

Betekenis en zinvol rekenonderwijs aan leerlingen met ernstige meervoudige beperkingen.



De ijsbergmetafoor, PARWO 2008'

Praktijkgericht onderzoek Master SEN
Naam: Corina Joossen
Studentnummer: 2030432
Studiebegeleider: Wilbert Vonck
Instelling: Hogeschool Fontys OSO
Opleidingscentrum Speciale Onderwijszorg
Datum: juli 2013

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Hoofdstuk 1 Aanleiding en probleemstelling	
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	6
1.2 Probleemstelling	6
1.3 Doel in mijn onderzoek	7
1.4 Onderzoeksvraag en deelvragen	7
1.5 Kernbegrippen	8
1.6 Platform	8
Hoofdstuk 2 Theoretisch kader	
2.1 Rekenboog	10
2.2 Realistisch/betekenisvol rekenen	10
2.3 IJsbergmetafoor	12
2.4 Eigenaarschap	13
2.5 Competenties schoolleiders	13
Hoofdstuk 3 onderzoeksmethodologie	
3.1 Analyse van de context	15
3.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksparadigma	15
3.3 Onderzoeksgroep	15
3.4 Strategie en methodiek	16
3.5 Onderzoeksmethode	16
3.6 Onderzoekskwaliteit	17
3.7 Data-analyse	17
3.8 Ethische verantwoording	18
3.9 Tijdspad	19
Hoofdstuk 4 Data-Analyse en resultaten	
4.1 Analyse van de enquête	20
4.1.1 – 4.1.10 uitkomsten enquête	20-25
4.2 Nieuwe data	25
4.3 Vergadering met collega's	25
4.3.1 besproken punten vergadering	26
4.3.2 toelichting	27
4.4 Korte conclusie	27

Hoofdstuk 5 Beantwoording van de onderzoeksvraag

5.1 Wat zijn betekenisvolle en zinvolle reken-en wiskundige activiteiten voor een zml leerling?	28
5.2 Hoe gebruiken/ ontwikkelen mijn collega's op dit moment de activiteiten kaarten?	29
5.3 Hoe kan ik samen met mijn team de lessen vanuit rekenboog omzetten naar activiteitenkaarten zodat we als team een werkbaar document gaan krijgen?	30
5.4 Wat is mijn persoonlijke professionele rol in dit hele traject?	30
5.5 Conclusie	31
5.6 Aanpassing activiteitenkaarten	32
5.7 Aanbevelingen	32

Hoofdstuk 6 Reflectie

6.1 Persoonlijke reflectie op het onderzoeksverloop	34
6.2 Reflectie op mijn persoonlijke professionele ontwikkeling	35
6.3 Persoonlijke reflectie op mijn ontwikkeling als onderzoeker	35
6.4 Critical Friends	36

Nawoord	37
---------	----

Literatuurlijst	38
-----------------	----

Bijlagen	41
----------	----

Bijlage 1: Enquête collega's	41
------------------------------	----

Bijlage 2: PowerPoint	44
-----------------------	----

Bijlage 3: Aanpassing activiteitenkaarten	48
---	----

Samenvatting

Aan het begin van dit schooljaar is voor mijn team (leerlingen met ernstige meervoudige beperkingen) de nieuwe leerlijn rekenen ontwikkeld en ingevoerd. De leerlijn basisvorming rekenen bestaat uit twee onderdelen die voor mijn team van belang zijn nl; De leerlijn – sorteren/classificeren, seriëren en ordeningsbegrippen en de leerlijn- vergelijken/tellen/getalbegrip. Vanuit deze leerlijn maak ik een groepsplan met doelen erin. Mijn lessen maak ik op basis van mijn ervaring, het internet door zoeken, verschillende methodes die op school aanwezig zijn en van ideeën van collega's. Hier zit dus weinig structuur in en het kost me heel veel tijd om iedere keer weer lessen te maken/ontwerpen die bij de doelen aansluiten.

Een aantal jaren geleden is er een format voor activiteitenkaarten ontwikkeld binnen het team waar ik nu werkzaam ben. In dit format kun je lessen beschrijven die je gegeven hebt aan je leerlingen en met welke doelstelling. Het doel was om zo data op te bouwen met verschillende lessen.

Dit is helaas nooit echt van de grond gekomen. Er zit geen structuur in de kaarten, de lesjes die er beschreven staan zijn niet beschreven vanuit de doelen waar we nu mee werken, maar grotendeels vanuit de lesjes op zich. Ook zijn er te weinig kaarten om echt een goede basis te hebben voor het rekenonderwijs dat ik geef.

Op school werken we vanuit de methode rekenboog. De kerngedachte vanuit rekenboog is dat reken/wiskunde onderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn voor de zml leerling. Deze visie zal ook zeker terug moeten komen in de activiteitenkaarten. Dat is op dit moment nog niet van toepassing.

Dit onderzoek gaat over het betekenisvol en zinvol rekenen binnen het zml onderwijs en hoe ik dat met mijn team vorm kan gaan geven door middel van de activiteitenkaarten.

De onderzoeksvraag die voort vloeit uit het doel van mijn onderzoek is;
Hoe kan ik bereiken dat reken/wiskundige activiteiten, vanuit de Kerngedachte dat reken/wiskunde onderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn voor de zml leerling, via de bestaande activiteitenkaarten verbeteren met als resultaat het planmatig en effectief inzetten van de activiteitenkaarten binnen mijn team.

De strategie die ik gebruik in mijn onderzoek is praktijkgericht en kwalitatief. (Harinck (2010). Ik ben gericht op een onderzoek waarmee ik binnen de praktijk verandering wil aanbrengen. Ik richt me hierbij op veranderingen binnen mijn team. Het verbeteren van de activiteitenkaarten en het planmatig in gaan zetten van deze kaarten.

Doordat ik uiteindelijk wil komen tot een verbetering van de activiteitenkaarten op het gebied van rekenen, is dit onderzoek een ontwerponderzoek geworden. Een ontwerponderzoek is pragmatisch van aard en dient een bruikbaar product op te leveren dat beter is dan het voorgaande product.(De Lange, Schuman & Montessano Montessori, 2011).

Het ontwerponderzoek bestaat uit 3 fases; Vooronderzoek (enquête), ontwerpfase (activiteitenkaarten verbeteren en plan opzetten voor het planmatig handelen) en een evaluatiefase.

Doormiddel van een enquête en een groepsinterview ben ik samen met mijn team gekomen tot een verandering en verbetering van de activiteitenkaarten en hebben we een plan opgezet om de activiteitenkaarten planmatig in te zetten. Doordat mijn teamleden hebben meegedacht (eigenaarschap) wordt er een stevige basis aan activiteitenkaarten gecreëerd op het gebied van betekenis- en zinvol rekenen, om in de toekomst ons rekenonderwijs makkelijker vorm te geven.

Hoofdstuk 1:

Aanleiding en probleemstelling

Inleiding

In het eerste hoofdstuk van mijn onderzoek staat de aanleiding en de probleemstelling van mijn onderzoek beschreven. Daaruit voortkomend mijn onderzoeksvraag en de deelvragen.

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aan het begin van dit schooljaar is voor mijn team (leerlingen met ernstige meervoudige beperkingen) de nieuwe leerlijn rekenen ontwikkeld en ingevoerd. De leerlijn is tot stand gekomen op basis van ervaring in de scholen en expertise van velen. Aan de basis lagen eerdere uitwerkingen van kerndoelen. SLO tussendoelen, CED leerlijnen en cruciale leermomenten Fisme Speciaal Rekenen.

(<http://rekenboog.slo.nl/over/visie/>)

De leerlijn basisvorming rekenen bestaat uit twee onderdelen die voor mijn team van belang zijn nl; De leerlijn – sorteren/classificeren, seriëren en ordeningsbegrippen en de leerlijn- vergelijken/tellen/getalbegrip.

Aan het begin van het schooljaar maak ik als leerkracht groepsplannen voor de verschillende vakgebieden. In deze groepsplannen staan de doelen omschreven waar ik dat jaar aan wil gaan werken met mijn leerlingen. Deze doelen zijn dus duidelijk aan het begin van het schooljaar, maar hoe ik aan deze doelen ga werken, zodat de doelen behaald gaan worden door de leerlingen, daar ben ik voor een groot deel vrij in.

Mijn lessen maak ik op basis van mijn ervaring, het internet door zoeken, verschillende methodes die op school aanwezig zijn en van ideeën van collega's. Hier zit dus weinig structuur in en het kost me heel veel tijd om iedere keer weer lessen te maken/ontwerpen die bij de doelen aansluiten. Hier zit voor mij een groot knelpunt, maar daar meer over in paragraaf 1.2 de probleemstelling.

Vanaf dit schooljaar is ook de “methode”rekenboog geïntroduceerd op school. De kerngedachte van dit project is dat reken-wiskunde onderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn voor de zml leerling. (<http://rekenboog.slo.nl/over/kerngedachte/>)

Op de site van rekenboog staan lessen beschreven die samenhangen met de leerlijn rekenen zoals ik die dien te gebruiken in mijn onderwijs.

1.2 Probleemstelling

Zoals aangegeven in paragraaf 1.1 is voor mij het probleem grotendeels begonnen met steeds weer op zoek te gaan naar goede/passende lessen voor mijn rekenonderwijs. Dit is zeer intensief en naar mijn inziens moet dit anders en beter kunnen.

Een aantal jaren geleden is er een format voor activiteitenkaarten ontwikkeld binnen het team waar ik nu werkzaam ben. In dit format kun je lessen beschrijven die je gegeven hebt aan je leerlingen en met welke doelstelling. Het doel was om zo data op te bouwen met verschillende lessen.

Dit is helaas nooit echt van de grond gekomen. Er zit geen structuur in de kaarten, de lesjes die er beschreven staan zijn niet beschreven vanuit de doelen waar we nu mee werken, maar grotendeels vanuit de lesjes op zich. Ook zijn er te weinig kaarten om echt een goede basis te hebben voor het rekenonderwijs dat ik geef.

De kerngedachte dat reken/wiskunde onderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn voor de zml leerling (rekenboog), zal ook zeker terug moeten komen in de activiteitenkaarten. Dat is op dit moment nog niet van toepassing.

Ook collega's geven aan dat het ze veel tijd kost om iedere periode weer lessen te maken die passen bij de doelen die ze gesteld hebben. Door wat gesprekjes in de wandelgangen met mijn collega's was dit al snel duidelijk. Ook in het artikel; Realistisch rekenen voor zeer moeilijk lerende kinderen, (Speziaal, 2008) komt naar voren dat veel leerkrachten in het ZML onderwijs ontevreden zijn over de beschikbare materialen om reken en wiskunde onderwijs te geven.

Het probleem is dus bij meer collega's van toepassing, maar er wordt weinig mee gedaan binnen mijn team. Hier wil ik dus verandering in aan gaan brengen.

Mijn onderzoek gaat over het proces (hoe ga ik mijn team begeleiden?) en over de inhoud (betekenisvol rekenen) van de activiteitenkaarten. Vanwege mijn afstudeerrichting (leren) wil ik me voornamelijk gaan richten op het betekenisvol leren rekenen voor een zml leerling, maar het stukje begeleiden/leiding geven wil ik niet helemaal onbelicht laten. Voor mijn eigen ontwikkeling vind ik dit een belangrijk onderdeel waar ik me in de toekomst zeker meer mee bezig wil gaan houden. Door de opleiding, maak ik op dit moment veel ontwikkeling door, die ik graag meer wil delen met mijn team en in de toekomst misschien wel verder.

Vanuit mijn probleem stelling kom ik tot het volgende doel in mijn onderzoek beschreven in paragraaf 1.3.

1.3 Doel in mijn onderzoek

Het doel in mijn onderzoek is om reken/wiskundige activiteiten, vanuit de Kerngedachte dat reken/wiskunde onderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn voor de zml leerling, via de bestaande activiteitenkaarten te verbeteren met als resultaat het planmatig en effectief inzetten van de activiteitenkaarten binnen mijn team.

1.4 Onderzoeksvraag en deelvragen

De onderzoeksvraag die voort vloeit uit het doel in mijn onderzoek is;
Hoe kan ik bereiken dat reken/wiskundige activiteiten, vanuit de Kerngedachte dat reken/wiskunde onderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn voor de zml leerling, via de bestaande activiteitenkaarten verbeteren met als resultaat het planmatig en effectief inzetten van de activiteitenkaarten binnen mijn team.

De deelvragen die hieruit voortvloeien zijn;

1: Wat zijn betekenisvolle en zinvolle reken-en wiskundige activiteiten voor een zml leerling?

2: Hoe gebruiken/ ontwikkelen mijn collega's op dit moment de activiteiten kaarten?

3: Hoe kan ik samen met mijn team de lessen vanuit rekenboog omzetten naar activiteitenkaarten zodat we als team een werkbaar document gaan krijgen?

4: Wat is mijn persoonlijke professionele rol in dit hele traject?

1.5 Kernbegrippen

Op het gebied van de inhoud van mijn onderzoek (paragraaf 1.2) zijn belangrijkste kernbegrippen de betekenisvolle en zinvolle reken-en wiskundige activiteiten voor een zml leerling. Wat is dat precies en wat zijn de voorwaarden om een betekenisvolle en zinvolle rekenles te geven aan de leerlingen?

Daarnaast is het belangrijk om goed in kaart te gaan brengen hoe de activiteitenkaarten nu gebruikt worden in mijn team en hoe we dit als team kunnen gaan verbeteren. De data hiervan zal verder in hoofdstuk 3 en 4 verder worden uitgewerkt. De visie en lessen van de rekenboog methode zullen in de activiteitenkaarten terug te vinden moeten zijn.

Om dit goed te begeleiden zal ik mijn eigen kwaliteiten van leiderschap ook onder de loep moeten gaan nemen. (procesonderzoek paragraaf 1.2). Hoe ga ik mijn team motiveren inspireren zo dat de activiteitenkaarten planmatig en effectief worden ingezet. Zoals Peter Senge ooit eens zei op het Servant Leadership Congres in 2001 in Indianapolis; *'leiderschap is de kunst anderen te inspireren'*. (Fousert 2005)

1.6 Platform

In samenspraak met mijn IB'ster ben ik gestart met dit onderzoek. Eén van de speerpunten op school is dit jaar rekenen. We hebben als school meegedaan aan een reken verbeter traject daar is onder anderen de methode Rekenboog uitgekomen als visie en inspiratie voor verschillende lessen.

Laura, een collega en medestudent van de Master Sen, gaat haar onderzoek ook richten op het rekenen en de activiteitenkaarten. We zullen regelmatig overleg momenten hebben over de voortgang van het onderzoek om te kijken waar we elkaar kunnen steunen. Doordat er nu in twee teams aan dit onderwerp wordt gewerkt is er een breder draagvlak binnen de school.

Het onderzoek is op dit moment vooral relevant voor mezelf (begeleiding) en voor mijn team. Ik hoop dat ik samen met mijn team planmatig zinvolle en betekenisvolle activiteitenkaarten kan ontwikkelen waar we als team zijnde nog heel lang profijt van kunnen hebben. Ook voor de rest van de school hoop ik dat het een inspiratie is om te gaan werken met de activiteitenkaarten. In team 1,3 en 4 wordt nog helemaal geen gebruik gemaakt van de kaarten. Er is tot dit schooljaar nooit onderzoek gedaan naar de activiteitenkaarten, maar nu dus vanuit twee teams.

De internationalisering in mijn onderzoek komt tot uiting in de verschillende buitenlandse bronnen die ik heb gebruikt voor mijn literatuuronderzoek/theoretisch kader, in hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 2:

Theoretisch kader

Inleiding

Hoofdstuk twee van dit onderzoek is opgesplitst in twee delen. Het eerste deel (2.1, 2.2, 2.3) gaat over het rekenen en het tweede deel gaat over leiderschap en mijn rol daarin.

2.1 Rekenboog

Binnen onze school wordt gebruik gemaakt van de visie en gedachten van het project rekenboog. In 2006 is in opdracht van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen het project De Rekenboog.zml van start gegaan. Het doel van het project is het ontwikkelen van nieuwe inhoud, werkwijzen en materialen voor de gehele groep van zeer moeilijk lerende van 4 t/m 20 jaar (Cordang, 2009). Het project rekenboog is tot stand gekomen vanuit het project Speciaal rekenen¹. Het project Speciaal Rekenen is gebaseerd op de uitgangspunten van de realistische rekendidactiek. Vanuit het project Speciaal rekenen kwamen geen leerlijnen, lessenseries en ander materiaal naar voren wat geschikt was voor het ZML onderwijs. Vandaar dat toen (2006) het project Rekenboog is gestart. Het project speciaal rekenen gaat dus uit van realistisch rekenen en Rekenboog gaat uit van zinvol rekenen. Wat is hier het verband/verschil in?

2.2 Realistisch / betekenisvol rekenen

Realistisch rekenen vindt zijn oorsprong in de jaren tachtig van de vorige eeuw. Sinds de invoering van de euro werken alle basisscholen met een realistische rekenmethode. Realistisch rekenen berust op vijf principes die door Treffers, De Moor & Feijs (1989) zijn beschreven, namelijk:

- het aansluiten op de realiteit van kinderen door gebruik van contexten
- het gebruik van schema's, modellen en symbolische voorstellingen,
- het leren construeren van eigen oplossingen
- het interactief onderwijzen
- het vervlechten van de leerstofgebieden (Van Hell et al. 2004).

Uit onderzoek blijkt dat realistische instructie de motivatie van de leerlingen bevordert (Verbruggen et al. 2007). Dit onderzoek is gedaan onder leerlingen van het SBO, maar binnen het ZML wordt dit ook zo ervaren.

Binnen onze school maken wij wel gebruik van verschillende rekenmethodes, maar we volgen niet een methode van voor naar achteren.

¹ Speciaal Rekenen: project (gestart in 1997) gericht op de invoering van realistisch rekenen in het speciaal (basis) onderwijs

We gaan uit van de doelen die we gesteld hebben aan het begin van het schooljaar en zoeken daar passende lessen bij. Dit heb ik ook besproken in hoofdstuk 1 en ik vraag me ook sterk af of het wel haalbaar is om in het ZML onderwijs les te gaan door een methode van voor naar achteren te volgen.

Er zijn leerlingen die wel interesses hebben die aanknopingspunten kunnen vormen voor een realistische context zoals in veel methodes. Dit zouden eventueel een aantal leerlingen kunnen zijn vanuit leerroute A², maar dat is weer een ander onderzoek op zich.

In het team waar ik werkzaam ben, leerroute C³, hebben de leerlingen veel behoefte aan herhaling en steun van de leerkracht. De leerlingen hebben een zeer beperkte woordenschat en er zijn zelfs leerlingen die niet kunnen praten. Veel realistische rekenmethodes bevatten veel taal. Als leerkracht zal je dus altijd al de methode op het gebied van taal aan moeten passen. Zml'ers hebben een moeizaam werkend geheugen, waarbij met name het werkgeheugen slechts een kleine belasting aan kan. Daarnaast zijn deze leerlingen vaak weinig geïnteresseerd in nieuwe kennis en is hun sociale cognitie gering (Timmers-Huigens en Damen, 2005).

Ook blijkt uit onderzoek dat leerlingen met rekenproblemen meer behoefte hebben aan een vaste werkwijze (de With, 2001).

Didactisch gezien is er meer herhaling, instructie en zeker meer tijd nodig om de leerlingen in mijn team goed rekenonderwijs te kunnen geven. In de realistische rekenmethodes die gemaakt zijn voor het regulier onderwijs is deze tijd, instructie en herhaling onvoldoende ingebouwd. (Timmers-Huigens en Damen, 2005).

Doordat niet alle basisprincipes van het realistisch rekenen gelden voor een zml leerling wordt vanuit het project Rekenboog.zml daarom gekozen om te spreken over betekenisvol rekenen, in plaats van realistisch rekenen.

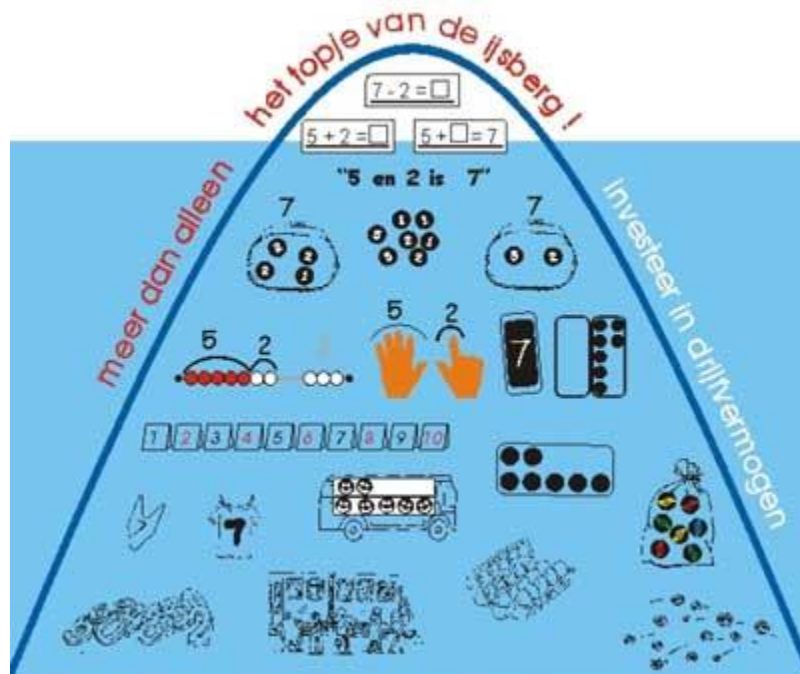
De kerngedachten van rekenboog (<http://rekenboog.slo.nl/over/kerngedachte/>) is dat reken-en wiskundeonderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn. Het moet niet alleen nu zinvol zijn, maar ook met het oog op de toekomst. Leerlingen moeten zichzelf kunnen redden in het dagelijkse leven, zowel op het gebied van wonen, werk en vrije tijd.

Vanuit deze theorie (methodes te veel taal, cognitie gering van zml leerlingen, kleine belasting van het werkgeheugen) blijkt wel dat standaard methodes niet geschikt zijn voor de gemiddelde zml leerling, vandaar het project rekenboog wat gestart is.

² In deze leerroute zitten de leerlingen die gebaat zijn bij een onderwijs aanbod dat zich meer richt op de cognitieve ontwikkeling.

³ In deze leerroute zitten de leerlingen die sterk gebaat zijn bij het aanbod van de praktische schoolse vaardigheden. Deze leerlingen hebben ook een CVI-MG Indicatie

Zowel het project rekenboog als het project speciaal rekenen gaan uit van de ijsbergmetafoor (Moerlands en van der Straaten, 2008). Het uitgangspunt van deze metafoor is dat het topje van de ijsberg (formele sommen) pas behaald kan worden als het drijfvermogen (vaardigheden en inzichten in gecijferdheid) een goede basis heeft gevormd.



Het drijfvermogen omvat globaal vier niveaus van aanpak. De opbouw begint bij 1) de verkenning in getallen en functionaliteit en gaat zo verder naar 2) de verkenning van inhoud en structuur en 3) het werken met getalrelaties. Voornamelijk in de laatste laag naar het topje toe, leren de leerlingen de rekenstrategieën verkorten zodat ze tot een snelle oplossing komen van een som. De laatste fase "Het topje van de ijsberg" zijn 4) de formele sommen. Het gebruik van rekenstructuren en rekenstrategieën zijn belangrijk om tot automatiseren en memoriseren te komen. De ijsbergmetafoor gaat ervan uit dat bij elke nieuwe fase van het rekenen het handelen steeds opnieuw betekenisvol gemaakt moet worden voor de kinderen.

Dit uitgangspunt is voor mijn collega's ook van belang. We moeten er voor zorgen dat de basis van ons rekenonderwijs goed is. Het drijfvermogen moet stabiel zijn. Ik moet niet aan leerlingen gaan vragen hoeveel 2 erbij 2 is, als ze de hoeveelheden nog niet kunnen overzien, als het geen betekenis heeft voor de leerlingen. Het drijfvermogen moet dus eerst goed zijn. Er moet een stabiele basis zijn, waardoor leerlingen zich verder kunnen gaan ontwikkelen.

2.4 Eigenaarschap

Zoals aangegeven in hoofdstuk 1.2 gaat mijn onderzoek ook over het proces en begeleiding van mijn teamleden. Ik vind het belangrijk om samen met mijn teamleden de activiteitenkaarten verder te ontwikkelen. Sinds een aantal jaar wordt van de teams binnen de school verwacht dat ze steeds meer zelfsturend zijn. Natuurlijk binnen de grenzen en regels van de school, maar wel met een meer eigen stem. Hierop wordt goed gereageerd binnen de school. Het niet alleen maar uitvoeren van taken en regels, maar meer zelf een stem hebben. Dit is mede naar aanleiding geweest van een onderzoek, waarin naar voren kwam dat er steeds meer van bovenaf opgelegd werd door schoolleiding en inspectie. Dit heeft kritiek bij leraren opgeroepen: ze zouden als professionals te weinig ruimte krijgen om sturing te geven aan hun eigen beroepskwaliteit en hun eigen leren. Zij zouden het eigenaarschap met betrekking tot het onderwijs en de eigen professionele kwaliteit steeds meer kwijtraken (Snoek & Krüger, 2007). Dit sluit aan bij een proefschrift onderzoek (Miedema en Stam, 2008), waaruit blijkt dat vernieuwingen succesvoller zijn en meer draagvlak hebben, wanneer leraren gezamenlijk een bijdrage aan de vernieuwing kunnen leveren.

Een professionele dialoog is ook belangrijk voor het vergroten van het eigenaarschap. Earl en Kratz (2006) benadrukken dat in de professionele leergemeenschap met een onderzoekende cultuur het eigenaarschap inderdaad wordt terug geven aan de leraar. Het is wel belangrijk dat leraren ook inzien dat veranderingen invloed hebben op het eigen lesgeven en dat het belangrijk is om aan onderwijsvernieuwingen mee te werken. Hier ligt dus voor mij wel een taak. Hieruit blijkt wel dat een stem hebben van belang is. Ik vind het dus belangrijk om samen met mijn team een verandering aan te brengen aan de activiteitenkaarten en de manier waarop we ze effectief en planmatig in kunnen gaan zetten. Ook de manier van opslaan, de uitwerking van materialen en de inhoud van de kaarten vind ik belangrijk om samen met mijn team te bepalen.

2.5 Competenties schoolleiders

Om mijn team goed te kunnen begeleiden heb ik ook bepaalde competenties nodig. Hier wil ik me toch ook verder in verdiepen om te kijken of ik door het onderzoek heen, mijn competenties verder uit kan breiden. De resultaten zullen verder in het onderzoek aan bod komen. Ik ben uitgegaan van de competenties voor schoolleiders die een onderzoeksmatige manier van werken willen ontwikkelen. Goede schoolleiders moeten een 'inquiry habit of mind' ontwikkelen (Earl & Fullan, 2003; Earl & Katz, 2006). Earl and Katz onderscheiden drie competenties voor schoolleiders die een onderzoeksmatige manier van werken willen ontwikkelen;

Onderzoekende houding ('Inquiry habit of mind')

Ik houd mijn oordeel achter en tolereer onzekerheid

Ik probeer vooronderstellingen te verifiëren en te funderen

Ik stel grondig begrip op prijs

Ik benader zaken vanuit verschillende perspectieven en stel systematisch vragen die steeds verder focussen.

Data onderlegd zijn ('Data literate')

Ik denk na over welke gegevens ik nodig heb voor welke doelen

Ik herken deugdelijkheid en ondeugdelijkheid van data

Ik heb verstand van statistische begrippen en meetbegrippen

Ik herken verschillende soorten data

Ik acht data interpretatie van groot belang

Ik schenk aandacht aan verslag uitbrengen en aan verschillende soorten publiek

Creëren van een onderzoekende cultuur ('A culture of inquiry in the school community')

Ik betrek anderen bij interpretatie van en werken met data

Ik stimuleer een intern besef van 'urgentie'

Ik maak tijd vrij voor het gezamenlijk werken met data

Ik werk met 'critical Friends'

Binnen de Master M SEN) van Fontys Opleidingcentrum Speciale Onderwijszorg (OSO) worden de studenten opgeleid tot professionals die beschikken over een reflectief onderzoekende houding (ROH). Kenmerkend voor deze ROH is het kritisch kijken naar het eigen handelen in relatie tot de praktijk waarin de professional werkzaam is. Van de professional wordt verlangd dat hij kennis uitwisselt in kritische dialoog met anderen en zodoende nieuwe kennis ontwikkelt en nieuwe ideeën genereert. (http://hbo-kennisbank.nl/nl/page/hborecord.view/?uploadId=fontys_didlmods%3Aoi%3Arepository.fontys.nl%3A26820) Er is dus zeker een overlap met de competenties van Earl and Katz zoals hierboven beschreven.

In Nederland heeft Verbiest (2003) zich verdiept in de rol die schoolleiders kunnen hebben bij het creëren van een onderzoekende cultuur. Hij omschrijft dat de school een gemeenschap moet vormen die voortdurend de eigen praktijk moet onderzoeken om zo het onderwijs aan de leerlingen te verbeteren.

Door mijn onderzoek hoop ik ook dat ik met mijn team kom tot onderwijs verbetering op het gebied van het ervaringsgericht rekenen.

Volgens Verbiest zijn er een aantal bouwstenen nodig om tot een ontwikkeling te komen samen met het team. De belangrijkste vind ik daaruit; interpersoonlijke capaciteit van alle betrokkenen: een affectief klimaat, openheid en respect voor elkaar, collegiale relaties en samenwerking. Dit zijn voor mij erg belangrijke competenties en ik ga daar ook zeker op letten tijdens mijn verdere onderzoek. Deze competenties kunnen mij verder helpen om te komen tot het doel van het onderzoek. Ik moet samen met mijn team komen tot een verbetering van de activiteitenkaarten en dat kan ik dus zeker niet alleen. Ik moet dus gaan proberen de collegiale relaties goed tot ontwikkeling te laten komen en dat er een goede samenwerking is binnen mijn team.

Hoofdstuk 3:

Onderzoeksmethodologie

Inleiding

In hoofdstuk 3 kunt u lezen wat de onderzoeksmethode, strategieën en de methodiek van mijn onderzoek is. Ook staan hierin beschreven wie mijn onderzoeksgroep is en hoe ik de verzamelde data ga analyseren.

3.1 Analyse van de context

Het onderzoek vindt plaats op een ZML school in Brabant in het team waarin ik werkzaam ben. Dit is een afdeling waar leerlingen zitten met een meervoudige handicap en een zeer laag ontwikkelingsniveau ($IQ < 35$). Het team bestaat uit 5 klassen met gemiddeld 8 leerlingen. In iedere klas is er een leerkracht, assistent en een zorgassistent aanwezig.

3.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksparadigma

Het doel van mijn onderzoek is om reken/wiskundige activiteiten, vanuit de Kerngedachte dat reken/wiskunde onderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn voor de zml leerling, via de bestaande activiteitenkaarten te verbeteren met als resultaat het planmatig en effectief inzetten van de activiteitenkaarten binnen mijn team.

Het onderzoeksparadigma dat daar bij hoort is die van de kritische theorie. (de Lange, ea. 2011). De kritische theorie is gericht op het verbeteren/veranderen. Ik wil natuurlijk de activiteitenkaarten gaan verbeteren en de manier van werken veranderen. De activiteitenkaarten moeten planmatiger en effectiever ingezet gaan worden binnen mijn team. Ook de rol van de onderzoeker van dit paradigma, onder andere de collega en de coach in een proces van verandering, is precies wat ik probeer te gaan bereiken in mijn onderzoek.

3.3 Onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestaat 6 leerkrachten binnen mijn team. Dit zijn alle leerkrachten die werkzaam zijn binnen het team. Van de 6 leerkrachten zijn er 3 parttime leerkrachten en 3 fulltime leerkrachten. 5 leerkrachten zijn al een aantal jaar werkzaam binnen team 2, leerlingen met ernstige meervoudige beperkingen met een IQ onder de 35 en één leerkracht is pas sinds dit jaar werkzaam binnen het team. Voor het onderzoek is het niet van belang dat leerlingen gehoord gaan worden. Dit zou ook erg moeilijk zijn kijkend naar het ontwikkelingsniveau van de leerlingen.

De hoofdzaak in mijn onderzoek is dat ik me richt op de teamleden en samen met hen kan komen tot het planmatiger en effectiever inzetten van de activiteitenkaarten op het gebied van rekenen.

3.4 Strategie en methodiek

De strategie die ik gebruik in mijn onderzoek is praktijkgericht en kwalitatief. (Harinck (2010). Ik ben gericht op een onderzoek waarmee ik binnen de praktijk verandering wil aanbrengen. Ik richt me hierbij op veranderingen binnen team 2. Het verbeteren van de activiteitenkaarten en het planmatig in gaan zetten van deze kaarten. Doordat ik uiteindelijk wil komen tot een verbetering van de activiteitenkaarten op het gebied van rekenen, is dit onderzoek een ontwerponderzoek geworden. Een ontwerponderzoek is pragmatisch van aard en dient een bruikbaar product op te leveren dat beter is dan het voorgaande product. (De Lange, Schuman & Montessano Montessori, 2011). Het ontwerponderzoek bestaat uit 3 fases; Vooronderzoek (enquête), ontwerpfase (activiteitenkaarten verbeteren en plan opzetten voor het planmatig handelen) en een evaluatiefase.

3.5 Onderzoeksmethode

Als onderzoeksmethode heb ik in eerste instantie gekozen voor het bevragen van mijn collega's. Dit doe ik in de vorm van een enquête. In combinatie met mijn andere bronnen (bronnentriangulatie), zoals mijn literatuuronderzoek en interview, versterk ik de kwaliteit van mijn onderzoek. Zie bijlage 1. Ik heb voor deze vorm gekozen, omdat het een prettige overzichtelijke manier van vragen stellen is. In de enquête kun je zelf de ruimte van je vragen afbakenen, mensen meerdere antwoordmogelijkheden bieden of openingen bieden voor eigen invulling. Door middel van een enquête kan ik bij mijn collega's de beste informatie krijgen die ik nodig heb voor mijn onderzoek. De structuur van de enquête is voor alle respondenten gelijk en zo ook de formulering van de vragen, (Verhoeven 2010). In de enquête zijn vragen opgenomen, waarbij ik een klein aantal antwoordmogelijkheden biedt, maar ook ruimte geef aan een eigen invulling vanuit de respondent.

Om de enquête interessant, overzichtelijk en uitdagend te houden voor de respondenten, Verhoeven (2010), heb ik voor het aantal van tien vragen gekozen, die opeenvolgend zijn.

Vanuit de enquête wil ik weten hoe mijn collega's werken met de activiteitenkaarten, waar ze tegen aan lopen, wat verbeterpunten kunnen zijn, hoe zij denken dat we de activiteitenkaarten planmatiger kunnen inzetten en of daar wel behoefte aan is. De enquête is terug te vinden in bijlage 1.

De valkuil bij een enquête is dat je niet diep kan ingaan op de motieven van de personen die de vragenlijst hebben ingevuld. Ik heb bij iedere vraag wel ruimte gelaten om toelichtingen te geven. Ook kunnen mijn collega's sociaal wenselijke antwoorden geven op mijn vragen. Doordat de enquête anoniem is hoop ik deze valkuil te dichten.

Na het afnemen van de enquêtes heb ik nog een vergadering/bespreking ingeroosterd om met mijn team de resultaten te bespreken en om samen een plan op te zetten. Dit mede vanwege het eigenaarschap en om een plan te ontwikkelen waar iedereen zich min of meer in kan vinden en omdat de antwoorden uit de enquête niet allemaal toereikend waren om een gedegen plan te maken.

Ik heb ervoor gekozen om een interview af te nemen waardoor ik data kon verzamelen door gesprekken te voeren voor het specifieke thema. Deze vorm van onderzoek doen kost over het algemeen veel tijd. Ik heb er dan ook voor gekozen om met alle teamleden een interview te houden. Zo kunnen de collega's ook op elkaar reageren en niet alleen op mijn vragen. Zo ontstaat er makkelijker een discussie. De resultaten hiervan zijn terug te vinden in hoofdstuk 4.

3.6 Onderzoekskwaliteit

De basis voor dit onderzoek is gericht op heel mijn team. Al mijn teamleden hebben meegewerkt aan dit onderzoek, waardoor de betrouwbaarheid zeer groot is. Ik ben me er van bewust dat het onderzoek anders uit kan pakken als er andere mensen binnen het team werkzaam zouden zijn. De onderzoeksgroep is wel zodanig dat ik met de resultaten een plan kan opzetten wat voor de toekomst zeer bruikbaar zal zijn. Wie er ook binnen het team werkzaam zal zijn.

Dit heb ik ook besproken met de IB'ster van het team en het plan moet uitvoerbaar zijn, ook op de lange termijn.

Door de enquête krijg ik een algemeen beeld over het gebruik, vindplaats, aanpassingen, van de activiteitenkaarten en over de manier van rekenen binnen mijn team. Door het groepsinterview krijg ik een diepgaander inzicht in de onderwerpen, door de intensieve uitwisseling van ideeën, opvattingen en ervaringen van mijn collega's. De dialoog kan resulteren in verbetervoorstellen en acties rondom de activiteitenkaarten.

Het onderzoek zal gericht zijn op meerdere bronnen om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen, te weten; literatuuronderzoek op het gebied van betekenisvol rekenen, literatuur onderzoek op het gebied van eigenaarschap en leiding geven, enquête onder de collega's, interview met mijn collega's, gesprekken met de IB'ster, mijn eigen ervaringen met de activiteitenkaarten. Vanuit deze bronnen zal ik de activiteitenkaarten verder gaan ontwikkelen en een plan samen met mijn team opzetten voor het planmatig werken met de kaarten.

De triangulatie komt hierin tot uiting; literatuuronderzoek, enquête en interview. De andere bronnen en gesprekken die ik heb gevoerd zijn een extra moment geweest om te komen tot de antwoorden op mijn onderzoeksvraag.

3.7 Data analyse

Ik wil vanuit de enquêtes die ik heb afgenomen bij mijn collega's een overzicht gaan maken van de antwoorden. Ik wil aan de antwoorden een normering gaan geven, hoeveel mensen hebben ja,nee, anders geantwoord en de antwoorden ben ik gaan ordenen in een diagram zodat ik een goed overzicht heb van de antwoorden. Zo hoop een ik goed beeld te krijgen over de meningen/knelpunten ed van mijn collega's over de activiteitenkaarten en over het betekenisvol rekenen binnen het team.

Vanuit hier wil ik de activiteitenkaarten gaan verbeteren en een plan opzetten om de kaarten effectiever en planmatiger in te kunnen zetten.

Ook het gesprek wat ik met collega's heb gevoerd heb ik geanalyseerd en gebruikt als data om tot een verbetering te komen.

3.8 Ethische verantwoording

Voor de ethische verantwoording ga ik uit van de gedragscode praktijk gericht onderzoek voor het HBO (Andriessen ea, 2010)

Onderzoekers aan het hbo dienen het professionele en maatschappelijke belang. Ik heb me gericht op een relevant thema binnen onze school. Het reken verbeter traject waar we midden inzitten, de aangepaste leerlijn rekenen en steeds weer de vraag hoe we onze doelen die we gesteld hebben kunnen behalen? Door de theoretische verantwoording in hoofdstuk 2 heb ik meer kennis gekregen en geef deze kennis ook door aan mijn team leden door middel van het interview.

Onderzoekers aan het hbo zijn respectvol. Ik houd rekening met de belangen van mijn collega's, de opvattingen van mijn collega's en de zienswijze. Ik verwerk deze opvattingen in mijn onderzoek om zo tot verbetering van ons onderwijs te komen.

Onderzoekers aan het hbo zijn zorgvuldig. Mijn collega's vullen de enquête in. Ik zorg daarbij voor een anonieme verwerking van de antwoorden. De gegevens die ik heb verkregen van collega's verwerk ik in een grafiek waarin ik de open antwoorden van de collega's zal beschrijven zonder naam en toenaam. Zij kunnen dit allen inzien. De enquêtes verspreid ik via de postvakken van de leerkrachten binnen mijn team.

Onderzoekers aan het hbo zijn integer. Ik heb in mijn onderzoek de bronnen die ik heb gebruikt naar mijn inziens goed verwerkt. Ik was aanspreekbaar op mijn gedrag tijdens dit onderzoek en heb ook regelmatig met verschillende collega's gepraat over mijn onderzoek. . Tijdens mijn voortgangsgesprek met de directrice heb ik mijn onderzoek nogmaals kunnen verantwoorden en de stand van zaken kunnen bespreken. Ik heb de volledige medewerking vanuit de directie.

Onderzoekers aan het hbo verantwoorden hun keuzes en gedrag. De aanleiding van dit onderzoek, als mede de verdere uitwerking is in samenspraak geweest met de interne begeleidster van de school. De directie is dus op de hoogte van mijn onderzoek. Ik heb mijn conclusies en antwoorden op mijn onderzoeks- en deelvragen zo goed mogelijk en naar eerlijkheid ingevuld.

3.9 Tijdspad

Inleveren onderzoeksvoorstel	<u>oktober</u> 2012
Literatuuronderzoek en kennis vergaren	<u>t/m dec.</u> 2012
Hoofdstuk 1 en 2 schrijven (opzet)	<u>t/m dec</u> 2012
Enquête opstellen en uitdelen	<u>januari</u> 2013
Enquête inleveren	<u>8 februari</u> 2013
Enquête analyseren	<u>februari</u> 2013
Interview collega's	<u>27 februari</u> 2013
Data-analyse + resultaten hoofdstuk 3 en 4 opzet	<u>maart</u> 2013
Hoofdstuk 5 en 6 schrijven	<u>Mei</u> 2013
Onderzoek vastleggen in scriptievorm	<u>juni</u> 2013
Afstuderen	<u>juli</u> 2013

In het volgende hoofdstuk zal ik al de verzamelde data analyseren en een goed beeld proberen te creëren van de opbrengsten.

Hoofdstuk 4

Data-analyse en resultaten

Inleiding

In hoofdstuk vier staan de belangrijkste data uitgewerkt in de vorm van verschillende grafieken per vraag die ik gesteld heb aan mijn collega's. Ook staat er beschreven dat ik verder onderzoek heb gedaan in de vorm van een vergadering/gesprek met meerdere collega's. Dit was naar aanleiding van de uitslagen van de enquête. Vanuit deze data zal ik komen tot een beantwoording van mijn onderzoeksvraag en de deelvragen. Dit zal verder worden beschreven in hoofdstuk 5.

4.1 Analyse van de enquête

Ik heb de antwoorden per vraag in een grafiek gezet. Alle collega's hebben de vragenlijst weer terug ingeleverd. Dit zijn dus 6 vragenlijsten van mijn collega's (bijlage 1).

4.1.1 uitkomst vraag 1

1: Vanuit het reken verbeterproject dat vorig jaar op school is uitgevoerd, is naar voren gekomen dat we meer betekenisvolle rekenlessen moeten gaan geven. Ben je op de hoogte wat betekenisvolle rekenlessen voor onze doelgroep inhouden?

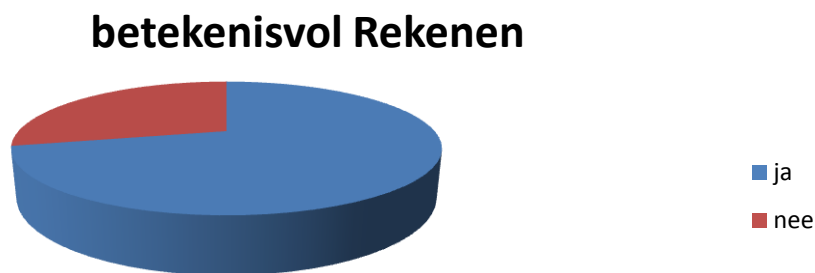


Fig2:grafiek uitkomst vraag 1

Toelichting:

1 leerkracht schreef; Doordat ik nog niet lang met deze doelgroep werk, ben ik hier nog niet volledig van op de hoogte. Ik sta er wel voor open om meer informatie te krijgen.

4.1.2 uitkomst vraag 2

2: We werken binnen school met het opstellen van groepsplannen. In deze groepsplannen staat vast aan welke doelen we willen gaan werken. Hoe we daar aan werken is voor een heel groot deel vrij.

Waar haal je je ideeën/lessen vandaan om aan de doelen te werken? (meerdere antwoorden mogelijk)

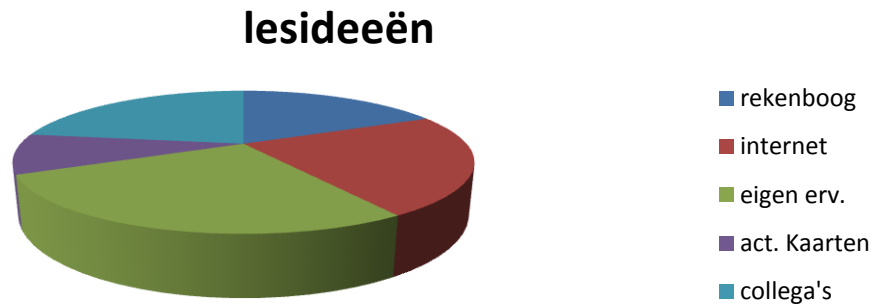


Fig3:grafiek uitkomst vraag 2

Anders; bij anders was er 1 collega die vanuit eigen data en lessen/ planning vanuit voorgaande jaren les ideeën pakte.

4.1.3 uitkomst vraag 3

3: Tijdens de eerste studiedag van dit schooljaar is er uitleg gegeven over de "methode" rekenboog.nl. Maak je gebruik van deze site?

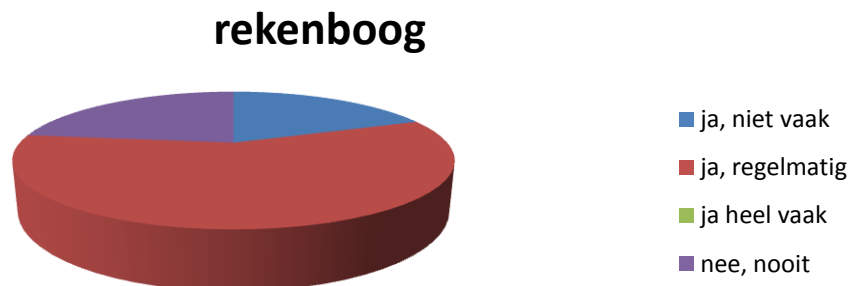


Fig4:grafiek uitkomst vraag 3

Toelichting:

1 leerkracht schreef dat hij/zij in het begin van het schooljaar meer gebruik van de site maakte, omdat het toen net was geïntroduceerd. Nu was het wat weggezaakt.

4.1.4 uitkomst vraag 4

4: Binnen team 2 kunnen we gebruik maken van activiteitenkaarten.
Weet je de activiteiten kaarten te vinden op dit moment?

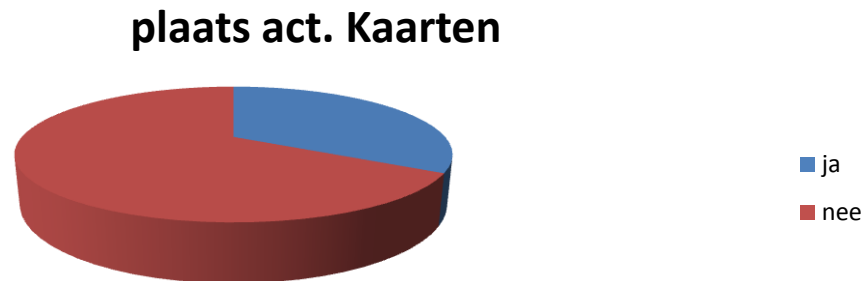


Fig5:grafiek uitkomst vraag 4

Toelichting:

1 leerkracht schreef dat de vindplaats niet bekend was, maar door veel zoeken toch is gevonden.

4.1.5 uitkomst vraag 5

5: Zie je de meerwaarde van de activiteitenkaarten?

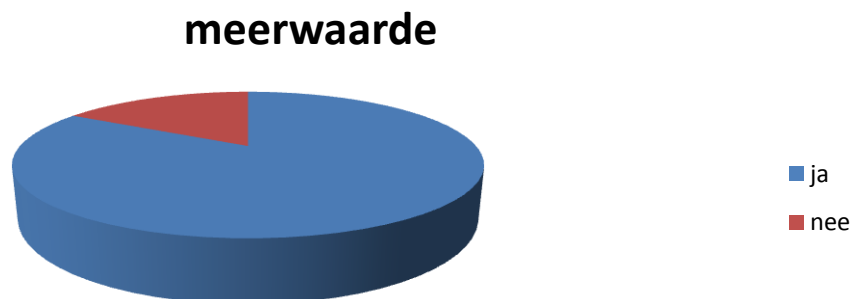


Fig6:grafiek uitkomst vraag 5

Toelichting:

1 leerkracht schreef dat het werken met de kaarten te onbekend was om daar een mening over te geven, vandaar de nee.

1 leerkracht schreef dat hij/zij vond dat de kaarten te weinig ingezet worden.

1 leerkracht schreef dat hij/zij blij is met het onderzoek naar de activiteiten kaarten en dat hij/zij hoopt dat we er meer gebruik van gaan maken.

4.1.6 uitkomst vraag 6

6: Heb je recentelijk zelf een activiteitenkaart gemaakt om deze te delen met het team?

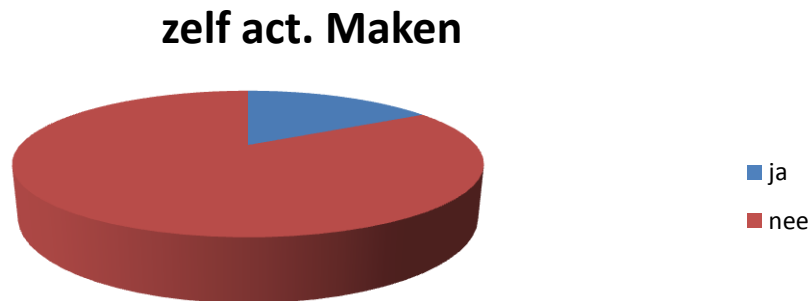


Fig7:grafiek uitkomst vraag 6

Toelichting:

1 leerkracht schreef dat hij/zij dacht dat hij/zij de enige was die regelmatig een activiteiten kaart voor het team maakt.

1 leerkracht schreef dat het allemaal al druk genoeg was.

4.1.7 uitkomst vraag 7

7: Ik wil als daar behoefte aan is een overzichtelijk systeem gaan maken voor de activiteitenkaarten. Hoe zou je het prettig vinden om te gaan werken met de activiteitenkaarten? (Meerdere antwoorden mogelijk)

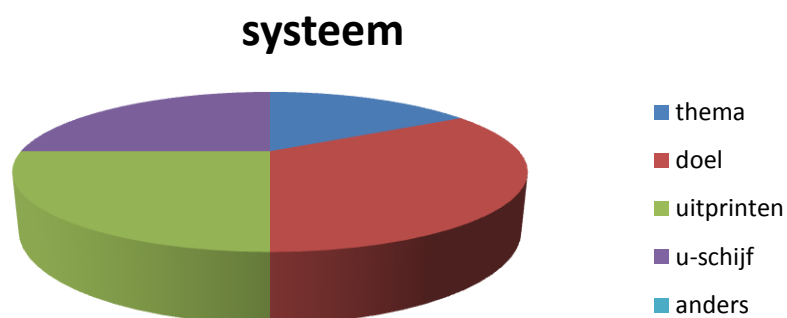


Fig8:grafiek uitkomst vraag 7

Toelichting:

2 leerkrachten schreven dat ze de activiteitenkaarten graag uitgeprint en op de u-schijf wilde.

1 leerkracht schreef dat de bestaande activiteitenkaarten nu vooral op thema waren opgeslagen, maar dat we nu vanuit de doelen moeten gaan werken. dat zou iets aan gedaan moeten worden.

4.1.8 uitkomst vraag 8

8: Het format van de activiteitenkaarten is al een aantal jaar oud. Zou je hier een aanpassing in willen zien?

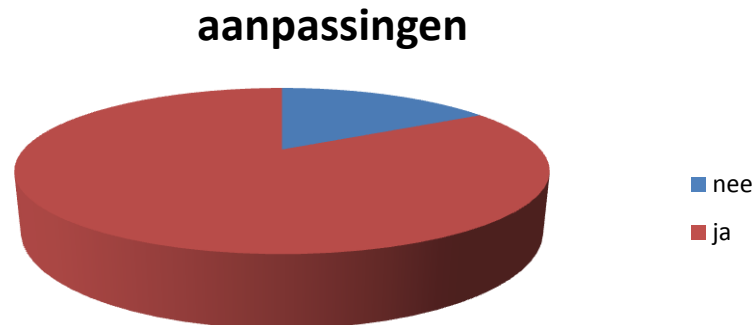


Fig9:grafiek uitkomst vraag 8

Opmerkingen:

Ja,nl;

- op doel opslaan
- het logo van de school erop
- bron erop vermelden
- niveau van de doelen erin verwerken.
- Lessen rekenboog erin verwerken

4.1.9 uitkomst vraag 9

9: Vanuit het project van de 4 D's waar we op school nu mee bezig zijn is het belangrijk om planmatiger te gaan werken met z'n allen. Dit is aan mij ook gevraagd vanuit de IB, om eventuele veranderingen planmatiger in te gaan zetten. Dit zou inhouden dat we om een databank met lessen op te bouwen regelmatig activiteitenkaarten moeten gaan maken.

Zie je de mogelijkheid om je gegeven lessen in een activiteitenkaart te zetten?

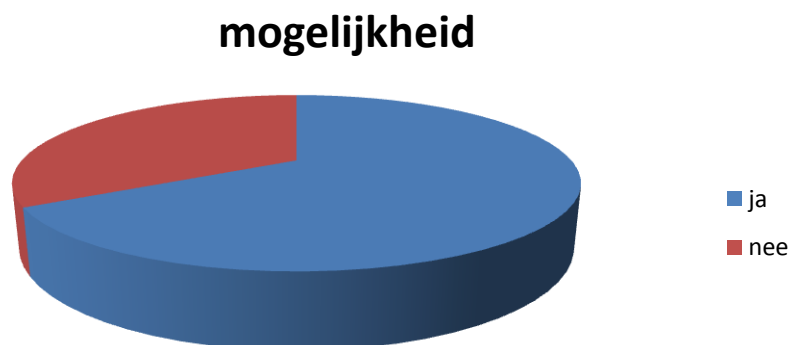


Fig10:grafiek uitkomst vraag 9

Opmerkingen:

1 leerkracht gaf aan dat ze wel mee wil werken, maar dat het wel structureel door alle collega's gedaan moet worden.

1 leerkracht gaf aan dat het al zo druk was en dat het weer iets is wat erbij komt.

1 leerkracht gaf aan dat ze graag mee wil helpen om een goede databank met lessen op te bouwen.

4.1.10 uitkomst vraag 10

10: Zo ja; hoe vaak is dat dan haalbaar voor jou?

Er hebben 4 collega's met ja geantwoord dus ik heb die 4 antwoorden verwerkt in de grafiek.

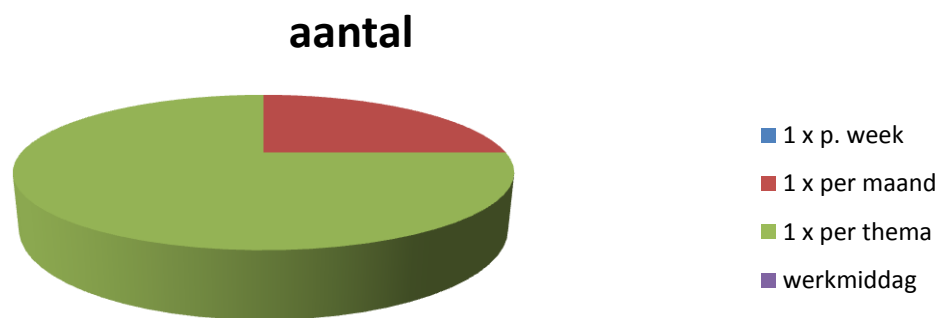


Fig11:grafiek uitkomst vraag 10

4.2 Nieuwe data

Vanwege de uiteenlopende antwoorden en vanuit de bestudeerde theorie heb ik besloten om nog een vergadering met mijn collega's te plannen. Ik wil samen met mijn team een plan opzetten waar iedereen, of in ieder geval de meeste, zich in kunnen vinden. Dit is een belangrijk onderdeel van het eigenaarschap. Ik ga geen plan maken en dat opleggen aan mijn collega's. Ook het belang van ervaringsgericht/betekenisvolle rekenactiviteiten wil ik nog extra toelichten binnen het team.

Ik heb gevraagd of ik een geplande werkmiddag mag gebruiken als extra overleg moment voor mijn onderzoek. Dit was geen probleem.

4.3 Vergadering met collega's

Datum: 27 februari 2013

Ik heb een PowerPoint gemaakt voor de vergadering om een leidraad te hebben voor de punten die ik wil gaan bespreken. Zie bijlage 2. Ik heb in de PowerPoint ook nog de aanleiding en van mijn onderzoek toegelicht voor mijn collega's. Dit om een zo duidelijk mogelijk plaatje te maken voor mijn collega's.

Na het afnemen van de enquêtes heb ik dus nog een vergadering/bespreking ingeroosterd om met mijn team de resultaten te bespreken van de enquête en om samen een plan op te zetten. Dit mede vanwege het eigenaarschap en om een plan te ontwikkelen waar iedereen zich min of meer in kan vinden en omdat de antwoorden uit de enquête niet allemaal toereikend waren om een gedegen plan te maken. Ik heb er dan ook voor gekozen om met alle teamleden een interview te houden. Zo kunnen de collega's ook op elkaar reageren en niet alleen op mijn vragen. Zo ontstaat er makkelijker een discussie.

4.3.1 besproken punten vergadering

Besproken punten en afspraken die ik met mijn collega's heb gemaakt;

-Uitleg eigenaarschap: je moet het met z'n allen doen. Collega's vonden het erg prettig dat we het er zo met z'n alle over hebben.

- uitleg betekenisvolle rekenactiviteiten voor de leerlingen.

-Meerwaarde activiteiten

Systeem maken waar materialen worden verzameld, evt. blad met reserveringen zodat je daar rekening mee kunt houden bij je planning.

-Opbergsysteem: - U-schijf en

- map in kast , op de activiteitenkaarten aangeven dat er materialen bij horen.

Van een collega zijn materialen verdwenen dus een goede controle is erg wenselijk.

Nieuw format:

-Koppeling activiteiten kaarten en de rekenbooglessen:

-Activiteitenkaarten: koppeling onderaan:

-Bronvermelding dus. bv. rekenboog of het internet adres.

- Logo school

Planmatig inzetten activiteiten? Streven: inplannen van tijd om activiteitenkaarten te maken afhankelijk wat haalbaar is na schooltijd. Minimaal 1 keer per project.

boeken leskist

gelamineerde spullen kunnen wel in de projectkist.

Rekenen:

Onderscheid: seriëren, ordenen, classificeren, sorteren
vergelijken, getallen, getalbegrip

Map maken met deze 2 onderdelen: evt. op niveau sorteren.

Procedure: nemen we dit in eigen beheer, overleggen met orthopedagoog

4.3.2 toelichting

De vergadering is puntsgewijs weergegeven. Ik was de vergadering aan het leiden en ondertussen aan het schrijven. Een collega heeft mijn “verslag” gelezen om te controleren of er niets vergeten was.

Verdere uitwerking en resultaten zal ik in hoofdstuk 5 verder toelichten.

4.4 Korte conclusie

De eerste enquête was te beperkt en te verschillend in de antwoorden om daar een goed plan mee te maken. Alle collega's, op 1 na, zagen wel de meerwaarde van de activiteitenkaarten, dit was voor mij wel een bevestiging dat ik iets kon bereiken met dit onderzoek. Ook de antwoorden op vraag 2 waren voor mij een eyeopener. Alle collega's halen hun lessen overal vandaan en zijn daar dus lang mee bezig.

Door de verschillende antwoorden heb ik nog een extra onderzoeksmoment ingelast om tot betere en duidelijkere meningen/ideeën te komen. Samen met de enquête heeft me dit echt verder geholpen om samen met mijn team verder te kunnen gaan werken om mijn onderzoeksvraag goed te kunnen uitwerken. Ook het eigenaarschap komt hierdoor zeer goed tot uiting (hoofdstuk 2). Collega's hebben nu echt zelf meegedacht, waardoor ik een plan kan gaan maken waar alle collega's achter staan en er zich in kunnen vinden.

Hoofdstuk 5

Beantwoording van de onderzoeksvraag

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op mijn onderzoeksvraag:

Hoe kan ik bereiken dat reken/wiskundige activiteiten, vanuit de Kerngedachte dat reken/wiskunde onderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn voor de zml leerling, via de bestaande activiteitenkaarten verbeteren met als resultaat het planmatig en effectief inzetten van de activiteitenkaarten binnen mijn team.

De deelvragen die hieruit voortvloeien zijn;

- 1: Wat zijn betekenisvolle en zinvolle reken-en wiskundige activiteiten voor een zml leerling?
- 2: Hoe gebruiken/ ontwikkelen mijn collega's op dit moment de activiteiten kaarten?
- 3: Hoe kan ik samen met mijn team de lessen vanuit rekenboek omzetten naar activiteiten kaarten zodat we als team een werkbaar document gaan krijgen?
- 4: Wat is mijn persoonlijke rol in dit hele traject?

Ik ga de deelvragen afzonderlijk beantwoorden in de volgende paragrafen. Vanuit daar komt een algemene conclusie en geef ik antwoord op mijn onderzoeksvraag.

5.1 : Wat zijn betekenisvolle en zinvolle reken-en wiskundige activiteiten voor een zml leerling?

In het team waar ik werkzaam ben, leerroute C, hebben de leerlingen veel behoefte aan herhaling en steun van de leerkracht. De leerlingen hebben een zeer beperkte woordenschat en er zijn zelfs leerlingen die niet kunnen praten. Veel realistische rekenmethodes bevatten veel taal. Als leerkracht zal je dus altijd al de methode op het gebied van taal aan moeten passen. Zml'ers hebben een moeizaam werkend geheugen, waarbij met name het werkgeheugen slechts een kleine belasting aan kan. Daarnaast zijn deze leerlingen vaak weinig geïnteresseerd in nieuwe kennis en is hun sociale cognitie gering (Timmers-Huigens en Damen, 2005).

Didactisch gezien is er meer herhaling, instructie en zeker meer tijd nodig om de leerlingen in mijn team goed rekenonderwijs te kunnen geven. In de realistische rekenmethodes die gemaakt zijn voor het regulier onderwijs is deze tijd, instructie en herhaling onvoldoende ingebouwd. (Timmers-Huigens en Damen, 2005).

Doordat niet alle basisprincipes van het realistisch rekenen gelden voor een zml leerling wordt vanuit het project Rekenboog.zml daarom gekozen om te spreken over betekenisvol rekenen, in plaats van realistisch rekenen .

De kerngedachten van rekenboog (www.rekenboog.slo.nl) is dat reken-en wiskundeonderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn. Het moet niet alleen nu zinvol zijn, maar ook met het oog op de toekomst. Leerlingen moeten zichzelf kunnen redden in het dagelijkse leven, zowel op het gebied van wonen, werk en vrije tijd.

Een aantal voorbeelden van zinvol en betekenisvolle rekenlessen zijn (www.rekenboog.nl) ;

Doel: hoeveelheidbegrippen

Les: Leerlingen gaan zo meteen tekenen, knutselen of iets dergelijks. Je grijpt deze context aan om de begrippen te weinig, meer, genoeg en te veel te bespreken. Je laat zien wat ze allemaal nodig zullen hebben: een vel papier, een paar stiften, enzovoorts. De vraag is of er genoeg materiaal is. Als er niet genoeg is, zullen de leerlingen meer moeten halen. Het moet genoeg zijn, maar niet te veel.

Doel: telrij op leren zeggen

Les: Kinderen tellen gezamenlijk hoe vaak een van de kinderen achter elkaar kan hinkelen. De opdracht kan (per kind) variëren: hinkelen, springen, touwtje springen, bal omhoog gooien en weer vangen, doelpunt maken, enzovoort. De voorkeur gaat uit naar een kunstje dat een kind een aantal keren achter elkaar kan doen zonder te veel pauze er tussen.

Doel: begripsvorming optellen en aftellen

Les: Leerlingen bekijken eerst welke groenten in de soep moeten. De leerkracht speelt vervolgens de domme kok en doet van elke groente te veel of te weinig in de pan. Klopt het met het recept? Leerlingen kijken per groente of er groenten bij of af moeten.

Binnen het team was de kennis over betekenisvol rekenen al aardig ontwikkeld. Dit was voor mij een enorme geruststelling. Één collega gaf aan in de enquête dat de kennis over het rekenen nog te weinig was ontwikkeld binnen dit het team. Ik heb deze collega na schooltijd nog wat theorie en voorbeelden van het betekenisvol rekenen kunnen geven. Het was voor mij prettig om deze kennis over te dragen en om iemand verder te helpen in de verdere ontwikkeling.

5.2: Hoe gebruiken/ ontwikkelen mijn collega's op dit moment de activiteiten kaarten?

Op dit moment worden de activiteitenkaarten, zoals ze er nu liggen, weinig tot niet gebruikt. Er is één collega die regelmatig een kaart aanlevert bij de IB'ster, die hem vervolgens op de U-schijf zet.

Het wordt op dit moment dus verre van functioneel gebruikt. Alle collega's zagen zeker na de bespreking met alle leerkrachten de meerwaarde in van de activiteitenkaarten. De wil is er dus zeker om aan de slag te gaan met de activiteitenkaarten.

Ik ga aanpassingen doen aan het format, zodat de kaarten functioneler, overzichtelijker en werkbaarder worden. Dit zal ik later in dit hoofdstuk verder toelichten.

5.3: Hoe kan ik samen met mijn team de lessen vanuit rekenboek omzetten naar activiteiten kaarten zodat we als team een werkbaar document gaan krijgen?

Vanuit de enquête kwam naar voren dat collega's ook graag zouden willen zien dat de bron ergens vermeldt wordt op het format van de activiteitenkaart. Zo kun je altijd terug vinden waar de originele les eventueel vandaan komt.

De lessen vanuit rekenboek zijn gerangschikt op doel. Vanuit ons format staan de lessen nu nog op activiteit. Dit zal een belangrijke verandering moeten gaan worden. Het is een kleine aanpassing, maar zoals ook al in hoofdstuk 1.1, aanleiding van het onderzoek, aangegeven is moeten we op school nu vanuit de leerdoelen werken. Een aantal jaar geleden had je een activiteit en daar verbond je dan je doelen aan. Nu moet je uitgaan van je doelen en daar een activiteit aan verbinden. Dit zal dus ook in het format verandert moeten worden.

Ook het niveau van de leerlijn moet in het format verwerkt worden.

Dit alles is ook nog besproken tijdens de vergadering en gaf mij en mijn collega's meer duidelijkheid over het te verbeterde format van de activiteitenkaarten.

5.4: Wat is mijn persoonlijke rol in dit hele traject?

Ik vind het belangrijk om samen met mijn teamleden de activiteitenkaarten verder te ontwikkelen. Sinds een aantal jaar wordt van de teams binnen de school verwacht dat ze steeds meer zelfsturend zijn. Natuurlijk binnen de grenzen en regels van de school, maar wel met een meer eigen stem. Hierop wordt goed gereageerd binnen de school. Het niet alleen maar uitvoeren van taken en regels, maar meer zelf een stem hebben. Dit is mede naar aanleiding geweest van een onderzoek, waarin naar voren kwam dat er steeds meer van bovenaf opgelegd werd door schoolleiding en inspectie. Dit heeft kritiek bij leraren opgeroepen: ze zouden als professionals te weinig ruimte krijgen om sturing te geven aan hun eigen beroepskwaliteit en hun eigen leren. Zij zouden het eigenaarschap met betrekking tot het onderwijs en de eigen professionele kwaliteit steeds meer kwijtraken (Snoek & Krüger, 2007).

Een professionele dialoog is ook belangrijk voor het vergroten van het eigenaarschap. Earl en Kratz (2006) benadrukken dat in de professionele leergemeenschap met een onderzoekende cultuur het eigenaarschap inderdaad wordt terug geven aan de leraar. Het is wel belangrijk dat leraren ook inzien dat veranderingen invloed hebben op het eigen lesgeven en dat het belangrijk is om aan onderwijsvernieuwingen mee te werken.

Hieruit blijkt wel dat een stem hebben van belang is. Ik vind het dus belangrijk om samen met mijn team een verandering aan te brengen aan de activiteitenkaarten en de manier waarop we ze effectief en planmatig in kunnen gaan zetten.

Vooraf tijdens de vergadering kwam het onderdeel van het eigenaarschap en het leiding nemen goed naar voren. Ik had een rol als voorzitter, maar heb mezelf ook echt in de discussie gemengd toen we het over de activiteitenkaarten hadden. Ik moet straks ook met de kaarten gaan werken en wilde ook mijn stem laten horen. In paragraaf 2.5 heb ik belangrijkste competenties beschreven waar ik graag aan wilde gaan werken. Zoals ook in de theorie te lezen was, zijn deze competenties niet zomaar te ontwikkelen. En dat is ook iets wat ik onderschat heb. Ik ben zeker gegroeid in mijn rol als “begeleider”, maar om mijn competenties verder te ontwikkelen, daar was dit onderzoek te kort voor. Ik zou me op meerdere vlakken verder willen ontwikkelen, maar ook in overleg met mijn directrice, heb ik me gaande weg het onderzoek echt op de activiteitenkaarten gericht. De theorie en het er wel mee bezig zijn geweest, is zeker niet voor niets geweest. Ik ben met mijn team zeker verder gekomen met de activiteitenkaarten en dat was ook een doel van dit onderzoek.

Verdere uitleg komt in de conclusie van dit hoofdstuk en in mijn reflectie in hoofdstuk 6.

5.5 Conclusie

Hoe kan ik bereiken dat reken/wiskundige activiteiten, vanuit de Kerngedachte dat reken/wiskunde onderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn voor de zml leerling, via de bestaande activiteitenkaarten verbeteren met als resultaat het planmatig en effectief inzetten van de activiteitenkaarten binnen mijn team.

Vanuit de enquête, de vergadering en na een persoonlijk gesprek met een collega is gebleken dat alle leerkrachten op de hoogte zijn/waren van betekenisvolle activiteiten op het gebied van rekenen voor een zml leerling met een laag ontwikkelingsniveau. Dit was me al snel duidelijk, waardoor mijn onderzoek zich vooral richtte op de activiteitenkaarten en de veranderingen die daar in plaats moesten vinden. De definitieve veranderingen in de kaarten zijn te lezen in paragraaf 5.6 en in bijlage 3.

Het planmatig inzetten van de activiteitenkaarten is nog wel een punt van discussie geweest binnen het team. Dit was al wel duidelijk vanuit de enquête, dat er verschillende meningen waren op dit gebied. Van nu al activiteitenkaarten maken tot eigenlijk heb ik er geen tijd voor. Hier lag voor mij een belangrijke rol om een zo goed mogelijk plan te bespreken waar alle collega's zich in konden vinden. Uiteindelijk was het voor alle collega's haalbaar om 1 activiteitenkaart per thema te realiseren. Dit ga ik samen met de teamcoördinator inplannen in het vergaderrooster voor volgend schooljaar. Zo werken we allemaal op hetzelfde moment aan de activiteitenkaarten en kunnen we elkaar inspireren. We hebben volgend jaar 13 thema's maal 7 leerkrachten is toch al 91 activiteitenkaarten die we als basis kunnen gebruiken binnen het team.

De manier van opslaan was voor veel collega's nu onduidelijk en daar moest dus verheldering in komen. Ik ga het beheer van de kaarten overnemen van de IB'ster. Dit in overleg natuurlijk. Ik sta dicht bij het team en heb daardoor meer overzicht over de kaarten en materialen ed. De IB'ster gaat nog wel de inhoud van de kaarten

samen met mij controleren. De kaarten gaan we opslaan op de U-schijf (voor alle teamleden beschikbaar) en ik ga de kaarten uitprinten en in mappen doen. De kaarten worden op doel en niveau gerangschikt, zodat het makkelijk zoeken is. Ook komen in de leskisten op thema activiteitenkaarten te zitten, waarvan de les prima aansluit bij het thema. De materialen die bij een les horen worden in bakken gedaan die dan weer corresponderen met de les. Eventuele werkbladen die bij de les horen kunnen gewoon in de map erbij.

Tijdens het gesprek wat ik met mijn collega's heb gevoerd was ik ook druk met het opschrijven van opmerkingen vanuit mijn collega's. Dit zou ik in een volgend onderzoek/gesprek anders doen waar data verzamelen van belang is. Ik zou het gesprek met toestemming van mijn collega's opnemen zodat ik niets zou kunnen vergeten en waardoor ik me ook volledig op het team zou kunnen richten. Ik heb nu na de vergadering nog met een collega overleg gehad of dat ik niets was vergeten of verkeerd had geïnterpreteerd.

5.6 Aanpassingen activiteitenkaarten

Aan de hand van de enquête, vergadering met het team en in overleg met de IB-ster heb ik de activiteitenkaarten aangepast. De aanpassingen heb ik visueel gemaakt in bijlage 3. Ik heb eerst de oude activiteitenkaart als bijlage toegevoegd en daarna de nieuwe activiteitenkaart.

Ik heb ook de activiteitenkaart ingevuld, zodat het duidelijk is wat de bedoeling is van de activiteitenkaart.

De aanpassingen;

- logo van de school boven de activiteitenkaart. Deze vraag kwam vanuit de IB. Dit om de uniformiteit van alle documenten van school hetzelfde te houden.
 - het kopje ervaringsordening is verandert in niveau. De niveaus moeten weergegeven worden in BV-leerlijn (basale vorming) of CED-leerlijn. Dit zijn de twee leerlijnen waar we als team mee werken.
 - bij het kopje vakgebied is er nu ook het ontwikkelingsdomein toegevoegd. Zo wordt de les nog meer gestructureerd vanuit de doelen en domeinen.
 - Bij het kopje doelen beschrijf je de doelen die je aan het begin van het schooljaar hebt vastgesteld in je groepsplan.
 - er is een extra kopje 'bron' bijgekomen. Dit kan ook eigen ervaring zijn.
- Bij dit kopje staan ook de 5 gebieden vanuit rekenboog weergegeven. De leerkracht vult hierin waar de les terug te vinden is op de site van rekenboog. Dit om een zo goed mogelijk overzicht te hebben.

5.7 Aanbevelingen

Om een goed overzicht te krijgen heb ik in deze paragraaf weergegeven wat er allemaal (nog) gedaan moet worden om mijn onderzoek zo goed mogelijk te laten slagen. Het is niet mogelijk om al deze punten nu al helemaal uit te voeren, maar ik ga volgend schooljaar gewoon verder met de uitvoering van mijn onderzoek.

- Mappen maken om de activiteitenkaarten in te bewaren op doel en niveau gesorteerd. (ben ik al aan begonnen, maar is nog niet afgerond)

- De oude activiteitenkaarten omzetten in het nieuwe format om een duidelijk overzicht te blijven houden. Dit mogen we als team volgend schooljaar tijdens een werkmiddag inplannen.
- Op de u-schijf de oude kaarten op doel en niveau op gaan slaan, hetzelfde als in de mappen. De kaarten staan nu op thema gerangschikt. (Ben ik al aan begonnen, maar is nog niet afgerond)
- Als de mappen klaar zijn en gevuld met een aantal activiteitenkaarten met de daarbij behorende materialen in een bak een reserveringsformulier maken. Zo weten collega's welke lessen/materialen weg zijn/gereserveerd zijn. Zo pakken we nooit mis als we een les willen gaan geven. Ook weten we dan wie de materialen in gebruik heeft en is er overleg mogelijk wie, wanneer alles nodig heeft.

Hoofdstuk 6

Evaluatie en reflectie

Inleiding

In dit hoofdstuk evalueer ik het onderzoek en betrek daarin verschillende vormen van reflectie. Ik ga in op mijn persoonlijke reflectie op het onderzoeksverloop, de reflectie op mijn persoonlijke ontwikkeling, de persoonlijke reflectie op mijn ontwikkelen als onderzoeker en niet te vergeten mijn Critical Friends.

6.1 Persoonlijke reflectie op het onderzoeksverloop

Vanuit de opleiding loopt het onderzoek dwars door de twee jaar studie heen. Ik was dus al even bezig met het onderzoek in mijn hoofd, maar de echte uitwerking heeft even op zich laten wachten. Ik ben een aantal keren van onderwerp verandert tijdens deze twee jaar. Er zijn zo veel onderwerpen waar ik interesse in heb. Ik moest meer de diepte in, in plaats van mezelf in de breedte te ontwikkelen. Dit was ook één van de doelen toen ik begon aan de studie. Ik wilde meer kennis ontwikkelen. Meer diepgang krijgen.

Na vele gesprekken met collega's, de interne begeleidster van school en studiegenoten kwam ik samen met een collega tot een onderzoeksonderwerp. We wilde het bewegend rekenen op school meer aandacht gaan geven en hoe we deze lessen beter vorm konden gaan geven. Als school hadden we meegedaan aan een reken verbeter traject en was rekenen het speerpunt van de school aan het begin van dit schooljaar. Door de samenwerking hoopte we op meer draagvlak binnen de school.

Na een aantal maanden, door wat kleine vooronderzoeken, kwamen we er achter dat de meningen binnen de teams waar we in werken zo uit elkaar liepen dat we hebben besloten om onze onderzoeken meer op het eigen team te gaan richten. We zijn tijdens het onderzoek wel op de hoogte gebleven van elkaars onderzoeken, maar zijn ieder een eigen weg ingeslagen. Dit was wel even raar, omdat je daarvoor bijna alles samen had gedaan. Maar doordat ik nu `alleen` verder ging, kon ik wel meer de diepte in en is mijn eigen ontwikkeling hierdoor ook beter uit de verf gekomen.

Het idee van mijn onderzoeksvraag was daarna ook snel gemaakt, maar de juiste formulering heeft nog wel even geduurd. Zowel de onderzoeksvraag als de deelvragen zijn meerdere malen verandert door het onderzoek heen.

Mijn onderzoek heeft geen vaste lijn van hoofdstuk 1 naar hoofdstuk 5 gehad. De hoofdstukken liepen veel door elkaar heen. Mijn literatuur paste ik steeds aan als ik weer een deelvraag veranderde, de enquête die ik had gemaakt bleek te weinig om goede data te verzamelen dus kwam er ook nog een interview bij, waardoor hoofdstuk 3 ook weer aangepast moest worden. Het onderzoek was voor mij steeds een doorgaand proces waarbij aanpassingen steeds nodig waren.

Door privé omstandigheden heeft mijn onderzoek even stil gelegen, dat wil zeggen, de uitwerking op papier. De onderzoeken waren uitgevoerd, ik had data verzameld, had mijn literatuur verzameld, maar alles moest nog goed verwoord op papier komen. Dit was even een hele klus, maar met een strakke planning en een heleboel doorzettingsvermogen is het me toch gelukt om alles op tijd af te hebben.

6.2 Reflectie op mijn persoonlijke professionele ontwikkeling

Toen ik begon aan de Master Sen opleiding wilde ik meer kennis ontwikkelen. Al snel kwam daar de behoefte om datgene wat ik tijdens de onderwijseenheden had geleerd om die ook in de praktijk toe te passen bij. Ik ben meer open gaan staan voor andere meningen, maar durf ook beter mijn mening naar voren te brengen. Dit komt voor een groot deel doordat ik nu beter didactisch, theoretisch en praktisch onderlegd ben, door de onderwijseenheden, door het lezen van literatuur en door gesprekken met collega's. Zeker het stukje communicatie en leiding nemen zijn door dit onderzoek zeker beter tot ontwikkeling gekomen, maar er is nog veel te leren. Vanuit de theorie (hoofdstuk 2.5) kwamen een aantal eigenschappen van een goede leider naar boven, waar ik aan wilde gaan werken. Ik ben er nu wel achter dat dat een heel nobel streven was om tijdens mijn onderzoek allemaal te ontwikkelen. Ik ben daar nog lang niet in uitgeleerd. Ik mag nog meer assertiviteit tonen en een nog meer leiding gevende houding aannemen. Als er discussies ontstaan kan ik me soms nog niet voldoende verweren of duidelijke tegen argumenten geven. Wat wel een sterke kant van me is, is mijn openheid en eerlijkheid. Ik heb het afgelopen jaar ervaren dat collega's vaak bij me in de klas komen om even te praten, of om een luisterend oor vragen. Ik zal niet snel oordelen en sta open voor alle dingen die ik hoor of zie. Zeker tijdens de ontwikkeling van de activiteitenkaarten kwamen deze competenties goed van pas. Ik heb tijdens het hele onderzoek de indruk gekregen van collega's dat ze ook echt mee wilde werken en open stonden voor mijn aangedragen onderzoek.

Dit heeft me weer meer zelfvertrouwen gegeven en een boost voor de toekomst.

6.3 Persoonlijke reflectie op mijn ontwikkeling als onderzoeker

Een praktijkgericht onderzoek doen was voor de start van de opleiding een nieuw begrip voor mij. Ik had een scriptie geschreven en diverse uitgebreide werkstukken, maar een onderzoek, nee dat nog nooit.

Het duurde voor mij even voordat ik duidelijk had, wat nu praktijk gericht onderzoek precies was. De onderzoeksbijeenkomsten aan het begin van de opleiding waren voor mij nog te vaag, doordat ik nog geen duidelijk onderwerp had, kon ik het plaatje wat er gesteld werd niet plaatsen. Ook liepen de onderzoeksbijeenkomsten steeds voor op mijn persoonlijk tijdsplan. Toen ik eenmaal bezig was met het onderzoek werden de bijeenkomsten duidelijker en had ik meer houvast.

Ik heb veel plezier beleefd aan het onderzoek en heb zeker meer kennis en inzicht gekregen in het onderzoek doen. Ook tijdens mijn dagelijkse praktijk merk ik steeds meer dat ik data ga verzamelen om een beter beeld te krijgen van mijn leerlingen, resultaten en observaties.

Het begrip data verzamelen was voor mij helemaal onbekend. Ik deed het wel, maar niet gestructureerd en overzichtelijk. Ik denk nu veel meer na voordat ik een weg insla.

6.4 Critical Friends

Van een onbekend begrip naar een waardevol begrip!

Critical Friends, hebben mij verder geholpen door de opleiding heen. Op persoonlijk vlak en op professioneel vlak. Ze hebben mij in mijn onderzoek gesteund door er voor me te zijn als ik het moeilijk had, door kritische vragen te stellen als ik vast liep, door een arm om me heen te slaan, door mijn ontwikkeling te verwoorden, enz.

Ik had het allemaal niet gered zonder mijn Critical Friends.

Door in gesprek te gaan met mijn Critical Friends ben ik als onderzoeker, als leerkracht, maar ook als mens sterker geworden. Ik durf mijn mening als professional meer te laten blijken en ben didactisch beter onderlegd om goed onderwijs aan mijn leerlingen te geven. Dit is een constant proces geweest door de twee jaar van de opleiding. Aan het begin van de opleiding was de meerwaarde van een Critical Friend nog niet helemaal duidelijk. Dit is ook een groei proces geweest. Ook ik ben als Critical Friend gegroeid in mijn rol. Ik durf beter te zeggen wat ik vind en kan ook beter kritische vragen stellen waardoor ik iemand anders weer nieuwe inzichten kan geven.

De discussie/gesprek aangaan brengt je echt verder als professional.

In het nawoord wil ik mijn belangrijkste Critical Friends met naam benoemen.

Nawoord

Mijn onderzoek zit erop, maar de ontwikkeling van de activiteitenkaarten op het gebied van betekenis- en zinvol rekenen is, naar wat ik hoop, nog een traject wat lang stand houdt.

Rest mij nog een aantal mensen te bedanken.

Allereerst mijn gezin. Mijn man heeft het mede mogelijk gemaakt dat ik deze studie heb kunnen volgen. Mijn zoon Sem (2 jaar) die het accepteerde dat ik hem vaak naar opa en oma heb bracht als ik het erg druk had.

Dank aan mijn ouders, die steeds weer op Sem wilde passen als ik weer eens aan de studie moest. Ik had het niet gered zonder deze hulp. Ook de kritische blik van mijn vader heeft me verder geholpen tijdens mijn onderzoek en de schouder van mijn moeder om soms op uit te huilen.

Dank aan mij zus voor alle steun op het gebied van een kritische blik, een arm om me heen slaan, me weer vertrouwen geven en me ook doen laten inzien dat ontspanning ook erg belangrijk is.

Dank aan mijn Critical Friend/collega/maatje Sjaak. Zonder zijn visie, kritische houding en opbeurende woorden had ik deze studie niet tot een goed einde kunnen brengen.

Tot slot een woord van dank aan mijn mede studenten, mede dankzij jullie is het me gelukt om deze studie tot een goed einde te brengen.

Corina Joossen
Juli 2013

Literatuurlijst

Boeken

- ✓ Fousert, D. (2005). *Dienstbaar leiderschap dat werkt!* Kluwer, Alphen aan den Rijn
- ✓ Harinck, F. (2010). *Basisprincipes Praktijkonderzoek*. Antwerpen-Apeldoorn: Frits Harinck & Garant uitgeverij n.v.
- ✓ Lange de, R., Schuman, Hans., Montesano Montessori, N. (2011) *Praktijkgericht onderzoek voor de reflectieve professionals*. Garant, Antwerpen-Apeldoorn.
- ✓ Verhoeven, N. (2010). *Wat is onderzoek?* Boom Lemma uitgevers, Den Haag.

Artikelen/onderzoeken

- ✓ Andriessen, D, Onstenk, J, Delnooz, P, Smeijsters, H, Peij, S. (2010) *Gedragcode praktijkgericht onderzoek voor het hbo*.
- ✓ Cordang, M., (2009). *De Rekenboog.zml voor VSO-ZML*. Interne publicatie project Rekenboog.zml.
- ✓ Earl, L. & Fullan, M. (2003). *Using data in leadership for learning*. Cambridge Journal of Education, 33 (3), 383-394.
- ✓ Earl, L. & Katz, S. (2006). *Leading schools in a data-rich world. Harnessing data for schoolimprovement*. Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- ✓ Hell, J., Boswinkel, N., Zeeuwen, Y., & Crom de, S. (2004). *Realistisch rekenen door slechtziende kinderen en zeer zwakke rekenaars*. Panama post, jaargang 23, nummer 3, 15-24.
- ✓ Hoogendijk, W. (2008), *Realistisch rekenen voor zeer moeilijk lerende*, Speziaal, juli 2008, 29-31.
- ✓ Miedema, W. & Stam, M. (2008). *Leren van innoveren. Wat en hoe leren docenten van het innoveren van het eigen onderwijs?* Academisch proefschrift, Universiteit van Amsterdam.

- ✓ Moerland, F & Straaten H. van der. (2008). *De ijsbergmetafoor*. Tilburg: Parwo
- ✓ Snoek, M. & Kruger, M. (2007) *Leraren en het publieke onderwijsdebat*. In M.Snoek (red.): *Eigenaar van kwaliteit; Veranderingsbekwame leraren en het publieke onderwijsdebat*. Hogeschool van Amsterdam, EFA, p.9-20
- ✓ Timmers-Huigens, D., & Damen, L., (2005). *Het leren van zeer moeilijk lerenden: leerstijlen*. Stichting leerplanontwikkeling (SLO). Enschede.
- ✓ Verbiest, E. (2003). *De rol van de schoolleider in een professionele leergemeenschap*. In J.W.Heijmans & B.J.R. Redder (red.), *De schoolleider 'Meesterlijk beschreven'* (pp.64-68). NSA themareeks Leidinggeven in het primair onderwijs nummer 1.
- ✓ Verbruggen, I., Frickel, M., Hell van, J., & Boswinkel, N., (2007). *Realistisch rekenwiskundeonderwijs in het speciaal basisonderwijs: attitude van leerkrachten en lesgedrag in de klas*. Panama post, jaargang 26, nummer 3, 37-46.
- ✓ With de, J., (2001). Van werkmodel tot denkmodel in de methode 'Vlot'. Tijdschrift voor nascholing en onderzoek van het reken-wiskundeonderwijs, jaargang 19, nr. 1, 24-30.

Internet

- ✓ *Rekenboog.zml*. (n.d.) © SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling), Enschede. Opgeroepen op 13-6-2013 van <http://rekenboog.slo.nl/over/kerngedachte/>
- ✓ *Rekenboog.zml*. (n.d.) © SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling), Enschede. Opgeroepen op 13-6-2013 van <http://rekenboog.slo.nl/over/visie/>
- ✓ HBO kennisbank. (2011). *Op weg naar een reflectief onderzoekende houding*. Opgeroepen op 20-6-2013 van http://hbo-kennisbank.nl/nl/page/hborecord.view/?uploadId=fontys_didlmods%3Aoi%3Arepository.fontys.nl%3A26820

Tabellen

- ✓ Fig1: 'De ijsbergmetafoor, PARWO 2008'
- ✓ Fig2: grafiek uitkomst vraag 1
- ✓ Fig3: grafiek uitkomst vraag 2
- ✓ Fig4: grafiek uitkomst vraag 3
- ✓ Fig5: grafiek uitkomst vraag 4
- ✓ Fig6: grafiek uitkomst vraag 5
- ✓ Fig7: grafiek uitkomst vraag 6
- ✓ Fig8: grafiek uitkomst vraag 7
- ✓ Fig9: grafiek uitkomst vraag 8
- ✓ Fig10: grafiek uitkomst vraag 9
- ✓ Fig11: grafiek uitkomst vraag 10

Bijlagen

Bijlage 1: Enquête collega's

Beste collega's,

Sinds dit schooljaar is er binnen onze leerroute een nieuwe leerlijn rekenen opgesteld. Vanuit die leerlijn moeten we onze doelen gaan kiezen en een groepsplan gaan maken. Vanuit die groepsplannen maken we zoals altijd onze lessen.

Hierin zit voor mij een knelpunt binnen mijn onderwijs en naar verschillende gesprekken met een aantal van jullie bleek ook dat hierin een knelpunt voor meerder van ons lag. We zijn erg veel tijd kwijt met het maken van onze lessen en moeten onze lessen overal vandaan halen. (internet, rekenboek, eigen ervaringen, wat activiteiten kaarten, enz).

Ik ben nu bezig met de Master Sen opleiding, zoals jullie allemaal weten, en daarvoor moet ik een onderzoek doen. In ons team zijn er activiteitenkaarten die als een soort data dienen om onze lessen vorm te geven. Op dit moment wordt er naar mijn mening weinig gebruik van deze kaarten gemaakt.

De rekenlessen moeten vanuit school op een betekenisvolle manier vorm gegeven gaan worden. Doen we dit al? Weten we hoe dit gedaan moet worden?

Vanuit het gegeven van de activiteitenkaarten en het betekenisvol rekenen ben ik tot de volgende onderzoeksvraag/doel gekomen:

Het doel van mijn onderzoek is om reken/wiskundige activiteiten, vanuit de Kerngedachte dat reken/wiskunde onderwijs zinvol en betekenisvol moet en kan zijn voor de zml leerling, via de bestaande activiteitenkaarten te verbeteren met als resultaat het planmatig en effectief inzetten van de activiteitenkaarten binnen mijn team. Hoe ga ik dit bereiken?

Om een antwoord te krijgen op mijn onderzoeksvraag wil ik jullie vragen om naar de bijgevoegde vragen te kijken en ze in te vullen. Er zijn per vraag meerdere antwoorden mogelijk. Ook is er de mogelijkheid om een eventuele toelichting te geven.

Zouden jullie de vragenlijst voor 8 februari (carnavalsvakantie) bij mij in willen leveren.

Alvast bedankt voor je medewerking en succes met het invullen van de vragenlijst. Bij vragen kun je me mailen of aan het begin van de week persoonlijk opzoeken.

Wanneer de resultaten bekend zijn zal ik ze onder jullie aandacht brengen. Bij de verwerking zal ik rekening houden met jullie privacy.

Groetjes Corina

1: Vanuit het reken verbeterproject dat vorig jaar op school is uitgevoerd, is naar voren gekomen dat we meer betekenisvolle rekenlessen moeten gaan geven. Ben je op de hoogte wat betekenisvolle rekenlessen voor onze doelgroep inhouden?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Toelichting:.....
.....
.....

2: We werken binnen school met het opstellen van groepsplannen. In deze groepsplannen staat vast aan welke doelen we willen gaan werken. Hoe we daar aan werken is voor een heel groot deel vrij.

Waar haal je je ideeën/lessen vandaan om aan de doelen te werken? (meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ Rekenboog
- ☐ Internet te weten;.....
- ☐ Eigen ervaring
- ☐ Activiteitenkaarten
- ☐ Collega's
- ☐ Anders nl;

3: Tijdens de eerste studiedag van dit schooljaar is er uitleg gegeven over de "methode" rekenboog.nl. Maak je gebruik van deze site?

- ☐ Ja, maar niet vaak
- ☐ Ja, regelmatig
- ☐ Ja heel vaak
- ☐ Nee nooit

Toelichting:.....
.....

4: Binnen team 2 kunnen we gebruik maken van activiteitenkaarten.

Weet je de activiteiten kaarten te vinden op dit moment?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Toelichting:.....
.....

5: Zie je de meerwaarde van de activiteitenkaarten?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Toelichting

6: Heb je recentelijk zelf een activiteitenkaart gemaakt om deze te delen met het team?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Toelichting.....
.....

7: Ik wil als daar behoefte aan is een overzichtelijk systeem gaan maken voor de activiteitenkaarten. Hoe zou je het prettig vinden om te gaan werken met de activiteitenkaarten? (Meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ Activiteitenkaarten op thema
- ☐ Activiteitenkaarten op doel
- ☐ Activiteitenkaarten uitgeprint in een map
- ☐ Activiteitenkaarten op de U schijf
- ☐ Anders nl;

8: Het format van de activiteitenkaarten is al een aantal jaar oud. Zou je hier een aanpassing in willen zien?

- ☐ Nee
- ☐ Ja,nl;.....
.....
.....
.

9: Vanuit het project van de 4 D's waar we op school nu mee bezig zijn is het belangrijk om planmatiger te gaan werken met z'n alle. Dit is aan mij ook gevraagd vanuit de IB, om eventuele veranderingen planmatiger in te gaan zetten. Dit zou inhouden dat we om een databank met lessen op te bouwen regelmatig activiteitenkaarten moeten gaan maken.

Zie je de mogelijkheid om je gegeven lessen in een activiteitenkaart te zetten?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

10: Zo ja; hoe vaak is dat dan haalbaar voor jou?

- ☐ 1 keer in de week een activiteitenkaart
- ☐ 1 keer in de maand een activiteitenkaart
- ☐ 1 activiteitenkaart per thema
- ☐ activiteitenkaarten tijdens de werkmiddagen
- ☐ Anders nl;.....

Activiteitenkaarten/rekenen



Activiteitenkaarten/rekenen

Aanleiding onderzoek:

- allemaal zelf lessen moeten maken.
- steeds weer het wiel uitvinden.
- veel tijd kwijt aan lessen bedenken.



Activiteitenkaarten/rekenen

Waarom rekenen:

- rekenen is op dit moment één van de speerpunten van de school.
- Samen met Paulien afgesproken dat we (Laura team 1 ook) daar dan de nadruk op gaan leggen.



Activiteitenkaarten/rekenen

Rekenboog:

- Rekenboog gaat uit van betekenisvolle lessen voor de leerlingen. Voor nu en in de toekomst.
- De basis (drijfvlak) moet een stevig fundament zijn. Dan pas verder naar eventuele bewerkingen. (ijsberg model)



Activiteitenkaarten/rekenen

Doel onderzoek:

- Activiteitenkaarten weer “nieuw” leven inblazen.
- Samen met het team kijken/brainstormen hoe we de activiteitenkaarten planmatig in kunnen gaan zetten. (eigenaarschap)



Activiteitenkaarten/rekenen

Vragen/brainstorm/wat willen we/enquete:

- Meerwaarde activiteitenkaarten
- Hoe gebruiken we ze nu? Worden ze wel gebruikt?
- Weet iedereen ze te vinden?
- Is het format duidelijk?
- Koppeling rekenboek is dat mogelijk in huidige format?
- Kaarten op de u schijf of ergens anders?
- Uitprinten? Map? Verzamelde materialen?



Activiteitenkaarten/rekenen

- Planmatig inzetten activiteitenkaarten?
- Na ieder project, voor ieder project? Is dat haalbaar?
- Wat is haalbaar?



Bijlage 3 aanpassing activiteitenkaarten

Oude ACTIVITEITENKAART (Project / Belevings-Ervaringskist)

Thema:

ervaringsordening

Vakgebied

Doelen:

Activiteit:

Beschrijving / Oefening:

Benodigdheden:

Mogelijkheden voor variatie en differentiatie:

Nieuwe ACTIVITEITENKAART



Thema: lente, dieren

Niveau:

BV-leerlijn:

Zintuiglijke en motorische ontwikkeling

Taal en communicatie (04, 06, 08)

Kunstzinnige en culturele vorming. (2)

Rekenen (06)

CED-leerlijn: nvt

Vakgebied/Ontwikkelingsdomein:

Zintuiglijke en motorische ontwikkeling

Taal en communicatie (04, 06, 08)

Kunstzinnige en culturele vorming. (2)

Rekenen (06)

Item:

Tactiele waarneming:

Uitbreiden van de woordenschat:

Auditief geheugen:

Dramatische vorming

vergelijken/getalbegrip/tellen

Doelen:

Tactiele waarneming:

Vindt op de tast twee dezelfde voorwerpen die in de hand passen bij elkaar (ei)

Uitbreiden van de woordenschat:

De leerling beheerst passief de begrippen kip, ei, kuiken, blij en piep, nest

De leerling beheerst actief de woorden kip, ei, kuiken, blij, nest

Woordcluster: kip, eieren, nest en kuiken.

Auditief geheugen:

Herhaalt een paar woorden van een eenvoudig liedje (04)

Herhaalt grotendeels een eenvoudig kinderversje/liedje (06)

Kent een eenvoudig kort kinderversje/liedje uit het hoofd (08)

Dramatische vorming

Bootst geluiden van dieren na (02)

Vergelijken/getalbegrip/tellen

pakt op verzoek één of twee kleine voorwerpen (06)
zegt samen met de leerkracht en andere kinderen de telrij tot en met 3 op, b.v. in de context (06)
herkent in een keer een aantal tot 2 (voorwerpen) (06)

Activiteit:

Beschrijving / Oefening:

De leerlingen zitten in een kring en we laten het ei” zien en voelen.

We zingen het liedje van de kip: De kip was zo blij

Zij legde toen een ei

Het ei brak open

Wat kwam daar uit gekropen

Weet je wat het kuiken riep: piep, piep, piep, piep.

We gaan het ei weer laten zien en vragen aan de lln. : wat hebben we net gezongen, wat gebeurde er met het ei?

Daarna laten we zien wat er gebeurde en benoemen alles: het ei is kapot en wat zat er in het ei?: kuiken. Ook het kapotte ei laten voelen, randjes.

Wie weet welke kleur? Geel

Wat zegt het kuiken? Piep, piep

We zingen het liedje nog een keer, maken de gebaren erbij en laten vooral de kinderen roepen: piep, piep.

Benodigdheden:

- kip
- een heel ei
- een gebroken ei
- een kuiken
- verschillende soorten eieren waarvan steeds twee dezelfde grootte.

Mogelijkheden voor variatie en differentiatie:

- kleur geel van het kuiken: kinderen kunnen in de klas naar andere gele spullen zoeken.
- boekje van de kip
- tactiel spelletje zoek dezelfde eieren.
- rekenen: eieren tellen 1,2, 3 of grotere hoeveelheden, afsluiten met het liedje van de kip.

Rekenles

- eieren of pingpong balletjes die geteld kunnen worden.
- dobbelsteen met cijfers
- eierdoos

Bron:

Rekenboek: (indien van toepassing onderdeel aangeven)

1: hoeveelheidbegrippen, 2: rekenhandelingen, 3:tijd, 4:meten en wegen, 5 Geld