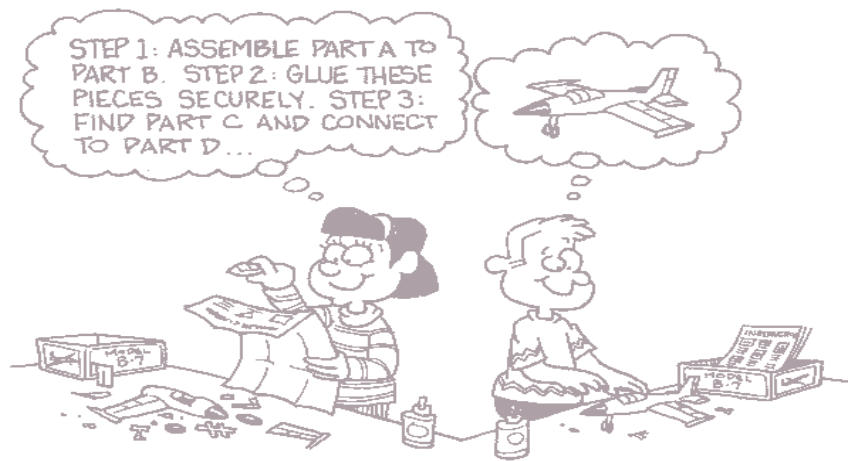
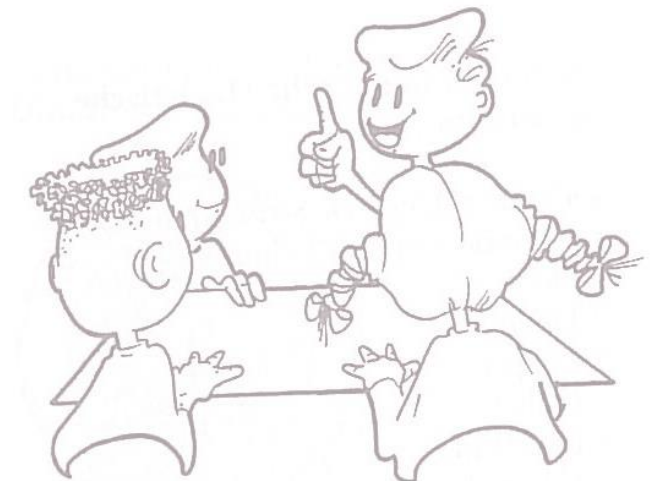




figuur 1: (Silverman)

Kunnen we dat samen?

Coöperatief leren in combinatie met leerstijlen



figuur 2: (onbekend)

Elly Vinke

Student nummer: 090298

Christelijke Hogeschool Ede

Afstudeeronderzoek leraar Basisonderwijs (PABO)

Mei 2013

Afstudeerbegeleider: Jan Kaldeway

Inhoud

Inhoud	2
Inleiding	4
Samenvatting.....	5
Onderzoeksvraag.....	6
Eerdere onderzoeken	6
Literatuuronderzoek.....	7
1. Leren.....	8
1.1 Leerstrategieën.....	8
1.1.1. Conclusie deelvraag 1.....	9
1.2 Groep 3 leerlingen leren.....	10
1.2.1 Conclusie deelvraag 2.....	11
2. Leerstijlen en denkstijlen.....	12
2.1 Denkstijl versus leerstijl.....	12
2.1.1 Denkstijlen	12
2.1.2 Leerstijlen	14
2.1.3 Conclusie deelvraag 3.....	14
2.2 Verschillende leerstijlen	15
2.2.1 Actualiteit	15
2.2.2 Vermunt.....	15
2.2.3 Kolb.....	15
2.2.4 Samenvoeging van de theorie van Kolb en Vermunt.	16
2.2.5 Begrips- en beelddenken.....	17
2.2.6 Jan Kaldewey	19
2.3 Aanleren van andere leer- en denkstijlen	20
2.3.1 Conclusie deelvraag 4.....	21
2.5 Meetinstrumenten	21
2.5.1 Conclusie deelvraag 5.....	21
3. Samenwerken - Coöperatief leren	22
3.1 Samenwerken	22
3.2 Coöperatief leren.....	23
3.2.1 Groepssamenstelling volgens Coöperatief leren	25
3.2.2 Zichzelf- vervullende- profetie	26
3.3 Conclusie deelvraag 6.....	26

4. Gevoel voor competentie	27
4.1 Meer risico's	27
4.1.1 Conclusie deelvraag 7	27
Praktijkonderzoek.....	28
Inleiding	29
5. Leerstijl keuze	30
6. Hypothese.....	33
7. Onderzoeksmethode	33
7.1 Uitvoering van de leerstijl testen	34
Uitslagen leerstijltesten.....	35
7.2 Uitvoering coöperatieve werkvormen (CI-vormen)	36
7.2.1 CI-vorm 1	36
7.2.2 CI-vorm 2	36
7.2.3 CI-vorm 3	37
7.2.4 CI-vorm 4	37
7.2.5 De ervaring van de leerlingen.....	37
8. Analyse van de verworven gegevens	38
8.1 Uitslagen CL-vormen	39
8.2 Vergelijking groepen.....	40
8.3 Vergelijking CI-vorm 1 en 4.....	41
8.4 Verwerking vragenlijst ervaring leerlingen	43
9. Conclusie	45
10. Discussie	46
11. Aanbevelingen	47
Bibliografie	48
Bijlage 1 leerstijlen test 1	50
Bijlage 2 Leerstijltest 2	52
Opdrachtkarten leerstijlen test 2	54
Bijlage 3 leerstijltest 3	59
Bijlage 4 Voorbeeld envelop CI-vorm 3	60
Bijlage 5 Vragenlijst ervaring leerlingen	61

Inleiding

Voor u ligt mijn afstudeeronderzoek. De keuze van een onderwerp voor dit onderzoek vond ik niet gemakkelijk. Halverwege het derde jaar op de CHE begon het maken van de keuze al. Het traject ging van start met een afstudeerhandleiding, Afstudeer Onderzoek 1 (AO1) genoemd. Aan de hand van deze handleiding werd onze keuze begeleid. Je mocht zelf een onderwerp inbrengen, maar voor de studenten die het moeilijk vonden om een beslissing te nemen, was er in de handleiding ruimte gemaakt voor vraagstukken. Als je één van die vraagstukken zou kiezen was je zeker van je plaats bij die begeleider. De vraagstukken van Jan Kaldeway trokken mijn aandacht. Eén daarvan was leerstijlen/denkstijlen hoe daar mee om te gaan in de klas? Vorig jaar ben ik bezig geweest met een onderzoek naar het leren met het digibord en daar kwam ook een klein stukje leerstijlen bij kijken. Ik ben nieuwsgierig naar wat dit voor het onderwijs betekent en dan met name in combinatie met Coöperatief Leren.

Ik ben ervan overtuigd dat leerlingen van elkaar leren. Daarnaast ben ik nieuwsgierig naar hoe het samenwerken werkt en denk ik door dit onderzoek het kind steeds meer te leren zien als een uniek individu.

Mijn hoofdvraag is: Kan een groep leerlingen met diverse denk- en leerstijlen, een heterogene groep, opdrachten beter volbrengen in vergelijking tot een groep met dezelfde denk- en leerstijlen, een homogene groep?

Daarnaast wil ik gaan kijken naar het gevoel van competentie.

Welke rol speelt het gevoel van competentie in een heterogene groep?

Ik verwacht dat een groep met verschillende denk- en leerstijlen tot betere resultaten komt omdat de stof op verschillende manieren word opgeslagen. De ene groep zal door de platen meer onthouden en de ander door de woorden. Samen zijn leerlingen een grote kennisbank die opdrachten gezamenlijk beter kunnen aanpakken.

Om dit te gaan onderzoeken kies ik voor een experiment. Door middel van deze vorm kan ik theorie zelf in de praktijk brengen en ontdekken wat overeen komt. Dit experiment ga ik uitvoeren in mijn LIO-klas (groep 3). Dit heeft nogal wat voeten in de aarde aangezien er nog niet ontdekt is of jonge kinderen een duidelijke voorkeur hebben voor een bepaalde leerstijl. Ik verwacht in mijn onderzoek een test te kunnen ontwikkelen waarmee de leerkracht kan ontdekken welke leerstijl voorkeur de leerling heeft.

Als eerste zal ik in dit document de onderzoeksvraag benoemen en daarbij de deelvragen helder opstellen. In het theoriedeel zal ik de deelvragen beantwoorden met verwijzingen naar de gelezen literatuur. In dit deel benoem ik de onderdelen die relevant zijn voor het praktijkonderzoek dat ik tijdens mijn LIO ga uitvoeren. Ook het praktijkonderzoek is te vinden in dit document. Hierin beschrijf ik de onderzoeksopzet en is er een logboek te vinden van de activiteiten.

Als laatste zal ik de uitslagen en de conclusie van het onderzoek benoemen.

Samenvatting

Vorig jaar ben ik bezig geweest met een onderzoek naar het leren met het digibord en daar kwam ook een klein stukje leerstijlen bij kijken. Ik ben nieuwsgierig naar wat dit voor het onderwijs betekent en dan in het bijzonder in combinatie met Coöperatief Leren.

Ik kwam daarbij op de volgende twee vragen:

Kan een groep leerlingen met diverse denk- en leerstijlen, een heterogene groep, opdrachten beter volbrengen in vergelijking tot een groep met dezelfde denk- en leerstijlen, een homogene groep?

Welke rol speelt het gevoel van competentie in een heterogene groep?

Al eerste heb ik onderzoek gedaan naar de theorie over dit onderwerp. Hoe leren kinderen eigenlijk en zijn leerlingen in groep 3 eigenlijk wel in staat om aan te kunnen geven welke leerstijl ze hebben?

Met alle theoretische kennis die ik tijdens het theoretisch onderzoek heb verkregen, is mijn praktijkonderzoek tot stand gekomen. Ik heb de denkstijl beschrijvingen van Jan Kaldeway en de leerstijlen van Kolb en Vermunt samengevoegd. Aan de hand van die gegevens heb ik een test ontwikkeld die naar een voorkeur vraagt. De test bestaat uit een viertal opdrachten die allemaal betrekking hebben op hetzelfde onderwerp, maar die een andere aanpak vroeg. De leerlingen hebben aan de hand van de omschrijving de opdracht die zij het fijnst vonden gekozen. Op grond van die gegevens zijn de groepen ingedeeld. Eén homogene groep en drie heterogene groepen. Deze groepen hebben drie verschillende werkvormen behandeld. Aan de hand van die gegevens probeer ik verschillen te ontdekken en antwoord te geven op mijn vragen. Als afsluiting van het onderzoek hebben de leerlingen een vragenlijst ingevuld die betrekking heeft op de ervaring van de leerlingen.

Er is diversiteit te vinden in de uitslagen van de opdrachten. Groep blauw, geel en groen zijn een heterogene groep en groep paars is een homogene groep. Groep paars scoort de laatste twee werkvormen hoger dan de eerste twee werkvormen, groep geel blijft laag scoren, groep groen scoort gemiddeld en groep blauw scoort over de gehele periode het hoogst. Er zijn onvoldoende gegevens om te kunnen zeggen dat een heterogene groep per definitie beter scoort. Wat ik wel kan zeggen is dat de individuele score van de leerling significant bijdraagt aan de groepsscore.

Leerlingen ervaren het coöperatief leren in deze groepen als positief. Daarbij is geen verschil te ontdekken tussen de homogene of de heterogene groepen.

De leerkracht die aan de slag wil met het coöperatief leren kan ervoor kiezen om de groepen in te delen op leerstijlen. Daarbij moet wel gedacht worden aan de eerdere prestaties van de individuele leerling. Er is geen significant bewijs dat het samenwerken in groepen ingedeeld op leerstijlen een beter effect heeft.

Onderzoeksvraag

Zoals in de inleiding te lezen is ben ik nieuwsgierig geworden naar de leerstijlen in combinatie met coöperatief leren. Na enig vooronderzoek kwam ik uit op de volgende hoofdvraag: Kan een groep leerlingen met diverse denk- en leerstijlen, een heterogene groep, opdrachten beter volbrengen in vergelijking tot een groep met dezelfde denk- en leerstijlen, een homogene groep?

Daarnaast wil ik gaan kijken naar het gevoel van competentie.

Welke rol speelt het gevoel van competentie in een heterogene groep? Aan de hand van deze hoofdvraag heb ik een zevental deelvragen opgesteld.

Deelvraag 1: Wat houdt het begrip leren in heeft een leerstrategie iets te maken met leerstijlen?

Deelvraag 2: Hoe leren leerlingen van groep 3?

Deelvraag 3: Wat is een denkstijl, wat is een leerstijl?

Deelvraag 4: Welke leer- en denkstijlen zijn er en kan men een andere leerstijl aanleren?

Deelvraag 5: Hoe ontdekt men een leer- en denkstijl?

Deelvraag 6: Samenwerken en coöperatief leren: wat is het belang en wat zijn volgens de theorie van coöperatief leren de criteria voor het indelen van de groepen?

Deelvraag 7: Is er een groter gevoel van competentie wanneer men werkt in een heterogene groep, ingedeeld op diverse leerstijlen?

Eerdere onderzoeken

Er zijn veel onderzoeken geweest naar leerstijlen in de klas en het aanpassen van het onderwijs op deze theorieën. Deze onderzoeken zijn vaak uitgevoerd in het middelbaar onderwijs in de eerste of tweede klas of in de bovenbouw. Een aantal voorbeelden:

Titel onderzoek	Door	Onderwijs
Mindmappen in het woordenschatonderwijs	Evers, Nanouk	Bovenbouw basisonderwijs
Rekening houden met verschillende manieren van leren	Bor, Paul van den	Praktijkonderwijs 2 ^e leerjaar
Inspelen op leerstijlen met behulp van het digibord	Heimans e.v. Goes, Kim	Groep 7 basisonderwijs
Leerstijlen, het bouwen aan een strategie	Visser, Kim	ZML school cluster 3
afstemming van leerstijlen binnen de klas als onderwijs op maat op het liemers college Zevenaar	Scheerder, Tim	Gemengt theoretisch leerweg 1 ^e /2 ^e klas
Maatwerk, breingeheim en leerstijlen	Horrik, A.J.M. van	Voortgezet speciaal onderwijs

Coöperatief leren is ook een onderwerp dat veel voorkomt in onderzoeken. Vaak gaat dit over de mogelijke groepssamenstellingen, maar is hier nog geen verder onderzoek naar gedaan. Zoals bij *'Coöperatief Leren & spelling in groep 4': praktijkwerkstuk in het kader van het Fontys Opleidingscentrum voor speciale onderwijszorg* van Nicole Boerma. Zij benoemt dat de theorie aanraadt om heterogeen te groeperen, maar heeft hier geen onderzoek naar gedaan.

Valerie de Bruijne heeft in haar onderzoek: 'Samenwerkend leren: een onderzoek naar de invloed van extraversie op interactie en prestaties bij een coöperatieve leertaak.' onderzocht of extraversie per duo bij rekenopgave een positief effect zou hebben. Dit onderzoek is uitgevoerd in groep 8 onder 167 leerlingen. Valerie de Bruijne schrijft in haar conclusie: "hoe hoger de extraversie per duo, des te hoger de score" (Bruijne, 2011). In andere onderzoeken met coöperatief leren worden leerstijlen wel benoemd maar niet onderzocht. Voornamelijk onderzoeken naar leerstijlen in de onderbouw zijn bijna niet te vinden. Lieke Kleijn heeft vorig jaar onderzoek gedaan naar begrips- en beelddenken in de klas, in combinatie met spelling in groep 5. Hierin beschrijft zij dat rekening houdend met de beelddenker er betere resultaten te zien zijn.

Literatuuronderzoek

1. Leren

Deelvraag 1: Wat houdt het begrip leren in heeft een leerstrategie iets te maken met leerstijlen?

Voordat ik aan de slag ga met leer- en denkstijlen is het van belang om eerst te kijken naar het leren op zichzelf. Leren gaat gepaard met voorkeuren voor een bepaalde stijl. Waar die voorkeuren vandaan komen probeer ik hieronder kort te beschrijven. Het gaat immers uiteindelijk om de leer- en denkstijlen.

Als eerste zal ik beschrijven wanneer men iets leert. Daarna bespreek ik wat leerstrategieën zijn en wat de theorie zegt over hoe het jonge kind in groep 3 leert. Aan het eind van dit hoofdstuk som ik de theorie op die, met betrekking tot het onderzoek, het meest relevant is.

Al jaren lang zijn wetenschappers bezig met het definiëren van het begrip leren. Het is een veelomvattend begrip dat nog steeds aan veranderingen onderhevig is. Des te meer kennis wij hebben des te moeilijker het wordt om een definitie te geven van het woord. “Learning is a broad umbrella term that covers a whole range of different types of learning challenge, different kinds of learning outcome, and different learning modes or strategies that a learner of engage an adopt”. (Claxton, Osborn, Atkinson, & Wallace, 1996)

Aan de hand van een aantal casussen hebben Tjipke van de Veen en Jos van de Wal een opsomming gemaakt met wat er volgens hen bij leren hoort: (Veen & Wal, 2003, p. 16)

- Leren heeft altijd te maken met inhoud. Vaardigheden en kennis
- Leren speelt zich af in een bepaalde leeromgeving, situatie of context. De context speelt een belangrijke rol bij de transfer van kennis en vaardigheden.
- Leren heeft betrekking op processen die zich in iemands hoofd afspelen. Mentale processen dus niet direct waarneembaar.
- Leren vereist activiteit van de lerende zelf.
- Resultaten van leeractiviteiten moeten een min of meer blijvend karakter hebben. Op een later tijdstip herhaalbaar of reproduceerbaar zijn.

Leren wordt door Dick Kraaij als volgt omschreven:

“Leren is het jezelf bewust of onbewust bekwamen in attitude, kennis en vaardigheden, zodat je in (nieuwe) situaties adequater kan reageren. Leren is een proces van adaptatie aan een nieuwe situatie en/of omgeving. Het is een proces waarbij de persoon ervaart, voelt, denkt en handelt. Neurofysiologisch bestaat het uit het maken en/of verbreken van nieuwe verbindingen in de hersenen, waardoor een neuronaal netwerk ontstaat dat de geleerde informatie bevat. Het verwerken van ervaringen tijdens de rapid eye movement (R.E.M.) slaap lijkt hierbij erg belangrijk te zijn”. (Kraaij, Leerstijlen info, 2011)

Bij het leren komen de voorkeuren naar voren, waaronder het gebruik van leerstrategieën maar ook de aanpak van een leeractiviteit. De aanpak van een leeractiviteit zal ik in het volgende hoofdstuk bespreken. De voorkeur voor een leerstrategie bespreek ik hieronder.

1.1 Leerstrategieën

Aan de hand van verschillende onderzoeken kan men aannemen dat er vanaf het begin in de hersenen structuren aanwezig zijn. Die structuren maken dat er een systeem zit in de manier waarop een leerling de wereld om zich heen eigen maakt. Die structuren worden ook wel leerstrategieën genoemd. “Leerstrategieën zijn (combinaties van) mentale activiteiten of handelingen die door de lerende op het leermateriaal uitgevoerd worden tijdens het proces van het opnemen, het verwerken en het opslaan van nieuwe informatie om een bepaald doel te bereiken. Soorten informatie die in leerstof voorkomen en waarop deze mentale activiteiten of handelingen zijn gericht, zijn feiten, begrippen, formules, redeneringen, theorieën enzovoorts Het toepassen van een leerstrategie leidt tot een leerresultaat (kennis, inzicht, vaardigheid)”. (Diversen, 2000-2002)

Verschillende leerstrategieën

Herhalingsstrategieën	Het herhalen van feiten. Zoals het blijven herhalen bij kleuters van de dagen van de week. Deze herhaling wordt opgeslagen in het korte termijn geheugen en wordt overgedragen naar het lange termijn geheugen wanneer er een betekenis aan wordt verleend. Herhalen kan ook door het opnieuw lezen van een tekst en het onderstrepen van de hoofdgedachte, het omcirkelen van een onbekend woord of het schrijven van kanttekeningen. Memoriseren is een woord dat hier ook goed bij past. Dit wordt bijvoorbeeld gebruikt bij het onthouden van plaatjes en woorden.
Organisatiestrategieën	Bij deze strategieën wordt informatie geclusterd of gegroepeerd. Denk aan <i>mindmapping</i> en schematiseren van informatie.
Elaboratiestrategieën	Deze strategieën zorgen voor het overbrengen van nieuwe informatie van het korte- naar het lange termijn geheugen. Dit proces vindt plaats wanneer associaties worden gecreëerd en verbindingen worden gelegd tussen nieuwe informatie en wat het kind al weet. Denk aan een instapprobleem bij rekenen.
Metacognitieve strategieën	Worden toegepast bij elke leerstrategie. Deze strategie houdt in dat de leerling inzicht heeft in de strategie van leren. Welke strategie ken ik en welke moet ik nu toepassen. Kortom het inzicht hebben in eigen studievoordigheid. (Diversen, 2000-2002)

De ene onderzoeker zegt dat de leerstrategieën voortkomen uit de leerstijl en anderen zeggen dat de leerstijl voortkomt uit de leerstrategie. Ik denk dat bij jongere kinderen de leerstijl uit de leerstrategie komt, omdat zij werken vanuit hun eerste instinct. Zij hebben nog niet veel kennis gemaakt met verschillende leerstrategieën. In de bovenbouw denk ik dat de leerlingen het inzicht zijn verloren in de verschillende strategieën en door hun leerstijl laten bepalen welke leerstrategie ze toepassen. Bij het jonge kind ga ik er dus vanuit dat de leerstijl voortkomt uit de leerstrategie.

1.1.1. Conclusie deelvraag 1

Wat houdt het begrip leren in heeft een leerstrategie iets te maken met leerstijlen?

Het begrip leren houdt in dat de lerende actief bezig is en daarbij nieuwe ervaringen eigen maakt. Daardoor worden nieuwe vaardigheden, kennis en attitude verworven. Leerstrategieën zijn de manieren waarop men informatie kan onthouden. Ook hierin zijn voorkeuren aanwezig. De ene onthoudt meer door *mindmappen* te maken bij een te lezen tekst. Een ander leest het 4 keer in de week en onthoudt daardoor de stof. Leerstrategieën hebben daardoor een connectie met leerstijlen. Vanuit de leerstijl ontwikkel je een voorkeur op de leerstrategie. Daarvoor moet je de leerstrategieën natuurlijk wel kennen en is het goed om leerlingen daar kennis mee te laten maken.

1.2 Groep 3 leerlingen leren

Deelvraag 2: Hoe leren leerlingen van groep 3?

Het experiment ga ik zoals eerder genoemd uitvoeren in groep 3. Er kwamen verschillende vragen naar boven: Zijn kinderen in groep 3 wel in staat om aan te geven op welke manier ze beter kunnen leren? Kunnen ze wel samenwerken en leren van elkaar? Om daarop antwoord te kunnen geven ga ik kijken naar de ontwikkeling van de leerlingen tussen 6 en 9 jaar.

De overstap van groep 2 naar groep 3 is voor veel leerlingen een energie rovende fase. Ze groeien, verliezen melktanden, leren stil te zitten achter een tafeltje, leren lezen, rekenen en maken kennis met verkeer. Daarnaast maken ze in een razend tempo verschillende ontwikkelingen door. Eén daarvan is het reflecteren.

“De kinderen van 6 tot 9 jaar kunnen in toenemende mate van een afstandje naar zichzelf kijken. Ze leren zichzelf steeds beter kennen”. (Hooijmaaijers, Stokhof, & Verhulst, 2012, p. 145) Ze kunnen nu al goed antwoord geven op ‘wie ben ik?’ en ‘waar ben ik goed in?’. Dit betekent voor het onderzoek dat deze leerlingen in zekere mate aan kunnen geven op welke manier zij het beste kunnen leren. Als we dit als leerkrachten serieus gaan nemen en hierop inspelen, leren de leerlingen leren.

“Strategies and metacognition Outside of these privileged domains children, like all learners, must depend on will, ingenuity, and effort to enhance their learning. It was previously thought that young children lacked the strategic competence and knowledge about learning (metacognition) to learn intentionally, but the last 30 years have witnessed a great deal of research that reveals hitherto unrecognized strategic and metacognitive competence in the young”. (National Research Council, p. 82)

Daarnaast kunnen de leerlingen op deze leeftijd beter inleven. “Ze kunnen zich voorstellen dat iets niet leuk is, omdat ze het zelf niet leuk vinden. Dit moet dan wel vanuit een autoriteit buiten henzelf verteld worden.” (Hooijmaaijers, Stokhof, & Verhulst, 2012, p. 149) Ze kunnen dit nog niet uit zichzelf. Het egocentrisme dat zo typerend is voor de kleutergroep is nog niet verdwenen. Het is wel in mindere mate aanwezig. Verder ontwikkelt het zelfbeeld van de leerlingen. “Kinderen gaan bewust om met leeftijdsgenootjes en vergelijken het eigen gedrag met dat van anderen. Zo ontwikkelen ze hun eigenwaarde en hun competentiegevoel”. (Hooijmaaijers, Stokhof, & Verhulst, 2012, p. 155) De omgeving speelt een grote rol in de identiteitsvorming van de leerlingen. Zo belangrijk als de peergroep is voor de puber, zijn klasgenootjes in groep 3 ontzettend belangrijk. Dit kan positieve effecten geven, maar er ook voor zorgen dat leerlingen niet willen opvallen omdat ze het idee hebben dat ze het allemaal niet zo goed kunnen als de anderen.

Het geheugen van de leerlingen gaat tevens in een stroomversnelling. De hoeveelheid informatie die ze een plek moeten geven in het geheugen neemt toe en daar wordt ruimte voor gemaakt. De geheugencapaciteit wordt uitgebreid. De spanningsboog blijft echter kort. Voor de instructie geldt dat de leerkracht tien minuten aan het woord is en dan de leerlingen aan de slag laat gaan.

Vele psychologen hebben theorieën opgesteld over de ontwikkeling van het schoolkind. Hieronder zal ik aan de hand van het boek: *Ontwikkelingspsychologie voor leerkrachten basisonderwijs* een tweetal bekende theorieën voor groep 3 leerlingen omschrijven.

De theorie van Piaget

Piaget onderscheidt een aantal fasen in het leven van een kind. Ik beschrijf de drie fasen waar de groep 3 leerling mee te maken heeft gehad of zich in bevind.

Als eerste: de sensomotorische fase. In deze fase zijn de kinderen nul tot twee jaar. Ze gebruiken al hun zintuigen om nieuwe dingen te ontdekken. In deze periode ontwikkelen ze hun motoriek en het geheugen komt op gang. Voor het kind bestaan objecten die niet in het gezichtsveld zijn gewoonweg niet.

Ten tweede: de preoperationele fase. Kinderen in de leeftijd van twee tot zes jaar bevinden zich in deze fase. Ze ontwikkelen het spreken en de motoriek wordt verfijnd. Het egocentrisme speelt op omdat ze ontdekken dat ze een eigen persoon zijn. Daarnaast krijgen levenloze objecten een ziel, ook wel animisme genoemd.

Ten derde: de concreet operationele fase. Deze periode wordt toegekend aan kinderen in de leeftijd van zes tot elf jaar. In deze fase ontwikkelen ze een vorm van denken om logisch te kunnen denken. Daardoor kunnen ze beter op een afstandje naar zichzelf kijken. Ze ontdekken daarnaast de kunst om op meerdere dimensies tegelijk te classificeren. Verder ontwikkelt zich een strategie om (in zichzelf) gedachtehandelingen uit te voeren. Het principe reversibiliteit is hierbij belangrijk. Dit principe houdt in dat een handeling in gedachte kan worden uitgevoerd en weer teruggedraaid kan worden. Tenslotte hebben ze een manier van denken die sterk gericht is op het hier en nu. De kinderen in deze fase vinden het nog steeds fijn om ondersteund te worden met concrete materialen.

De theorie van Vygotsky en Gal'perin

Vygotsky gaat ervan uit dat men leert vanuit interactie tussen mensen. Dat kan interactie tussen de leerkracht en de leerling zijn of tussen de leerlingen. Hij benoemt daarnaast de zone van actuele ontwikkeling en de zone van naaste ontwikkeling. De zone van actuele ontwikkeling houdt in: het punt waar de leerling zich op dat moment bevindt in de ontwikkeling. De zone van naaste ontwikkeling benoemt dat je een tree hoger moet gaan staan in de leerstof als leerkracht zodat je de leerling uitdaagt om zich te blijven ontwikkelen.

Het leerproces bestaat volgens de leerling van Vygotsky: Gal'perin, uit de volgende fasen:

- De oriëntatiefase: kennis maken met het onderwerp. In deze fase speelt de leerling met materiaal om het onderwerp te verkennen.
- De materiële fase: opdrachten maken met materiaal aan de hand van een opdracht.
- De verbale fase: de leerling verwoordt de handeling. De leerling legt stap voor stap aan de leerkracht uit wat gedaan wordt. Als eerste wordt dit hardop uitgesproken, daarna wordt het een kortere versie en worden de stappen alleen in gedachte benoemd.
- De mentale fase: de stappen zijn geautomatiseerd. De leerling voert de opdracht snel uit omdat het een eigengemaakte handeling is geworden.

1.2.1 Conclusie deelvraag 2

Hoe leren leerlingen van groep 3?

Zoals we hierboven hebben gezien, zijn leerlingen van groep 3 nog gedeeltelijk egocentrisch. Daardoor moet een autoriteit de leerlingen bewust maken van het gevoel van een ander. Ze kunnen al goed van een afstand naar zichzelf kijken en daardoor in mate aangeven hoe ze het beste leren. Dit is voor het onderzoek zeer positief, zo kan ik leerlinggesprekken betrekken bij de diagnostisering van de leerstijlen. Ze leren het beste door concrete materialen. Al zijn hier weer voorkeuren ontwikkeld voor het zien, horen en manipuleren of ook wel het voelen van materialen. De leerlingen zijn leergierig: ze willen de wereld ontdekken. Daarnaast zijn groepsgenoten belangrijk voor het vormingsproces van de leerlingen. Dit kan bij het samenwerken sterk naar voren komen.

2. Leerstijlen en denkstijlen

Al enige tijd zijn scholen bezig om het onderwijs zo passend mogelijk te maken voor iedere leerling, waarbij rekening wordt gehouden met de rest van de groep. Een van die ontwikkelingen is het leren samenwerken met leerstijlen.

Het staat in het stage beoordelingsformulier van de CHE dat vertaald is vanuit de SBL-competenties: “3.5.1. gebruikt afwisselende werkvormen om tegemoet te komen aan de verschillende stijlen van leren”. Toen ik daar vorig jaar mee bezig was begon het mij te fascineren. Op mijn stageschool waren we actief bezig met het coöperatief leren en ik begon me af te vragen of het indelen van een groep effect heeft op het resultaat. Zoals ook al in de inleiding te lezen is, komt daar mijn onderwerp vandaan. Later kwam ik tot de ontdekking dat je, als leerkracht, niet alleen volgens de SBL-competentie om moet kunnen gaan met leerstijlen. Onderwijs coöperatie noemt in het stuk ‘Herijking het nieuwe voorstel bekwaamheidseisen’ een vergelijkbare competentie. ‘De leraar weet dat zijn leerlingen de leerstof op verschillende manieren kunnen opvatten, interpreteren en leren. Hij kan zijn onderwijs daar op afstemmen.’ Hier moet dus aan gewerkt worden binnen het onderwijs.

Na de beslissing voor het onderwerp kwamen allerlei vragen op: wat is een leerstijl eigenlijk? Is dat anders dan een denkstijl? Welke theorieën zijn daarover ontwikkeld? Welke zijn van toepassing op het basisonderwijs? Daar wil ik me in dit hoofdstuk in verdiepen.

Vrijwel alle onderwijskundigen gaan er van uit dat mensen, en vooral kinderen, willen leren. Uiteraard kan de motivatie om te willen leren je ook ontnomen worden, bijvoorbeeld door op een verkeerde manier de leerstof aan te bieden. (Rijst & Kok, 2006)

2.1 Denkstijl versus leerstijl

Deelvraag 3: Wat is een denkstijl, wat een leerstijl?

2.1.1 Denkstijlen

Een denkstijl, ook wel cognitieve stijl genoemd, wordt door het woordenboek als volgt omschreven: ‘Specifieke manier waarop iemand informatie opneemt en verwerkt. Zo begrijpen sommige mensen een probleem pas goed als zij de uitleg gedrukt voor zich krijgen, anderen prefereren een mondelinge toelichting of een schema (SWC).’ Denkstijlen hebben voornamelijk te maken met de hersenen en hoe deze functioneren. Neurobioloog Dick Kraaij, werkzaam op de CHE, heeft verschillende vormen van denken omschreven.

Natuurlijk denken “Kort samengevat kunnen we stellen dat het natuurlijke denken de natuurlijke manier is waarop het geheugenoppervlak zich van nature gedraagt. Het is onmiddellijk en direct maar is ook geneigd tot aanzienlijke vergissingen”. (Kraaij, 2011, p. 3) Bij deze vorm van denken hebben vastgelegde patronen een sterke invloed. De patronen die gelegd zijn zullen niet snel tot verandering komen. Deze manier van denken wordt geleid door extremen en uitersten.

Toepassing in het onderwijs

Jan en Priscilla zitten naast elkaar en moeten samen een opdracht maken met rekenen. Aan het begin van het schooljaar heeft Jan Priscilla uitgemaakt voor een heks toen ze per ongeluk vlak langs hem heen fietste. Priscilla is een natuurlijke denker en ziet Jan nu altijd als onaardig. “Hij is altijd gemeen.” Tijdens het samenwerken komt dit meerdere keren naar voren terwijl Jan nu juist probeert om goed met haar samen te werken. Priscilla daarentegen doet er alles aan om maar niet met hem samen te hoeven werken.

Logisch denken

“Het natuurlijke denken geeft een aantal rechtlijnige reacties op een bepaalde gebeurtenis, het logische denken blokkeert een aantal van deze reacties en selecteert zo de beste reactie. We zouden kunnen stellen dat het natuurlijk denken onze eerste impulsieve gedachten zijn en het logische denken hier corrigerend werkt waardoor we gebruik maken van eerder opgeslagen patronen om dezelfde fouten niet meer te maken. Het logische denken kan de aandacht dus af leiden naar minder voor de hand liggende patronen”. (Kraaij, 2011, p. 3) Deze manier van denken blokkeert de natuurlijke lijnen van denken. Omschrijvend zet deze manier van denken een sluis op de natuurlijke processen, zodat deze afgesloten kunnen worden en er via andere wegen naar patronen wordt gezocht. Dit kan ook tot minder goede dingen leiden; zoals het te snel blokkeren van een natuurlijk proces. Logica is gelijk zijn of niet gelijk zijn, wanneer men de gelijk conditie erkent zal de eerst mogelijke niet gelijk een blokkade opwerpen.

Toepassing in het onderwijs

Wanneer Priscilla een logische denker was geweest, had ze een andere keuze gemaakt. Ze wil proberen hoe het samenwerken gaat. Dat had ze immers ook geprobeerd met Aratna en dat ging heel erg goed. Ze gebruikt dan een oud patroon om het nieuwe bij te kunnen schaven.

Wiskundig denken

“Wiskundig denken is het denken volgens een vooraf bepaald patroon of formule. Dit vooraf bepaalde patroon is te vergelijken met een recept. Men voert de instructies van het recept uit op de ingrediënten waardoor een van tevoren bepaald doel, namelijk het gerecht bereikt zal worden. Het recept kan in dit geval gezien worden als een soort van wiskundige formule. Sommige formules bestaan uit gedetailleerde instructies, maar soms is het handiger om algemene regels te hebben die in verschillende combinaties toegepast kunnen worden”. (Kraaij, 2011, p. 4) De wegen voor dit geheugen worden niet aangelegd door de informatie verwerving. Het algoritme bepaald de weg waardoor het geheugen de informatie onthoudt. Zo omzeilt deze manier van denken het logisch denken en het natuurlijk denken. Het nadeel van deze manier van denken is dat het volgens complexe oplossingen gaat. Met deze manier van denken is men niet in staat een gemakkelijke oplossing te vinden.

Toepassing in het onderwijs

Jan en Priscilla zijn aan de slag gegaan met de rekenopdracht. De opdracht: Een auto vertrekt van punt A naar punt B. Hij vertrekt om 11.30 uur. Stopt halverwege de rit een half uurtje en rijdt dan weer verder. Hij komt om 12.23 aan. Hoeveel kilometer per uur heeft de man gereden? Jan, een typische wiskundige denker, begint direct met allerlei formules. Priscilla kijkt hem verbaast aan als we nu gewoon kijken naar de tijd, dan vinden we toch ook de oplossing? Jan had die oplossing alleen niet kunnen bedenken. Priscilla heeft hem veel tijd bespaard.

Lateraal denken

De hierboven genoemde manieren van denken kunnen patronen alleen aanpassen met informatie van buitenaf. “Het laterale denken is gebaseerd op het opnieuw ordenen van de bestaande informatie om zodoende nieuwe informatie te laten ontstaan. Het laterale denken is in staat de vertrouwde patronen aan te passen zonder invloeden van buitenaf. Het laterale denken is ook denken met veel verspilling, maar we hebben zoveel onbenutte capaciteit in onze hersenen dat we ons dit in ruime mate kunnen veroorloven”. (Kraaij, 2011) Met het vinden van oplossingen voor een

probleem hebben de meeste de neiging om rechtlijnig te denken. Heeft men een oplossing en loopt men tegen één kronkel aan dan wordt de hele oplossing weggegooid en er wordt gezocht naar een nieuwe. Bij lateraal denken gaat men verder en ontdekt men een nieuwe oplossing. Daarvoor moet het denken door vaste patronen heen. Een typische omschrijving is de gedachte: hoe zou de wereld eruit zien als varkens kunnen vliegen. De meeste mensen denken daar niet over na omdat varkens niet kunnen vliegen. De lateraal denker kan met deze gedachte een probleem oplossen die niet over varkens gaat. “Als een pad niet logisch is kan het toch een perfecte oplossing zijn als men verder durft te denken voorbij de logische nee situatie”. (Kraaij, 2011, p. 4)

Toepassing in het onderwijs

Priscilla en Jan zijn druk bezig met het maken van de rekensom. “Zeg psst Jan!”

Jan draait zich om naar Tom. “Als je nou gewoon in een helikopter stapt heb je zo het antwoord.” Jan kijkt hem aan: “o, oké dank je wel”. Ik snap niks van die Tom, maar volgens mij snapt hij de som wel. Priscilla moet er wel om lachen. Uiteindelijk heeft Tom ook de goede oplossing.

Ook hier speelt weer een voorkeur. De een denkt liever via de natuurlijke weg en zal daarbij een deel van de wiskundige weg gebruiken. Bij denkstijlen heb je dus niet één van deze vier maar een mengeling met een sterke voorkeur voor één.

2.1.2 Leerstijlen

Een woordenboekdefinitie van een leerstijl is:

“Manier van werken die een persoon bij voorkeur aanwendt om kennis te verwerven, problemen op te lossen en te leren”. (SWC) Maar er zijn meerdere diverse opvattingen. “Volgens Van Helden (1985) is het een manier van het waarnemen van de omgeving. Personen die geneigd zijn analytisch waar te nemen (en te denken) hebben vooral oog voor details en accentueren verschillen in de waargenomen situaties, objecten, voorstellingen en inhouden”. (Veen & Wal, 2003, p. 24) Degene die globaal zijn ingesteld zien de rode draad en integreren informatie tot een totaal beeld. Vermunt benoemt leerstijlen als volgt: “een samenhangend geheel van leerstrategieën, - modellen en – oriëntaties, dat kenmerkend is voor de lerende in een bepaalde periode. Hij verstaat onder leerstrategie een combinatie van bepaalde leeractiviteiten. Een leermodel is een individuele opvatting over leren en onderwijs en een leer oriëntatie onder andere persoonlijke doelen, motieven houdingen en verwachtingen ten aanzien van het leren”. (Veen & Wal, 2003, p. 30) Kolb heeft weer een andere invulling van het begrip leerstijl. Volgens zijn theorie moet je de cyclus met 4 stappen doorlopen om tot zinvol leren te komen.

2.1.3 Conclusie deelvraag 3

Wat is een denkstijl, wat is een leerstijl?

In het belang van het onderzoek moest ik een keuze maken voor de denkstijl of de leerstijl. Ik ben tot de conclusie gekomen door de literatuurstudie in dit voorgaande deel, dat de leerstijl voortkomt uit de denkstijl. Daarnaast heb ik ontdekt dat de denkstijl evenals de leerstijl een ontwikkelde voorkeur is. Die voorkeur voor een denkstijl zorgt ervoor op welke manier je kijkt, leert en doet. Het leren en doen is de overeenkomst met leerstijlen. Aangezien leerstijlen voortkomen uit denkstijlen, kies ik ervoor een combinatie van beiden te gaan gebruiken voor het onderzoek. Dit krijgt op de volgende manier vorm: ik combineer de omschrijving van leerstijl door Jan Kaldeway in combinatie met begrips- en beelddenken. De laatste twee zijn op het moment erg populair in het onderwijs en hier wil ik ook graag mee gaan werken. Voor de verdere uitwerking van mijn keuze voor het praktijkonderzoek, wil ik u verwijzen naar het praktijkdeel en dan het kopje leerstijl keuze.

2.2 Verschillende leerstijlen

Deelvraag 4: Welke leer- en denkstijlen zijn er en kan men een andere leerstijl aanleren?

Toen ik met het onderzoek begon, ben ik eerst gaan kijken naar de verschillende leerstijlen, zodat ik een betere keuze kan maken welke leerstijl ik ga gebruiken bij het onderzoek. Als snel kwam ik erachter dat er diverse theorieën zijn.

Vele eerdere onderzoeken naar het fenomeen leerstijlen missen de wetenschappelijke onderbouwing. Er is heel veel gezegd, onderzocht en nagekeken, maar een vaste wetenschapstheorie zit er niet bij. Toch kies ik ervoor een aantal van deze theorieën te bekijken om een goede mening te kunnen vormen en een leerstijl te kiezen die het beste past binnen mijn onderzoek.

2.2.1 Actualiteit

De meest actuele leer- en denkstijlen zijn vooral de theorieën rond beeld- en begripsdenker. Daarnaast blijven Kolb en Vermunt twee leerstijlen die nog steeds veel voorkomen in het onderwijs. Dit komt denk ik door de duidelijke omschrijving van snel te herkennen leerstijlen. Er zijn al verschillende testen voor ontwikkeld, waardoor er voor de leerkracht niet veel tijd in hoeft te gaan zitten. Ik ben van mening dat de erkenning van leerstijlen de leerkracht maar ook de leerlingen kan helpen bij het leren.

2.2.2 Vermunt

Hij zette de vier leerconcepties op.

1. De betekenisgerichte
2. De toepassingsgerichte
3. De productiegerichte
4. De ongerichte

De indeling van deze leerstijlen is gebaseerd op vier dimensies. Met deze dimensies heeft Vermunt een schema ontwikkeld. Dit schema geeft een duidelijk overzicht van de leerstijlen van Vermunt en hun kenmerken.

	Betekenisgericht	Toepassingsgericht	Reproductiegericht	Ongericht
Cognitieve verwerking	diepgaand	concreet	oppervlakkig (stapsgewijs)	nauwelijks
Regulatie-voorkeur	intern of zelfgestuurd	intern en extern gestuurd	extern gestuurd	stuurloos
Leermodel/concept	opbouw van kennis (betekenis verlenend)	gebruik van kennis (toepassen)	opname en reproductie van kennis	samen leren
Leeroriëntatie	persoonlijke interesse	beroepsgericht	diploma- en toetsgericht	ambivalent

2.2.3 Kolb

Hij ontwikkelde de vierstappencyclus. Volgens hem doorloop je de volgende stappen bij het, volgende zijn benaming, zinvol leren:

1. Het opdoen van, omgaan met en openstaan voor nieuwe concrete ervaringen.
2. Het reflectief observeren. Opgedane ervaringen observaties worden vanuit divers perspectieven aan een beschouwing onderworpen en beoordeeld.
3. Het abstraheren en conceptualiseren. Met behulp van begrippen en concepten worden ervaringen en waarnemingen geïntegreerd in een bestaande theorie, dan wel gecomponeerd tot een nieuwe theorie.
4. Het actief experimenteren. Ontwikkelde of gewijzigde theorieën of opvattingen past men toe in nieuwe situaties

Zoals eerder genoemd kan je bij elke stap inspringen. Wanneer je daar een voorkeur voor hebt, noem je dat volgens Kolb een leerstijl. Zijn vier leerstijlen:

1. Divergente leerstijl, de beschouwer. De kenmerken voor deze leerstijl zijn samen te vatten in één zin: 'Bezint eer gij begint.'
2. Assimilerende leerstijl, de denker. Gekenmerkt door een combinatie van reflectief waarnemen en het vormen van abstracte begrippen.
3. Convergente leerstijl, de beslisser. Deze leerstijl wordt gekenmerkt door een combinatie van abstracte begripsvorming en actief experimenteren. (knopen doorhakkers)
4. Uitvoerende leerstijl, de doener. Hier betreft de combinatie van actief experimenteren en concreet ervaren. 'wie niet waagt, wie niet wint'

Deze leerstijlen heeft hij gevormd voor een bijzondere doelgroep: *'hoog opgeleide volwassenen, succes in het basisonderwijs met dit model is niet altijd gegarandeerd.'* (Veen & Wal, 2003, p. 33)

2.2.4 Samenvoeging van de theorie van Kolb en Vermunt.

Hierboven staan beide theorieën beschreven. Harry Veen heeft in het boek *Begrijp jezelf begrijp de ander* deze twee theorieën samengevoegd. (Veen H. v., 2007, p. 153)

Deze theorie gaat ervan uit dat er twee dimensies zijn om je kwaliteiten met betrekking tot leren te benutten:

De leerling richt zijn aandacht bij voorkeur of op echt tastbare (concrete) dingen óf op (abstracte) concepten, modellen en theorieën. En als tweede is de leerling graag actief of reflectief bezig.

Hieronder beschrijf ik de leerstijlen zoals Harry Veen die noemt. De namen van de leerstijlen zijn van Kolb overgenomen.

Doener:

Een doener is volgens deze omschrijving iemand die graag actief met concrete zaken bezig is. De leerling staat open voor het ongericht leren en vindt het prima om dingen te ervaren zoals ze zijn. Bij deze leerstijl leert men van de beloningen van toevallig gedrag.

Dromer:

Net als bij de doener is de persoon met deze leerstijl bezig met concrete zaken. Het verschil is dat deze leerling passief aanwezig is in plaats van actief. Dat houdt in dat de eigen gedachtewereld niet wordt uitgesproken. Gedragingen worden gemakkelijk overgenomen. De personen met deze leerstijl vinden het, over het algemeen, moeilijk om keuzes te maken.

Denker:

Bij deze leerstijl is de persoon bezig met het ontdekken van nieuwe verbanden. De leerling leert het best wanneer het betekenisgericht is. Daarbij geniet de leerling van het kunnen scheppen, van nieuwe concepten. De betekenis van deze concepten voor de buitenwereld wordt door de leerling gezien. Typisch is dat personen met deze leerstijl beslissingen voor zich uitschuiven met name wanneer het 'dom' oftewel nutteloze beslissingen betreft. De leerling met de leerstijl bepaalt voor zichzelf of het nutteloos is. Het zijn de maatstaven van de leerling zelf.

Beslisser:

De persoon met deze leerstijl doorgrondt bestaande abstracte modellen om ze daarna actief toe te passen. De leerling past zich daarnaast gemakkelijk aan bij omgeving en situatie en gebruikt de oplossing die als eerste opkomt, zonder daar goed over na te denken. Het gevolg daarvan is dat de leerling vaak met oplossingen komt die niet bij het probleem passen. (Veen H. v., 2007, pp. 566-575)

Begrips- en beelddenken is in het afgelopen schooljaar een veel onderzocht thema geweest. Daarom wil ik overwegen om hier een vervolgonderzoek op te doen in combinatie met coöperatief leren. Naast de twee bekende theorieën die hierboven staan beschreven, wil ik om die reden kijken naar de theorieën rondom begrips- en beelddenken.

2.2.5 Begrips- en beelddenken

Door “Jeffrey Freed, Laura Parsons, Linda Kreger Silverman, Steven C. Haas en Jan Kaldewey wordt de term beelddenken bij hen meer gezien als voorkeursleerstijl. Beelddenkers zijn volgens hen creatieve denkers in plaats van talige denkers. Ze denken in beelden, in plaats van in woorden. Ze kunnen meerdere soorten informatie gelijktijdig verwerken, zijn vaak goed in het doorzien van complexe problemen en het vinden van oplossingen, leggen dertien verbanden tussen losse onderdelen en zijn gericht op het geheel. Verder zijn ze vooral op de praktijk gericht, op het nut van de stof, leren ze graag al doende en werken ze graag met beelden” (Kleijn, 2011, p. 12) Vanuit die omschrijving wil ik beeld- en begripsdenkers hieronder bespreken.

Beelddenkers zijn de mensen die in eerste instantie taal niet gebruiken als denktaal. Ze gebruiken een non-verbale denktaal, ze denken in plaatjes. Bijvoorbeeld: het woord boom wordt genoemd. Een beelddenker ziet een grote, statige boom met veel bladeren voor zich.

Begripsdenkers gebruiken taal wel als denktaal. Ze zien bij het woord boom b-oo-m voor zich.

In het begin van onze ontwikkeling zijn we allemaal beelddenkers. We kennen immers nog geen taal en weten ook niet hoe we die moeten gebruiken. Wanneer we leren praten en dus een koppeling leren maken met het uitgesproken woord en het beeld dat we daarvan hebben, semiotisch vaardig, kunnen we een voorkeur gaan ontwikkelen. ‘De meeste mensen kunnen dan zowel in beeld als in taal denken (tussen de 40% en 60%). Een beelddenker zal altijd voor meer dan 60% in beelden denken. Een begripsdenker voor minder dan 40%’. (Bezemer & Coolwijk, 2002, p. 5)

Beelddenkers hebben een grotere voorkeur voor het visuele en hebben daardoor moeite met het ordeningsprincipe. Ze zien wat er gezegd wordt, maar kunnen slecht gericht luisteren. Het gaat over in ontdekkend kijken. Bij dat ontdekkend kijken is er moeilijk een eind te vinden omdat een beeld geen eind heeft.

Een duidelijk verschil is dat begripsdenkers bij het vertellen een voorstelling kunnen maken van de situatie. Zij bedenken er een beeld bij, zodat het steun geeft om over de situatie te vertellen. De beelddenker doet het andersom. Die heeft zijn eigen bedachte beeld en bekijkt dat beeld. Daarna verwoordt hij wat hij ziet. “Zonder plaatje kan hij niet communiceren”. (Bezemer & Coolwijk, 2002, p. 7) Dat betekent niet wanneer er in het onderwijs bij de instructie gebruikt wordt gemaakt van ondersteunende platen dat de beelddenkers daardoor net zo goed mee kunnen komen. “Het gaat bij hen vooral om 3D plaatjes, hun geest heeft behoefte aan iets concreets”. (Veld & Groot, 2005, p. 33) Volgens Bezemer kan je rond het negende á tiende levensjaar daadwerkelijk zeggen of iemand een beeld of begripsdenker is. (Bezemer & Coolwijk, 2002, pp. 8-13) Met deze bewering lijkt het niet op te gaan voor de leerlingen uit groep 3. Alle leerlingen zijn grotendeels ingesteld op het concrete materiaal en de taal is nog steeds in ontwikkeling. Ze leren in deze groep immers de letters en woorden kennen. Ik denk dat door het leren van de letters en woorden er nu al een voorkeur wordt ontwikkeld. Na de kerstvakantie zitten ze over de helft van het jaar en gaan ze de woorden meer automatiseren, ik vermoed dat ze dan al een voorkeur ontwikkelen.

Lieke Kleijn heeft aan de hand van de verschillende theorieën over beeld en begripsdenken een schema opgesteld met kenmerken. (Kleijn, 2011, pp. 14-16)

Begripsdenken	Beelddenken
Denken vanuit de linkerhersenhalft	Denken vanuit de rechterhersenhalft
Denkt primair in woorden	Denkt primair in beelden
Denken in stapjes, onderdelen	Denken in gehelen
Details	Overzicht
Werkt vanuit de onderdelen naar het geheel. Schenkt aandacht aan details.	Werkt vanuit het grote beeld en kan hierdoor details over het hoofd zien
Goed met tijd en volgorde	Goed met ruimte om kunnen gaan

Stampen van de stof, uit het hoofd leren, automatiseren	Begrijpen van de stof
Kan stappen in het werk makkelijk verduidelijken	Vindt intuïtief de juiste oplossing
Leert met vallen en opstaan	Begrijpt het meteen of (nog) niet
Analytische leerstijl: goed in analytisch denken (zaken op een rijtje zetten en structuur aanbrengen)	Globale leerstijl: verbanden kunnen leggen
Presteert goed als de moeilijkheidsgraad langzaam wordt verhoogd	Begrijpt complexe concepten makkelijk
Beeld als ondersteuning bij het vertellen	Beelden achteraf vertalen in woorden
Snel en netjes schrijven	Moeite met schrijven
Goed auditief korte termijn geheugen	Goed visueel lange termijn geheugen
Heeft herhaling nodig om geleerde te blijven onthouden	Leert iets voor de eeuwigheid
Per seconde 2/3 individuele woorden kunnen vormen	Per seconde 32 individuele beelden kunnen vormen
Leert goed via instructie	Ontwikkelt eigen methoden om problemen op te lossen
Gevoel voor taal (verstandelijk)	Gevoel voor emoties (gevoelsmatig)
Voelt zich goed bij één juist antwoord	Bedenkt bijzondere oplossingen voor problemen
Haalt in de regel cijfers van gelijk niveau, ontwikkelt zich evenwichtig	Wisselende schoolprestaties
Vroegbloeiër	Laatbloeiër
Goede spraak en taalontwikkeling	Lage spraakontwikkeling, eigenzinnig taalgebruik
Reageert op juiste moment op wat er gezegd wordt	Vertraagde of te snelle reactie op wat er gezegd wordt
Eerst leren/lezen daarna actie!	Experimenteren
Sequentiële informatieverwerking: bij het verwerken van kennis worden feiten op een rij gezet	Holistische informatieverwerking: alle ervaringen worden in logisch verband met elkaar gebracht
Werktempo vaak gemiddeld.	Werktempo is vaak laag, omdat ze steeds meer moeten vertalen, van taal naar beeld en van beeld naar taal.
Goed verbaal kunnen uiten	Last hebben van woordvindingsproblemen. Vervallen hierdoor vaak in woorden als: 'dinges', 'je weet wel', die/dat. Kunnen zich d.m.v. gebaren, wijzen, voordoen of tekenen gemakkelijker uiten!
Maken van complete zinnen	Maken van korte, onvolledige zinnen
Volgen instructies op	Moeite met opvolgen van instructies (hebben het idee dat alles wat ze gezien hebben, ook al hebben gedaan)
Kunnen woorden in verschillende betekenissen zien.	Nemen informatie vaak heel letterlijk op, mopjes en synoniemwoorden gaan vaak aan hen voorbij. Spreekwoorden, uitdrukkingen en overdrachtelijk taalgebruik zijn een probleem.
Goede concentratie	Zwakke concentratie (willen alle geluiden om hen heen ook zien en dromen weg in hun eigen verhaal/beeld)
Binnen de kaders denken	Buiten de kaders denken (creativiteit)
Bottum-up denken	Top-down denken
Genereren van oplossingen	Genereren van vragen

(Ensing-Wijn, 2006) , (A. Bezem, 2002, pp. 8-18), (Veld, 2005, p. 32) (Kaldeway, 2005) (Haas, 2003) (Silverman, 2002)

In dit schema is een grote lijn te ontdekken:

Beelddenkers denken het liefst in gehelen. Doordat ze in gehelen denken moeten ze eerst de stof begrijpen voordat ze aan de slag kunnen. Hebben ze het eenmaal door dan vergeten ze het ook niet. Ze komen tot het eindresultaat door creativiteit, bedenken een eigen weg/experiment.

Begripsdenkers denken in stukjes en werken vanuit die stukjes naar het geheel. Ze kunnen deze stukjes vertalen naar stappen en deze haarfijn benoemen naar de leerkracht. Omdat het allemaal in stappen gaat, hebben deze leerlingen veel herhaling nodig. Zij hebben geen moeite met de instructie, vinden het juist fijn om te horen hoe ze iets moeten aanpakken. Die instructie geeft hen duidelijkheid. Ze zullen niet snel buiten de kaders denken en zijn tevreden met één oplossing of één manier van werken.

2.2.6 Jan Kaldewey

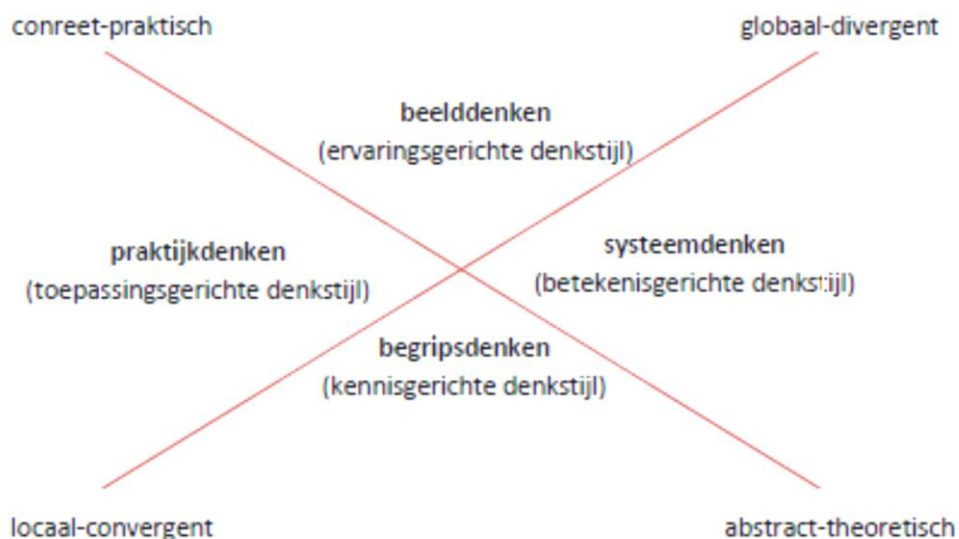
Hij beschrijft in zijn artikel: *Leerstijlen, dan wel denkstijlen als uitgangspunt voor vakdidactisch onderwijs* een andere benadering van denk- en leerstijlen.

“Op basis van bestaande leer- en denkstijlonderzoek lijkt het wat betreft waarnemen, leren en denken verantwoord uit te gaan van 2 dimensies. De ene dimensie globaal-divergent versus lokaal-convergent”. (Kaldewey, 2007, p. 13) Globaal-divergent houdt in dat men een openhouding heeft en denkt buiten de kaders men start van een groot geheel naar kleine delen. Globaal-convergent is meer gesloten denken, denken binnen bepaalde kaders daarbij beginnend in kleine delen en later tot een groot geheel wordt samengevoegd.

“De tweede dimensie concreet-praktisch versus abstract-theoretisch”. (Kaldewey, 2007, p. 13)

Concreet-praktisch betekend dat men is gericht op praktische indrukken en het nut of de gebruiksmogelijkheden van de stof. Abstract-theoretisch houdt in dat er gedacht wordt via vaste regels, structuren. De logica en de rationele verklaarbaarheid staan daarbij voorop.

Tussen deze dimensies heeft hij denkstijlen ingedeeld. Die zijn hieronder te vinden in het schema.



Volgens hem zijn er de volgende verschillende denkstijlen:

Praktijkdenken, beelddenken, systeemdenken en begripsdenken.

Om te herkennen wat dit precies inhoudt, is er een schema gemaakt met kenmerken. Deze is op de volgende pagina te vinden.

	Praktijkdenker	Systeemdenker
Beelddenker	Concreet - praktisch - Bij het bestuderen van de stof op de voorbeelden gericht zijn. - Tijdens het lezen bedenken wat het praktische nut is van de stof. - Graag inspelen op de situatie van het moment. - Graag al doende leren, door dingen toe te passen. - Bij het duidelijk maken van ideeën graag werken met beelden (verhalend of visualiserend). - Gericht op de toepasbaarheid van ideeën en theorieën: de mogelijke vertaling van een idee in activiteiten of in producten.	Globaal – divergent - Wat je bestudeert in eigen woorden vertalen. - Dwarsverbanden leggen tussen de afzonderlijke onderdelen van de stof. - Graag werken aan projecten waaraan je zelf vorm kunt geven. - Bij het uitvoeren van taken gericht zijn op het geheel. - Gericht op het ontwikkelen van een eigen visie en manier van werken. - Gericht op het vormen van ideeën en veronderstellingen over hoe de werkelijkheid in elkaar zit.
begripsdenker	Locaal – convergent - Gericht op het zo veel mogelijk onthouden van wat je bestudeert. - De details in de stof nauwkeurig bestuderen. - Graag werken in een bestaande kader, waarin al bepaalde lijnen zijn uitgezet. - Taken graag stukje voor stukje afwerken. - Graag werken met bestaande ideeën, technieken of regels die hun waarde hebben bewezen. - Je baseren op de beschikbare feiten of gegevens en deze nauwkeurig nagaan.	Abstract – theoretisch - Voor jezelf de theoretische kernprincipes van wat je bestudeert formuleren. - Voor jezelf de argumentatie of bewijsvoering in een tekst reconstrueren. - Graag vasthouden aan een algemeen, doordacht uitgangspunt. - Graag snappen hoe iets zit, alvorens het uit te proberen. - Erop gericht ideeën in de juiste woorden en formuleringen tot uitdrukking te brengen. - Gericht op de innerlijke samenhang van ideeën en theorieën; de logica van redeneringen en van conclusies.

2.3 Aanleren van andere leer- en denkstijlen

“Er is een neurologische bepaalde aanleg waarmee we geboren zijn en dan zijn er verder de vele invloeden vanuit de omgeving die daarop inspelen. Uit die combinatie hebben we verschillende werkwijzen uitgetoetst en afhankelijk van het succes bijgeschaafd en verbeterd, verworpen en weerhouden tot we uiteindelijk kunnen zeggen: ‘dit is mijn manier van aanpakken’”. (Timmerman, 2006) Dat betekent niet dat we geen nieuwe leerstrategieën kunnen ontwikkelen. Leren doen we ons hele leven. We ontdekken iedere keer weer opnieuw nieuwe dingen en daarmee hebben we voorkeuren ontwikkeld. Wanneer we nieuwe strategieën leren kunnen we een nieuwe voorkeur ontwikkelen. Een waarvan we niet wisten dat we die hadden. Vermunt denkt daar ook zo over: “Iemands leerstijl dient niet beschouwd te worden als een stabiel, niet of moeilijk veranderbaar persoonlijkheidskenmerk, maar als het resultaat van ontwikkeling in (leer) gedragen in (een) bepaalde leeromgeving(en) gedurende een lange periode en als zodanig veranderbaar”. (Veen & Wal, 2003)

Zoals hierboven te zien is, is het mogelijk om van leerstijl te veranderen. Het blijft immers een voorkeursstrategie die niet per definitie vast ligt. Volgens menig pedagoog is het juist goed om te switchen tussen de verschillende leerstijlen. Op die manier leren de leerlingen op meerdere manieren informatie op te slaan en te verwerken. Daardoor kunnen ze vanuit leerstijlen nieuwe strategieën ontwikkelen en eigen maken. Deze verschillende strategieën eigen maken is niet alleen voor het verwerven van nieuwe informatie van belang. Met name wanneer de leerlingen ouder worden kunnen ze door die verschillende strategieën, toetsen beter leren en de stof beter onthouden wat zeker op de HAVO en het VWO goed van pas komt.

Veel scholen in het voortgezet onderwijs zijn bezig om leerlingen die lager scoren, kennis te laten maken met de verschillende strategieën. De resultaten laten dan zien dat inzicht in eigen leerstijl en het ontdekken en eigen maken van nieuwe strategieën een positief effect hebben in het voortgezet onderwijs.

2.3.1 Conclusie deelvraag 4

Welke leer- en denkstijlen zijn er en kan men een andere leerstijl aanleren?

Zoals hierboven te lezen is, zijn er diverse leerstijlen. Kolb en Vermunt zijn beide het meeste gebruikt binnen het onderwijs. Zij benoemen beide vier leerstijlen. Kolb noemt de beslisser, de dromer, de denker en de doener. Vermunt noemt de betekenisgerichte, de toepassingsgerichte, de productiegerichte en de ongerichte leerstijl.

Jan Kaldeway heeft zich gewaagd aan denkstijlen dan wel leerstijlen en noemt praktijkdenken, beelddenken, systeemdenken en begripsdenken. Voor alle drie de theorieën valt wat te zeggen.

Volgens de theorie is het mogelijk om een andere leerstijl aan te leren. Velen pleiten hier ook voor, zodat er meerdere leerstrategieën worden opgedaan en men informatie op meerdere manieren leert onthouden.

2.5 Meetinstrumenten

Deelvraag 5: Hoe ontdekt men een leerstijl?

Er zijn verschillende manieren om een leerstijl te ontdekken. Vooral voor het hoger onderwijs wordt het online constant aangeboden. “Ontdek uw leerstijl, doe de test online”. Deze testen bestaan uit vragenlijsten met een score lijst. Aan de hand van de score kom je tot de ontdekking welke leerstijl jouw voorkeur heeft.

Voor het basisonderwijs is er online minder verkrijgbaar. Tot nu toe heb ik ontdekt dat er vragenlijsten zijn en observatie lijsten. Bij het *googelen* naar meetinstrumenten kwam ik een lijst tegen waarin leerlingen aan de hand van opdrachten van de leerkracht kunnen ontdekken welke leerstijl hun voorkeur heeft (zie Bijlage 1). Dat trok mijn aandacht. Aangezien ik het onderzoek ga uitvoeren bij groep 3 is het voor hen lastig om de vragenlijsten op de juiste manier te beantwoorden. Deze opdrachten maakt het voor hen net iets makkelijker. Lieke Kleijn die vorig jaar onderzoek heeft gedaan naar begrips- en beelddenken kwam ook tot de conclusie dat er voor basisschool leerlingen geen kant en klare testen zijn. Zij heeft er zelf een ontwikkeld. Het is een test die veel tijd vraagt.

2.5.1 Conclusie deelvraag 5

Hoe ontdekt men een leerstijl?

Leerkrachten of studenten ontdekken een leerstijl door middel van vragenlijsten. Aan de hand van scores kan de maker van de test ontdekken welke leerstijl hij heeft. Deze test zijn met name voor het hoger onderwijs rijkelijk aanwezig. Voor het basisonderwijs is er weinig te vinden aan testen. Het is voor dit onderzoek noodzakelijk dat ik zelf een meetinstrument ontwikkel.

3. Samenwerken - Coöperatief leren

Deelvraag 6: Samenwerken en coöperatief leren: wat is het belang en wat zijn volgens de theorie van coöperatief leren de criteria voor het indelen van de groepen?

3.1 Samenwerken

Bij het samenwerken, kan men bepaalde houdingen aannemen. Deze houding wordt bepaald door de leerstijl in combinatie met de groepssamenstelling. Wanneer er in de groep twee doeners zitten zullen zij waarschijnlijk het voortouw nemen en zullen de andere zich kunnen aanpassen. Hieronder beschrijf ik de houdingen die aangenomen kunnen worden.

Aanpassen

De ander is van belang. Dat zorgt ervoor dat iemand zich aanpast en de ander volgt. Diegene wil de relatie niet in gevaar brengen en doet net alsof alles prima is. Voor de groepsgenoten ziet dat eruit als meebewegen. Dat houdt in dat je om de beurt de leiding neemt. Wanneer er gesproken wordt over meebewegen is er een samenwerking tot stand gekomen. Aangezien diegene zich steeds aanpast en niet de leiding neemt, is er geen sprake van samenwerking.

Competitie bedrijven, vechten en forceren.

Deze houding vecht tegen de groepsgenoten. Iemand laat merken dat de eigen prestatie en het eigen resultaat belangrijk is. Er wordt geen rekening gehouden met gevoelens van anderen. Wanneer de opdracht vervuld is zal degene met deze houding alle eer naar zichzelf toetrekken en de trofeeën etaleren.

Vermijden

De persoon met deze houding is ongeïnteresseerd en totaal niet gemotiveerd. Staat daarbij buiten de opdrachten en vindt alles zinloos. Is daarnaast cynisch en reageert niet op de anderen. Hier is totaal geen sprake van samenwerken.

Samenwerken

Hier neemt de persoon de groepsgenoten serieus. Ze zijn allemaal van belang en er wordt ruimte gegeven om elkaar aan te kunnen vullen qua vaardigheden. Ze kunnen meebewegen en daarbij om de beurt de leiding nemen. Niet alleen, maar samen tot oplossingen komen. (Veen H. v., 2007, pp. 532-533)

Samenwerken zoals hierboven beschreven is een korte perfecte weergave. Helaas is het erg lastig om samen te kunnen werken. "Deze manier van werken doet beroep op de competenties voor spreken en luisteren, maar ook voorstellen en begrijpend lezen". (Huizenga & Robbe, 2009, p. 295) Daarnaast moet je plannen en organiseren, je aan de regels houden, overleggen en afspraken maken, omgaan met culturele en maatschappelijke verschillen, samenspelen en samenwerken, oplossingen zoeken, omgaan met ruzie en conflicten oplossen. Samenwerken moet je dus leren.

"Kenniss krijgt betekenis door met anderen erover te praten en door informatie onder woorden te brengen; kortom, het opbouwen van je kennis gaat effectiever door erover te communiceren". (Studeer effectief, 2009, p. 36) Zoals het citaat hierboven uitlegt, bouw je je kennis effectiever op door erover te communiceren. Je probeert samen tot een oplossing te komen met ideeën vanuit verschillende invalshoeken. "Samen kan je meer dan alleen!" Iedereen mag een bijdrage leveren. Het samenwerken is niet alleen binnen het onderwijs van belang. Wanneer de leerlingen hier niet meer mee aan de slag gaan is het onnozel om ze het aan te leren. We leren ze juist samenwerken omdat men in de maatschappij ook moet kunnen samenwerken. Wanneer de afgestudeerde leerling aan het werk gaat werkt hij samen met collega's, klanten, leveranciers, patiënten, management, organisaties enzovoorts. Wanneer hij of zij ooit geleerd heeft hoe ze de houding van samenwerken aan moeten nemen maar blijft vermijden, wordt het erg lastig om voor een langere periode bij dezelfde baas te blijven. Gelukkig zijn er vele methodes en handreikingen voor leerkrachten ontwikkeld om leerlingen op de juiste manier met elkaar te leren samenwerken. Eén daarvan is het coöperatief leren, hieronder zal ik beschrijven wat dat inhoudt.

3.2 Coöperatief leren

Volgens drs. Förrer is “Coöperatief leren een onderwijssituatie waarin de leerlingen in kleine groepen op een gestructureerde manier samenwerken aan een leertaak met een gezamenlijk doel. De leerlingen die samenwerken zijn niet alleen gericht op hun eigen leren maar ook op dat van hun groepsgenoten. Leerlingen leren met elkaar en van elkaar”. (Förrer, Kenter, & Veenman, 2003, p. 11)’ Dit betekent dat coöperatief leren een manier van samenwerken is, waarbij de leerlingen van elkaar leren. De gestructureerde aanpak is het verschil met het samenwerken dat in 3.1 beschreven is.

Een aantal basiskenmerken van coöperatief leren, ook genoemd door drs. Förrer (2002), zijn de volgende:

1. **Positieve wederzijdse afhankelijkheid.** Dit betekent dat leerlingen elkaar nodig hebben. Net als bij een voetbalwedstrijd. De voorzet van een buitenspeler is pas succesvol als de spits er wat mee doet. Als de één faalt, faalt de ander. Zo is het ook bij coöperatief leren. Als de ene leerling de kantjes er vanaf loopt, zal dat ten koste gaan van het presteren van de andere leerling. “Samen bereik je meer dan alleen.” (Förrer, Kenter, & Veenman, 2003, p. 31)

Er zijn verschillende vormen van afhankelijkheid:

- **Doel-afhankelijkheid.** De leerlingen beseffen dat ze elkaar nodig hebben om het doel te bereiken.
- **Beloning-afhankelijkheid.** Iedere leerling krijgt dezelfde beloning voor de inspanning van de groep. Het is alles of niets, of iedere leerling uit de groep wordt beloond, of geen van allen.
- **Rol-afhankelijkheid.** De groepsleden vervullen verschillende rollen tijdens het groepswerk. Die rollen vullen elkaar aan bij het bereiken van het doel.
- **Externe factoren-afhankelijkheid.** De groep werkt samen als gevolg van een externe factor. De groep wil bijvoorbeeld beter presteren dan een andere groep of wil de eigen score van de vorige keer verbeteren.
- **Materiaal-afhankelijkheid.** Niet alle groepsgenoten hebben alle materialen. Ze hebben elkaar nodig om alle materialen in te kunnen zetten.
- **Volgorde-afhankelijkheid.** Dit betekent dat een taak in een bepaalde volgorde moet worden uitgevoerd. De tweede leerling, die het tweede deel van de taak uitvoert, moet wachten tot de vorige leerling klaar is.
- **Identiteit-afhankelijkheid.** Een groep vormt een eenheid door een gemeenschappelijk kenmerk. Leerlingen moeten bijvoorbeeld een groepslogo maken. Dan ontstaat er saamhorigheid.

2. **Individuele verantwoordelijkheid.** Het gebeurt vaak dat een leerkracht, aan het eind van een groepsopdracht, inzicht krijgt in het al dan niet aanwezig zijn van *meelifters*. Dit zijn leerlingen die weinig doen in groepswerk, terwijl medegroepsgenoten (bijna) alles doen. De meelifters krijgen uiteindelijk toch hun punten.

Met individuele verantwoordelijkheid wordt bedoeld dat de leerling zich verantwoordelijk voelt voor de inbreng in de opdracht, maar ook voor het werk van de groep als geheel. Als een leerling die verantwoordelijkheid voelt en op zich neemt, zal het niet snel gaan meeliften. Daar is het verantwoordelijkheidsgevoel te groot voor.

3. **Rol/afhankelijkheid.** Als leerlingen samenwerken, praten ze ondertussen. Ze overleggen over de opdracht. Er is sprake van directe interactie. Op deze manier wisselen ze ideeën en gedachten uit en verwoorden ze informatie. In deze interactie schuilt leerwinst. Bij coöperatief leren is deze interactie gelijk. Iedere leerling heeft een gelijk aandeel daarin. Niet iedere opdracht dwingt leerlingen om interactie toe te passen.

Daarom is het belangrijk om de werkvorm interactief te maken, zodat de leerlingen wel interactie moeten gebruiken om tot een oplossing te komen.

4. **Samenwerkingsvaardigheden.** Er zijn samenwerkingsvaardigheden nodig die het coöperatief leren bevorderen. Deze vaardigheden komen niet spontaan tot stand. Er is een leerkracht nodig die de aandacht geeft aan het ontwikkelen van samenwerkingsvaardigheden. Een aantal samenwerkingsvaardigheden zijn nodig om überhaupt te beginnen met coöperatief leren. Maar door de coöperatieve werkvorm zullen de leerlingen ook zelf samenwerkingsvaardigheden ontwikkelen.

Wat belangrijk is, is dat de leerkracht niet teveel hooi op zijn/haar vork neemt. Het aanleren van te veel samenwerkingsvaardigheden in één les, kan ervoor zorgen dat de leerlingen overvraagd raken. Eén of twee vaardigheden per les is meer dan voldoende.

5. **Evaluatie van het groepsproces.** Een laatste kenmerk van coöperatief leren, maar daarmee niet onbelangrijk, is het evalueren van het groepsproces. Een aantal vragen die daarbij naar boven komen zijn:

- Wat willen we evalueren? De eerste en logische vraag: Wat? Bij elke coöperatieve les wordt het groepsproces geëvalueerd. De leerkracht geeft aan waarop gelet wordt, maar ook waarop geëvalueerd wordt.
- Waarom willen we evalueren? Dit is een vraag die misschien zeer regelmatig gesteld wordt. Toch is het heel zinvol en leerzaam om het groepsproces te evalueren. Als leerlingen willen leren samenwerken, zal er ook geëvalueerd moeten worden. Als ze geen feedback informatie ontvangen over de wijze waarop ze samenwerkingsvaardigheden kunnen uitvoeren, kunnen ze het ook niet verbeteren.
- Wanneer zullen we evalueren? Dit kan op twee momenten. Het eerste is tijdens de les. De leerkracht legt de les stil voor het geven van tussentijdse feedback. Het doel hiervan is dat het gelijk toegepast kan worden in het groepsproces. Het tweede moment is na de les. Bij beide geldt dat je de volgende vragen stelt: Wat ging goed? Wat ging minder goed? Hoe kan het de volgende keer beter?
- Wie evalueert? Bij evalueren zijn beide partijen in beeld. De leerlingen én de leerkracht doen eraan mee. De leerkracht bepaalt hoeveel aandeel iedere partij heeft. Ook kan de leerkracht de leerlingen ondersteunen en helpen bij het evaluatieproces.
- Hoe zullen we evalueren? Bij een coöperatieve werkvorm speelt de leerkracht een belangrijke rol in het begin van de evaluatie. De leerkracht observeert de leerlingen. Dit kan door informele observatie. De leerkracht loopt dan rond en houdt zijn/haar ogen en oren wijd open. Dingen die opvallen worden opgeschreven en aangehaald aan het einde van de les. Ook kan een leerkracht gebruik maken van systematische observatie. De leerkracht gebruikt een observatieformulier of aanstreep(check)lijsten. Deze gaan over onderdelen waar de leerkracht specifiek op wil letten. Ook dit wordt gebruikt in het evalueren van het groepsproces.

De feedback die volgt na observaties kan zowel klassikaal als in een groepje apart gedaan worden. In dat laatste geval gaat het over een groepje wat minder goed gefunctioneerd heeft. Het disfunctioneren wordt niet klassikaal besproken, omdat dat een groep stigmatiseert.

Door leerlingen actief in te schakelen bij het evalueren, raken ze betrokken. Ook zorgt het ervoor dat ze zich serieus genomen voelen. Ook ervaren ze verantwoordelijkheid voor hun eigen leren. Leerlingen zijn vaak heel goed om aan te geven wat goed ging, wat minder goed ging en wat verbeterd moet worden. (Förre, Kenter, & Veenman, 2003)

3.2.1 Groepssamenstelling volgens Coöperatief leren

Het boek *Coöperatief leren in het basisonderwijs* zegt het volgende over het samenstellen van de groepen:

Hoe groot een groepje moet zijn hangt af van de opdracht, welke werkvorm je kiest en wat het doel is van de opdracht. Zij adviseren dat de leerkracht de groep samenstelt. Op die manier kan voorkomen worden dat vriendjes bij elkaar terecht komen en het hebben over de tijd na schooltijd en niet bezig gaan met de opdracht. Kinderen kunnen zich buitengesloten voelen wanneer niemand hen kiest en de uitdaging binnen het groepje om te leren samenwerken is weg zodra ze zelf mogen kiezen. Natuurlijk is het bij sommige opdrachten wel mogelijk. Bijvoorbeeld wanneer verschillende opdrachten worden aangeboden en ze zich kunnen inschrijven per onderwerp enzovoorts.

Als leerkracht kan je kiezen voor homogene groepen. Bij het indelen op overeenkomsten kunnen leerlingen steun aan elkaar hebben vanwege de gemeenschappelijke kenmerken. "Homogeen groeperen naar prestatieniveau raden wij echter af. Het gevaar van deze indeling is dat de groep zwakke leerlingen beseft dat zij in de groep van de zwakke leerlingen zijn ingedeeld en zich overeenkomstig de verwachtingen van de leerkracht gaan gedragen. De zogenaamde zich-zelf-vervullende-profetie treedt in werking". (Förre, Kenter, & Veenman, 2003, p. 135) Daar tegenover staat dat de leerlingen die in de hogere groepen zijn ingedeeld zich arrogant kunnen gaan opstellen en de zwakkere leerlingen onzichtbaar maken. "Want zij zijn niet goed genoeg."

Coöperatief leren heeft als uitgangspunt dat de leerlingen van elkaar leren. Het indelen van de groepen op de heterogene manier past beter bij hen. De meest gebruikte vorm is het groeperen op prestatieniveau. Diverse leerlingen in een groep waar de "betere" leerlingen als rolmodel fungeren voor de anderen. Deze manier van groepen indelen zorgt ervoor, dat er op een effectieve manier wordt samengewerkt en geleerd. Het is jammer genoeg geen gemakkelijke manier van indelen. Van tevoren moet je goed duidelijk hebben op welke criteria je de leerlingen in gaat delen. Dit kan niet vijf minuten voor aanvang pas worden bedacht. Voor het indelen van groepen voor coöperatief leren moet je de tijd nemen. In het boek *Structureel coöperatief leren* staat de volgende manier van groepen indelen:

Teamvormingsmethodes		
	Heterogeen	Willekeurig
Voordelen	• Evenwichtig • Een maximale mengeling van culturele achtergrond, sekse en vaardigheid. • Slechte presteerders worden zorgvuldig verdeeld om maximale tutorbegeleiding mogelijk te maken. • Teams hebben dezelfde taalvaardigheid. • Het management is beter (hulp voor alle drie de kinderen). • In elk team zit een goede presteerder.	• Stereotypen worden voorkomen. • Klasbouwers en netwerken kunnen ontstaan. • Rollen- en teambouwers ontstaan vanzelf. • Teamvorming gaat snel en gemakkelijk. • Teams kunnen gevormd worden zonder dat de leerkracht iets weet over de status van de leerling. • Verscheidenheid, stimulansen en plezier zijn het gevolg. • Er zijn veel mogelijkheden voor overplaatsing. • Er zijn veel mogelijkheden voor de ontwikkeling van leiderschap.
nadelen	• Het vraagt meer tijd voor het samenstellen van de teams. • Er zijn minder mogelijkheden voor overplaatsing. Er is geen contact tussen goede presteerders onderling en slechte presteerders onderling. • Mogelijk ontstaat teveel onderlinge afhankelijkheid tussen teamleden. • Onvoorwaardelijk volgen. • Negatieve stereotypen ontstaan • Negatieve metacommunicatie ontstaat.	• Teams ontstaan waarin niemand de lesstof goed kent. • Mogelijkheden tot diepgaande conflicten. • Een team spreekt niet dezelfde taal. • Teams ontstaan met slechts één sekse of één culturele achtergrond • Minder mogelijkheid tot binding. • Beperkte mogelijkheden om te leren hoe je moet leren • Onevenwichtig: teams met 'winnaars' en teams met 'verliezers'.

Vaak worden de groepjes aangehouden zoals ze in de klas staan ingedeeld. Het boek *Coöperatief leren* raadt aan om de groepen na 6/8 weken te wisselen. Wanneer leerlingen weten dat ze met iedereen samen mogen werken zullen ze minder snel klagen dat ze met een onbekend iemand moeten samenwerken. Zodra een nieuwe groep gevormd is moet er weer gewend worden aan elkaar. Daar zijn verschillende samenwerkingsopdrachten voor verzonnen om elkaar aan het begin al goed te leren kennen. (Förrer, Kenter, & Veenman, 2003)

3.2.2 Zichzelf- vervullende- profetie

In het stuk hierboven staat het begrip van deze theorie genoemd. Kort omschreven gaat deze theorie ervan uit dat de verwachtingen van de persoon zelf of de verwachtingen van anderen invloed hebben op het prestatieniveau. De invloed kan ook tot uiting komen via gedrag. In het onderwijs is het zo dat het verwachtingspatroon van de leerkracht volgens deze theorie invloed heeft op de leerprestaties van de leerling. Vaak zijn leerkrachten zich niet direct bewust van het verwachtingspatroon dat ze hebben van de leerling. Soms is het iets wat na reflectie pas naar boven komt en dan ontdekt de leerkracht dat de verwachtingen niet eens zijn uitgesproken, maar door het gedrag van de leerkracht naar de leerling toe is er iets in werking getreden. Daarmee doel ik op de woordkeuze of de manier van benaderen. Aan het eind van het schooljaar zijn er altijd klassen overdracht vergaderingen. De huidige leerkracht vertelt de aankomende leerkracht waar extra op gelet moet worden. Wanneer er een leerling in de klas zit waar nog niets bij is geconstateerd, maar waar de leerkracht het idee van heeft dat er autisme heeft, zal ze dit voorzichtig neerleggen bij de nieuwe leerkracht. Deze leerkracht kan na de zomervakantie onbewust een verwachtingspatroon van hem hebben opgebouwd, zoals het niet kunnen samenwerken, waardoor zij hem misschien extra instructie geeft voordat ze gaan samenwerken. Hij kan het idee krijgen dat hij het niet kan en zal de verwachting verwerklijken. Kort samengevat: "Expectations interact with beliefs about learning and instruction to determine teacher behavior; similar expectations may lead to different behavior". (Brophy, 1983)

3.3 Conclusie deelvraag 6

Samenwerken en coöperatief leren: wat is het belang en wat zijn volgens de theorie van coöperatief leren de criteria voor het indelen van de groepen?

Samenwerken is van belang omdat je samen meer leert dan alleen. Dit komt doordat men op diverse manieren de leerstof opslaat en verschillende ervaringen heeft, waardoor andere kennis. Niet iedereen leert vanaf zijn eerste levensjaar namelijk hetzelfde. Daarnaast doen ze nieuwe vaardigheden op die ze kunnen inzetten wanneer ze het vervolgonderwijs genieten en zich nadien inzetten in de maatschappij. Het is tegenwoordig van belang dat je kunt samenwerken. Coöperatief leren levert daar een steentje aan bij. Bij deze manier van leren hebben ze elkaar nodig en leren ze met diverse houdingen samen te werken. Meeliften is moeilijk bij deze manier van leren omdat ze afhankelijk en verantwoordelijk zijn voor elkaar en voor zichzelf. De interactie tussen leerkracht en leerling en de interactie van leerling tot leerling in een les brengt betere resultaten met zich mee. Coöperatief leren geeft diverse voorbeelden voor het indelen van groepen. Uit ervaring weet ik dat de leerkracht over het algemeen afgaat op het gevoel en daarnaast kijkt naar het prestatieniveau. Het boek *Coöperatief leren* noemt heel kort dat je de groepen in kunt delen op leerstijl. Er wordt niet duidelijk genoemd wat het effect daarvan is. Des te leuker is het om dat in mijn praktijk onderzoek te ontdekken.

4. Gevoel voor competentie

4.1 Meer risico's

Deelvraag 7: Is er een groter gevoel van competentie wanneer men werkt in een heterogene groep, ingedeeld op diverse leerstijlen?

Hoe zit dat dan met het gevoel van competentie wat volgens adaptief leren een basisbehoefte is? Wordt er in de groep met diverse leerstijlen harder gewerkt doordat de basisbehoeften worden vervuld?

“Kernkwaliteiten zitten van kinds af aan in je, ze bepalen als het ware wie je bent, terwijl je competenties zoals ‘orde houden’, ‘duidelijke uitleg geven’ en ‘collegiaal samenwerken’ tot op grote hoogte kunt aanleren, ook als je ouder bent”. (Korthagen & Vasalos, 2007)

Rob en Deci benadrukken dat de behoefte aan competentie niet zozeer het verlangen is naar het beschikken over concrete vaardigheden of capaciteiten, maar veel meer een verlangen naar het ervaren van vertrouwen in de effectiviteit van het eigen handelen. Wanneer mensen competentie ervaren, hebben zij het gevoel dat ze autonoom zijn en hun capaciteiten op die manier kunnen inzetten.

Sociale vaardigheden opdoen tijdens CL, je gedrag zo aanpassen dat je effectief met anderen kunt samenwerken en communiceren, is een vaardigheid die alleen geleerd kan worden tijdens een werk- en interactieproces met anderen. Hieruit kan je dus de conclusie trekken dat wanneer je een zelfstandige werker bent, je deze vaardigheden leert opdoen en dus je leerstijl voorkeur kan veranderen.

Belonen gebeurt eerder in coöperatieve werkgroepen dan wanneer er traditioneel les wordt gegeven. Er is geen vast beloningssysteem voor de leerlingen, maar ze zijn samen verantwoordelijk voor de opdracht. Het is dus fijn wanneer iemand iets goed doet. Een leerkracht moet laten merken dat deze vaardigheid vaker moet worden ingezet in de groep. Daardoor stijgt het gevoel van competentie en staan de leerlingen positiever in de opdracht. Bij coöperatief leren is reflecteren van belang. Het zelfbeeld van leerlingen “wordt in belangrijke mate gevormd door de manier waarop anderen met hem omgaan en door de positieve en negatieve ervaringen”. (Bongaards & Sas, 2005, p. 277) Wanneer leerlingen positieve feedback krijgen op het groepsproces tijdens het reflecteren zal dit hun zelfbeeld positief beïnvloeden.

“Leerlingen met een negatief zelfbeeld durven geen risico's te nemen. Ze benaderen iedere taak met dezelfde aanpak, ook al heeft deze in het verleden geen positief resultaat geleverd”. (Bongaards & Sas, 2005, p. 278) Uit dit citaat kan ik opmaken dat leerlingen met een positief zelfbeeld dus wel risico's durven nemen bij het uitvoeren van opdrachten. Daarbij durven ze een nieuwe aanpak uit te proberen, ook al weten ze niet wat de uitkomst is.

De hypothese van mijn onderzoek is dat leerlingen door de divers samengestelde groep leren reflecteren en daarbij duidelijk kunnen benoemen wat ze tijdens het samenwerken zo goed hebben gedaan. Door deze feedback stijgt het gevoel van competentie en dus het zelfbeeld en zullen ze meerdere risico's durven nemen.

4.1.1 Conclusie deelvraag 7

Is er een groter gevoel van competentie wanneer men werkt in een heterogene groep, ingedeeld op diverse leerstijlen?

Gebaseerd op de theorie zou je dus kunnen zeggen dat het gevoel van competentie bij het samenwerken een grote rol speelt. Leerlingen worden graag beloond voor hun gedrag en willen zich competent voelen. Ze krijgen meer vertrouwen in zichzelf en zullen daardoor risico's durven nemen. Of dit bepaald wordt door de heterogene groep durf ik niet te concluderen aan de hand van deze informatie. Ik hoop door mijn praktijkonderzoek hier meer informatie over te kunnen krijgen.

Praktijk onderzoek

Inleiding

In dit deel zal ik de koppeling duidelijk maken tussen de theorie en de praktijk. Allereerst zal ik benoemen voor welke leerstijl ik gekozen heb en verantwoord ik mijn keuze daarbij vanuit de literatuurstudie. Ten tweede zal ik aangeven welke onderzoeksmethode ik heb gebruikt en op welke manier ik dat vorm heb gegeven. Ten derde werk ik de leerstijltesten uit daarbij geef ik de resultaten weer. Ten vierde volgen beschrijvingen van de uitgevoerde coöperatieve werkvormen met daarop volgend de meting van de ervaring van de leerlingen. Als laatste heb ik een analyse gemaakt aan de hand van de verworven gegevens, daar zijn alle resultaten te vinden. Tot slot is de conclusie met bijbehorende aanbeveling te vinden.

De namen van de leerlingen zijn fictieve namen, dit om de privacy van de school te handhaven.

In de bijlage zijn de vragenlijsten en het materiaal bij de werkvormen te vinden. Voor de coöperatieve werkvormen gebruik ik de afkorting CI-vorm, deze zult u een aantal keer tegen komen in dit deel van de beschrijving van het onderzoek.

5. Leerstijl keuze

In het vorige deel heb ik de verschillende theorieën beschreven en is een van deze theorieën gekozen als leidraad voor mijn praktijkonderzoek. Mijn voorkeur gaat uit naar de theorie van Kolb. Dit omdat deze theorie bekend is en ik weet hoe ik hiermee uit de voeten kan komen. Wel ben ik meer er van bewust dat deze theorie geen wetenschappelijke onderbouwing heeft en daardoor minder betrouwbaar is. Daarnaast is de theorie ontwikkeld voor studenten in het hoger beroepsonderwijs, waardoor deze minder bruikbaar is voor het basisonderwijs.

Lieke Kleijn heeft met haar onderzoek ontdekt dat de visuele instructie voor zowel de beelddenker als de begripsdenker positief effect heeft. Zij raadt aan om een langdurig onderzoek te doen naar de resultaten op lange termijn. Omdat mijn LIO 25 dagen telt, had ik hiervoor niet in de gelegenheid. Wel kan ik een combinatie maken van de samengestelde theorie van Harry Veen en de kenmerken van een beeld- en begripsdenker. Bij het lezen van de kenmerken viel mij op dat hier elementen worden benoemd die ook terug te zien zijn bij Kolb en Vermunt. Een voorbeeld is het feit dat leerlingen eerst lezen en dan tot actie over gaan. Deze handeling is typerend voor de dromer en de denker. De beslisser en de doener beginnen met experimenteren en lezen pas wanneer ze vastlopen, net als de beelddenker. Zo zijn er nog een aantal kenmerken die overeen komen. Na dit ontdekt te hebben, besloot ik de twee onderdelen te combineren: de bekende leerstijlen van Kolb en Vermunt en de populaire beeld- begripsdenker theorie. Door deze twee samen te voegen heb ik meerdere kenmerken en wordt het duidelijker welke verschillen er zijn op te merken. Jan Kaldewey heeft de beeld- en begripsdenker theorie verdeeld in 4 leer- en denkstijlen. Deze omschrijving laat mij nog meer overeenkomsten zien. Zo kan ik beeld- en begripsdenker met de doener, denker, dromer en beslisser samenvoegen. Ik ben er namelijk van overtuigd dat beide voorkeuren in een kind maar ook bij een volwassene naar voren komen.

Hieronder laat ik de overeenkomsten zien. Als eerste benoem ik de kenmerken van de samengevoegde theorie van Kolb en Vermunt. In het schema daaronder geeft ik met kleur aan waar volgens mij de overeenkomsten te ontdekken zijn. Daarna voeg ik aan het schema een aantal kenmerken toe, zodat het onderscheid nog duidelijker wordt. Deze kenmerken komen uit het schema van Lieke Kleijn, maar ook uit het boek: *Van leertheorie naar onderwijs praktijk*.

Doener:

Een doener is volgens deze omschrijving iemand die graag actief met concrete zaken bezig is. De leerling staat open voor het ongericht leren en vindt het prima om dingen te ervaren zoals ze zijn. Bij deze leerstijl leert de leerling van de beloning van toevallig gedrag.

Dromer:

Net als bij de doener is de persoon met deze leerstijl bezig met concrete zaken. In tegenstelling tot de doener is deze leerling passief aanwezig. Dat houdt in dat de eigen gedachtewereld niet wordt uitgesproken. Gedragingen worden gemakkelijk overgenomen. De leerling met deze leerstijl vindt het over het algemeen, moeilijk om keuzes te maken.

Denker:

Bij deze leerstijl is de persoon bezig met het ontdekken van nieuwe verbanden. De leerling leert het best wanneer de activiteit betekenisgericht is. Daarbij geniet hij of zij van het kunnen scheppen van nieuwe concepten. De betekenis van deze concepten voor de buitenwereld wordt door de leerling gezien. Typerend is dat de leerling met deze leerstijl beslissingen voor zich uitschuift, met name wanneer het 'domme' oftewel over nutteloze beslissingen gaat. De leerling met deze leerstijl bepaalt voor zichzelf of het nutteloos is. Het zijn de maatstaven van de leerling zelf.

Beslisser:

De persoon met deze leerstijl doorgrondt bestaande abstracte modellen om ze daarna actief toe te passen. De beslisser past zich daarnaast gemakkelijk aan bij omgeving en situatie. De leerling gebruikt vaak de oplossing die als eerste in hem opkomt, zonder daar goed over na te denken. Het gevolg daarvan is dat de leerling vaak met oplossingen komt die niet bij het probleem passen. (Veen H. v., 2007, pp. 566-575)

	Praktijkdenker	Systeemdenker
Beelddenker	Concreet - praktisch - Bij het bestuderen van de stof op de voorbeelden gericht zijn. - Tijdens het lezen bedenken wat het praktische nut is van de stof. - Graag inspelen op de situatie van het moment. - Graag al doende leren, door dingen toe te passen. - Bij het duidelijk maken van ideeën graag werken met beelden (verhalend of visualiserend). - Gericht op de toepasbaarheid van ideeën en theorieën: de mogelijke vertaling van een idee in activiteiten of in producten. Toegevoegd a.d.h.v. het schema van Lieke Kleijn - Experimenteren - Holistische informatieverwerking - Ongericht leren - Goed met tijd en volgorde	Globaal – divergent - Wat je bestudeert in eigen woorden vertalen. - Dwarsverbanden leggen tussen de afzonderlijke onderdelen van de stof. - Graag werken aan projecten waaraan hij zelf vorm kan geven. - Bij het uitvoeren van taken gericht zijn op het geheel. - Gericht op het ontwikkelen van een eigen visie en manier van werken. - Gericht op het vormen van ideeën en veronderstellingen over hoe de werkelijkheid in elkaar zit. Toegevoegd a.d.h.v. het schema van Lieke Kleijn - Eerst lezen - Instructies opvolgen - Analytisch denken: zaken op een rijtje zetten en structuur aanbrengen
begripsdenker	Locaal – convergent - Gericht op het zo veel mogelijk onthouden van wat hij bestudeert. - De details in de stof nauwkeurig bestuderen. - Graag werken in een bestaand kader waarin al bepaalde lijnen zijn uitgezet. - Taken graag stukje voor stukje afwerken. - Graag werken met bestaande ideeën, technieken of regels die hun waarde hebben bewezen. - zich baseren op de beschikbare feiten of gegevens en deze nauwkeurig nagaan. Toegevoegd a.d.h.v. het schema van Lieke Kleijn - Bedenkt bijzondere oplossingen - Globaal denken - Gevonden oplossingen uitvoeren (testen of bedachte theorie uitvoerbaar is)	Abstract – theoretisch - Voor jezelf de theoretische kernprincipes van wat je bestudeert formuleren. - Voor jezelf de argumentatie of bewijsvoering in een tekst reconstrueren. - Graag vasthouden aan een algemeen, doordacht uitgangspunt. - Graag snappen hoe iets zit, alvorens het uit te proberen. - Erop gericht zijn ideeën in de juiste woorden en formuleringen tot uitdrukking te brengen. - Gericht op de innerlijke samenhang van ideeën en theorieën; de logica van redeneringen en van conclusies. Toegevoegd a.d.h.v. het schema van Lieke Kleijn - Goed verbaal kunnen uiten - Leert goed via instructie - Eerst lezen - Kan stappen verduidelijken

Aan de hand van deze vergelijking en na overleg met Jan Kaldewey veronderstel ik dat:
Concreet-praktisch te vergelijken is met de doener
Globaal-divergent te vergelijken is met de dromer
Lokaal-convergent te vergelijken is met beslisser
Abstract-theoretisch te vergelijken is met denker.
Deze samengevoegde kenmerken in het schema zal ik in het vervolg van het onderzoek praktijk-
doener, divergent- dromer, convergent- beslisser en theoretisch- denker noemen.

Aan de hand van de kenmerken kan ik de duidelijke voorkeuren voor een opdracht ontdekken.

De praktijk-doener:

- Wil graag met concreet materiaal aan de slag
- Wil het doel voor de praktijk graag van te voren weten
- Verwerkt antwoorden het liefst via beelden
- Ziet de opdracht in zijn geheel

De divergent- dromer:

- Wil een project waar hij zelf vorm kan geven
- Is gericht op het geheel
- Denkt buiten de kaders, eisen voor de inhoud is belangrijk

De convergent- beslisser:

- Wil werken binnen een bestaand kader, dus duidelijke richtlijnen binnen een opdracht
- Werkt het liefst vanuit stappen naar een geheel
- Wil de zelfbedachte theorie uitproberen
- Vind het fijn om te werken met bestaande ideeën, wat te ondervangen is met verlengde instructie voor een opdracht.

De theoretisch- denker:

- Wil stapsgewijs werken; eerst stap één wanneer die afgerond is naar de volgende
- Wil graag snappen hoe iets zit voordat het wordt uitgeprobeerd
- Kan duidelijk aangeven welke stappen hij neemt en waarom
- Kan antwoorden duidelijk formuleren

6. Hypothese

Ik verwacht dat de leerlingen in een heterogene groep hoger scoren en een fijnere samenwerking hebben, omdat ze elkaar kunnen aanvullen. Door de verschillende leerstijlen zal eerder duidelijk worden, wie welke taak heeft. Ze zullen hoger scoren omdat er een grotere database aan kennis beschikbaar is. De leerlingen met verschillende leerstijlen, onthouden stuk voor stuk kennis op een andere manier. Daarin kunnen ze elkaar goed aanvullen.

Een voorbeeld hiervan: een talig persoon zal de instructie die ik mondeling geef onthouden. Een beelddenker daarentegen zal het materiaal dat ik gebruik en de bijbehorende oplossingen beter onthouden.

De leerlingen met dezelfde leerstijlen zullen laten zien waar ze allemaal goed in zijn. Ik denk dat het afhankelijk van de opdracht is of zij daar hoger zullen scoren.

7. Onderzoeksmethode

Voor dit onderzoek heb ik gekozen voor de onderzoeksmethode experiment. Een experiment is een kwantitatief en interveniërend onderzoek. Voor dit onderzoek is de analyse-eenheid 16-20 personen. Mijn LIO-klas bestond uit zeventien leerlingen, groep drie. “Bij een experiment probeer je een bepaalde interventie uit en maak je een vergelijking tussen een experimentele groep bij wie je de interventie toepast, en een controle groep die het normale onderwijs volgt”. (Academie educatie, 2012, p. 7) De experimentele groep bestond uit 13 leerlingen en de controle groep uit 4 leerlingen. Aan de hand van de verworven gegevens, heb ik de groepen ingedeeld. De controle groep is een groep die bestaat uit een groep met dezelfde leerstijlen. De experimentele groepen zijn qua leerstijl heterogeen ingedeeld. Dit houdt in dat er vier verschillende leerstijlen in een groep zitten.

Zoals eerder benoemd is het een kwantitatief onderzoek. Ik heb er voor gekozen een eigen instrument te ontwikkelen voor het testen van de leerstijlen. Voor het werken met een eigen instrument is het belangrijk om aan te geven wat ik precies wilde testen en wat de begrippen precies inhouden. Met de test wilde ik graag ontdekken welke leerstijlen de kinderen hebben. De leerstijl zoals ik die interpreteer, staat beschreven bij het hoofdstuk leerstijlkeuze. Ik heb ervoor gekozen om van de test een opdracht te maken, omdat het gaat om het ontdekken van een voorkeur. De testen die online staan zijn vooral gericht op volwassenen. Leerlingen van groep 3 hebben nog een lange tijd te gaan voordat ze volwassen zijn en op het hoger onderwijs zitten.

Om te meten of deze test wel betrouwbaar was, heb ik gebruik gemaakt van de methodetriangulatie. Dit houdt in dat ik op meerdere manieren leerstijltesten heb uitgevoerd. Die gegevens heb ik vergeleken met een zelfontwikkelde test om te ontdekken of de test betrouwbaar is. Naast het vergelijken heb ik gebruik gemaakt van de kennis van mijn LIO-coach. Zij kent de kinderen langer dan ik. Met haar heb ik voornamelijk de twijfelgevallen besproken. Daardoor zal de indeling van groepen soms anders zijn dan de uitslagen.

7.1 Uitvoering van de leerstijl testen

In dit deel van hoofdstuk zeven beschrijf ik de manier waarop de testen uitgevoerd zijn.

Woensdag middag zes februari had ik van 13.15 tot 14.00 uur groep drie voor mezelf. Groep twee was onder de hoede van mijn LIO-coach. In die tijd heb ik leerstijltest 1 afgenomen. Zoals in bijlage 1 te lezen is, gaf ik de les. De leerlingen waren betrokken en deden hun best om zoveel mogelijk woorden op te schrijven. Het moment waarop de pennen neergelegd moesten worden vonden ze niet allemaal leuk. Ze waren betrokken, al merkte ik dat de leerlingen met problematiek afhaakten. Ze waren bezig met andere dingen, ze starden bijvoorbeeld naar het plafond. Leerling Tom heeft problemen met auditieve synthese. Hij kan de woorden die je zegt niet omzetten. Hij leest daardoor moeizaam en alleen met veel begeleiding kan hij woorden omzetten tot klanken. Hem heb ik op een gegeven moment aangeboden de woorden te tekenen, wanneer hij ze niet kon opschrijven. Dit leverde helaas niets op.

Er waren in die tijd veel zieken. De test heb ik later bij hen afgenomen. Daarbij heb ik gelet op de nauwkeurigheid om de test op precies dezelfde manier af te nemen.

Woensdag dertien februari had ik groep drie opnieuw alleen van 13.15-14.00 uur. Toen heb ik leerstijltest 2 uitgevoerd. Ik heb zoals in bijlage 2 beschreven staat, de les zelf gegeven. De leerlingen waren betrokken. In de evaluatie gaven leerlingen aan dat ze het fijn vonden om te werken in de groep waar ze zaten. Niet zozeer om de kinderen die om hen heen zaten, maar de manier van de opdracht. Dat gaf mij de bevestiging dat ze een goede keuze hadden gemaakt.

Eén leerling kwam niet tot werken in de vrije groep. Ik vraag me nu af waarom hij deze manier van werken had gekozen en hoe het kwam dat hij niet tot werken kwam. Het is volgens mijn LIO-coach zeer typerend en logisch dat hij dit gedrag vertoonde. Mijn LIO-coach en de IB 'er vermoeden dat hij DCD met PDD-NOS heeft, dit moet nog getest worden. Ook bij andere opdrachten blijkt dat hij niet tot werken komt. Hij kan een half uur met zijn benen tegen zijn tafel aan leunen en gewoon niks doen. Wanneer je hem hierop aanspreekt is hij vijf minuten bezig en daarna begint het weer opnieuw. Met deze informatie in mijn achterhoofd kies ik ervoor om hem wel in deze testgroep te laten zitten.

Op basis van deze twee testen deel ik de groepen in. Ik ben benieuwd of ze met coöperatief leren de manier van werken die ze gekozen hebben ook laten zien. De tweede leerstijltest heeft meer invloed op het indelen van de groep dan de eerste leerstijltest, omdat hier meer de voorkeur naar voren komt. Leerstijltest 1 is de controle of de leerling in de goede groep zit.

Na het indelen van de groepen werd ik nieuwsgierig naar het vermogen van de leerlingen om aan te geven wat zij het fijnste vonden bij leren. Ik heb een vragenlijst opgesteld te zien in bijlage 3. Deze vragenlijst is door mijn afstudeerbegeleider nagekeken. De test heb ik uitgevoerd op het moment dat ik op woensdag alleen was met groep 3. Ik heb de vragen voorgelezen. De leerlingen kleurden het balletje ja of nee in. Aan de hand van die gegevens heb ik gecontroleerd of ze konden aangeven wat ze fijn vonden bij leren en of dat overeen kwam met de leerstijl die in de opdracht naar voren was gekomen. Deze gegevens zijn te vinden bij de analyse verworven gegevens.

Uitslagen leerstijltesten

Leerstijltest 1	horen	zien	doen	horen zien doen
	Tom	Tom		
	Daniël	Gerrit	Sem	
	Chanan	Joost	Twan	
		Twan		
		Sara		
		Marjan		
		Rob		
		Ilse		
		Stijn		Stijn
		Levi		

leerstijltest 2	praktisch-doener groep 1	divergent-dromer groep 2	convergent-beslisser groep 3	theoretisch-denker groep 4
	Gerrit	Tom	Joost	Sara
	Stijn	Daniël	Twan	Marjan
	Laura	Sem	Chanan	Falerie
		Rob	Ilse	
		Levi	Sam	
			Ilona	

Aan de hand van deze twee testen heb ik de volgende groepen gemaakt.

Geel	Blauw	Paars	Groen
Gerrit	Stijn	Chanan	Sem
Tom	Daniël	Ilse	Rob
Joost	Twan	Sam	Levi
Sara	Marjan	Ilona	Falerie
			Laura

De paarse groep is de groep die dezelfde leerstijlen hebben.

De gele, blauwe en groene groep zijn gemixte groepen.

Na het indelen van de groepen mocht ik beginnen met het uitvoeren van de CL-vormen. Ik heb gekeken naar het effect van leerstijlen in een groep bij de volgende coöperatieve werkvormen:

- rotonde placemat
- om-de-beurt
- genummerde hoofden

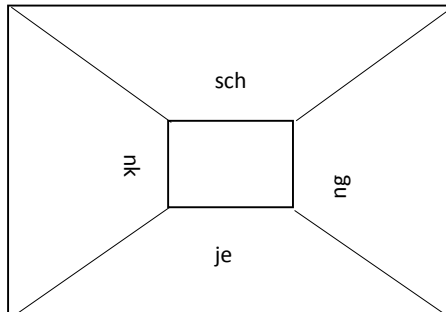
Deze werkvormen zijn gemakkelijk in te zetten en ze zijn op meerdere manieren in te vullen. Het boek *coöperatief leren in de basisschool* geeft aan dat je de groepen in kunt delen op leerstijlen. Bij de uitvoering van de werkvormen heb ik geprobeerd te ontdekken of dat enig effect heeft. Ik heb de heterogene groepen met de homogene groep vergeleken. Door tijdens de werkvormen te observeren probeerde ik te ontdekken wie welke taak op zich nam. Op de volgende pagina's zijn de coöperatieve werkvormen uitgewerkt. In het daaropvolgende hoofdstuk analyseer ik de uitslagen van de CL-vormen en de uitslagen van de ervaring.

7.2 Uitvoering coöperatieve werkvormen (Cl-vormen)

7.2.1 Cl-vorm 1

Dinsdag twaalf maart heb ik de eerste CL-vorm uitgevoerd.

Groep 3c is de afgelopen periode bezig geweest met de volgende klanken: sch, ng, nk, je. Dinsdag was de mogelijkheid om hier verder mee aan de slag te gaan. Ik heb toen de CL-vorm placemat rotonde ingezet. Hieronder is een voorbeeld van een placemat rotonde.



Allereerst heb ik de vorm uitgelegd. Ieder kind had een andere kleur kleurpotlood, zodat ik de inbreng van ieder kind kon zien. In het vak met de klank schreven ze woorden op waarin die klank voorkomt. Zoals in het vak sch bijvoorbeeld school. Drie keer in de week lezen we de woorden met de verschillende klanken, het repertoire aan woorden is daardoor aardig groot. Wanneer ze één woord hadden opgeschreven, moesten ze elkaar aankijken en samen beslissen of de placemat doorgedraaid kon worden. Had je eerst het vak sch dan krijg je daarna het vak nk en was het de bedoeling dat je daar een woord voor verzor. Zo draaiden ze het placemat een aantal keer door totdat de tijd voorbij was. Toen de tijd verstreken was hebben we een aantal woorden besproken en gereflecteerd op de samenwerking.

Ik heb deze vorm in twee keer gegeven. De eerste keer om te wennen aan deze manier van werken. De tweede keer zijn ze zelfstandig aan de slag gegaan. Het aantal goed geschreven woorden is de score die ik gebruik voor het onderzoek. Aan de hand van de scores probeer ik verschillen te ontdekken tussen de heterogene en homogene groepen.

7.2.2 Cl-vorm 2

Maandag achttien maart heb ik de tweede CL-vorm uitgevoerd.

Deze les ging over samengestelde woorden. Allereerst heb ik de leerlingen de instructiekalender laten lezen. Deze is afkomstig van de methode Veilig Lereren Lezen. Daar staan allemaal samengestelde woorden op. Daarna zijn we in de klas op zoek gegaan naar samengestelde woorden. Toen dat afgerond was hebben ze de werkvorm mix en koppel met woordkaartjes uitgevoerd. Wanneer de leerlingen een combinatie hadden gevonden moesten ze met de ruggen tegen elkaar aan staan. Aan het eind van de werkvorm hebben we gereflecteerd.

De leerlingen gingen weer in de groepen zitten en kregen uitleg voor de volgende opdracht. Als eerste moesten ze voor zichzelf een aantal samengestelde woorden opschrijven of tekenen. Na 5 minuten moesten ze dit bij elkaar terug koppelen. Een schrijver had een groot vel voor zich liggen en schreef of tekende wat de leerlingen om-de-beurt zeiden. Hier hadden ze 10 minuten de tijd voor. Toen de tijd afgelopen was hebben we besproken welke woorden ze hadden gevonden en hoe de samenwerking ging.

Voor de beoordeling is elk woord of plaatje een punt waard. Hierbij is het niet noodzakelijk dat het woord goed geschreven is, als het maar een samengesteld woord is.

7.2.3 Cl-vorm 3

Dinsdag zesentwintig maart heb ik de derde CL-vorm uitgevoerd.

Deze les ging over het op volgorde leggen van de tekst. In het schriftje van Veilig Leren Lezen moesten de leerlingen de zinnen 1 t/m 4 op de juiste plaats zetten. Van mij kregen ze dezelfde opzet. Ze kregen een viertal zinnen met een daarbij horend plaatje. Ze moesten de zinnen, die door elkaar lagen, op de goede volgorde leggen en hier het goede cijfer op schrijven.

Ik had geïnstrueerd op de taak lezer en een schrijver. Deze taakverdeling komt uit het boek *coöperatief leren in het basisonderwijs*. De lezer pakte uit de envelop een stapeltje met een paperclip en las deze voor aan de groep. De leerlingen uit de groep moesten alvast bedenken welke zin de eerste was enzovoorts. Zodra de voorlezer klaar was overlegden, ze met elkaar en werd de tekst op de goede volgorde gelegd. De schrijver schreef dan 1 t/m 4 op de juiste stroken en deed de paperclip er weer op. De schrijver werd dan de lezer en degene die aan de rechterkant zat van de lezer werd de schrijver. Zo schoven de taken steeds door en iedereen moest actief mee doen. De zwakke lezers had ik pre-teaching gegeven en zij mochten de hulp invoeren van de andere groepsleden.

Bij het nakijken heb ik gekeken naar de hoeveelheid verhaaltjes die ze hebben behandeld en hoeveel ze er goed hadden. In bijlage 4 is een voorbeeld van de envelop te vinden. Ook deze scores gebruik ik om verschillen te ontdekken tussen de homogene en heterogene groepen.

7.2.4 Cl-vorm 4

Woensdag zevenentwintig maart heb ik de vierde CL-vorm uitgevoerd.

Dit keer heb ik opnieuw de placemat-rotonde uitgevoerd. Dit keer met de leescategorieën sch, ooi, aai en oei. Wat ik de vorige keer in twee keer moest splitsen kon ik dit keer in een keer uitvoeren.

Ook dit keer tel ik het aantal woorden dat goed was geschreven. De som daarvan was de score.

Ik wilde nog een vijfde vrije opdracht geven met een Cl-vorm zodat de rol van de verschillende leerstijlen duidelijker naar voren kon komen. Helaas werd het hele plan omgegooid toen de moeder van een leerkracht op mijn LIO-school plotseling overleed. Mijn begeleidster moest invallen en ik kreeg mijn eigen groep 2 erbij. Die dag liep alles anders. Dat is eenmaal het onderwijs en zo is het de afgelopen weken wel eens vaker gegaan. Ik ben dan heel flexibel maar helaas, kon ik daardoor deze vorm niet gebruiken in mijn onderzoek. Het eerste deel van die opdracht heb ik nog wel kunnen geven dit leverde te weinig gegevens op, om daar iets zinvols mee te doen. Daarom laat ik die gegevens binnen mijn onderzoek buiten beschouwing.

7.2.5 De ervaring van de leerlingen

Naast het feit dat ik nieuwsgierig was naar de resultaten van het werken met leerstijlen vroeg ik me af welke rol het gevoel van competentie speelt in een heterogene groep. Hier heb ik geen uitgebreid onderzoek naar gedaan maar heb aan het eind van mijn onderzoek wel een vragenlijst afgenomen. De vragenlijst is te vinden in Bijlage 5. In deze vragenlijst heb ik voornamelijk gevraagd naar de ervaringen van de leerlingen.

8. Analyse van de verworven gegevens

De gegevens van leerstijltest 1 en leerstijltest 2 zijn te vinden in hoofdstuk 7.1 onder uitslagen leerstijltesten. Deze gegevens heb ik gebruikt voor het indelen van de groepen.

Hieronder is het schema van leerstijltest 2 ook te vinden om de vergelijking te maken tussen de voorkeurkeuze van de opdracht en de laatste leerstijltest om te controleren of ze zouden kunnen aangeven op welke manier ze het liefst leren.

leerstijltest 2	praktisch-doener	divergent-dromer	convergent-beslisser	theoretisch-denker
	Gerrit	Tom	Joost	Sara
	Stijn	Daniël	Twan	Marjan
	Laura	Sem	Chanan	Falerie
		Rob	Ilse	
		Levi	Sam	
			Ilona	

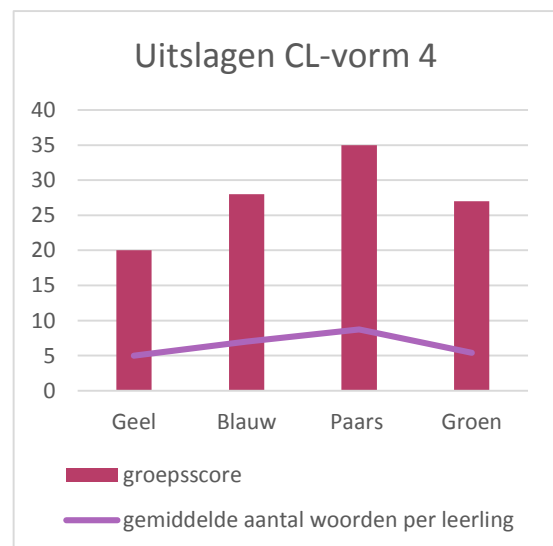
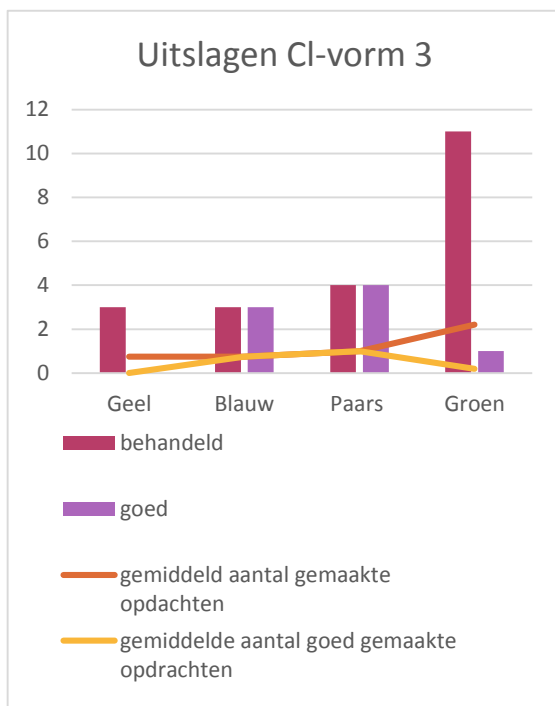
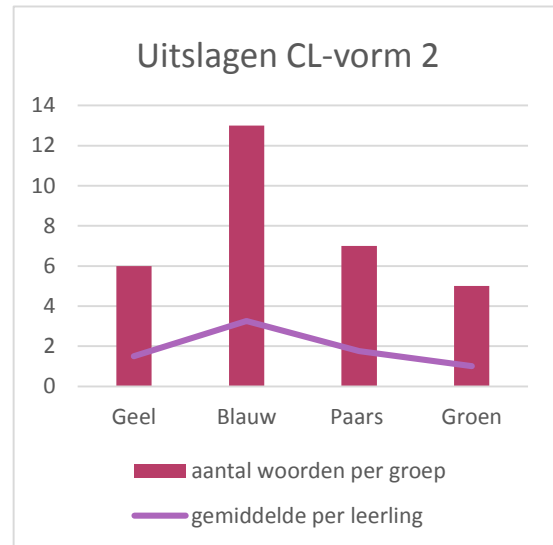
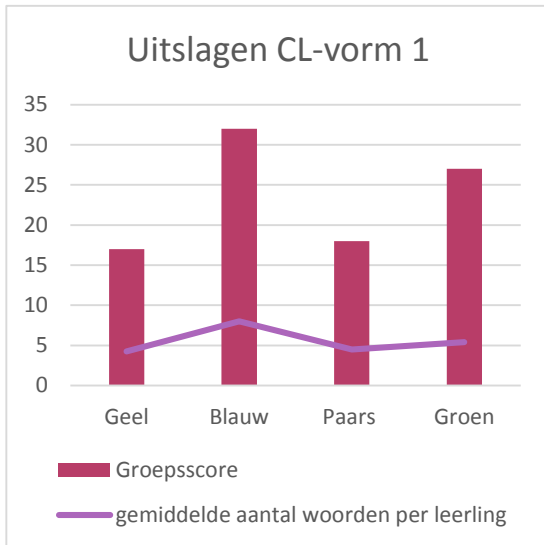
leerstijltest 3	naam	praktisch-doener	divergent-dromer	convergent-beslisser	theoretisch-denker
	Ilona	4	3	4	3
	Sam	3	2	4	4
	Joost	3	1	3	4
	Daniël	3	1	3	4
	Chanan	4	3	2	2
	Sara	3	3	4	4
	Marjan	4	3	3	3
	Falerie	3	3	3	4
	Rob	3	3	3	4
	Laura	4	4	1	4
	Levi	3	2	2	3
	Stijn	2	3	3	3
	Ilse	3	1	4	3
	Twan	3	1	4	4
	Gerrit	3	1	3	3
	Sem	3	2	3	3
	Tom	3	4	3	4

In het schema heb ik bij de leerling het vakje gekleurd van de leerstijl die tijdens de opdracht naar voren kwam. De cijfers één tot vier zijn het aantal positief beantwoorde stellingen gekoppeld aan een leerstijl. Hier wordt zichtbaar dat leerlingen eigenlijk van alles fijn vinden en er meerdere leerstijlen naar voren komen bij de vragenlijst.

Mogelijke verklaringen voor dit verschil

- Leerlingen in groep 3 zijn nog niet goed in staat om aan te geven wat ze het fijnste vinden bij het leren.
- Leerlingen in groep 3 willen het liefst sociaal wenselijke antwoorden geven.
- Leerlingen in groep 3 kennen nog niet genoeg vormen van leren om hier een goed antwoord op te kunnen geven.

8.1 Uitslagen CL-vormen



Wat opvalt aan de blauwe groep is dat ze bij de eerste twee werkvormen het hoogste scoort. Daarna zie je dat de paarse groep de leiding overneemt.

Mogelijke verklaringen voor dit verschil:

- Groep paars moest wennen aan de andere manier van werken. Typisch voor deze leerstijl is dat men graag werkt met bestaande ideeën, technieken of regels die hun waarde hebben bewezen. Dat zou een verklaring kunnen zijn.
- Groep blauw heeft meerdere divergent-dromers in de groep. Deze leerstijl houdt van analytisch denken. Ze zetten de zaken op een rijtje en brengen structuur aan. Daarnaast houden ze ervan om aan eigen opdrachten te werken dat kan verklaren waarom ze later lager scoren. Ze verzinnen een andere manier om de opdracht aan te pakken.

Bij Cl-vorm 3 zie je dat groep groen een hele hoge score heeft bij het aantal gemaakte opdrachten. Het gemiddeld aantal gemaakte opdrachten ligt daarbij hoog, maar het aantal goed gemaakte opdrachten is nul.

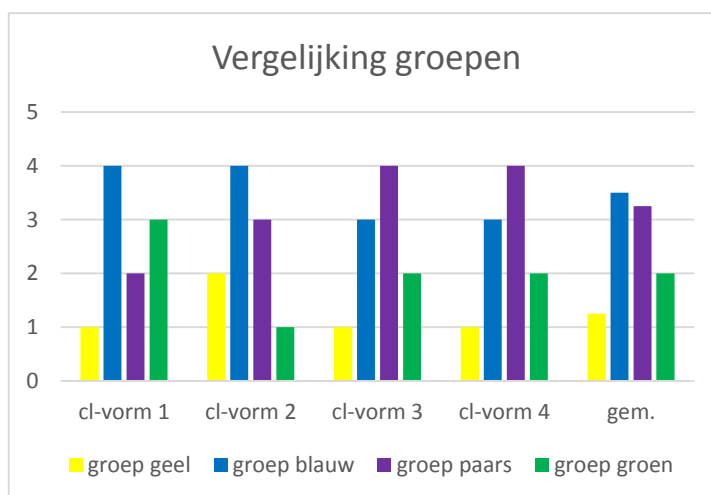
Mogelijke verklaringen voor dit verschil

- Deze opdracht was een inoefening. Het principe van de opdracht was bij groep groen nog niet duidelijk totdat ik bij hen langsliep. Ik heb er toen één met hen samen gemaakt. Daarna hebben ze er 1 goed gemaakt helaas was dit aan het eind van de tijd. In de schriftjes is overigens te zien dat ze de opdracht daarna doorhadden hadden.
- De leerlingen wilden alle opdrachten maken en lazen daarbij de zinnen niet goed door.

8.2 Vergelijking groepen

Om te vergelijken welke groepen uiteindelijk het beste hebben gescoord heb ik de hoogst scorende groep per CL-vorm genummerd. De groep met de hoogste score kreeg het nummer 4 en de groep met de laagste score kreeg nummer 1. Die gegevens tel ik bij elkaar op en deel ik door het aantal werkvormen om het gemiddelde te ontdekken.

	groep			
	geel	blauw	paars	groen
cl-vorm 1	1	4	2	3
cl-vorm 2	2	4	3	1
cl-vorm 3	1	3	4	2
cl-vorm 4	1	3	4	2
gem.	1,25	3,5	3,25	2



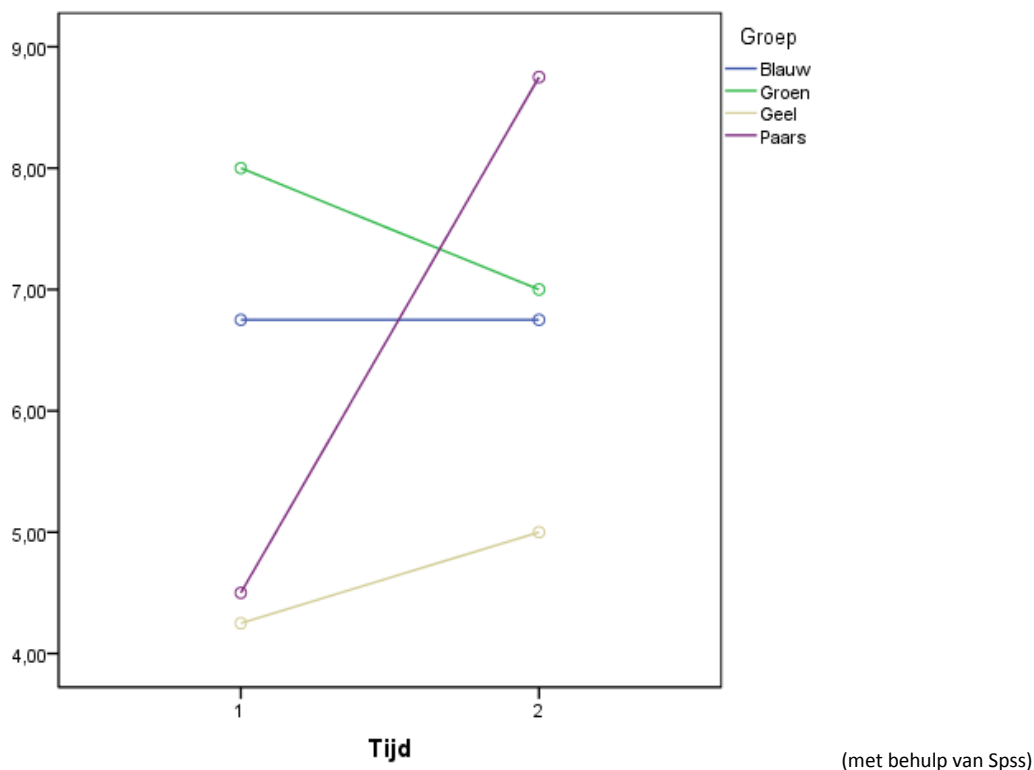
Hier is te zien dat de blauwe groep over de gehele toets periode het beste heeft gescoord. Wanneer we groep paars en groep blauw vergelijken is er geen groot verschil te zien. De andere heterogene groepen scoren anders dan de blauwe groep die tevens een heterogene groep is.

Mogelijke verklaringen voor dit verschil

- In groep geel zit leerling Tom die moeite heeft met auditieve synthese. De groep moet hem erbij betrekken en veel helpen waardoor de gestelde tijd niet optimaal benut kan worden.
- Ieder kind is uniek en dat blijkt uit leerstijlen maar ook uit de snelheid van werken. Het zijn geen robots waardoor verschillen ontstaan.
- In groep blauw is er een duidelijke leider. Ik had gedacht dat de leerling met de praktisch-doener leerstijl de leiding op zich zou nemen. Dit was bij deze groep niet het geval. Leerling Daniël nam de leiding op zich. Dit heeft denk ik te maken met zijn A score op het gebied van lezen en spellen.

8.3 Vergelijking CL-vorm 1 en 4

CL-vorm 1 en CL-vorm 4 zijn dezelfde CL-vormen. Bij de volgende analyse zal ik de verschillen tussen deze twee testen uitwerken.



In deze grafiek kun je zien dat er sprake lijkt te zijn van een interactie is tussen groep en tijd. De blauwe, groene en gele groep scoren namelijk ongeveer hetzelfde op de CL-1 en CL-4, terwijl de paarse groep veel hoger scoort op de CL-4 dan op de CL-1.

Mogelijke verklaringen voor dit verschil

- De manier van samenwerking werkt voor de paarse groep goed, maar de kinderen moesten eerst aan de werkvorm (CL-1) wennen en daarom zie je het verschil pas bij CL-4. Kenmerkend voor deze groep is het werken in kaders en het ontdekken van de waarde. Bij CL-1 waren ze blijkbaar terughoudend.
- Een ander belangrijk punt is dat de kinderen in de paarse groep allemaal een leerstijl gekoppeld aan begripsdenken hebben. Aangezien de CL1 en de CL4 allebei taken zijn waarbij woorden belangrijk zijn, is het mogelijk dat de beelddenkers in de andere groepen relatief minder konden bijdragen aan deze taak.
- Opvallend is ook het feit dat er een positieve correlatie bestaat tussen de spellingscores van de leerlingen en de groepsscores op de CL4 ($r_s = .65, p = .005$). Dit betekent dat hogere spellingsscores van de leerlingen worden geassocieerd met hogere groepsscores op de CL4. Het feit dat de paarse groep zo hoog scoort op de CL4 kan dus ten dele worden verklaard door het feit dat alle kinderen in deze groep zulke hoge spellingscores hebben (zie tabel met overzicht spellingsscores per groep). Daarmee is ook te verklaren waarom de gele groep zo laag scoort. Daar is de spellingsscore van de groep veel lager.

Overzicht spellingsscores

Kleur groep	Naam	Score DMT	Score Spelling 2
Geel	Tom	E	E (kaart 1)
	Joost	B	B
	Sara	C	B
	Guilian	C	B
Paars	Chanan	B	A
	Ilse	C	A
	Sam	A	A
	Ilona	A	A
Blauw	Marjan	C	A
	Stijn	D	B
	Daniël	A	A
	Twan	D	B
Groen	Sem	A	B
	Laura	D	A
	Levi	C	B
	Rob	B	A
	Falerie	B	A

8.4 Verwerking vragenlijst ervaring leerlingen

Vraag 1: Hoe vind je het om in deze groep samen te werken?



Vraag 2: Waarom?

De antwoorden op deze vraag liepen enorm uiteen. Leerling vonden het gewoon leuk, anders dan normaal, gezellig of vonden het fijn om samen te werken.



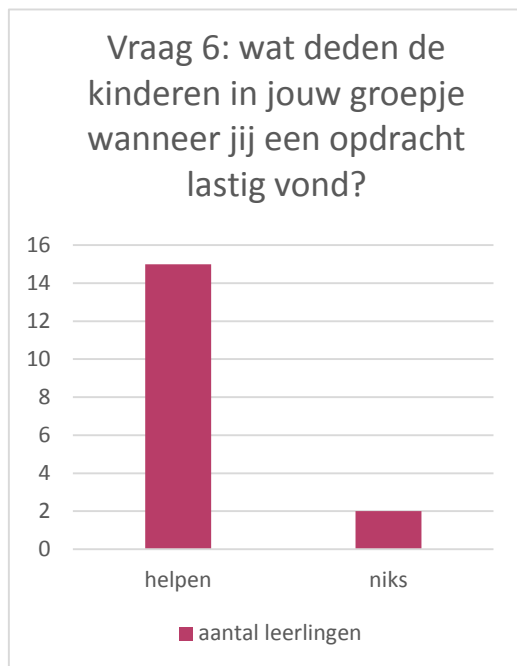
Vraag 4: kan je dat laten zien in de samenwerkingsgroep?

Is unaniem beantwoord met ja.

Vraag 5 waarom wel/niet. Noem is een voorbeeld.

Hieronder in het schema staan de zinnen die de leerlingen hierbij hadden opgeschreven.

Omdat ik hard werkte kon ik de woorden invullen	Lezen
Ik mocht lezen	Woorden opschrijven, de kaarten, ik kan goed lezen
Ik kan het goed	Ik was de lezer
Veilig leren lezen	Toen ik schrijver was
Omdat t goed gaat, ik was af en toe lezer	Veel keren lezen
Ik heb wel gelezen en geschreven en ik heb goed nagedenkt	Ze kunnen goed er mee werken, ik was schrijver
Ik kon het heel goed lezen een schrijven	Lezen
Goed	Woorden opschrijven, de kaarten, ik kan goed lezen
Omdat ik goed in schrijven ben	Ik was de lezer
Ik heb een paar keer geschreven	Toen ik schrijver was



Zinnen die leerlingen opgeschreven hadden bij vraag 7:

“Ze gaven complimentjes”

“Ik mocht dat vaker doen”

“Nee, ik wist het al.”

“Ja, want ik kon helpen”

Over het algemeen is de vragenlijst positief ingevuld. Dat betekent dat leerlingen de opdracht positief hebben ervaren op het gebied van samenwerken. Wat ik opvallend vind is dat bij vraag 3 leerlingen niet verder kwamen dan lezen of schrijven. Ook al hebben we het met leefstijl gehad over dingen die je goed kunt. Mondeling konden ze toen wel toelichten wat ze goed kunnen. Ze laten bij deze vragenlijst niet zien of ze de link hebben kunnen maken tussen leefstijl en de cl-vormen.

Mogelijke verklaringen voor dit verschil

- Leerlingen van groep 3 hebben nog niet het vermogen om op papier aan te geven waar hun capaciteiten liggen.
- Leerlingen van groep 3 denken voornamelijk aan school gerelateerde eigenschappen. De opdrachten waren allemaal gekoppeld aan lezen en schrijven. Daardoor kunnen ze het idee hebben gehad dat het ging om de opdracht.

Daarnaast vind ik het opvallend dat bij vraag 6 twee leerlingen aangeven dat er niks gebeurde wanneer ze iets niet begrepen. De andere 15 geven juist aan dat ze geholpen werden.

Mogelijke verklaringen voor dit verschil

- De leerling zat in de gele groep en had de hoogste score bij spelling en lezen. Hij kon de degene zijn die juist de anderen allemaal moest helpen.
- De leerling zat in de blauwe groep waar de leerling met de hoogste scores de leiding op zich nam. Hij kan het idee gehad hebben te zijn gepasseerd. Hij heeft de leerstijl praktisch-doener en denkt anders dan de divergent-dromer, degene die de leiding nam. Het kan zijn dat hij nog bezig was met voorbeelden te bedenken terwijl de leider van de groep al bezig was met de opdracht.
- Ze hebben niet ervaren dat ze wel geholpen werden.

9. Conclusie

In dit deel zal ik een antwoord geven op de onderzoeksvragen die in dit onderzoek centraal staan.

Kan een groep leerlingen met diverse denk- en leerstijlen, een heterogene groep, opdrachten beter volbrengen in vergelijking tot een groep met dezelfde denk- en leerstijlen, een homogene groep?

Na het analyseren van de verworven gegevens, kan ik hier geen duidelijk positief antwoord op geven.

Groep blauw, een heterogene groep, heeft over de gehele toetsperiode het beste gescoord.

Aangezien dit één groep is van de drie heterogene groepen kan het puur toeval zijn dat groep blauw het hoogste heeft gescoord. Je ziet bij groep paars, de homogene groep, dat zij naarmate de toetsperiode vordert beter scoren. Dit is typerend voor de leerstijl van deze homogene groep. Naast de verschillende leerstijlen in een groep zijn de CITO-scores van de individuele leerling van belang voor de scores van de groep. Er bestaat een positieve correlatie tussen de spellingscores van de leerlingen en de groepsscores op cl-vorm 4 ($r_s = .65, p = .005$).

Bij de werkvormen placemat rotonde, om-de-beurt en genummerde hoofden is het niet zo dat een heterogene groep per definitie hoger scoort. Dit is afhankelijk van de scores van de individuele leerling.

Welke rol speelt het gevoel van competentie in een heterogene groep?

Aan de hand van de vragenlijst is de ervaring van de leerlingen met deze manier van werken positief. Ze geven aan goed geholpen te worden wanneer ze iets niet snapt en ontdekten dat ze dingen die ze goed konden vaker mochten uitvoeren. Tijdens de samenwerking heb ik me verbaasd over het niveau van samenwerken. Ze namen allemaal actief deel en konden opdrachten uit handen geven om ieder tot zijn recht te laten komen. De theorie benoemt dat groepsgenoten belangrijk zijn voor het vormingsproces van de leerling. Dat zag ik bij de werkvormen terug.

Het gevoel van competentie kunnen ze nog niet duidelijk benoemen. Het plezier dat bij de opdracht naar voren komt door het geen wat ze vaker mochten doen, link ik wel aan het gevoel van competentie. Dit was positief maar ik zie daarin geen grote verschillen tussen de homogene groep of de heterogene groep. Een voorzichtige conclusie zou kunnen zijn dat de werkvorm dit gevoel veroorzaakt. Ook het sociale gedrag van leerlingen zou invloed kunnen hebben op het gevoel van competentie. Met de resultaten van de vragenlijst kan ik niet zeggen of dat in verband staat met de leerstijl van de leerling.

10. Discussie

In het theoriedeel benoem ik dat het interessant is voor mij om te ontdekken wat de schrijvers van het boek coöperatief leren in het basisonderwijs, bedoelen met het indelen van de groepen op leerstijlen. Bij het onderzoek heb ik werkvormen gebruikt die zij noemen en de mogelijkheid van het indelen op leerstijlen uitgetoetst. Er stond in het boek verder geen toelichting bij het indelen op leerstijlen. Die toelichting heb ik nu wel kunnen ontdekken. Het indelen van de groepen op leerstijl kan van belang zijn bij bepaalde opdrachten. Daarbij moet je wel blijven kijken naar het prestatieniveau van de individuele leerling.

Leerstijltest

Voor het indelen van de groepen heb ik een zelfontworpen leerstijltest uitgevoerd nadat ik de denkstijlen en leerstijlen had samengevoegd. Dit is gecontroleerd door Jan Kaldeway. Daarnaast heb ik nog een andere meting gedaan. Ondanks mijn zorgvuldigheid zou het kunnen zijn dat een leerling in de verkeerde groep is ingedeeld. Het overleg met mijn stagebegeleidster heeft bij twijfelgevallen wel geholpen. Een tweede keer leerstijltest 2 uitvoeren zou voor betrouwbaardere resultaten zorgen.

Ik ben wel tevreden over de manier van testen. Bij de vragenlijst, leerstijltest 3, ontdekte ik dat leerlingen het moeilijk vonden om aan te geven wat ze het fijnste vinden bij leren. De theorie zegt dat leerlingen in de leeftijd van 6/7 jaar in bepaalde mate kunnen aangeven hoe ze het beste leren. Helaas heb ik bij leerstijltest 3 niet kunnen ontdekken of leerlingen daar echt toe in staat zijn.

Groepsindeling

Ik heb de groepen gemaakt aan de hand van de testen. Daarbij heb ik niet specifiek gekeken naar de eerdere prestaties van de leerlingen. Hierdoor ontstond een zwakke groep en een hele sterke groep. De paarse groep was de homogene groep met de leerstijl convergent-beslisser. Deze leerlingen denken in woorden en hebben een duidelijke voorsprong op de andere leerlingen. De gele groep was een hele zwakke groep en dit is in de resultaten te zien. Ik heb er voor gekozen om niet naar de scores te kijken omdat het puur ging om de leerstijlen van de leerlingen. Het indelen op prestatie is een indeling die door veel scholen wordt gebruikt bij coöperatief leren. Bij dit onderzoek heeft het zijn waarde wederom is bewezen. Iemand die een soort gelijk onderzoek zou gaan doen, raad ik aan om te kijken naar het prestatieniveau van de individuele leerling.

Ik heb daarnaast 1 controle groep en 3 experimentele groepen. De aantallen waren net genoeg voor het onderzoek. Voor hardere conclusies en duidelijkere verschillen zou de groep groter moeten zijn.

De opdrachten

De coöperatieve werkvormen die ik heb gebruikt waren niet heel complex. Ik heb dit wel geprobeerd helaas leverde dit niets op. Wanneer dit onderzoek uitgevoerd zal worden in groep acht zal er waarschijnlijk verschil in resultaten naar voren komen. In groep acht hebben ze kennis gemaakt met verschillende leerstrategieën. Daardoor hebben ze op meerdere manieren kunnen ervaren hoe zij het beste leren. Door de leeftijd zijn zij beter in staat om aan te geven wat zij fijn vinden met leren. Leerlingen van groep acht hebben als het goed is meer zich op hun voorkeur voor leren. Ook al verandert de voorkeur van leren door de jaren.

Nieuwe vragen

Na de uitvoering van dit onderzoek kwamen de volgende vragen bij mij op:

- Is het zo dat leerlingen van groep acht beter kunnen aangeven op welke manieren zij het fijnste leren?
- Komen de verschillende leerstijlen bij een complexere opdracht binnen coöperatief leren beter naar voren?
- Zijn er grotere verschillen te ontdekken bij hogere groepen wanneer er gebruik wordt gemaakt van dezelfde werkvormen waarbij gelet wordt op prestatieniveau van de individuele leerling?

11. Aanbevelingen

Het viel mij op dat leerlingen meer plezier krijgen in de opdracht wanneer ze samenwerken. Coöperatief leren is daar een goed hulpmiddel bij. Er is nog geen duidelijke waarde naar voren gekomen bij het werken in groepen ingedeeld naar leerstijl. Wil je hier toch mee verder aan de slag adviseer ik je om bij het indelen van de groepen ook echt naar prestatieniveau te kijken. Zo komt ieder kind tot zijn recht.

Het ontdekken van de leerstijl is niet alleen bruikbaar voor het coöperatief leren, maar daarnaast is het ook inzetbaar bij andere vormen van opdrachten. Het is niet verkeerd om je te verdiepen in de leerstijl van de kinderen. Daarnaast is het belangrijk voorafgaand aan je instructie te bedenken hoe je tijdens je instructie aandacht besteed aan beelddenkers en begripsdenkers. Leerstijltest 1 wijst uit dat leerlingen over het algemeen visueel ingesteld zijn. Dat is overigens ook typerend is voor de leeftijd van de leerlingen. Wanneer we daar in het onderwijs op in spelen zal die positieve gevolgen hebben.

Bibliografie

- Academie educatie. (2012, november 02). Afstudeeronderzoek leidraad 3. Ede.
- Berding, J., & Pols, W. (2006). *Schoolpedagogiek: opvoeding en onderwijs in de basisschool*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Bezem, A., & Coolwijk, M. v. (2002). *Beelddenken in de praktijk*. S.l.: bureau bezem.
- Bongaards, B., & Sas, J. (2005). *Vakbekwaam onderwijzen*. Groningen/houten: Wolters-Noordhoff.
- Brophy, E. (1983, oktober). Research on the self-fulfilling prophecy and teacher expectations. *Journal of Educational Psychology*, 631-661.
- Bruijne, V. d. (2011, juni 20). *Samenwerkend leren: een onderzoek naar de invloed van extraversie op interactie en prestaties bij een coöperatieve leertaak*. Opgeroepen op januari 03, 2013, van Igitur archief: <http://igitur-archive.library.uu.nl/student-theses/2011-0908-201615/Masterthesis%20Bruijne,%20VJM%20de-3361411.pdf>
- Claxton, G., Osborn, M., Atkinson, T., & Wallace, M. (1996). *Liberating The Learner: Lessons for Professional Development in Education*. London: Routledge.
- Costa, A., Kallick, B., & Meer, N. v. (2002). *Kinderen leren denken: Denkgewoonten ontdekken en verkennen*. Maasdijk: NTO-effect.
- Diversen. (2000-2002). Opgeroepen op november 2012, van Kuleuven: <https://www.kuleuven.be/algidid/difdyn1.php3?klike=cmaps1tac312-03&gr=1&studnr>
- Förrer, M., Kenter, B., & Veenman, S. (2003). *Coöperatief leren in het basisonderwijs*. Amersfoort: CPS onderwijsontwikkeling en advies.
- French, L. R., Walker, C. L., & Shore, B. M. (2011). Do Gifted Students Really Prefer to Work Alone? *Roeper review*, 33(3), 145-159.
- Graf, S. K.-C. (2009). Supporting Teachers in Identifying Students' Learning Styles in Learning Management. *Educational Technology & Society*, 12(4), 3-14.
- Honey, P., & Mumford, A. (1999). *Instrument leerstijlen*. Velp: TFC Trainingsmedia.
- Hooijmaaijers, T., Stokhof, T., & Verhulst, F. (2012). *Ontwikkelingspsychologie: voor leerkrachten basisonderwijs* (2e ed.). Assen: Van Gorcum.
- Huizenga, H., & Robbe, R. (2009). *Taalonderwijs ontwerpen*. Groningen/Houten: Noordhoff uitgevers.
- Kaldeway, J. (2004, maart). Leerstijlen: een poging tot synthese. *Tijdschrift voor hoger onderwijs*, 22(1), pp. 26-37. Opgeroepen op Januari 2013
- Kaldeway, J. (2007). Leerstijlen dan wel denkstijlen als uitgangspunt voor vakdidactischeontwikkelingen. *Levende talen tijdschrift*, 8(1), 11-22.

- Kleijn, L. (2011). *Ben ik in beeld? Rekening houden met beelddenkers binnen het verbale onderwijs*. Opgeroepen op september 5, 2012, van www.HBO-kennisbank.nl: <http://www.hbo-kennisbank.nl/nl/page/hborecord.view/?uploadId=ede%3Aoi%3Arepository.samenmaken.nl%3Ampid%3A12374>
- Korthagen, F., & Vasalos, A. (2007). Kwaliteit van binnenuit als sleutel voor professionele ontwikkeling. *VELON. Tijdschrift voor Lerarenopleiders*(28(1)), 17-23.
- Kraaij, D. (2011, oktober 14). Opgeroepen op 12 7, 2012, van Entree vaklokaal: https://extranet.che.nl/educatie/vaklokalen/w_t/Literatuur/Forms/AllItems.aspx
- Kraaij, D. (2011, Oktober 4). Opgeroepen op December 7, 2012, van Entree vaklokalen: https://extranet.che.nl/educatie/vaklokalen/w_t/Literatuur/Forms/AllItems.aspx
- National Research Council. (1999). *How people learn*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- onbekend. (sd). *Coöperatief leren*. Dukdalf Jenaplanschool, Leiden. Opgeroepen op april 12, 2013, van http://www.dukdalf-leiden.nl/ouders/subouders_Coopleren.html
- Opgenhaffen, T., & Allegaert, S. (2011). *Leren hoe?zo!* Leuven: LannooCampus.
- Paul A. McDermott, S. H., Clare, W., & Fantuzzo, J. W. (2012). The Preschool Learning Behaviors Scale: Dimensionality. *School Psychology Review*, 44(1), 66-81.
- Pilot, A., Hout-Wolters, B. v., Jongepier, P., & Scheijen, W. (2009). *Studeer effectief*. Groningen/Houten: Noordhoff uitgevers.
- Plas, C. (2008). *Gemotiveerd leren: werken met leer- en begeleidingsstijlen*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Rijst, H. v., & Kok, J. (2006). *Leren is niet leuk*. Hilversum: PIOO.
- Silverman, L. (sd). *upside-down brilliance: the visual-spatial learner*. Visual learners. Opgehaald van <http://www.visual-learners.com/>
- Smidts, D., & Huizinga, M. (2011). *Gedrag in uitvoering: Over executieve functies bij kinderen en pubers*. Amsterdam: Nieuwezijds.
- SWC. (sd). Opgeroepen op december 7, 2012, van woorden-boek: <http://www.woorden-boek.nl/woord/cognitieve%20stijl>
- Timmerman, K. (2006). *Een persoonlijke denk- en leerstijl, handleiding voor leerkrachten, begeleiders en ouders*. Leuven: Acco.
- Veen, H. v. (2007). *Begrijp jezelf begrijp de ander: een psychologische benadering*. Soest: Nelissen.
- Veen, T. v., & Wal, J. v. (2003). *Van leertheorie naar onderwijspraktijk*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Veld, M. i., & Groot, R. d. (2005). *Beelddenken en begripsdenken: een paradox?* Utrecht: Agiel.

Bijlage 1

leerstijlen test 1

20 briefjes uitdelen per kind + het werkblad

Inleiding:

Ik vertel als leerkracht aan de leerlingen: ik ben bezig met een onderzoek. En daar heb ik jullie hulp een beetje bij nodig. We gaan zo een testje doen. Luister en kijk goed met mij mee. Je krijgt zo van mij dit papiertje (werkblad en gelinieerde blaadjes) wat moet je daar mee doen. Bij dit schema staat horen. Ik noem straks tien woorden. Jullie mogen nog niks opschrijven. Je praat met je buurman of buurvrouw. Dan gaat de time timer. Je pakt je pen. Zodra ik start zeg mag je alle woorden die je nog weet opschrijven in dit schema. Als ik stop zeg leg je je pen neer en draai je het blaadje om zodat je de witte kant ziet. Zo gaan we steeds een stukje verder.

Horen

Dan noem ik 10 woorden: weg, hoor, gek, zien, wil, ken, waar, lip, ijs, moe.

Ik laat het dan even stil zijn en vraag de leerlingen daarna te kletsen over de schoolreis met hun buurman/buurvrouw.

Ik benoem daarna dat ze hun blaadje om mogen draaien en de woorden die ze nog weten in het schema mogen schrijven. (1 min daarna pennen neer laten leggen)

Zien

Ik laat tien woorden zien op het digibord: zit, raam, tuin, mus, boom, tak, voor, kan, gaat, doet (deze schrijf ik op in het schema van Veilig leren lezen).

Ik laat het even stil zijn en vraag de leerlingen daarna te kletsen over de fotograaf met hun buurman/buurvrouw.

Ik benoem dat ze hun blaadje om mogen draaien en de woorden die ze nog wegen in het tweede schema mogen schrijven. (1 min daarna pennen neer laten leggen en blaadje om laten draaien)

Doen

De leerlingen hebben allemaal 10 briefjes.

Ik leg ze de volgende handeling uit: Ik schrijf straks een woord op het bord. Jullie moeten goed mee kijken en schrijven het woord meteen op. Ik haal het woord dan weer snel weg. Heb je het woord opgeschreven leg je het briefje met de letters naar beneden naast je neer.

Ik schrijf de volgende 10 woorden op: lig, naar, ben, zon, voel, uit, ren, roep, geef, zes.

Ik laat het even stil zijn en vraag de leerlingen elkaar te vertellen waar het voorlees verhaal over ging.

Ik benoem dat ze hun blaadje om mogen draaien en de woorden die ze nog wegen in het derde schema mogen schrijven. (1 min daarna pennen neer laten leggen en blaadje om laten draaien)

Horen zien en doen

Ook deze handeling leg ik als volgt uit: ik schrijf het woord noem het woord en dan mag jij het woord opschrijven. Dus eerst goed kijken en luisteren en daarna pas het woord opschrijven. Net als daarnet heb je het woord opgeschreven draai je het briefje om met de letters naar beneden.

Ik noem de volgende woorden: weet, moet, gaan, naar, kan, zus, doen, niet, met, kom.

Ik vraag de leerlingen dan elkaar te vertellen waar ze wonen en of ze een huisdier hebben.

Ik benoem dat ze hun blaadje om mogen draaien en de woorden die ze nog wegen in het vierde schema mogen schrijven. (1 min daarna pennen neer laten leggen en blaadje om laten draaien)

www.voorelkementor.nl/documenten/leerstijloefeningen.pdf

werkblad

naam:.....

horen

1.	6.
2.	7.
3.	8.
4.	9.
5.	10.

zien

1.	6.
2.	7.
3.	8.
4.	9.
5.	10.

doen

1.	6.
2.	7.
3.	8.
4.	9.
5.	10.

horen zien en doen

1.	6.
2.	7.
3.	8.
4.	9.
5.	10.

Bijlage 2

Leerstijltest 2

Een opdracht met één doel die op vier manieren te bereiken is.

Voor de opdracht geldt:

Praktisch- doener

- Concreet materiaal aanbieden
- Doel/nut aangeven van de opdracht
- Antwoord beeldend kunnen verwerken

Divergent- dromer

- Meerdere opties aanbieden
- Mogelijkheid bieden eigen project te vormen

Convergent- beslisser

- Kader aanbieden → regels geven voor het maken van de opdracht
- Stapsgewijs
- Details gericht dus die verwerken
- Stap 1, stap 2 enzovoorts direct op elkaar laten volgen aan het eind antwoord laten geven.
- Extra instructie aanbieden

Theoretisch- denker

- Stapsgewijs op een afvink manier dus stap 1 direct afhandelen
- Kader aangeven
- Extra instructie aanbieden
- In woorden laten formuleren welke stappen ze maken

Kerdoel 34

De leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen

- belang van voedsel
- belang van brood, fruit en melk bij ontbijt, pauzehap en lunch

Doel: Aan het eind van de les weten de leerlingen wat de schijf van vijf is. Kennen de leerlingen de vijf vakken van de schijf van vijf en wat daarbij hoort en kennen ze de 3 van de vijf regels van de schijf van vijf.

De vijf vakken

1. Groenten en fruit

2. Brood, granen, aardappelen, rijst, peulvruchten, pasta en couscous

3. Zuivel, vlees, vis, ei, vleesvervangers

4. Vet en Olie

5. Vocht

De vijf regels

1. Eet gevarieerd

2. Eet niet teveel en beweeg

3. Eet minder verzadigd vet

4. Eet veel groente, fruit en brood

5. Eet veilig

Inleiding

Schijf van 5. http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20050115_schijfvanvijf01

Op het digibord laat ik de schijf van vijf zien. Ik vertel dit is de schijf van vijf. Wat zie je? De leerlingen reageren. Ik vertel ze dat er regels bij horen.

Dit zijn de regels:

- gevarieerd eten
- bewegen en niet te veel eten
- veel groente en fruit eten
- veilig eten

Deze regels bespreek ik met de leerlingen door middel van concreet materiaal en uitbeelden.

Ik benoem het volgende doel:

wanneer jullie een opdracht hebben gedaan weten jullie waar wat hoort in de schijf van vijf ken je 3 regels van de schijf van vijf daardoor weet je wat gezond eten is.

Dan leg ik uit dat er vier opdrachten zijn maar dat eigenlijk bij alle vier het zelfde leert. Het verschil is alleen dat het op een andere manier is.

Ik leg de 4 manieren kort uit. Bij groep 1 ga je aan de slag met doen. Je gaat iets maken en je doet echt iets. Bij groep 2 mag je zelf kiezen hoe je de opdracht maakt. Dat kan op verschillende manieren dus laat zien wat jij bedenkt. Je laat dus op jouw manier zien dat je weet waar de schijf van vijf over gaat. Bij groep 3 ga je werken in stapjes. Ik kom extra instructie geven en als je het fijn vindt om stapje voor stapje te werken ga je straks naar groep 3. Groep 4 is voor de nieuwsgierigen die graag meer willen weten. De stappen staan ook beschreven jij mag kiezen wanneer je welke stap uitvoert. Er staat extra informatie bij dus als je dat fijn vindt werken is groep 4 het beste voor jou. Ook bij deze groep geef ik extra instructie. Ik laat een moment stilte vallen. Ik instrueer dan de leerlingen om naar de tafeltjes te lopen waar de opdracht ligt die ze het fijnste vinden. Ik benoem duidelijk dat ze hun naam op moeten schrijven en ze mogen beginnen wanneer ze een plekje hebben gevonden.

Leerkracht actie:

Ik geef groep 3 extra instructie doe dit ook bij groep 4. Ik loop dan langs de tafeltjes van de andere twee groepen om te kijken of ze de tekst hebben begrepen. Er staan moeilijke woorden in. Wanneer ze aan het werk zijn laat ik het. Zijn ze niet bezig lees ik de tekst met hen en leg ik die uit.

Opdrachtkaarten leerstijlen test 2

groep 1

Naam:.....

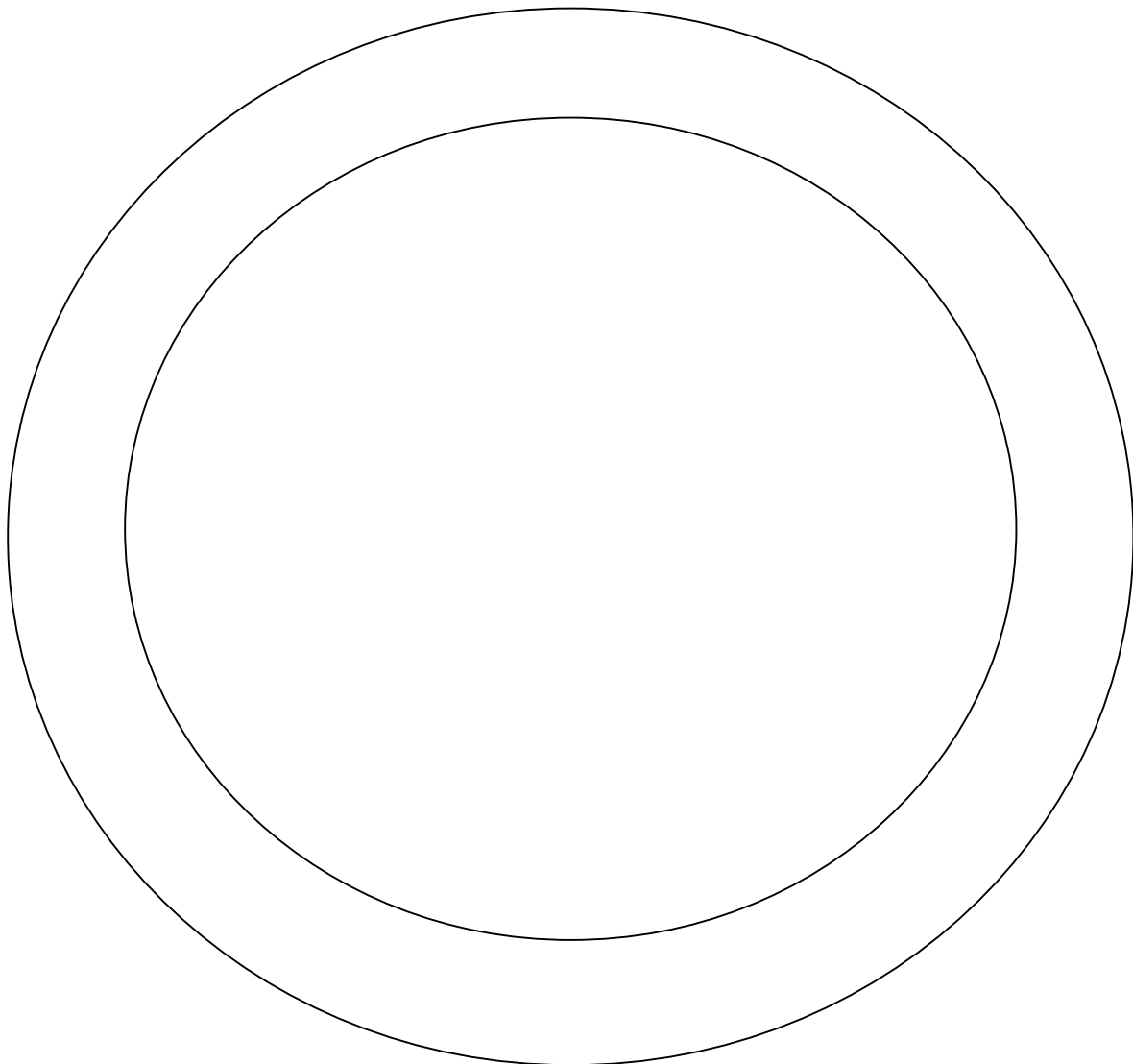
Leg de kaartjes en de verpakkingen op het goede nummer van de schijf van vijf.

Maak jouw bord met wat je eet in de ochtend
tussen de middag
en met het avond eten.

bedenk! Eet jij van alles uit de schijf van vijf?
je mag de tijdschriften gebruiken.

Een bord

Mag je gebruiken als voorbeeld



Groep 2

Naam:.....

Wat hoort er volgens jou bij de schijf van vijf?

Je mag zelf weten hoe je deze opdracht maakt.

Maak je tekeningen, schrijf je er een stukje over of maak je een woordweb met woorden en plaatjes.

Je mag dus zelf bedenken maar je moet wel laten zien dat je weet wat er bij de schijf van vijf hoort en wat belangrijk is.

Je mag de tijdschriften en folders gebruiken!

Groep 3

Naam:.....

Je gaat de schijf van vijf maken. Kleur het vakje of het rondje in als je die stap gehad hebt.

- ☐ Stap 1: Je pakt een blaadje en maakt daarop een rondje
- ☐ Stap 2: Dan deel je het rondje in 5 stukken
- ☐ Stap 3: je geeft elk stuk een cijfer
- ☐ stap 4: Je schrijft de volgende woorden in het goede vakje:
 - ☐ Kiwi
 - ☐ rijst
 - ☐ boter
 - ☐ aardappel
 - ☐ vet
 - ☐ Fanta
 - ☐ Thee
 - ☐ Water
 - ☐ Appel
 - ☐ ijs
 - ☐ melk
 - ☐ brood
 - ☐ pannenkoek

- ☐ Stap 5: weet jij er zelf nog 3?
- ☐ Stap 6: zet deze in het goede vakje
- ☐ Stap 7: weet je de regels nog?
- ☐ Stap 8: schrijf ze bij de schijf van vijf
- ☐ Stap 9: schrijf je naam bij de schijf van vijf
- ☐ Stap 10: beantwoord de vragen

Vraag 1: heb je iedere stap gemaakt?

.....

Vraag 2: wat heb je geleerd van deze opdracht?

.....

.....

.....

.....

.....

- ☐ Stap 11: schrijf je naam ook op de opdracht kaart
- ☐ Stap 12: lever het allebei in bij de juf

Groep 4

Naam:.....

Stap 1: lees de tekst

Stap 2: beantwoord de vragen

Stap 3: zet de woorden op de goede plek in het rondje

Stap 4: beantwoord de vragen

Stap 5: schrijf je naam op

Stap 6: lever het in bij de juf

De tekst

Gezond eten is belangrijk om een gezond lichaam te hebben. Hoe gezonder je eet, hoe gezonder je lichaam is. Niet alleen nu, maar ook voor in de toekomst is dit heel belangrijk als je ouder wordt. Je kunt er beter door leren in de klas, je krijgt er meer energie door. En je lichaam kan de volgende dingen:

- Groeien
- Je beschermen tegen ziekten
- Dingen repareren die stuk zijn in je lichaam, zoals het genezen van wondjes
- Het maken van energie, waardoor je kunt sporten, fietsen of traplopen

Vraag 1: heb je de tekst gelezen?

.....

Vraag 2: waar is de schijf van vijf voor?

.....
.....
.....

kiwi

rijst

boter

aardappel

vet

fanta

thee

water

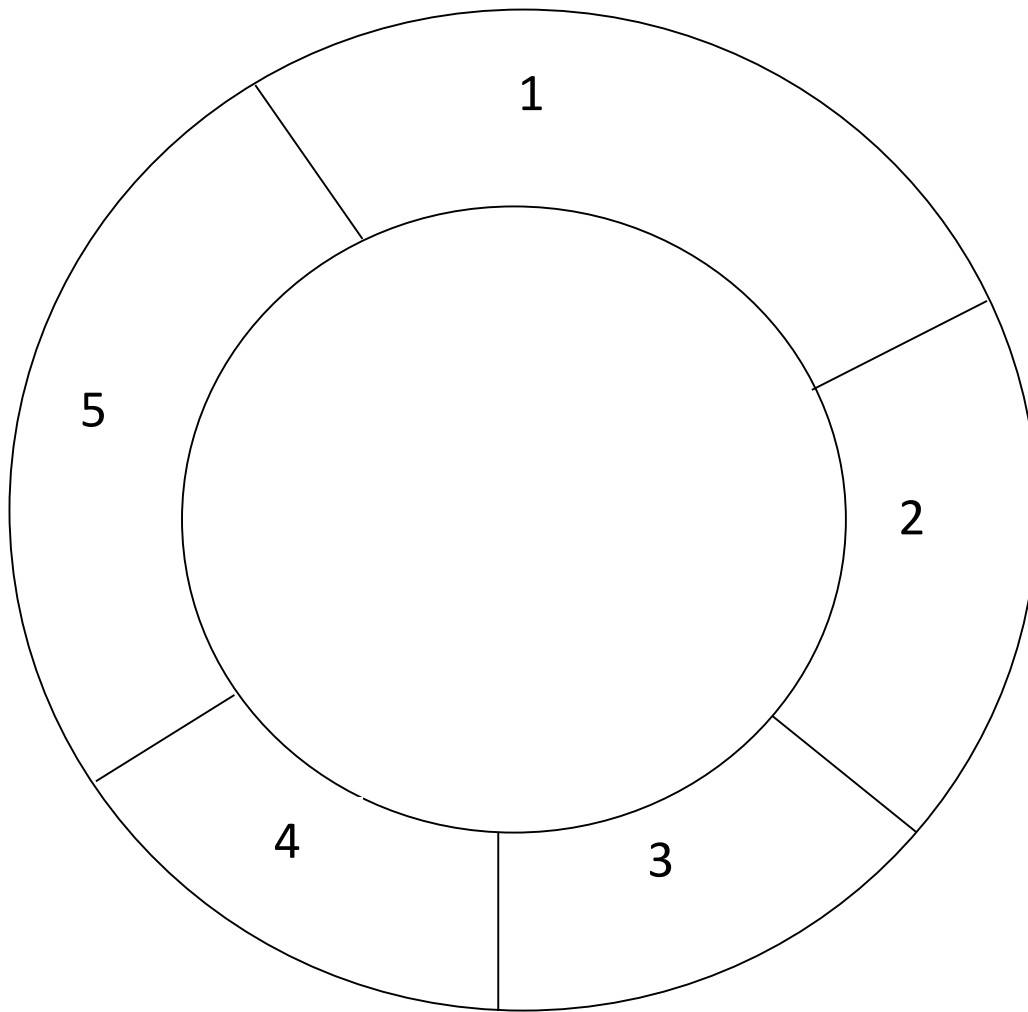
appel

ijs

melk

brood

pannenkoek



Vraag 2: wat heb je geleerd van deze opdracht?

.....

.....

.....

Bijlage 3

leerstijltest 3

	ja	nee
1. Ik wil weten wat ik leer en waarom	☐	☐
2. Ik wil dingen doen om te leren	☐	☐
3. Ik heb liever plaatjes dan letters	☐	☐
4. In wil dingen graag uitproberen	☐	☐
5. Ik lees eerst en maak dan de opdracht	☐	☐
6. Ik wil opdrachten maken op mijn eigen manier	☐	☐
7. Ik wil geen extra instructie bij een opdracht	☐	☐
8. Ik weet welke dingen bij elkaar horen in een tekst	☐	☐
9. Ik werk graag in kleine stapjes	☐	☐
10. Ik wil graag extra instructie bij opdrachten	☐	☐
11. Ik vind het fijn om precies volgens de opdracht te werken	☐	☐
12. Ik ga pas naar stap 2 wanneer stap 1 af is	☐	☐
13. Ik lees eerst de opdracht en ga dan aan het werk	☐	☐
14. Ik kan vertellen welke stap/oplossing ik maak tijdens de opdracht	☐	☐
15. Ik wil eerst snappen hoe iets werkt voordat ik het ga uitproberen	☐	☐
16. Ik weet wat ik moet doen na de instructie van de juf	☐	☐

Bijlage 4

Voorbeeld envelop CI-vorm 3

Bijlage 5

Vragenlijst ervaring leerlingen

Hoe vind je het om in deze groep samen te werken?

- ☐ Leuk
- ☐ Niet zo leuk
- ☐ Stom

Waarom?

Wat kan jij goed?

Kan je dat laten zien in de samenwerkingsgroep?

Waarom wel/niet? Noem is een paar voorbeelden.

Wat deden de kinderen in jouw groepje wanneer jij de opdracht of een stukje van de opdracht lastig vond?

Vind je dat je (door de samenwerkingsgroep beter) geleerd hebt wat je goed kan? Leg eens uit.
