte verlaagd. De eiwitten in koemelk bestaan voor circa 80% uit caseïne en voor de resterende 20% uit wei. Wei is wat overblijft bij de kaasproductie. Weiproteïneconcentraat wordt door sporters gebruikt om spiergroei en – herstel te bevorderen (Wikipedia-Melk).

Melkproducten

Karnemelk is een vetarm, zuur en drinkbaar zuivelproduct. Het wordt gemaakt door het karnen van verzuurde room. Hierbij wordt bijvoorbeeld in een hoge kuip, de karnton, de verzuurde room met een stok op en neer gestoten. Tijdens dit proces klontert het melkvet samen doordat de vetmembraantjes breken. Het vet komt vervolgens als boter bovenop de karnemelk drijven. De boter wordt afgeschapt. De overgebleven zure vloeistof wordt gedronken als karnemelk.

Tegenwoordig wordt bijna alle karnemelk gemaakt in zuivelfabrieken. Aan magere melk worden melkzuurbacteriën toegevoegd, waardoor de melksuiker (lactose) wordt omgezet in melkzuur. Biologisch-dynamische karnemelk (te koop in natuurvoedingswinkels) wordt nog op de ouderwetse manier gemaakt. Zuivelfabrieken voegen suiker toe aan karnemelk om de smaak minder zuur te maken.

Yoghurt is een melkproduct dat op een gecontroleerde manier gefermenteerd en verzuurd is. Dit gebeurt door het toevoegen van twee melkzuurbacteriën, de zogenaamde levende yoghurtcultuur. De melk wordt meestal eerst op 80°C gepasteuriseerd om eventuele ziekteverwekkers te doden. Daarna wordt de temperatuur naar 30 à 45°C teruggebracht. De yoghurtcultuur wordt aan de verwarmde melk toegevoegd. Dit geheel blijft dan gedurende 4 tot 14 uur (afhankelijk van de temperatuur) onder constante temperatuur staan, zodat de bacteriën hun werk kunnen doen. Hierna wordt het afgekoeld en is de yoghurt klaar voor consumptie.

De lactose in de melk wordt door de bacteriën afgebroken tot melkzuur, waardoor de pH daalt. Omdat yoghurt een zuur product is met een pH tussen de 4 en 5, hebben andere bacteriën geen kans om te groeien en hebben schimmels en gisten weinig of geen mogelijkheid om het te doen bederven. Daarom is yoghurt in de koelkast relatief lang houdbaar.

Gewone yoghurt bestaat in de varianten standyoghurt en roeryoghurt. Het voornaamste verschil is de fermentatietemperatuur en -duur. Standyoghurt wordt op 45°C bereid en is in 4 tot 6 uur klaar. Hij wordt in de uiteindelijke verpakking gemaakt en heeft een stevige structuur die makkelijk te beschadigen is door roeren. Roeryoghurt fermenteert met de veel lagere temperatuur van 32°C en doet er 10 tot 14 uur over. Door de lage temperatuur vindt er meer slijmvorming plaats, waardoor de yoghurt na het roeren nog stevig is en een gladde structuur heeft. In Nederland is dit de meest geproduceerde yoghurt omdat deze makkelijker in grote hoeveelheden te maken is. In veel andere landen is standyoghurt echter veel algemener. Thuis bereide yoghurt heeft meestal een traject dat bij 45°C begint en met de tijd afneemt, totdat bij 30°C de bacteriën minder actief worden.

Verder wordt yoghurt onderscheiden door het vetpercentage:

- Volle yoghurt bevat minimaal 3% vet.
- Halfvolle yoghurt bevat 1 tot 3% vet.
- Magere yoghurt bevat minder dan 1% vet.

Bij een aantal yoghurtsoorten wordt het vastestofgehalte verhoogd om de yoghurt dikker, romiger en smakelijker te maken. Uit Griekse yoghurt wordt vocht weggezeefd, net als bij hangop (yoghurt of karnemelk die in een thee- of kaasdoek heeft gehangen om dikker te worden), zij het in mindere mate. Bij Bulgaarse yoghurt wordt de melk ingedikt voordat er (stand)yoghurt van gemaakt wordt. Aan veel yoghurt, vooral aan de dikkere varianten, wordt melkpoeder of weipoeder toegevoegd om dit effect makkelijker te bereiken.

Ook zijn er veel soorten yoghurt in de handel waar suiker, aroma's en smaakstoffen of fruit aan toegevoegd zijn.

Vla is een typisch Nederlands zuivelproduct, gemaakt van verse melk met toevoegingen die de viscositeit tot die van yoghurt verhogen. Het heeft wat weg van pudding, maar is vloeibaarder. Traditioneel wordt vla gemaakt van gekookte melk met custard of met een combinatie van eieren, maïzena en vanille. Aan beide varianten wordt suiker toegevoegd. De vla in de winkel is over het algemeen met andere verdikkingsmiddelen gemaakt.

Vla bestond oorspronkelijk alleen in Nederland. In 2006 werd langzaam ook in Duitsland vla geïntroduceerd, onder de Nederlandse naam 'vla' aangezien er geen oorspronkelijk Duits woord voor bestaat.

Tegenwoordig zijn er veel soorten vla in diverse smaken te verkrijgen, zoals vanille, chocolade, hopjes, vruchten (zoals framboos, banaan, perzik of appel-kaneel), chipolata en bitterkoekjes. Blanke vla heeft een neutrale smaak. Er is ook slagroomvla, die in vanille, chocolade of een combinatie van deze twee verkrijgbaar is. Enkele soorten vla, zoals Oranjevla en wintervla, zijn slechts op bepaalde momenten van het jaar te verkrijgen.

Bij dubbelvla worden twee smaken in een pak gedaan. Mits het pak vla niet wordt geschud komen beide smaken en kleuren naast elkaar uit het pak bij het uitgieten.

Vla wordt veel gegeten in combinatie met bitterkoekjes, appelmoes, bananen en/of vruchtenhagel. Een andere welbekende combinatie is vanillevla met aalbessen. Een bekend nagerecht met vla is de vlaflip.

In het Limburgs wordt het woord vla soms ook gebruikt om Limburgse vlaai mee aan te duiden. Limburgers spreken dan ook vaak over pudding. Ook in Vlaanderen wordt de benaming 'pudding' voor vla vaak gebruikt. Vla is waarschijnlijk wel gerelateerd aan Limburgse vlaai. In de 13e eeuw werd het woord *vla* voor het eerst in schrift gebruikt. Het betekende toen 'dunne brede koek'. Drie eeuwen later vervormde het woord *vla* in sommige gebieden via *vlae* naar *vlaai*, terwijl het in andere gebieden naar *vla* overging. De vlaai in de vorm van een gebak werd gevuld met een compote of een zuivelproduct, maar in het westen van Nederland is men de zuivelvulling van de vlaai, die ook wel apart gegeten werd, zelf vla gaan noemen.

Boter is de gekarnde room van melk. Men spreekt ook wel van roomboter, wat een pleonasme is, aangezien boter altijd van room gemaakt wordt. De productnaam boter is beschermd en moet ten minste 82% melkvet bevatten. Daarom wordt bijvoorbeeld het Engelse *peanut butter* niet vertaald als pindaboter, maar als pindakaas. Margarine (vroeger *kunstboter* genoemd) is dus anders dan boter, ook al wordt het in dagelijks spraakgebruik ten onrechte vaak zo genoemd.

Geklaarde boter is boter die gesmolten is om de vaste bestanddelen en het water te scheiden van het vet. Geklaarde boter heeft een hoger kookpunt dan gewone boter en wordt gebruikt in sommige keukentoepassingen. Ghee is een type geklaarde boter belangrijk in de Indiase keuken.

Boter bestaat voor ruim 80% uit het vet van de melk. Melk van de koe bevat ruim 4% vet waardoor voor iedere kilogram boter circa 20 liter melk nodig is.

Er zijn verschillende methodes om boter te maken, machinaal en handmatig. In beide gevallen zijn de volgende stappen te onderscheiden:

Het melkvet in melk wordt geconcentreerd. Bij de vroegere handmatige methodes werd dit gedaan door het vet van de melk te scheppen, het *afromen*. De melkvetten hebben een lagere dichtheid dan het water dat in de melk zit, ze komen daarom spontaan bovendrijven. Tegenwoordig gebruikt men daar meestal andere methodes voor, bijvoorbeeld met een centrifuge omdat dit veel sneller gaat. De vetbolletjes in de melk, die lichter zijn dan het vocht, worden in de centrifuge naar binnen gedrukt en langs een

centrale buis afgevoerd. Op deze wijze wordt het vetgehalte in de room tot 35% à 40% verhoogd.

Het geconcentreerde melkvet (room) wordt vervolgens gekarnd: dit is het kloppen van de room. Door dit kloppen gaan de vetdeeltjes meer aan elkaar kleven waardoor ze nog verder geconcentreerd worden. Na het karnen verkrijgt men boter en karnemelk. De boter wordt nog gekneed om het resterende vocht gelijkmatig te verdelen. Tenslotte worden melkzuurbacteriën toegevoegd om de boter het gewenste aroma te geven.

Moedermelk

Moedermelk heeft gauw de neiging om er waterig uit te zien. Toch bevat het een behoorlijke hoeveelheid vetten. Het kolven kan wel invloed hebben op de hoeveelheid vet. Hoe beter het kolven lukt, hoe meer achtermelk de moeder kan kolven. En achtermelk is vetter. Kolven kan, door extra massage van de borsten, als resultaat hebben dat de melk vetter wordt (Ouders).

Colostrum is de melk die tijdens de zwangerschap uit de borsten komt en de melk die de eerste paar dagen wordt geproduceerd. Het is meestal gelig van kleur en is vrij dun. Deze melk bevat lactose en eiwitten, maar vrijwel geen vet. Colostrum bevat daarnaast veel mineralen en de vetoplosbare vitaminen A en E en immunoglobulinen, die de pasgeborene tegen infecties beschermen zolang het eigen immuunsysteem nog niet goed genoeg is ontwikkeld.

'Normale' moedermelk wordt na drie tot vier dagen na de geboorte pas gemaakt. Deze melk is dun (minder dun dan colostrum), waterig en zoet, door het hoge lactose gehalte. Meestal komt er eerst waterige melk uit de borst. Hier zit meestal weinig vet in en veel koolhydraten en wordt voormelk genoemd. Voormelk is dorstlessend. De melk wordt geleidelijk aan vetter en dikker. Deze melk heet achtermelk en is hongerstillend (Wikipedia-Moedermelk).

Bijlage 2 – De LBS

De Leuvense Betrokkenheidsschaal

De LBS bestaat uit twee delen. Er is een lijst met **signalen** van gedrag waarop men zich als beoordelaar kan richten. Daarnaast worden er **vijf schaalwaarden** onderscheiden of niveaus van betrokkenheid. Bij kleuters bepaald het kind de activiteit waar op de betrokkenheid wordt gescoord. Wanneer een kleuter tijdens het knutselen druk bezig is met een medekleuter dan wordt de betrokkenheid geschat van de hoofdactiviteit, namelijk: “met een ander kind praten”. Wanneer de betrokkenheid van leerlingen wordt gemeten dan wordt er gekeken naar de activiteit die de leerkracht heeft gekozen.

De betrokkenheidssignalen

Concentratie

De aandacht van de leerling is op één beperkte cirkel gericht: die van zijn activiteit. Slechts intense prikkels uit de omgeving kunnen hem of haar bereiken en ev. afleiden. Een belangrijk richtpunt voor de observator (bij heel wat activiteiten) zijn de oogbewegingen van het kind: blijft de blik geplakt aan het materiaal of laat hij geregeld los?

Energie

Bij bewegingsactiviteiten komt er veel fysische energie aan te pas en zou men zelfs de graad van transpiratie als een signaal kunnen beschouwen. In andere activiteiten kan een fysische component opvallen: luid spreken (roepen), er een vlot tempo op nahouden bij het uitvoeren van handelingen. Het mag daarbij evenwel niet gaan om een ontlading van opgekropte energie (bijv. omdat men zich te lang heeft moeten stil houden). Energie op het mentale vlak kan blijken uit de ijver waarmee gewerkt wordt of abstracter, uit de (denk)inspanning die van de gezichten valt af te lezen. Ook dit kan met fysische signalen als rode kleur en transpiratie gepaard gaan.

Complexiteit en creativiteit

In betrokken activiteit zijn kleuters op hun best. Er is een goede afstemming tussen wat de activiteit van hen vraagt en hun competenties. Ze spreken hun cognitieve en andere mogelijkheden ten volle aan. Hun gedrag is dan ook meer dan een routinematig handelen. Complexiteit omvat dan ook meestal creativiteit: het kind doet iets persoonlijks met het aanbod, voegt er eigen elementen aan toe, brengt iets voort dat nieuw voor hem/haar is, laat iets blijken dat niet zonder meer voorspelbaar is, iets dat echt van hem/haar is.

Mimiek en houding

De niet-verbale tekenen van betrokkenheid zijn een grote hulp bij het beoordelen. Zo kunnen we het onderscheid maken tussen ogen die dromerig in de leegte staren, ongeïnteresseerd van het ene naar het andere gaan en een ingespannen kijken. Bij verhalen kunnen we de gevoelens die aan de orde komen zo van het gezicht aflezen. De algemene lichaamshouding kan een bijzondere concentratie verraden of verveling uitdrukken. Soms kan men zelfs uitspraken doen over de (niet-)betrokkenheid van kinderen die enkel van de rug af te zien zijn.

Persistentie

Bij concentratie is alle aandacht en energie op één punt gericht. Bij persistentie gaan het om de duur van die concentratie. Kleuters die betrokken bezig zijn laten de activiteit niet makkelijk los. Ze willen de voldoening van intense activiteit blijven smaken en zijn bereid daarvoor de nodige inspanningen te doen. Ze laten zich niet makkelijk door aantrekkelijke nevenactiviteiten verleiden. Betrokken activiteit duurt meestal een hele tijd (afhankelijk van de leeftijd en het ontwikkelingsniveau).

Nauwkeurigheid

Kinderen die betrokken bezig zijn tonen een bijzondere zorg voor hun werk: ze houden rekening met details, gaan nauwkeurig te werk. Niet-betrokken kleuters gaan er vaak met de grove borstel over; het steekt niet zo nauw. Tijdens meer verbaal gerichte activiteiten zijn hen de minder opvallende dingen (een halfvuid uitgebracht woord, een vluchtig uitgedrukte gedachte...) helemaal ontgaan.

Reactietijd

De kleuters zijn alert en gaan snel in op uitlokkende prikkels. Zij vliegen er meteen in (bijv. na de voorstelling van mogelijke activiteiten) en tonen daardoor hun motivatie om tot actie over te gaan. Ze reageren ook alert op nieuwe prikkels die zich in de loop van het spel of de taak aandienen en die voor de activiteit relevant zijn.

Verwoording

Kleuters geven door hun spontane commentaren soms zelf uitdrukkelijk aan of ze betrokken zijn of waren ("Dat was tof hé juf!" of "Doen we dat nog eens?"). Maar ook door enthousiast te beschrijven wat ze doen of gedaan hebben, geven ze meer impliciet aan dat het hen raakt: ze kunnen het niet laten om wat ze ervaren, gedane ontdekkingen... te verwoorden.

Voldoening

Betrokken activiteit gaat meestal gepaard met "genieten". Datgene waarvan men geniet kan erg uiteenlopend zijn, maar moet steeds wat met "exploratie", met het "contact nemen met de werkelijkheid", tot zich laten doordringen van prikkels, te maken hebben. Vaak is dat genieten impliciet aanwezig, maar soms zie je een kind met manifeste genoegdoening naar zijn/haar werkje kijken, er eens met de hand overgaan...

De schaalwaarden

Schaalwaarde 1: geen activiteit

We reserveren deze score voor de momenten waarop kinderen op 'non-actief' staan. Het duidelijkst is dat wanneer ze in de ruimte staren, volledig afwezig en lusteloos in een hoekje zitten, met 'niets' bezig zijn. Er is wel omzichtigheid geboden: een kind dat zogenaamd 'niets doet' kan toch innerlijk geconcentreerd bezig zijn! Observatie van de signalen kan hier meestal uitsluitsel bieden.

Onder schaalwaarde 1 nemen we tevens alle momenten op waarin kinderen schijnbaar actief zijn, maar daarbij een grote afwezigheid tonen. Hun handelingen zijn stereotiep: ze zijn uiterst eenvoudig en worden steeds weer herhaald. Ze zijn er zich ook niet echt van bewust.

Schaalwaarde 2: vaak onderbroken activiteit

Waar in niveau 1 nagenoeg heel de observatieperiode uit niets doen of uit schijnactiviteit bestaat, kunnen we hier momenten van activiteit constateren. Er wordt gepuzzeld, naar een verhaal geluisterd, aan een speelwerkblad gewerkt. Maar dit neemt bij benadering slechts de helft van de tijd in beslag. De talrijke of lange onderbrekingen bestaan uit ongericht wegstaren, dromen, prullen.

Een variant van deze schaalwaarde bestaat uit een vrijwel ononderbroken activiteit waarvan de complexiteit in verhouding tot de mogelijkheden van de kleuter zeer laag is. Het is meer dan het simpelste stereotype handelen, maar net te weinig om echt van een volwaardige 'activiteit' te spreken. De lage complexiteit maakt dan ook dat het kind de handelingen met een zekere 'afwezigheid' kan uitvoeren.

Schaalwaarde 3: min of meer aangehouden activiteit

Kleuters zijn gedurende de observatie-episode nagenoeg aangehouden bezig met een bepaalde activiteit. Echte betrokkenheidssignalen ontbreken evenwel. Ze lijken veeleer onverschillig bezig, zonder veel inzet van energie. In tegenstelling met de schijnactiviteiten, zien we wel een zekere voortgang in wat ze doen. Het is dus geen herhalen van uiterst simpele handelingen. Bovendien zijn ze zich bewust van de handelingen die ze stellen, ze zijn er met hun gedachten bij. Maar het werk of spel raakt hen niet echt. Ze doen één en ander, maar h  t doet hen niets. Typisch is dat men de activiteit staakt als er een (aantrekkelijke) prikkel in het vizier komt.

Een variant van deze schaalwaarde bestaat uit observatieperiodes die uit vrij intense activiteit bestaan (niveau 4) maar vaak wordt onderbroken door momenten van niet-activiteit (niveau 1).

Schaalwaarde 4: activiteit met intense momenten

Schaalwaarde 4 reserveren we voor de activiteiten die beantwoorden aan het voorgaande niveau, maar waarin bovendien betrokkenheid nagenoeg voor de helft van de observatietijd uit de signalen af te leiden is. De activiteit krijgt voor het kind écht betekenis.

Een variant bestaat in een aangehouden en met concentratie gepaard gaande activiteit (niveau 5), waarvan de complexiteit evenwel niet voldoet: de handelingen ontleen hun spankracht aan een gekozen doel (iets maken) maar zijn op zich eerder routinematig (vergen geen grote inzet van mentaal vermogen).

Schaalwaarde 5: volgehouden intense activiteit

Schaalwaarde 5 reserveren we voor activiteiten die met de grootst mogelijke betrokkenheid gepaard gaan. De kleuter is duidelijk opgeslorpt door zijn/haar bezigheid. De blik is nagenoeg ononderbroken gericht op de handelingen en het materiaal. Omgevingsprikkel bereiken hem/haar niet of nauwelijks. Handelingen volgen elkaar vlot op en vergen een mentale inspanning. Die wordt op een vanzelfsprekende manier en niet door inzet van pure wilskracht, opgebracht. Er spreekt uit de scene een zekere gespannenheid (zakelijk en niet in emotionele zin!).

Voor schaalwaarde 5 moeten vooral de signalen 'concentratie', 'persistentie', 'energie' en 'complexiteit' in grote mate aanwezig zijn.

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: Datum:
Activiteit: Tijd:

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
<i>Concentratie</i>		
<i>Energie</i>		
<i>Complexiteit en creativiteit</i>		
<i>Mimiek en houding</i>		
<i>Persistentie</i>		
<i>Nauwkeurigheid</i>		
<i>Reactietijd</i>		
<i>Verwoording</i>		
<i>Voldoening</i>		
Opmerkingen		

Bijlage 3 – Ingevulde observatieformulieren LBS

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Luana) Datum: 8 april 2013
 Activiteit: Ouverture – gesprek Tijd: 10.15 – 10.30 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	4	De eerste vijf minuten zit ze met een frons op haar voorhoofd.
Energie	4	Als ze zich in het gesprek wil mengen gaat ze schuifelen en op 't puntje van haar stoel zitten.
Complexiteit en creativiteit	5	
Mimiek en houding	3	De eerste vijf minuten kijkt ze geconcentreerd met een frons op haar voorhoofd. Dan friemelt ze nadenkend aan haar kleren.
Persistentie	4	Laat zich ca. 3 keer afleiden, maar komt dan snel weer terug bij de les.
Nauwkeurigheid	5	
Reactietijd	5	
Verwoording	4	
Voldoening	3	
Opmerkingen Ca. 2 keer lijkt Luana een paar seconden afwezig, maar dan kan ze wel opeens reageren op iets of iemand.		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Luana) Datum: 8 april 2013
 Activiteit: Ouverture – onderzoek Tijd: 11.00 – 11.30 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	5	Ruimt aan 't eind niet gelijk op, maar gaat nog een minuutje door.
Energie	4	Ze volgt de helft van de tijd de andere kinderen in hun doen en laten.
Complexiteit en	5	Doet uit zichzelf creatieve

creativiteit		<i>dingen met melk, zoals de melk zeven met een zakdoek.</i>
Mimiek en houding	4	<i>Gefronste mimiek als ze geconcentreerd bezig is (ongeveer drie kwart van de tijd).</i>
Persistentie	3	<i>Wel afgeleid als iets niet lukt; dan gaat ze rondkijken, bijvoorbeeld naar de spannende melkopschuimer.</i>
Nauwkeurigheid	4	
Reactietijd	5	
Verwoording	4	<i>Als ze iets moet uitleggen laat ze het zien i.p.v. het met woorden uit te leggen.</i>
Voldoening	5	<i>'Kijk!' roept ze ca. 5 keer voldaan en dan laat ze het aan andere kinderen zien wat ze ontdekt heeft.</i>

Opmerkingen

Luana let erg op wat andere kinderen doen. Soms doet ze zelf dus 'niets', maar dan kijkt ze wel geconcentreerd.

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Luana)
 Activiteit: Act 1 – gesprek

Datum: 9 april 2013
 Tijd: 9.30 – 9.45 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	3	<i>Erg wisselend. Ongeveer de helft van de tijd afgeleid.</i>
Energie	3	
Complexiteit en creativiteit	4	<i>Soms had ze wel creatieve antwoorden. Ze overwoog bijvoorbeeld of chocomel uit de koe kwam.</i>
Mimiek en houding	4	
Persistentie	2	<i>Ze liet zich door veel dingen, zoals kinderen op de gang, afleiden.</i>
Nauwkeurigheid	3	
Reactietijd	4	
Verwoording	5	
Voldoening	3	

Opmerkingen

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Luana)
Activiteit: Act 1 – maken

Datum: 9 april 2013
Tijd: 9.45 – 10.15 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	5	
Energie	5	<i>Ze roert constant in de pudding en kijkt goed wat er mee gebeurt.</i>
Complexiteit en creativiteit	3	
Mimiek en houding	4	<i>Ze kijkt heel goed wat er gebeurt: poeder en melk en het wordt dikke pudding!</i>
Persistentie	5	<i>Ze is erg geconcentreerd bezig met haar eigen schaalpje en laat zich geen moment afleiden.</i>
Nauwkeurigheid	4	
Reactietijd	4	
Verwoording	3	
Voldoening	5	<i>Ze kijkt heel voldaan naar haar zelfgemaakte pudding.</i>
Opmerkingen		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Luana)
Activiteit: Finale – gesprek

Datum: 11 april 2013
Tijd: 10.45 – 11.00 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	3	
Energie	1	<i>Minimaal, ze luisterde wel, maar zonder echt deel te nemen aan 't gesprek.</i>
Complexiteit en creativiteit	2	
Mimiek en houding	4	<i>Ze had 'overtuigende mimiek' (wenkbrauwen opgetrokken) toen we 't over de schepping hadden.</i>
Persistentie	3	<i>Liet zich ca. 10 keer afleiden door andere kinderen.</i>
Nauwkeurigheid	2	
Reactietijd	3	<i>'Gemiddeld', ze sprong er niet uit, maar ze deed wel mee.</i>

Verwoording	3	
Voldoening	2	
Opmerkingen <i>Luana was op een beperkte manier aanwezig.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Luana) Datum: 11 april 2013
 Activiteit: Finale – onderzoeken Tijd: 11.15 – 11.35 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	5	<i>Het melken ging gepaard met grote concentratie.</i>
Energie	4	<i>Ze ontfermde zich met al haar energie over de 'uier'.</i>
Complexiteit en creativiteit	3	
Mimiek en houding	4	<i>Geconcentreerde mimiek en 'regelende houding' alsof zij de juf was.</i>
Persistentie	4	<i>Liet zich heel af en toe afleiden.</i>
Nauwkeurigheid	5	
Reactietijd	4	
Verwoording	5	<i>Ze wist precies te vertellen hoe het moest: ook aan de andere kinderen.</i>
Voldoening	3	
Opmerkingen <i>Luana regelde veel zelf bij deze activiteit: zij nam de leiding.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Bas) Datum: 8 april 2013
 Activiteit: Ouverture – gesprek Tijd: 10.15 – 10.30 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	5	<i>Erg gefocust op de melk: 'zou het echt melk zijn'?</i>
Energie	4	<i>Hersens 'kraken', maar geen zichtbare lichamelijke activiteit.</i>
Complexiteit en creativiteit	3	
Mimiek en houding	5	<i>Hij zit op zijn stoel alsof hij op 't punt staat naar 't glas te lopen en een slokje te proeven.</i>
Persistentie	5	
Nauwkeurigheid	4	

Reactietijd	4	<i>Denkt lang na over een vraag, reageert daardoor niet snel, maar wel doordacht.</i>
Verwoording	4	<i>Verwoording van antwoorden is logisch, duidelijk en makkelijk te volgen voor iedereen.</i>
Voldoening	3	
Opmerkingen <i>Bas was bij de vraag 'wat is het?' erg nieuwsgierig en hij hield alle antwoorden 'open': het kon allemaal waar zijn.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Bas) Datum: 8 april 2013
 Activiteit: Ouverture – onderzoek Tijd: 11.00 – 11.30 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	4	<i>Eerst moest hij op gang komen, maar het laatste kwartier erg geconcentreerd.</i>
Energie	5	<i>Hij stond te springen als hij iets had ontdekt.</i>
Complexiteit en creativiteit	3	<i>Begon met mijn hulp te onderzoeken, daarna vrij creatief. Niet echt complex.</i>
Mimiek en houding	5	<i>Helemaal blij en opgewonden toen hij bellen had ontdekt na 't schudden: 'het lijkt wel slagroom!'</i>
Persistentie	5	
Nauwkeurigheid	5	
Reactietijd	4	
Verwoording	4	<i>Soms onduidelijk maar vaak wel te volgen.</i>
Voldoening	5	
Opmerkingen <i>Bas is erg enthousiast tijdens het onderzoeken.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Bas) Datum: 9 april 2013
 Activiteit: Act 1 – gesprek Tijd: 9.30 – 9.45 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	3	
Energie	2	
Complexiteit en	3	

creativiteit		
Mimiek en houding	3	<i>Mimiek is vlak, net als de houding.</i>
Persistentie	2	<i>Droomt de helft van de tijd weg en is dan erg afwezig/afgeleid.</i>
Nauwkeurigheid	3	
Reactietijd	1	<i>Totaal niet. Hij zat een beetje in een 'andere wereld'.</i>
Verwoording	2	<i>Minimaal i.v.m. zijn afwezigheid tijdens 't gesprek.</i>
Voldoening	2	
Opmerkingen		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Bas)
 Activiteit: Act 1 – maken

Datum: 9 april 2013
 Tijd: 9.45 – 10.15 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	4	<i>Hij moet even inkomen, maar is na de eerste vijf minuten geconcentreerd.</i>
Energie	4	
Complexiteit en creativiteit	3	
Mimiek en houding	5	<i>Blijde mimiek en energieke houding.</i>
Persistentie	4	<i>Laat zich niet afleiden van zijn eigen schaalte.</i>
Nauwkeurigheid	4	<i>Volgt nauwkeurig hoe de poeder en de melk samen pudding werd.</i>
Reactietijd	4	
Verwoording	3	
Voldoening	5	<i>Heel voldaan over zijn eigen 'pap' zoals hij 't zelf noemt.</i>
Opmerkingen		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Bas)
 Activiteit: Finale – gesprek

Datum: 11 april 2013
 Tijd: 10.45 – 11.00 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	3	

Energie	2	
Complexiteit en creativiteit	3	<i>Bas beïnvloedt twee keer uit hele creatieve invalshoeken het gesprek.</i>
Mimiek en houding	4	<i>Mimiek is goed zichtbaar: hij kijkt vaak nadenkend (gefronste wenkbrauwen).</i>
Persistentie	2	
Nauwkeurigheid	1	
Reactietijd	3	<i>Hij denkt lang na, voor hij antwoord geeft.</i>
Verwoording	4	
Voldoening	1	
Opmerkingen <i>Bas doet voldoende mee, dacht mee en bracht leuke, handige dingen in.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Bas) Datum: 11 april 2013
 Activiteit: Finale – onderzoeken Tijd: 11.15 – 11.35 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	4	
Energie	5	<i>De energie was echt zichtbaar (beweeglijkheid).</i>
Complexiteit en creativiteit	3	
Mimiek en houding	5	<i>Hele opgewonden, blijde mimiek, vooral tijdens het melken.</i>
Persistentie	5	<i>Tijdens het melken liet hij zich echt niet afleiden.</i>
Nauwkeurigheid	3	
Reactietijd	4	<i>Hij wilde alles zo snel mogelijk doen: zo snel mogelijk aan de beurt zijn.</i>
Verwoording	4	
Voldoening	3	
Opmerkingen <i>Bas is vol energie tijdens de activiteit.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Arend) Datum: 8 april 2013
 Activiteit: Ouverture – gesprek Tijd: 10.15 – 10.30 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	5	<i>Erg geconcentreerd: zit op 't puntje van zijn stoel en kijkt continu naar de melk.</i>

Energie	3	Geestelijk veel energie (nadenken), lichamelijk 'kijkt hij de kat uit de boom'.
Complexiteit en creativiteit	4	
Mimiek en houding	5	Gezicht nadenkend en hij zit op 't puntje van zijn stoel.
Persistentie	5	Laat zich niet afleiden, aandacht op één punt gericht.
Nauwkeurigheid	5	
Reactietijd	3	
Verwoording	2	
Voldoening	3	
Opmerkingen <i>Arend is erg leer- en nieuwsgierig tijdens de activiteit.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Arend) Datum: 8 april 2013
 Activiteit: Ouverture – onderzoek Tijd: 11.00 – 11.30 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie		
Energie		
Complexiteit en creativiteit		
Mimiek en houding		
Persistentie		
Nauwkeurigheid		
Reactietijd		
Verwoording		
Voldoening		
Opmerkingen <i>Helaas was Arend tijdens deze activiteit net naar de schooldokter.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Arend) Datum: 9 april 2013
 Activiteit: Act 1 – gesprek Tijd: 9.30 – 9.45 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	3	
Energie	3	
Complexiteit en creativiteit	4	
Mimiek en houding	4	Zijn mimiek en houding laten zien dat hij 'bij de les'

		<i>is.</i>
Persistentie	<i>4</i>	<i>Laat zich ca. 4 keer afleiden.</i>
Nauwkeurigheid	<i>3</i>	
Reactietijd	<i>5</i>	
Verwoording	<i>4</i>	<i>Verwoord goed wat hij denkt.</i>
Voldoening	<i>3</i>	
Opmerkingen <i>Arend heeft een houding van 'ik weet het toch al...' en dat zegt hij ook.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: *1 (Arend)*
 Activiteit: *Act 1 – maken*

Datum: *9 april 2013*
 Tijd: *9.45 – 10.15 uur*

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	<i>4</i>	<i>Niet alleen op zijn eigen schaalte geconcentreerd, maar ook op dat van zijn 'buren'.</i>
Energie	<i>4</i>	<i>Hij steekt al zijn energie in het roeren en ruiken.</i>
Complexiteit en creativiteit	<i>3</i>	
Mimiek en houding	<i>5</i>	<i>Mimiek is erg enthousiast.</i>
Persistentie	<i>4</i>	
Nauwkeurigheid	<i>4</i>	
Reactietijd	<i>4</i>	
Verwoording	<i>5</i>	<i>Verwoorde heel goed hoe de pudding rook (banaan).</i>
Voldoening	<i>5</i>	<i>Hij keek voldaan naar zijn eigen pudding.</i>
Opmerkingen <i>Arend is aan het eind erg voldaan.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: *1 (Arend)*
 Activiteit: *Finale – gesprek*

Datum: *11 april 2013*
 Tijd: *10.45 – 11.00 uur*

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	<i>4</i>	
Energie	<i>4</i>	<i>Als het over het babyflesje gaat zit hij op het puntje van zijn stoel.</i>
Complexiteit en creativiteit	<i>3</i>	
Mimiek en houding	<i>5</i>	<i>Zijn mimiek laat enthousiasme, blijheid,</i>

		concentratie, enzovoort zien.
Persistentie	4	Als het over 't flesje gaat laat hij zich niet afleiden.
Nauwkeurigheid	1	
Reactietijd	5	Reageert snel omdat het dicht bij zijn leefwereld ligt (zie opmerking).
Verwoording	4	
Voldoening	4	
Opmerkingen <i>Voor Arend is een babyflesje erg interessant, omdat hij een week geleden een broertje heeft gekregen.</i>		

Observatieformulier betrokkenheid

Groep: 1 (Arend)

Datum: 11 april 2013

Activiteit: Finale – onderzoeken

Tijd: 11.15 – 11.35 uur

Betrokkenheidssignaal	Schaalwaarde (1 t/m 5)	Toelichting
Concentratie	5	
Energie	4	Er is bij Arend veel positieve energie zichtbaar.
Complexiteit en creativiteit	2	
Mimiek en houding	5	Hij zit letterlijk te popelen op zijn stoel: hij wil zo snel mogelijk.
Persistentie	4	Hij laat zich maar twee keer afleiden.
Nauwkeurigheid	5	
Reactietijd	4	
Verwoording	4	Soms wat warrig door enthousiasme, maar ook vaak wel duidelijk.
Voldoening	3	
Opmerkingen <i>Het melken vindt Arend erg bijzonder.</i>		