

Master Leren en Innoveren – Vierslagleren- Katholieke Pabo Zwolle

Betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie

Collectief praktijkgericht ontwerponderzoek in de
bovenbouw van de St. Aloysiusschool

1415MLI-5-CPO-ER 130748

Marlous Esselink

Zonnenbergerdijk 2-10

Heeten

April 2015

marlousesselink@gmail.com

Voorwoord

Dit onderzoeksrapport is het sluitstuk van twee jaar onderwijsvernieuwend werk dat ik heb mogen uitvoeren ten behoeve van mijn Master Leren en Innoveren aan de Katholieke Pabo Zwolle. In september 2013 ben ik gestart in de eerste lichting van Vierslagleren. Ik heb de kans gekregen om mijn werk als leraar te verrijken en verdiepen, wat me niet alleen als professional maar ook als mens veel heeft gebracht. Ervaring mocht ik opdoen in het leiding geven, in veranderingen op gang brengen en in het leren omgaan met weerstanden en onzekerheden. Het proces dat ik met mijn collega's heb doorgemaakt heb ik als zeer leerzaam ervaren en het heeft mijn enthousiasme voor het onderwijs alleen maar doen vergroten.

Daarvoor wil ik mijn collega's bedanken, en speciaal Rianne en Lisette; zonder hen had dit onderzoek niet 'collectief' mogen heten. Mijn directeur Marjo Meiberg bedank ik voor het zien van de kansen voor mij persoonlijk en voor onze school. Maatje Esther Alferink; dank voor alle uren sparren om samen onder de paraplu van betekenisvol leren te kunnen blijven. Doordat dit ons gelukt is, hebben we de stap naar onderwijsverbetering nog groter kunnen maken! Ik wil ook mijn tutor Daphne Duijvestijn bedanken, voor alle keren dat ze mij mijn focus (terug) kon laten vinden. Mijn leerkring en critical friend Roderick Dijk, omdat ik door jullie feedback nog meer heb kunnen groeien.

Tot slot wil ik ook de leerlingen van groep vijf-zes en groep acht bedanken, jullie zijn een inspiratiebron!

Marlous Esselink
Heeten, april 2015

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	4
2.	Theoretisch kader	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Beschrijving en vergelijking.....	7
2.3	Conclusie	10
3.	Vooronderzoek	11
3.1	Inleiding.....	11
3.2	Methode analyse organisatie	11
3.3	Methode behoefte analyse	12
3.4	Resultaten vooronderzoek	13
3.5	Conclusie	16
4.	Het ontwerp	17
4.1	Inleiding.....	17
4.2	Ontwerpcriteria en randvoorwaarden/ontwerpbeperkingen	17
4.3	Presentatie ontwerp.....	18
4.4	Conclusie	22
5.	Ontwerponderzoek	23
5.1	Inleiding.....	23
5.2	Implementatie ontwerp	23
5.3	Methode ontwerponderzoek	23
5.4	Resultaten ontwerponderzoek.....	26
5.5	Conclusie	30
6.	Discussie.....	33
6.1	Discussie.....	33
6.2	Aanbevelingen	34
6.3	Suggesties voor vervolgonderzoek.....	35
6.4	Vervolg vragen	35
7.	Eindconclusie	36
	Literatuurlijst	38
	Bijlage A: De ontwerpwijzer	40
	Bijlage B: Het activiteitensysteemmodel van Engeström	41
	Bijlage C: Systeemaspecten van het activiteitensysteemmodel van Engeström (1987).....	42
	Bijlage D: Ingezette werkvormen vanuit het Lectoraat Kantelende Kennis	51
	Bijlage E: Implementatie van het ontwerp	52
	Bijlage F: Kwalitatieve data interviews focusgroepen	54
	Bijlage G: Teambijeenkomst data interpreteren vooronderzoek	55
	Bijlage H: Vragenlijst.....	58
	Bijlage I: Observatieformulier nulmeting.....	64

Bijlage J: Schema Blok et al.(2006) t.o.v. Jonassen (“Jonassengroep,”2014)	66
Bijlage K: Data kennis van leraren (vooronderzoek)	67
Bijlage L: Kwalitatieve data analyse leerling interview	68
Bijlage M:Analyse schoolplan 2011-2015	70
Bijlage N: De 6 stappen van de Intervention Mapping Approach (Bartholomew et al., 2006).....	72
Bijlage O: Het realisatieontwerp	75
Bijlage P: Logboek leraren tijdens interventie	89
Bijlage Q: Vragenlijst eindmeting.....	90

Samenvatting

Betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie in de bovenbouw staat in dit onderzoek centraal. Dit is uitgevoerd door bovenbouwleraren van de St. Aloysiusschool om zo het onderwijs over de wereld om het kind heen een kwaliteitsimpuls te geven. Omdat de verouderde methodes de zaakvakken voor zowel leraren als leerlingen weinig uitdaging en inspiratie boden, is er door middel van dit onderzoek gezocht naar een betere manier. Een manier waardoor het mogelijk wordt om wereldoriëntatie aansluiting te kunnen laten vinden bij de beleavingswereld van de leerlingen en tegelijk betekenisvol leren te kunnen faciliteren.

Er is een ontwerp ingezet welke bestond uit een aantal interventiematerialen. Zo hebben leraren bijvoorbeeld lessen ontworpen aan de hand van een ontwerpwijzer. Deze bevatte acht kenmerken voor betekenisvol leren vanuit het theoretisch fundament van dit onderzoek. De lessen zijn geobserveerd om te meten of deze kenmerken ook zichtbaar in de les voorkwamen. Leerlingen uit groep vijf/zes en groep acht hebben ook een bijdrage aan dit onderzoek geleverd door middels focusgroepen hun kijk op de lessen te geven. Door de inzet van het ontwerp kon worden aangetoond dat de leraar zijn kennis, vaardigheden en attitude met betrekking tot betekenisvol leren heeft verbeterd.

Trefwoorden: betekenisvol leren, wereldoriëntatie, kenmerken volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014)

1. Inleiding

Wereldoriëntatie is saai. Zuchtend worden de boeken voor aardrijkskunde uitgedeeld door leerlingen in de klas. Het werkboekje volgt en de leraar vertelt waarover de les zal gaan. Na een paar korte vragen aan de klas over wat de leerlingen al weten over het onderwerp, begint het lezen van de tekst. Na het lezen vertelt de leerkracht nog wat aanvullende informatie en daarna gaan de leerlingen over tot het invullen van de vragen uit het werkboekje.

In grote lijnen is dit hoe de praktijk zich tot dusver op de onderzoeksschool kenmerkte, zo blijkt uit vooronderzoek (Esselink, 2014). Het team van de St. Aloysiuschool vindt dat onderwijs in wereldoriëntatie niet saai is en ook niet hoeft te zijn. De ambitie die het team heeft richt zich op het betekenis geven aan haar onderwijs. De wens is dat het onderwijs aansluiting vindt bij de belevingswereld van de leerling en het team is in de veronderstelling dat informatie langer beklijft wanneer er betekenisvol geleerd wordt (Esselink, 2014).

Om leerlingen uit de bovenbouw te leren over de wereld om hen heen is meer nodig dan het geven van veredelde begrijpend leeslessen uit verouderde methodes voor wereldoriëntatie, zegt ook Drost (2012). In dit onderzoeksrapport wordt de noodzaak om het onderwijs over de wereld om de leerling heen te verbeteren, aangetoond.

De leraren willen het leren van hun leerlingen betekenis geven, daarom richt het onderzoek zich op het mogelijk maken van betekenisvol leren binnen de lessen wereldoriëntatie. Onderwijs in wereldoriëntatie zou meer aandacht moeten hebben voor persoonlijke ontwikkeling van leerlingen, waarbij leerinhouden worden verbonden met ervaringen en levensvragen van de leerlingen zelf als het gaat om de wereld om hen heen (Drost, 2012). Door betekenisvol leren in te zetten in dit vakgebied, is het voor de leerling mogelijk om de wereld om hem heen op de juiste manier te begrijpen, aldus van der Maas (2010). Onder wereldoriëntatie wordt verstaan: verzamelterm voor aardrijkskunde, geschiedenis en de koppeling van deze vakken aan de actualiteit. Dit onderzoek kijkt ook naar natuuronderwijs/biologie als zijnde wereldoriëntatie omdat de onderzoeksschool dit vak ook als wereldoriënterend zaakvak ziet (Het Taalunieversum, 2013).

De school waar het onderzoek is uitgevoerd staat in een klein dorp in de gemeente Olst-Wijhe. De school kent een leerlingpopulatie van 96, waarvan ongeveer de helft woonachtig is in agrarisch gebied. Er wordt gewerkt met combinatiegroepen waar lesgegeven wordt door leraren die voornamelijk parttime werken.

Het onderzoek is collectief uitgevoerd door leraren uit de bovenbouw. De onderzoeker heeft niet geparticipeerd in dit onderzoek als leraar. De groepen vijf-zes en groep acht hebben geparticipeerd in dit onderzoek. Groep zeven en diens leraar hebben niet geparticipeerd in dit collectieve praktijkonderzoek, omdat deze leraar ten tijde van de interventie in dienst trad. In de onderbouw van de onderzoeksschool is in dezelfde periode tevens onderzoek gedaan naar leerling motivatie tijdens betekenisvolle wereldoriëntatielessen. Het team heeft collectief onderzoek gedaan naar betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie, waarbij in de onder- en bovenbouw een andere focus gekozen is. De focus in de bovenbouw richtte zich op de leerkrachtvaardigheden welke passend zijn bij betekenisvol leren en zodoende is de hoofdvraag van het uitgevoerde ontwerponderzoek:

Hoe ziet het begeleidingstraject voor de leraar eruit inzake betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie in de bovenbouw?

In de periode van september tot en met december 2014 is er op de onderzoeksschool vooronderzoek gedaan om tot een passende interventie te komen. Wil de leraar betekenisvol leren mogelijk maken,

is het nodig om te weten in hoeverre de leraar kennis heeft van betekenisvol leren. Naast kennis maken ook vaardigheden en attitude deel uit van het handelingsrepertoire van de leraar. In het vooronderzoek zijn deze drie aspecten van het handelingsrepertoire gemeten. Hoofdstuk drie geeft inzicht op welke wijze dit is gemeten en welke resultaten dit heeft opgeleverd. Dit hoofdstuk maakt met andere woorden helder waar de leraren staan ten aanzien van kennis, vaardigheden en attitude wat betreft betekenisvol leren en is ook duidelijk geworden aan welke eisen het ontwerp voor de interventie moet voldoen. Deze behoefte-analyse wordt specifiek weergegeven in paragraaf 3.3.

Het ontwerp is ingezet in februari 2015. In deze interventieperiode hebben de leraren uit de bovenbouw verschillende lessen in wereldoriëntatie gegeven. De lessen hebben zij voorbereid aan de hand van een ontwerpwijzer, welke is gebaseerd op de theoretische onderbouwing van betekenisvol leren volgens Jonassen ("Jonassengroep,"2014). In hoofdstuk 2 wordt deze theorie nader beschreven. De lesvoorbereiding is door de leraren geplaatst in een lesvoorbereidingsformulier, welke anders van opbouw is dan het Directe Instructiemodel (DI-model) welke zij gewend waren. Hiervoor is gekozen omdat het DI-model veelal uitgaat van kennisoverdracht en de grote rol van de leraar (Alkema e.a., 2006). Geschikte werkvormen die passen bij betekenisvol leren hebben de leraren ingezet vanuit een werkvormenwaaier. Deze verzameling van werkvormen die passen bij de kenmerken van betekenisvol leren vanuit de theorie van Jonassen ("Jonassengroep,"2014) zijn door de onderzoeker verzameld. De leraren hebben tijdens de interventie hun onderwijs in wereldoriëntatie op een andere manier voorbereid en uitgevoerd, waarbij zij veel meer aandacht hebben gegeven aan de betekenis van de inhoud voor de leerling. Vanuit het team van de onderzoeksschool is de wens ontstaan om deze stap naar kwalitatief beter onderwijs nog verder te ontwikkelen, ook binnen andere vakgebieden.

Leeswijzer

In hoofdstuk twee worden de resultaten beschreven van het literatuuronderzoek. Vervolgens is in hoofdstuk drie het vooronderzoek beschreven waarbij ingegaan wordt op de context van de onderzoeksschool. Zoals al eerder vermeld staat in paragraaf 3.3 een uitwerking van de behoefte-analyse. In hoofdstuk vier zal het ontwerp verduidelijkt worden. Hoofdstuk vijf geeft inzicht in de uitvoering en de opbrengsten van het ontwerponderzoek. Hoofdstuk zes schenkt aandacht aan discussiepunten en aanbevelingen voor de praktijk. In het afsluitende hoofdstuk wordt beschreven welke eindconclusie getrokken wordt.

2. Theoretisch kader

2.1 Inleiding

De wens van het team van de St. Aloysiuschool om het onderwijs dat zij geeft in wereldoriëntatie te verbeteren, fungeert als drijfveer voor het doen van praktijkonderzoek. Om dit onderzoek een gedegen fundament te geven worden in dit theoretisch kader concepten en generieke kennis weergegeven. Het belangrijkste concept hierbij is betekenisvol leren. In dit theoretisch kader wordt kort ingegaan op de ontwikkeling van dit begrip en worden verbanden gelegd naar leertheorieën die hiermee samenhangen. In paragraaf 2.2 wordt verdieping gezocht in de leertheorie van Jonassen; de fundamentele basis voor dit onderzoek en tevens uitgangspunt voor het ontwerp. Tot slot geeft de laatste paragraaf van dit hoofdstuk antwoord op de deelvragen die passen bij het vinden van het juiste theoretische fundament van dit onderzoek naar betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie. Deze deelvragen zijn:

1. Wat wordt verstaan onder betekenisvol leren?
2. Wat is het belang van betekenisvol leren binnen het onderwijs in wereldoriëntatie?
3. Wat zijn de kenmerken van betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie?
4. Welke leerkrachtvaardigheden zijn vereist bij betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie?

Het begrip 'betekenisvol leren'

Al in de jaren zestig van de vorige eeuw is de term betekenisvol leren binnen wetenschappelijke onderzoeken naar leertheorieën gebruikt. Voordat de cognitieve psychologie zijn intrede deed, heeft Ausubel (1968) een cognitieve onderwijstheorie ontwikkeld. Deze benadrukt het belang van het koppelen van nieuwe informatie aan reeds bestaande kennis. Alleen wanneer er een relatie gelegd wordt tussen nieuwe informatie en bestaande begrippen in het geheugen kan er sprake zijn van betekenisvol leren, aldus Ausubel (1968). Dit vraagt van leraren om de leerlingen te helpen bij het opdelen van informatie in kleinere brokjes die beter aan bestaande begrippen in het geheugen te koppelen zijn (Boekaerts, 1995). Het aanbieden van informatie of kennis vindt plaats in voor leerlingen betekenisvolle situaties, waaraan de leerlingen al zelf kunnen en willen deelnemen. Dit komt vanuit het ontwikkelingsgericht onderwijs, dat gestoeld is op het gedachtegoed van Lev Vygotskij. Deze Russische psycholoog leefde van 1896 – 1934 en ontwikkelde de sociaal-culturele ontwikkelingstheorie, waarbij betekenisverlening en de zone van naaste ontwikkeling bekende concepten zijn (Westerman & van Oers, 2004). Het verlenen van betekenis aan het leren van leerlingen vindt niet alleen een plaats in het ontwikkelingsgericht onderwijs zoals Westerman en van Oers (2004) omschrijven, maar tevens ook in het sociaal-constructivisme. Alkema e.a. (2006) schrijven hierover en leggen hiermee de relatie tussen betekenisvol leren en de principes van het sociaal-constructivisme op de volgende wijze:

- Leren als kennisverwerving is een actief proces dat steeds meer onder eigen verantwoordelijkheid van de lerende plaatsvindt;
- Leren is een proces van kennis construeren;
- Leren is voortbouwen op de reeds aanwezige kennis;
- Leren is een sociaal proces;
- Leren is contextgebonden (Alkema e.a., 2006).

De leerling verleent betekenis aan ervaringen die hij alleen of met anderen samen heeft opgedaan. Ook bouwt hij voort op reeds aanwezige kennis; de kennis wordt ontwikkeld en gedeeld met anderen in een bepaalde situatie (Alkema e.a., 2006, p. 155). Zowel Jonassen (jaartal), Ausubel (1968) en Alkema e.a. (2006) geven aan dat het verlenen van betekenis dus kan ontstaan wanneer er door de leerling voortgebouwd wordt op de al aanwezige kennis. Daarnaast zeggen Jonassen en Alkema ook

dat samenwerken (sociaal proces genoemd door Alkema e.a.,(2006)) en het bieden van een context bijdragen aan betekenisvol leren. De theorie van Jonassen (jaartal) verdeelt het betekenisvol leren in acht kenmerken; daarvan zijn de hiervoor genoemde kenmerken samenwerken (collaboratief) en het bieden van een context (gecontextualiseerd) er twee. In paragraaf 2.2 worden alle acht kenmerken uitgebreider beschreven.

In de literatuur over het Nieuwe Leren wordt ook gesproken over betekenis verlenen aan het leren. De opdrachten moeten een zoveel mogelijk ‘authentiek’ karakter hebben, oftewel aansluiten bij de gewone wereld buiten de school. Wardekker (2006), Volman (2006) en Nelissen (2006) hebben hierover meer geschreven en literatuur over het Nieuwe Leren zet het begrip betekenisvol leren hiermee in een breder perspectief. Hier wordt in dit onderzoek verder niet op ingegaan, maar verdient aanbeveling voor meer informatie.

Wereldoriëntatie

Onderwijs in wereldoriëntatie zou meer aandacht moeten hebben voor persoonlijke ontwikkeling van leerlingen, waarbij leerinhouden worden verbonden met ervaringen en levensvragen van de leerlingen zelf als het gaat om de wereld om hen heen. De lessen wereldoriëntatie zouden niet zo sterk moeten lijken op begrijpend lezen aldus Drost (2012). Van der Maas (2010) geeft aan dat een betekenisvolle context voor het leren is gericht op de intuïtieve kennis en vaardigheden van de leerlingen die zij ‘van huis uit’ meebrengen. Ze sluiten aan bij die kennis en zorgen dat de onjuiste modellen of opvattingen over de wereld worden vervangen door theorieën, modellen of vaardigheden die binnen een bepaalde cultuur, een vakgebied of discipline als geldig of als bewijs van competentie aanvaard zijn. Door betekenisvol leren in te zetten bij wereldoriëntatie, is het mogelijk voor de leerling om de wereld om hem heen op de juiste manier te kunnen begrijpen, aldus van der Maas (2010).

2.2 Beschrijving en vergelijking

In deze paragraaf wordt de verdieping gezocht binnen de leertheorie van Jonassen. Deze bestaat, zoals ook al vermeld in de vorige paragraaf, uit acht kenmerken. Elk kenmerk wordt beschreven zodat het theoretisch fundament van dit onderzoek zodanig gepresenteerd wordt, dat dit direct te herleiden is naar het ontwerp. In het ontwerp spelen deze acht kenmerken namelijk een hoofdrol (zie *bijlage A*).

Actief

De leerlingen zijn volwaardig betrokken bij het leerproces, het verwerken van informatie en ze zijn bovendien zelf verantwoordelijk voor het resultaat. Een diepgaandere beheersing van de kennis kan worden bereikt als er een of meerdere van de volgende kenmerken eveneens terugkomen in de les. (“Jonassengroep,”2014) Het zelf actief zijn maakt dat leerlingen gaan nadenken over wat ze doen, aldus Prince (2004). Leerlingen die zelf iets uitvoeren en daarbij betrokkenheid laten zien, raken de essentie van het ontstaan van kennis. Dat gebeurt niet doordat de leraar die toedient, maar doordat de leerling zelf met dingen bezig is waardoor de leeractiviteit betekenis voor hem krijgt. (Prince, 2004). Niemand anders kan voor de leerling ervaringen opdoen of kennis verwerven. Dat moeten leerlingen zelf doen. Daarom is het actief betrokken worden bij dingen, mensen, ideeën en gebeurtenissen de manier om nieuw begrip te verwerven. (Hohmann, 1998).

Constructief

Leerlingen gebruiken hun voorkennis en integreren nieuwe leerstof en inzichten zodat de nieuwe kennis betekenis voor ze krijgt. Dit gebeurt omdat de nieuwe kennis wordt opgehangen aan reeds aanwezige kapstokken. Zo kan de nieuwe kennis van een grondiger inzicht worden voorzien. De voorkennis zal geleidelijk worden uitgebreid zodat de leerling steeds nieuwe en moeilijkere taken aan kan (“Jonassengroep,”2014). Leren is immers geen kwestie van opslaan van aangereikte kennis, volgens Volman (2006). *“Leerlingen construeren actief kennis door nieuwe informatie te*

interpreteren vanuit kennis die ze al hebben, vanuit eerdere ervaringen en ook vanuit persoonlijke opvattingen en waarden.” (Volman, 2006, p.15)

Collaboratief

Leren in samenwerking en ondersteuning van anderen zal een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit van het leerproces. Dit leunt aan bij de natuurlijke reflex om hulp te zoeken bij anderen wanneer men problemen ervaart bij een bepaalde taak.

Samenwerken aan kennis heeft een positiever effect op leren dan concurrentie tussen leerlingen laten ontstaan, zegt ook Prince (2004).

Doelgericht

Als leerlingen een duidelijke doelstelling weten, verhoogt dit de motivatie waardoor de kans verhoogt dat er daadwerkelijk geleerd wordt. In de leeromgeving zullen de doelstellingen, datgene wat men tracht te realiseren, duidelijk kenbaar gemaakt moeten worden om een zo goed mogelijk leerresultaat te bereiken bij de leerling. Leerlingen moeten weten waarom dit doel zinvol is; daarvoor moet het terugkomen in de verwerking en/of het eindproduct (“Jonassengroep,”2014). Volgens Bogaarts in het artikel van Ros (2008), heeft het geen zin om leerlingen zomaar samen aan opdrachten te laten werken zonder dat het doel door de leerlingen gekend wordt. *“Je moet weten hoe je dat als docent aanpakt.”*(p.24) Hiermee wordt verwezen naar de overtuiging dat werken met heldere doelen voor leerlingen van groot belang is om te leren (Marzano, 2013).

Gecontextualiseerd

Leerlingen zouden geconfronteerd moeten worden met levensechte contexten, want daarmee ontstaat er betekenis. Een eventuele transfer naar andere contexten zal ook eenvoudiger en gemakkelijker verlopen. Volgens Jonassen is het verkeerd om levensechte problemen los te zien van hun authentieke context, omdat daarmee onrecht aan de wereld, oftewel de plaats waarin ze eigenlijk voorkomen wordt gedaan (“Jonassengroep,”2014). Alkema e.a. (2006) zegt hierover dat wanneer het leren gesitueerd is in een concrete context, dit bijdraagt aan het constructivistisch ideaal van een krachtige leeromgeving. De leraar is hierbij verantwoordelijk voor het inrichten van de leeromgeving. Dat het constructivisme past bij betekenisvol leren is in paragraaf 2.1 al benoemd.

Complex

Problemen die gecontextualiseerd voorgesteld worden, zullen op die manier ook complexer zijn. Er zijn immers verschillende invalshoeken mogelijk. De leerling zal dus goed moeten nadenken over eventuele keuzes die gemaakt moeten worden en ze kunnen argumenteren. Een voordeel dat hierbij gepaard gaat, is dat er niet slechts één juiste oplossing mogelijk is, maar er meerdere perspectieven en invalshoeken bruikbaar zijn. Als leerlingen met anderen inzichten geconfronteerd worden stimuleert dit het denkproces (“Jonassengroep,”2014). Jolles (2011) geeft aan een voorkeur te hebben voor het aanbieden van leerstof of oplossingen op diverse wijzen. Het brein kent voorkeursstrategieën. Zo zijn meisjes taliger en verbaaler dan jongens, en die laatste kunnen vaak beter uit de voeten met een complexe visuele strategie. *“Vooraf in groep 7 en 8 is er mogelijk veel te winnen door kinderen zich iets visueel te laten voorstellen: mentaliseren en visualiseren. Proberen andere hersendelen (dus strategieën) aan te boren en te laten ervaren.”* aldus Jolles (geciteerd in Van Hagen, 2011, p.16).

Conversatieel

Door conversatie en overleg met anderen kunnen leerlingen met andere ideeën in contact komen, deze beoordelen en erover discussiëren. Dat heeft een verrijkende werking op de kwaliteit van de oplossing. Bovendien wordt de leerling vaardiger in het overleggen en rekening houden met andere opvattingen; een vaardigheid die volgens Jonassen ook in het onderwijs aangeleerd dient te worden

(“Jonassengroep,”2014). Ervaringen zijn, volgens Janson, het basale niveau van kennis verwerven. Niet alle ervaringen kan een leerling al goed benoemen in een gesprek of analyseren. Door er toch mee bezig te zijn groeit er een besef van wat er aan de hand zou kunnen zijn. Het uitwisselen in een gesprek en vergelijken van zulke ervaringen kan leiden tot herkenning en een plotseling inzicht. Ook kan dit tot meer nieuwsgierigheid leiden en een drang om verder onderzoek te doen (Janson, 2015). Dit kenmerk hangt samen met het kenmerk collaboratief; om te kunnen overleggen en met elkaar in gesprek gaan, werken leerlingen dus niet alleen maar met elkaar samen.

Reflectief

Door te kijken (reflecteren) naar de kwaliteit van de eigen prestatie en naar de aanpak van anderen, zal er diepgaander geleerd worden en zullen nieuwe situaties door de leerling op een effectievere manier aangepakt worden. Leerlingen legitimeren hun keuzes en oplossingen die ze suggereren, daarmee leren ze reflecteren (“Jonassengroep,”2014). De leraar kan dit kenmerk stimuleren door gerichte vragen te stellen die reflectie uitlokken. Voorbeelden van vragen:

- Vraag de leerlingen om na te denken over wat ze hebben gedaan;
- Vraag de leerlingen om na te denken welke veronderstellingen ze hebben gemaakt;
- Vraag leerlingen om na te denken over welke strategieën ze gebruiken. (Reigeluth, 2013)

Leerkrachtvaardigheden

Wat betekenen deze acht kenmerken nu voor het handelen van de leraar? Volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014) organiseert de leraar werkvormen waarbij leerlingen **actief** mogen zijn, samenwerken en overleggen (**conversatie**). Het handelingsrepertoire van de leraar is bij het betekenisvol leren meer gericht op het coachen en begeleiden van de leerlingen dan het direct sturen. Hiermee wordt bedoeld dat kennis niet direct als hapklare brok wordt aangeboden, maar dat de leraar de informatie in kleinere brokjes opdeelt en deze probeert te koppelen aan al bestaande begrippen (Boekaerts, 1995). Het aanbieden van deze informatie zou plaats moeten vinden in een **context** welke betekenisvol is voor de leerling, met andere woorden; leerinhouden moeten worden verbonden met ervaringen van leerlingen zelf, zegt ook Drost (2012). Het is van belang om als leraar duidelijk de kaders (eisen in tijd, presentaties) van het leerproces aan te geven (Ebbens & Ettehoven, 2000). De leraar vertelt de leerlingen hoeveel tijd een activiteit mag kosten. Ook weten de leerlingen van de leraar aan welke eisen het gemaakte werk (inhoud) moet voldoen en wat er van ze verwacht wordt tijdens het proces, ofwel de activiteit. Wanneer leerlingen weten wat ze gaan leren wordt op deze manier het kenmerk **doelgericht** (“Jonassengroep,”2014) gestimuleerd. Een leraar die betekenisvol onderwijs wil geven creëert ruimte voor **reflectie** op zowel het proces als de inhoud. Niet alleen kijken naar wat, maar ook naar hoe er is geleerd (Ebbens & Ettehoven, 2000). Dit reflectieve kenmerk van betekenisvol leren kan gestimuleerd worden door reflectieve vragen te stellen, welke Reigeluth (2013) als voorbeeld gaf in de alinea hierboven.

Wanneer de leraar reflecteert door vragen te stellen over de werkwijze of zienswijze van leerlingen, kunnen leerlingen beargumenteren welke keuze zij hebben gemaakt of welke strategie zij hebben toegepast. Ook in overleg tussen leerlingen onderling kunnen verschillende invalshoeken bekeken worden. Dit komt ten goede aan het kenmerk **complex** (“Jonassengroep,”2014). Als de leraar **samenwerking** (collaboratie) mogelijk maakt en in plaats daarvan dus concurrentie tussen leerlingen vermijdt, zal er effectiever geleerd worden en ontstaat er een positieve attitude bij leerlingen (Prince, 2004).

Voorkennis activeren is belangrijk om kapstokken voor de leerling inzetbaar te maken, het nieuwe kan gekoppeld worden aan reeds gekende informatie en daarmee maakt de leraar het leren betekenisvol voor de leerling. *“Nieuwe of genuanceerde betekenissen ontstaan door ervaringen en*

inzichten te integreren met reeds verworven kennis.” (Melgers, 2015, p.24). Door werkvormen of activiteiten te kiezen die voorkennis activeren werkt de leraar aan het kenmerk **constructief**.

2.3 Conclusie

In deze paragraaf worden de generieke deelvragen, zoals eerder vermeld in paragraaf 2.1, beantwoord.

1. Wat wordt verstaan onder betekenisvol leren?

Leren is betekenisvol wanneer er door de leerling een relatie kan worden gelegd tussen nieuwe informatie en bestaande begrippen. In het geheugen wordt nieuwe kennis gekoppeld aan reeds bestaande kennis en zodoende krijgt het betekenis voor de leerling. Als daarbij het leren plaats kan vinden in een sociaal proces, door bijvoorbeeld samen te werken, zal dit bijdragen aan het betekenisvol maken van het leren (Alkema e.a., 2006). Ook het bieden van een context draagt hieraan bij (Reigeluth, 2013).

2. Wat is het belang van betekenisvol leren binnen het onderwijs in wereldoriëntatie?

Door betekenisvol leren in te zetten bij wereldoriëntatie, is het voor de leerling mogelijk om de wereld om hem heen op de juiste manier te kunnen begrijpen (Van der Maas, 2010). Ervaringen en levensvragen die leerlingen hebben als het gaat om de wereld om hen heen kunnen worden verbonden aan leerinhouden door betekenisvol leren in te zetten binnen wereldoriëntatie (Drost, 2012).

3. Wat zijn de kenmerken van betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie?

De kenmerken die Jonassen (“Jonassengroep,”2014) toekent aan betekenisvol leren, zijn algemeen geldend voor het leren voor leerlingen. Voor het vakgebied wereldoriëntatie gelden deze kenmerken ook. In paragraaf 2.2 worden deze kenmerken weergegeven.

4. Welke leerkrachtvaardigheden zijn vereist bij betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie?

De leraar die vaardig wil zijn in het geven van betekenisvol leren, organiseert zijn onderwijs zodanig dat er aan de acht kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014) voldaan wordt. Dat betekent:

- De leraar kiest voor activiteiten die voorkennis van de leerling activeert. Hij zal op zoek moeten gaan naar kapstokken waaraan de leerling de nieuwe kennis kan ‘ophangen’;
- De leraar zet werkvormen in waarbij leerlingen zelf iets kunnen doen;
- De leraar organiseert activiteiten die uitdagen tot samenwerken;
- Het doel van de les wordt door de leraar voor de leerling duidelijk en zinvol gemaakt; dit komt ook terug in de verwerking/ eindproduct voor de leerling;
- De leraar geeft leerlingen keuzevrijheid in verwerking en in het vinden van oplossingen. Hij geeft ze ruimte voor het kunnen beargumenteren van hun keuze. De leraar wijst leerlingen op verschillende invalshoeken waar mogelijk, waarbij hij tegemoet komt aan de complexiteit van een situatie;
- De leraar zorgt voor de koppeling naar zoveel mogelijk levensechte situaties. Bijvoorbeeld door echte materialen te (laten) gebruiken, iemand uit te nodigen, naar buiten te gaan (excursie) en om aan te sluiten bij de belevingswereld van zijn leerlingen;
- De leraar maakt het mogelijk voor leerlingen om met elkaar in gesprek te gaan over het onderwerp.
- De leraar zorgt dat er ruimte is voor het overdenken en bespreken van de genomen stappen door leerlingen. Hierbij legt hij de focus op het proces, niet op het product. De leraar stelt reflectieve vragen aan de leerlingen.

3. Vooronderzoek

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de organisatie, de heersende cultuur en het systeem van de St. Aloysiusschool. Hoe kenmerkt de school zich? Hoe wordt er gewerkt? Ook wordt zichtbaar gemaakt hoe de beginsituatie is van betekenisvol leren en wereldoriëntatie voorafgaand aan het uitvoeren van het ontwerponderzoek. De beginsituatie wordt in kaart gebracht door verschillende systeemaspecten binnen de school te onderzoeken. De volgende deelvragen zijn hiervoor leidend geweest:

1. Wat is de huidige stand van zaken bij de leraar wat betreft kennis, vaardigheden en attitude met betrekking tot betekenisvol leren?
2. Hoe ervaren leerlingen de mate van betekenisvol leren binnen het onderwijs in wereldoriëntatie op school?
3. In welke mate komen de kenmerken van betekenisvol leren terug in de uitgangspunten en onderwijsdoelen zoals beschreven in het huidige schoolplan?
4. Wat wil het team van de St. Aloysius concreet met betekenisvol leren in hun onderwijs in wereldoriëntatie?

3.2 Methode analyse organisatie

Om een analyse van de organisatie van de school te kunnen maken, is het activiteitenmodel van Engeström (1987) ingezet (zie *bijlage B*). Engeström ontwikkelde de zogeheten activiteitentheorie, welke als kern heeft dat op elkaar ingrijpende activiteiten van individuen leiden tot de ontwikkeling van een systeem waarin doelgerichte handelingen van individuen of groepen plaatsvinden. In het activiteitensysteem zijn verschillende processen te onderkennen, welke zichtbaar worden bij het gebruik ervan. De volgende processen zijn zichtbaar gemaakt:

1. Primair- of productieproces: inrichten en vormgeven van het primaire proces in de school;
2. Proces van betrokkenheid: onderlinge relatie met belanghebbenden;
3. Uitwisselingsproces: de manier waarop leraren en andere belanghebbenden met elkaar omgaan en de daarbij geldende (on-)geschreven regels;
4. Distributieproces: manier waarop rollen en taken verdeeld worden (Bruining e.a., 2012)

Door de systeemaspecten te onderzoeken en te kijken hoe deze met elkaar samenhangen komen fricties in beeld. Door te weten waar de fricties (problemen) liggen, is het daardoor mogelijk om gerichte interventies te kunnen ontwerpen en toepassen waardoor de activiteit (de vernieuwing) lukt (Van Staveren, 2007). Om de systeemaspecten (zie *bijlage C*) vanuit de context invulling te geven wordt er gebruik gemaakt van literatuur, het schoolplan 2011-2015, een leerling interview en een vragenlijst. Deze vragenlijst onderzoekt de kennis, vaardigheden en attitude van de leerkracht betreffende betekenisvol leren. Deze vragenlijst is opgesteld door de onderzoeker en is een bewerking van de zelfscorelijst van Blok et al. (2006). In paragraaf 3.3 wordt beschreven hoe deze vragenlijst ook ingezet wordt ten behoeve van de behoefte-analyse en daarmee tevens antwoord kan geven op deelvraag één.

Een interview met leerlingen uit de bovenbouw fungeert zowel als bron voor het activiteitensysteemmodel als voor deelvraag twee. Het schoolplan 2011-2015 is de bron voor een documentstudie om deelvraag drie te beantwoorden (Esselink, 2014). Om deelvraag vier te beantwoorden worden teambijeenkomsten georganiseerd waarbij werkvormen vanuit het Lectoraat Kantelende Kennis worden uitgevoerd (zie *bijlage D*).

Voor toegepaste instrumenten voor dataverzameling rondom schoolorganisatie zie Tabel 1:

Tabel 1 Instrumenten voor analyse van de organisatie

Instrument	Deelnemers	Procedure	Dataverzameling
Activiteitensysteem-model van Engeström	Onderzoeker Teamleden Directie Leerlingen uit de bovenbouw	Ingevuld door onderzoeker a.d.h.v. gegevens vanuit vragenlijst van Blok et al. (2006), interview leerlingen bovenbouw, documentstudie schoolplan 2011-2015 en literatuurstudie door onderzoeker.	Systeemaspecten en fricties zijn in kaart gebracht
Vragenlijst Zelfscoring “Het nieuwe leren” van Blok et al. (2006)	Respondenten: 8 Teamleden	Leraren vullen de vragenlijst in om zo hun kennis, vaardigheden en attitude te meten. Deze vragenlijst is aangepast door de onderzoeker zodat er meer gerichtere data wat betreft theoretische kennis van de theorie van Jonassen gemeten kan worden bij de leraren. ¹	Beginsituatie wat betreft kennis, vaardigheden en attitude m.b.t. betekenisvol leren bij leraren is zichtbaar gemaakt. Zelfscoring m.b.t. kennis over de theorie van Jonassen.
Documentstudie Schoolplan 2011-2015	Onderzoeker	Het schoolplan als bron voor een documentstudie naar betekenisvol leren.	De mate waarin de kenmerken van betekenisvol leren voorkomen in het huidige schoolplan.
Groepsinterview	Onderzoeker Respondenten: Leerlingen uit de bovenbouw	Er is een groepsinterview afgenomen bij bovenbouw leerlingen waarbij gevraagd is naar hun ervaringen binnen wereldoriëntatie en de wijze waarop deze lessen gegeven worden.	Kwantitatieve data-analyse m.b.v. Maxqda.
Teambijeenkomsten	Onderzoeker Directie Twee teacher leaders Team	In verschillende teambijeenkomsten is gewerkt aan: -ambitie bepalen - informatie over betekenisvol leren zoeken -collectief data interpreteren	Gezamenlijke doelstellingen m.b.t. de vernieuwing binnen wereldoriëntatie /betekenisvol leren bepalen.

3.3 Methode behoefte analyse

Er zijn diverse instrumenten ingezet om inzicht te krijgen in de ruimte tussen generieke kennis en contextuele kennis. Dit is onderzocht op de volgende manieren:

- Vragenlijst Zelfscoring “Het nieuwe leren” van Blok et al. (2006), zie Tabel 1. Deze is aangepast door de onderzoeker en bestaat uit de volgende onderdelen:
Onderdeel A: Zelfregulatie en metacognitie (doelen stellen en leren leren);
Onderdeel B: Zelfverantwoordelijk leren;
Onderdeel C: Een authentieke leeromgeving;
Onderdeel D: Leren als sociale activiteit;
Onderdeel E: Beoordelen van leerlingen.

Respondenten: leraren van de Aloysiusschool. Na het invullen van de vragenlijst wordt deze kwantitatief geanalyseerd door de onderzoeker. Uitgewerkte data uit deze meting worden collectief geïnterpreteerd met het team in een teambijeenkomst (Zie *bijlage G*).

- Directe, niet-participerende lesobservatie van leraren uit de bovenbouw.

¹ Kennisvragenlijst Theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014) en Vragenlijst Blok et al. (2006) zijn uitgewerkt in *bijlage H*.

Onderzoeker observeert de twee leraren uit de bovenbouw tijdens het lesgeven voorafgaand aan de interventie door middel van een directe, niet participerende observatie waarbij een observatieformulier is ingezet, gestoeld op de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014), zie *bijlage I*. Er is gekeken óf de kenmerken voorkomen in de les; er wordt geen waardering gegeven aan de inhoudelijke uitvoering van dit kenmerk. De data die dit opleverde zijn besproken met de betrokken leraren en samen geïnterpreteerd.

Beide instrumenten helpen bij het beantwoorden van de context gebonden deelvragen, waarbij de vragenlijst een brede focus heeft en de observatie meer toespitst op de specifieke behoefte van de leraren in de bovenbouw.

3.4 Resultaten vooronderzoek

Omdat betekenisvol leren een veelomvattend begrip is en het activiteitensysteemmodel van Engeström, net als de vragenlijst van Blok et al. (2006) veel data gegenereerd hebben, wordt in deze paragraaf in hoofdlijnen weergegeven welke resultaten het vooronderzoek geeft. Voor een uitgebreide data-analyse van het vooronderzoek wordt verwezen naar de rapportage hiervan (Esselink, 2014).

Activiteitensysteemmodel van Engeström

De volgende samenvatting van resultaten vanuit het activiteitensysteemmodel geven aan waar actie nodig is om de innovatie te doen laten slagen:

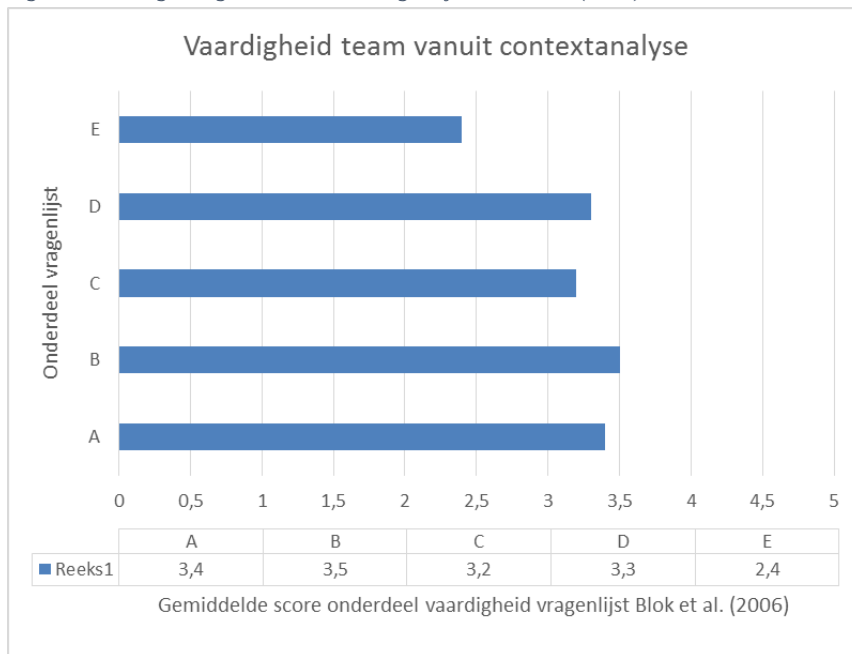
- Leraren hebben meer kennis nodig wat betreft het theoretisch fundament van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014). Er heerst nog geen eenduidig mentaal model wat betreft betekenisvol leren;
- Om leraren handelingsbekwaam te maken is het nodig om meer kennis te hebben over in te zetten werkvormen die betekenisvol leren mogelijk maken;
- Leraren hebben meer of andere materialen nodig om de les wereldoriëntatie betekenisvol te kunnen geven;
- Leraren hebben voorbeelden nodig van goede, betekenisvolle lessen wereldoriëntatie;
- Leraren zouden onderling geen verschil in kennis moeten hebben;
- Leraren kennen de inhoud van de kerndoelen voor Oriëntatie op jezelf en de wereld niet voldoende. (Zie *bijlage C*)

Vragenlijst team (Blok et al., 2006)

Vaardigheid

De gemeten vaardigheden van de leraren om betekenisvol leren mogelijk te maken volgens Blok et al. (2006), zijn in Figuur 1 weergegeven.

Figuur 1 Vaardigheid gemeten d.m.v. vragenlijst Blok et al. (2006)



Tabel 2 Inhoudelijke verklaring onderdelen van de vragenlijst Blok e.a. (2006)

Onderdeel A: Zelfregulatie en metacognitie (doelen stellen en leren leren);

Onderdeel B: Zelfverantwoordelijk leren;

Onderdeel C: Een authentieke leeromgeving;

Onderdeel D: Leren als sociale activiteit ;

Onderdeel E: Beoordelen van leerlingen.

(Blok et al., 2006)

Score vijf puntsschaal

1 = dat gebeurt **niet**

2= dat gebeurt **nauwelijks/soms**

3 = dat gebeurt **wel**

4 = dat gebeurt **vaak**

5= dat gebeurt **altijd**

Attitude

De attitude is gemeten door de leraar per vraag naast de eigen inschatting van de vaardigheid, tevens te vragen naar de noodzaak om dit te veranderen. Zo heeft elke vraag in de vragenlijst ook resultaten gegeven of dit volgens de leraren veranderd moet worden. Hoe de leraren denken over een specifieke vraag binnen de verschillende onderdelen uit de vragenlijst is in de rapportage van het vooronderzoek (Esselink, 2014) uitgebreid zichtbaar gemaakt. Voor deze resultaten wordt dan ook naar deze rapportage verwezen (Esselink, 2014).

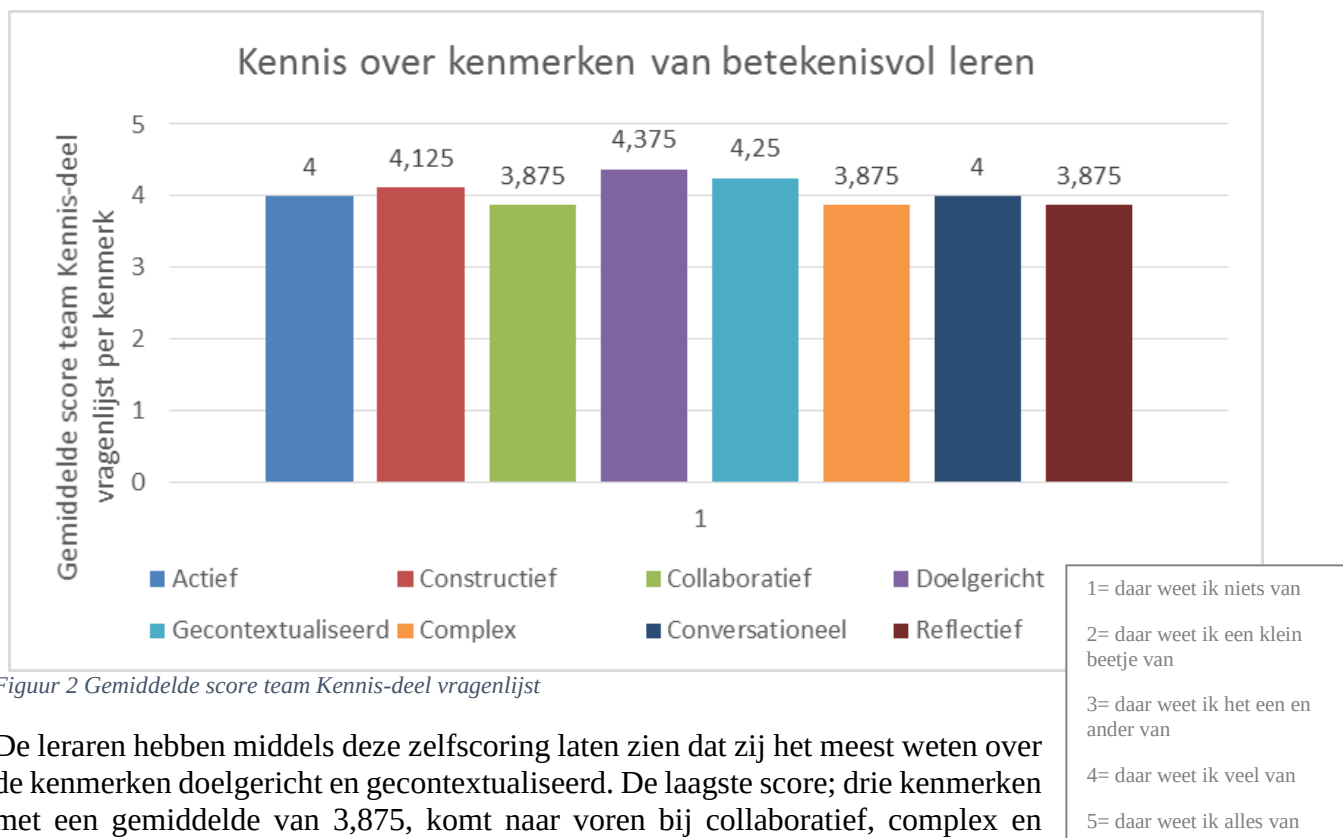
De beknopte samenvatting in Tabel 3 geeft per onderdeel (A t/m E) van de vragenlijst weer waar de leraren de meeste behoefte tot veranderen wensen; deze vragen scoorden het meest 'Ja' op de vraag "Dit moet veranderen". De kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen ("Jonassengroep,"2014) zijn tevens opgenomen in de tabel om deze data functioneel in te kunnen zetten als ontwerpeis voor het ontwerp, zie *Bijlage J*.

Tabel 3 Resultaten vragenlijst- Attitude

Onderdeel vragenlijst	Vraag waarbij de behoefte tot veranderen het grootst blijkt:	Score "Ja": (N= 8)	Kenmerk
A	A12 Leerlingen krijgen studielessen, waarin ze leren leren	6	Reflectief Doelgericht
	A5 In mijn lessen stellen leerlingen zelf doelen	6	
B	B2 In mijn groep is er ruimte voor actief en onderzoekend leren	6	Actief Complex
	B4 Mijn rol als leraar is meer begeleidend/ coachend dan sturend.	6	
C	C3 Leerlingen gaan onder schooltijd de school uit voor een buitenschoolse leeractiviteit	7	Gecontextualiseerd Constructief
	C5 De gebruikte schoolboeken/materialen verwijzen naar een voor leerlingen bekende context.	7	
D	D7 De school registreert de ervaringen met samenwerking tussen leerlingen	6	Collaboratief Conversationeel
E	E1 Leerlingen reflecteren op hun eigen leervorderingen door middel van zelfbeoordeling	6	Reflectief

Kennis

De kennis van de leraren over de kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014) is in Figuur 2 inzichtelijk gemaakt.



Figuur 2 Gemiddelde score team Kennis-deel vragenlijst

De leraren hebben middels deze zelfscoring laten zien dat zij het meest weten over de kenmerken doelgericht en gecontextualiseerd. De laagste score; drie kenmerken met een gemiddelde van 3,875, komt naar voren bij collaboratief, complex en reflectief. Het gemiddelde resultaat per kenmerk ligt rond score 4, wat staat voor veel kennis over dit kenmerk. Dat wil niet zeggen dat alle respondenten aangeven dat zij veel van een kenmerk weten. De onderlinge verschillen in de gegeven antwoorden bij alle kenmerken zijn te vinden in *bijlage K*.

Leerlinginterview

Uit het interview blijkt dat leerlingen uit de bovenbouw het leuk vinden om al doende te leren (actief) en graag met andere materialen werken dan alleen boeken voor wereldoriëntatie, zie *bijlage L*.

Schoolplan 2011-2015

In het schoolplan van de St. Aloysiuschool komen kenmerken van betekenisvol leren minimaal voor. Waar ze genoemd worden, is dat vooral als verbeterpunt richting de toekomst. Uitzondering hierop is het kenmerk collaboratief; er wordt in de school planmatig gewerkt aan samenwerken, zie *Bijlage M*. Voor een uitgebreide analyse van dit schoolplan wordt verwezen naar de rapportage van het vooronderzoek (Esselink, 2014).

Teambijeenkomsten

Samengevat hebben de werkvormen (zie *bijlage D*) die uitgevoerd zijn in de verschillende teambijeenkomsten de volgende uitkomsten voortgebracht: Leraren willen leerlingen graag doelgericht laten leren, waarbij er gewerkt wordt met materialen die aansluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. Leerlingen werken meer zelfstandig en durven zelf keuzes te maken; de leraar heeft niet alles tot in detail voorbedacht, maar geeft ook ruimte aan andere invalshoeken. De informatie

bekijft doordat de leraar betekenisvol onderwijs biedt waarin samenwerken met anderen een belangrijke plaats inneemt.

Observaties leraren bovenbouw

Er is gekeken naar de kenmerken vanuit de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014) die voorkwamen in de les van de twee bovenbouw leraren die participeren in dit onderzoek. Daarbij is kwantitatief gekeken, niet kwalitatief zoals paragraaf 3.3 ook omschrijft.

In de les van drie februari is gemeten dat zeven van de acht kenmerken voorkomen in de les. Het kenmerk reflectief is niet zichtbaar gemeten in de les. In de les van 30 januari zijn acht van de acht kenmerken gemeten in de les. Zie Tabel 4.

Tabel 4 Resultaten observatie voorafgaand aan interventie in de bovenbouw

30-1-2015	Les Rianne (gr. 5/6)	3-2-2015	Les Lisette (gr.8)
Kenmerk	Komt het voor in de les?	Kenmerk	Komt het voor in de les?
Actief	Ja	Actief	Ja
Collaboratief	Ja	Collaboratief	Ja
Constructief	Ja	Constructief	Ja
Doelgericht	Ja	Doelgericht	Ja
Complex	Ja	Complex	Ja
Gecontextualiseerd	Ja	Gecontextualiseerd	Ja
Conversatieel	Ja	Conversatieel	Ja
Reflectief	Ja	Reflectief	Nee
totaal	8 x	totaal	7x

3.5 Conclusie

De opbrengsten van het vooronderzoek worden in deze paragraaf per contextgerichte deelvraag weergegeven.

1. Wat is de huidige stand van zaken bij de leraar wat betreft kennis, vaardigheden en attitude met betrekking tot betekenisvol leren?

Dit is gemeten onder alle leraren in het team; kort samengevat hebben deze acht respondenten het volgende resultaat gebracht:

De kennis van de leraren over betekenisvol leren volgens de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014) is gemiddeld goed, omdat de gemiddelde score vanuit de vragenlijst op 4 (daar weet ik veel van) uitkomt. Echter, de onderlinge verschillen in de scores maken dat de mentale modellen wat betreft deze theorie niet eenduidig zijn, zie *bijlage K*. De vragenlijst geeft aan dat de kenmerken doelgericht en gecontextualiseerd goed gekend worden, maar uit de werkvormen van de teambijeenkomsten blijkt dat leraren de kerndoelen voor wereldoriëntatie niet goed kennen. Ook geven leraren aan dat zij input wat betreft passende werkvormen voor betekenisvol leren nodig hebben. Dit komt dus niet met elkaar overeen en zal een plaats moeten krijgen in het ontwerp.

Leraren beoordelen de eigen vaardigheid wat betreft betekenisvol lesgeven als goed; behalve het kenmerk reflectief. Reflectie op het werk van leerlingen (zowel proces als product) scoort het laagst; dit wordt bevestigd in de uitkomst van de observatie. Ook in de resultaten van de observatie komt dit kenmerk het minst voor. Er is tevens gemeten dat leraren de kenmerken van betekenisvol leren al veelvuldig laten zien in hun les. Zie Tabel 4.

De resultaten van het onderdeel Attitude vanuit de vragenlijst laten zien dat alle kenmerken terugkomen in de onderdelen die de leraren aangeven van waarde te vinden. Wat opvalt is dat alle

acht de kenmerken van de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014) in de resultaten naar voren komen. De leraren kennen waarde toe aan al deze acht kenmerken en hebben de overtuiging dat deze een plaats in hun onderwijs verdienen.

2. Hoe ervaren leerlingen de mate van betekenisvol leren binnen het onderwijs in wereldoriëntatie op school?

De leerlingen zouden graag minder uit boeken werken tijdens de lessen wereldoriëntatie, de methodelessen bieden te weinig aansluiting bij hun beleavingswereld. Ze vinden het leuker om actiever bezig te zijn in de les.

3. In welke mate komen de kenmerken van betekenisvol leren terug in de uitgangspunten en onderwijsdoelen zoals beschreven in het huidige schoolplan?

De kenmerken komen minimaal voor in het huidige schoolplan. Het kenmerk collaboratief wordt genoemd in de doelstellingen die het schoolplan nastreeft. Dit plan is opgesteld voor 2011-2015 en wordt dit kalenderjaar vernieuwd. Bij het opstellen van het huidige plan speelde de actuele ambitie van het team geen rol.

4. Wat wil het team van de St. Aloysius concreet met betekenisvol leren in hun onderwijs in wereldoriëntatie?

Het team wil betekenisvolle lesactiviteiten kunnen bieden, waarin zij handelingsbekwaam zijn om aan alle kenmerken vanuit de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014) te kunnen voldoen.

4. Het ontwerp

4.1 Inleiding

Om als leraar het onderwijs betekenisvol te kunnen maken, zegt Jonassen (“Jonassengroep,”2014) dat er acht kenmerken te onderscheiden zijn die dit kunnen bewerkstelligen. Deze acht kenmerken zijn een belangrijke leidraad in het ontwerpproces; het vormt het fundament voor het ontwerp. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de leraren aangeven over enige kennis wat betreft deze leertheorie te beschikken. Tevens blijkt uit de observatie die is uitgevoerd ten behoeve van de context- en behoefte analyse dat de leraren uit de bovenbouw al veel kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014) laten zien in de les. Omdat het betekenis geven aan het onderwijs in wereldoriëntatie de ambitie is die het team wil waarmaken, is collectief de keuze gemaakt om tijdens de interventieperiode in ieder geval zes van de acht kenmerken terug te laten komen in de les. Het team van de St. Aloysiusschool vindt dat een les betekenisvol genoemd kan worden als er tenminste zes van de acht kenmerken zichtbaar zijn. Er wordt hoog ingezet omdat uit vooronderzoek blijkt dat er veel kenmerken al zichtbaar zijn en het team enthousiast en gemotiveerd is om dit doel te behalen.

4.2 Ontwerpcriteria en randvoorwaarden/ontwerpbeperingen

Wil het ontwerp als innovatie daadwerkelijk een verandering in de school tot stand brengen, dient er in het ontwerpproces rekening gehouden te worden met ontwerpcriteria, randvoorwaarden en ontwerpbeperingen die passen bij de context (Van der Donk en van Lanen, 2009). In Tabel 5 zijn de ontwerpeisen specifiek uitgewerkt voor de St. Aloysiusschool, rekening houdend met de uitkomsten van het vooronderzoek. In Tabel 5 zijn ook de randvoorwaarden en ontwerpbeperingen opgenomen.

Tabel 5 Ontwerpcriteria

Eisen	Het ontwerp moet...
-------	---------------------

Functioneel	- Overzicht geven van de kenmerken volgens de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014); - Een korte omschrijving per kenmerk geven, zodat interpretatie van de inhoud van het kenmerk eenduidig wordt onder leraren; - Input geven wat betreft geschikte werkvormen die in te zetten zijn; - Kennis bieden wat betreft de inhoud van de kerndoelen voor wereldoriëntatie; - Een goed voorbeeld geven aan de leraren hoe een betekenisvolle les in wereldoriëntatie (met alle acht de kenmerken) er uit ziet; - Leraren een goed voorbeeld geven van een ingevulde lesvoorbereiding van een betekenisvolle les (daarmee ook inzicht in mogelijke lesopbouw); - Mogelijkheid bieden om met andere leraren collectief op zoek te gaan naar geschikte lesmaterialen. (uitwisselen van tips voor concreet materiaal)
Gebruik	- Passen op 1 A4; - “Kort maar krachtig” - overzicht geven van de kenmerken, die te gebruiken is bij het voorbereiden van een betekenisvolle les in wereldoriëntatie; - Een schematisch overzicht bieden dat leraren gebruiken kunnen om op te zoeken welke werkvormen er geschikt zijn voor welk kenmerk. Zo kunnen zij bij het voorbereiden van de les invulling geven aan alle kenmerken die zij willen laten terugkomen in de les. - Bronnen (boeken, kaartenbakken etc.) met de werkvormen waarnaar het schematisch overzicht verwijst moeten beschikbaar zijn; - Interventiematerialen zijn gemakkelijk toegankelijk voor de leraren, doordat ze op een vaste plaats in de school te vinden zijn.
Randvoorwaarden	- Toepasbaar zijn voor alle methodes voor wereldoriëntatie; - Beschikbaar voor alle betrokken leraren (bijeenkomsten van good en shared practice plannen op momenten dat leraren uit de bovenbouw aanwezig zijn op school);
Ontwerp-beperkingen	- Leraren uit de bovenbouw werken parttime en niet op dezelfde dagen; - Niet alle leraren uit de bovenbouw kunnen het ontwerp gaan inzetten. De leraar van groep zeven trad in dienst ten tijde van het vooronderzoek. Zij zal niet participeren in het collectief praktijkonderzoek.

4.3 Presentatie ontwerp

Om de interventie systematisch aan te kunnen pakken, wordt het ontwerpmodel van Bartholomew et al. (2006) ingezet. De zes stappen die daarbij horen zijn uitgewerkt in *bijlage N*. Het realisatieontwerp is te vinden in *bijlage O*. Hierin wordt specifiek uiteengezet hoe het ontwerp eruit ziet dat wordt uitgevoerd ten tijde van de interventieperiode. De volgende doelen worden daarin nagestreefd:

Het interventiedoel

(welke direct voortkomt uit de ambitie van het team:)

Leraren geven onderwijs in wereldoriëntatie in de bovenbouw met lesactiviteiten die betekenisvol zijn.

Gedragsdoelen;

De lesvoorbereiding voor wereldoriëntatie lessen binnen de bovenbouw wordt door de leraren met een betekenisvolle lesactiviteit ingevuld, die minimaal zes kenmerken van betekenisvol leren bevat zoals door Jonassen (“Jonassengroep, 2014) wordt beschreven.

In de uitvoering van de lessen in wereldoriëntatie in de bovenbouw laat de leraar de zelfverkozen kenmerken, zoals die door Jonassen (“Jonassengroep,”2014) worden beschreven, zien.

Leerdoelen;

De leraren in de bovenbouw kennen de acht kenmerken uit de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014) om zo betekenisvol leren in te zetten in de lessen wereldoriëntatie.

De leraren weten welke werkvormen per kenmerk zij kunnen inzetten die bijdragen aan betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie in de bovenbouw.

Veranderdoelen;

De teacher leader voorziet de leraren van een ontwerpwijzer aan de hand waarvan zij betekenisvolle wereldoriëntatielessen kunnen ontwerpen.

De leraren kunnen voor het ontwerpen van hun betekenisvolle wereldoriëntatielessen een beroep doen op de werkvormenwaaier.

De matrix (Bartholomew, 2006)

Performance Objectives <i>Gedragdoel 1</i>	Personal determinants				External determinants		
	Attitude <i>Houding</i>	Skills and self-efficacy Vaardigheden en zelfeffectiviteit	Knowledge Kennis	Outcome expectations Verwachte uitkomsten	Cues Tekens	Reinforcement Versterkingen	Content Support Ondersteunde middelen
De lesvoorbereiding voor wereldoriëntatie lessen binnen de bovenbouw wordt door de leraren met een betekenisvolle lesactiviteit ingevuld, die minimaal zes kenmerken van betekenisvol leren bevat zoals door Jonassen ("Jonassengroep," 2014) wordt beschreven.	Leraren zijn er zich bewust van dat zij betekenisvol leren mogelijk maken voor hun leerlingen als ze daarbij in de voorbereiding van de lessen aandacht hebben voor de kenmerken van betekenisvol leren.	De leraren laten zien dat zij aan de hand van de ontwerpwijzer betekenisvolle lessen kunnen ontwerpen.	De leraren in de bovenbouw kennen de acht kenmerken uit de theorie van Jonassen ("Jonassengroep," 2014) om zo betekenisvol leren in te zetten in de lessen wereldoriëntatie door dat zij de good practice hebben gevolgd. De leraren weten welke werkvormen per kenmerk zij kunnen inzetten die bijdragen aan betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie in de bovenbouw. De leraren hebben kennis van de kerndoelen 'Oriëntatie op jezelf en de wereld' (SLO, 2006)	Het ontwerp maakt het mogelijk om de lessen in wereldoriëntatie betekenisvol in te richten door de leraren van de bovenbouw. .	Tijdens de teambijeenkomst heeft iedere leraar een 'als... dan...zin' geformuleerd. Deze wordt, mooi vormgegeven, prominent in de klas gehangen, ter herinnering aan het voornemen van betekenisvol leren en het gekozen leerkrachtengedrag daarbij.	Gedurende het ontwerpen krijgt de leraar positieve en opbouwende feedback van de teacher leader en wordt hij/zij gekend voor zijn/haar inzet. Door de lesvoorbereidingen samen te doen d.m.v. Shared practice, kunnen leraren collectief leren hoe zij hun onderwijs in wereldoriëntatie betekenisvoller kunnen maken. De good practice geeft leraren een voorbeeld van hoe de kennis over betekenisvol leren er in een les uit kan zien.	De teacher leaders voorzien de leraren van een ontwerpwijzer aan de hand waarvan zij betekenisvolle wereldoriëntatie lessen kunnen ontwerpen. De leraren kunnen voor het ontwerpen van hun betekenisvolle wereldoriëntatielessen een beroep doen op de werkvormen-waaier, overzicht van de kerndoelen en een blanco lesvoorbereidings-formulier.

Performance Objectives <i>Gedragdoel 2</i>	Personal determinants				External determinants		
	Attitude <i>Houding</i>	Skill and self-efficacy Vaardigheden en zelfeffectiviteit	Knowledge Kennis	Outcome expectations Uitkomst verwachtingen	Cues Tekens	Reinforcement Versterkingen	Content Support Ondersteunde middelen
In de uitvoering van de wereldoriëntatie lessen in de bovenbouw laat de leraar de zelfverkozen kenmerken, zoals door Jonassen ("Jonassengroep," 2014) wordt beschreven, zien.	Leraren zijn er zich bewust van dat zij betekenisvol leren mogelijk maken voor hun leerlingen als ze daarbij in de voorbereiding van de lessen aandacht hebben voor de kenmerken van betekenisvol leren.	De leraren laten zien dat zij aan de hand van de ontwerpwijzer, werkvormen-waaier, overzicht van de kerndoelen en het lesvoorbereiding-formulier betekenisvolle lessen kunnen uitvoeren.	De leraren in de bovenbouw kennen de acht kenmerken uit de theorie van Jonassen ("Jonassengroep," 2014) om zo betekenisvol leren in te zetten in de lessen wereldoriëntatie door dat zij de good practice hebben gevolgd. De leraren weten welke werkvormen per kenmerk zij kunnen inzetten die bijdragen aan betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie in de bovenbouw. De leraren hebben kennis van de kerndoelen 'Oriëntatie op jezelf en de wereld' (SLO, 2006)	Door het uitvoeren van deze les met de bijbehorende werkvormen, heeft de leraar het mogelijk gemaakt voor de leerlingen om betekenisvol te leren.	Tijdens de teambijeenkomst heeft iedere leraar een 'als... dan...zin' geformuleerd *. Deze wordt, mooi vormgegeven, prominent in de klas gehangen, ter herinnering aan het voornemen van betekenisvol leren en het gekozen leerkrachtengedrag daarbij. <i>* (Als...dan...zin: de leerkracht vult door middel de werkvorm 'Bright Spots' en het M.A.P. formuleren van gedragsvoordemans (Tiggelaar, 2014)</i>	De lessen worden gefilmd en geobserveerd door de teacher leader en deze worden naderhand nabesproken. Door positieve feedback en ruimte te geven aan eigen ervaringen (uit het zelf ingevulde logboekje voor de leraar) wordt getracht een positieve ervaring te laten ontstaan. Shared practice wordt ingezet om de volgende les voor te bereiden. Good practice versterkt de kennis-basis van de leraar wat betreft betekenisvol leren.	De lesvoorbereiding die de leraar zelf heeft voorbereid a.d.h.v. de ontwerpwijzer, werkvormen-waaier en overzicht van de kerndoelen.

Intervention Mapping (Bartholomew, 2006; Franssens, 2014)

4.4 Conclusie

De leraren van de St. Aloysiusschool werken tijdens de interventieperiode aan het uitvoeren van een innovatie van het onderwijs in wereldoriëntatie in de bovenbouw. Om ze te begeleiden in deze nieuwe manier van werken, is er een set materialen ontworpen die aansluiten bij de behoefte van de leraren om dit mogelijk te maken. Zie paragraaf 3.4 Resultaten van het vooronderzoek.

Deze materialen zijn naast de ontworpen acties (zie Tabel 6) samen ingezet om de leraren meer bekwaam te maken in het geven van betekenisvol onderwijs.

Tabel 6 Overzicht van de ontworpen interventiematerialen

Materiaal/actie	Beoogde doel
De ontwerpwijzer	Door deze wijzer in te zetten tijdens het voorbereiden van de les, lukt het de leraar om de kenmerken van betekenisvol leren volgens de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014) in te bouwen.
De werkvormenwaaier	Deze bron van geschikte werkvormen geeft de leraar input welke werkvorm bij welk kenmerk past om zo betekenisvolle lesactiviteiten te kunnen voorbereiden.
Overzicht kerndoelen Oriëntatie op De wereld en jezelf (SLO, 2006)	Leraren zijn zich bewust aan welk kerndoel zij werken door deze op te zoeken en te verbinden aan het onderwerp van de les.
Good practice	Deze voorbeeldles vergroot de kennis van de leraren over de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014) omdat zij zien hoe een les wereldoriëntatie er uit ziet die aan alle kenmerken van Jonassen voldoet.
Shared practice	Deze bijeenkomst geeft leraren de kans om samen de lessen voor te bereiden. Leraren kunnen elkaar van tips voorzien wat betreft geschikte materialen en middelen voor de les.
Lesvoorbereidingsformulier	Het lesvoorbereidingsformulier biedt ruimte en houvast om een betekenisvolle les te ontwerpen. Tijdens de good practice krijgen de leraren een ingevuld voorbeeld van de voorbeeldles als leidraad.

Door de lessen in wereldoriëntatie op een andere manier voor te bereiden, met meer kennis over betekenisvol leren hoopt dit ontwerp het interventiedoel te behalen.

5. Ontwerponderzoek

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de opbrengsten en het verloop van de interventie beschreven. Het ontwerp wil de hoofdvraag beantwoorden:

Hoe ziet het begeleidingstraject voor de leraar eruit inzake betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie in de bovenbouw?

Dit gebeurt door deze te operationaliseren met deelvragen. Deze deelvragen komen voort uit de operationalisering van de leer-, gedrags- en veranderdoelen vanuit de matrix (paragraaf 4.3).

1. In hoeverre komen de activiteiten die de leraar voorbereid voor de wereldoriëntatie lessen binnen de bovenbouw tegemoet aan de kenmerken van betekenisvol leren zoals door Jonassen (“Jonassengroep,”2014) wordt beschreven?
2. Welke kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014) laat de leraar in de uitvoering van de wereldoriëntatie lessen in de bovenbouw zien en zijn dit er tenminste zes van de acht?
3. Hoe beoordelen de leerlingen de aanwezigheid van de kenmerken van betekenisvol leren in de wereldoriëntatielessen?
4. In welke mate heeft het ontwerp bijgedragen aan de ontwikkeling van kennis, vaardigheden en attitude van de leraren met betrekking tot de theorie van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014)?

5.2 Implementatie ontwerp

Er zijn twee leraren in de bovenbouw die participeren in het onderzoek. Dit zijn de leraar van groep vijf/zes en de leraar van groep acht. In de periode januari tot maart 2015 heeft het implementeren van het ontwerp plaatsgevonden door de acties te ondernemen en afspraken te maken, zie *bijlage E*.

5.3 Methode ontwerponderzoek

5.3.1 Methode monitoren interventie

De instrumenten die ingezet zijn om de ontworpen interventie te monitoren staan in Tabel 8. Ook de wijze waarop de gevonden data worden geïnterpreteerd staat per instrument vermeld. Deze data worden gekoppeld aan de doelen, zodat de deelvragen (afgeleid van deze doelen) zoals vermeld in paragraaf 5.1, beantwoord kunnen worden. Zodoende ontstaat een overzicht van wat er op welke wijze gemeten is en hoe deze data geanalyseerd worden tijdens het monitoringsproces. Tevens geeft Tabel 8 ook informatie over de nul- en eindmeting, zoals bij Leerdoel 1 (zie voetnoot 2). De resultaten hiervan zijn te vinden in paragraaf 5.4.

Tabel 7 Methode monitoren en meten van de interventie

Doel: (vanuit matrix)	Instrument	Procedure TL= teacher leader	Deelnemers	Evaluatie
Gedrag- doel 1	Kijkwijzer lesvoorbereiding.	TL kijkt de lesvoorbereidingsformulieren na m.b.v. de kijkwijzer en verzameld op deze wijze data.	TL, leerkrachten bovenbouw	Data worden collectief geïnterpreteerd en geëvalueerd in een teambijeenkomst. Voldoet de lesvoorbereiding aan de afgesproken punten?
Gedrag- doel 2	Observatie tijdens de les	TL observeert direct, niet- participerend en gestructureerd d.m.v. een observatieformulier. Tevens wordt de les gefilmd. Deze data worden door de TL verzameld.	TL, leerkrachten bovenbouw	Data vanuit observatieformulier worden collectief met het team geïnterpreteerd. De videobeelden worden niet collectief bekeken, deze worden ingezet bij evaluatie met de betreffende leerkracht. Zijn de zelfverkozen kenmerken terug te zien in de uitvoering?
Leerdoel 1	Kennisdeel van de vragenlijst ²	TL neemt na de interventieperiode het kennisdeel van de vragenlijst af onder de leraren van de bovenbouw. Dit deel is identiek aan de vragenlijst uit de contextanalyse. Zodoende fungeert deze als nul- en eindmeting.	TL, leerkrachten bovenbouw	Data verkregen vanuit deze vragenlijst worden ingezet als eindmeting. Evaluatie wordt beschreven door TL middels vergelijking van resultaten van nul- en eindmeting.
Leerdoel 2	Observatie tijdens de les en de lesvoorbereidings- formulieren.	TL bekijkt de lesvoorbereidingsformulieren en bekijkt hoe deze werkvormen in de praktijk zijn ingezet door te observeren.	TL	Data vanuit deze meting zal beschreven worden door de TL en zal bij shared practice en team-bijeenkomsten collectief beschrijvend geëvalueerd worden.
Verander doel 1	Kijkwijzer lesvoorbereiding	De TL bekijkt of er tenminste zes van de acht kenmerken vanuit de ontwerpwijzer ingezet zijn bij de lesvoorbereiding door de leraren.	TL en team	Data vanuit deze meting zal per les verwerkt worden en wordt collectief geïnterpreteerd in een teambijeenkomst.
Verander doel 2	Kijkwijzer lesvoorbereiding	De TL bekijkt of de leraar geschikte werkvormen inzet die passen bij de kenmerken van betekenisvol leren.	TL en het team	Data vanuit deze meting worden per les verwerkt en wordt collectief geïnterpreteerd in een teambijeenkomst.

² Dit instrument wordt ingezet bij de eindmeting, niet zozeer als monitoringsinstrument. Voor een volledig overzicht van hoe de doelen gemeten worden, staat deze wel vermeld in dit overzicht.

5.3.2. Methode nulmeting en eindmeting

De verandering in wereldoriëntatie die dit collectief praktijkonderzoek beoogd is gemeten door de onderzoeker middels een nul- en een eindmeting. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in de volgende drie aspecten: kennis, vaardigheid en attitude van de leraar wat betreft het mogelijk maken van betekenisvol leren. Daar is voor gekozen om antwoord te kunnen geven op zowel de deelvragen met betrekking tot de ontwerp-kennis als voor het meetbaar maken van de doelen zoals omschreven in paragraaf 4.3. In Tabel 9 is per aspect vermeld hoe de nul- en eindmeting uitgevoerd is.

Tabel 8 Methode nul- en eindmeting

Aspect	Instrument	Procedure	Deelnemers	Materiaal
Kennis van de leraar	Nulmeting: Vragenlijst Kennisdeel Eindmeting: Vragenlijst Kennisdeel	Acht respondenten hebben deze lijst ingevuld, waaronder de twee leraren die participeren. Deze data uit het vooronderzoek worden gedestilleerd uit de vragenlijst en als nulmeting ingezet. Als eindmeting vullen de twee leraren deze vragenlijst nogmaals in; deze data fungeren als eindmeting.	Leraren	Vragenlijst Blok et al. (2006) kennisdeel; voor zowel nul- als eindmeting. Data: kwantitatief
Vaardigheden van de leraar	Nulmeting: Observatie voorafgaand aan de interventie Eindmeting: Observaties lessen tijdens interventie	De twee leraren zijn voorafgaand aan de interventie geobserveerd. Hierbij is gekeken naar hoeveel kenmerken zij al in de praktijk laten zien m.b.t. betekenisvol leren. Tijdens de interventie worden de lessen geobserveerd; deze zijn als eindmeting gerekend omdat de leraren deze lessen geven a.d.h.v. het ontwerp. De werking van het ontwerp wordt hiermee gemeten en tevens de vaardigheid van de leraar.	Twee participerende leraren	Observatie-formulieren voor vooraf observeren en tijdens interventie Data: kwantitatief
De data vanuit de twee focusgroepen worden tevens bij de eindmeting bekeken om zo meer valide conclusies te kunnen verbinden aan de eindmeting van de vaardigheid van de leraar. (zie ook paragraaf 5.3.2.2) Data: kwalitatief				
Attitude van de leraar	Nulmeting: Vragenlijst Attitudedeel Eindmeting: Vragenlijst Waardering leraren kenmerken	De twee leraren hebben in het vooronderzoek al aangegeven welke kenmerken van betekenisvol leren zij graag willen verbeteren. Na de interventie scoren zij in een vragenlijst t.b.v. de eindmeting ook per kenmerk welke meerwaarde dit kenmerk heeft en of zij dit kenmerk in de toekomst ook bewust willen inzetten in hun onderwijs	Twee participerende leraren	Vragenlijst Blok et al. (2006) attitudedeel. Eindmeting: vragenlijst waardering per kenmerk Data: kwantitatief en kwalitatief

5.3.2.1 Leraren

De vaardigheden en kennis van de leraren over betekenisvol leren wordt tijdens de interventie gemeten zoals vermeld staat in Tabel 8. Om te kunnen meten of er ook veranderingen in de attitude van de leraren is ontstaan, wordt er tijdens de interventieperiode een logboek ingevuld. Hierin kunnen zij persoonlijke ervaringen kwijt, zie *bijlage P*. Na de interventie wordt gemeten of de leraren de betreffende kenmerken ook daadwerkelijk waarde toekennen door ze dit specifiek te bevragen middels een vragenlijst, zie *bijlage Q*.

5.3.2.2 Leerlingen

Om het ontwerp te kunnen beoordelen, wil de onderzoeker niet alleen vanuit het perspectief van de leraar en onderzoeker naar de interventie gekeken hebben. Ook de leerling heeft hierin een stem gekregen. Twee focusgroepen hebben hierin voorzien. Uit de groepen van beide leraren die de interventie uitvoeren, zijn twee focusgroepen samengesteld (N= vier leerlingen uit groep vijf/zes en N= vier leerlingen uit groep acht). Naderhand zorgden deze voor kwalitatieve data, door middel van een gefocust interview in groepsvariant. De interviews met de focusgroepen zijn getranscribeerd en vervolgens kwalitatief geanalyseerd. Er is gekozen voor dit instrument omdat als de respondenten uit dezelfde groep komen, er de mogelijkheid is om de in die groep heersende waarden en normen naar voren te laten komen. Doordat de onderzoeker gebruik maakt van dit bestaande sociale netwerk kan de interactie aan waarde winnen (Evers, 2007). De data die deze focusgroep voortbrengen, worden niet als nul- en eindmeting meegenomen. De reden hiervoor is dat in het vooronderzoek (waarin de nulmeting al is uitgevoerd; zie paragraaf 5.3.2) andere leerlingen geïnterviewd zijn dan na de interventie. Oorzaak van dit verschil is te vinden in het feit dat deze leerlingen van school zijn én dat de bovenbouwgroep waarin deze leerlingen nu zitten een nieuwe leraar hebben gekregen ten tijde van de interventieperiode (zie hoofdstuk 1). Daarom participeren deze leraar en groep niet in dit onderzoek.

De data die door middel van de focusgroep verkregen worden, zal als eindmeting fungeren. Zo is te beoordelen of de leraar volgens de leerlingen de kenmerken van betekenisvol leren tijdens de uitvoering heeft laten zien.

Afwijkende procedure nul- en eindmeting

De nulmeting betreffende het aspect ‘kennis van de leraar’ vond plaats tijdens het vooronderzoek. Deze meting kende acht respondenten en was onderdeel van de context- en behoefteanalyse. Zie ook Tabel 1. De interventie in de bovenbouw kende echter twee participerende leraren. De reden hiervoor is al toegelicht in hoofdstuk één. De resultaten van deze twee leraren zijn uit het vooronderzoek (nulmeting) gededuceerd, zodat na de eindmeting uitspraken gedaan kunnen worden over de verandering die de leraren persoonlijk kenbaar maken wat betreft zelfscoring op het gebied van kennis over de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014).

Bij de nul- en eindmetingen wat betreft de vaardigheden van de leraar is in paragraaf 5.3.2.2 verklaard waarom de focusgroep enkel als eindmeting is ingezet. Voor de nulmeting op het aspect attitude is ook de vragenlijst uit het vooronderzoek ingezet. Als eindmeting is niet dezelfde vragenlijst afgenomen. Hier is voor gekozen omdat ten tijde van het vooronderzoek de leraren nog niet de kennis hadden die zij bij het uitvoeren van het ontwerp wel hadden. Kortom, de leraren konden de kenmerken voorafgaand aan de interventie niet zo goed op waarde schatten als naderhand omdat zij tijdens de interventie (o.a. door de good practice en eigen ervaring tijdens de betekenisvolle lessen wereldoriëntatie) pas hebben ervaren welke waarde zij persoonlijk toekennen aan de kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014).

5.4 Resultaten ontwerponderzoek

5.4.1. Resultaten monitoren interventie

5.4.1.1 De kijkwijzer lesvoorbereidingsformulier

Tijdens de interventie is door de onderzoeker gemeten of de leraar de lesvoorbereidingen van de lessen heeft voorzien van activiteiten die tegemoet komen aan de kenmerken van betekenisvol leren zoals door Jonassen (“Jonassengroep,”2014) wordt beschreven. De data vanuit de kijkwijzer zijn verwerkt in Tabel 10.

Tabel 9 Data vanuit de kijkwijzer lesvoorbereiding

Leraar	Les	Kenmerk betekenisvol leren aanwezig in de lesvoorbereiding?								Doel behaald?
		actief	collaboratief	constructief	doelgericht	complex	gecontextualiseerd	conversatief	reflectief	
Gr.5/6	Les 1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Ja
Gr.5/6	Les 2	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Ja
Gr. 8	Les 1	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja	Ja
Gr. 8	Les 2	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	Ja
Gr. 8	Les 3	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Ja

Teambijeenkomst

In het team zijn de opbrengsten collectief bekeken. Samenvattend zien leraren dat alle interventielessen hebben ten minste zes van de acht kenmerken volgens Jonassen ("Jonassengroep,"2014) in de lesvoorbereiding. De leraren geven aan dat de lesvoorbereiding hen veel tijd kost.

5.4.1.2 Observatie tijdens interventie

In Tabel 11 wordt de data vanuit de observaties weergegeven.

Tabel 10 Data observaties tijdens interventie

Leraar	Les	Kenmerk betekenisvol leren uitgevoerd in de les?							
		actief	collaboratief	constructief	doelgericht	complex	gecontextualiseerd	conversatief	reflectief
Gr.5/6	Les 1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Gr.5/6	Les 2	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Gr. 8	Les 1	ja	ja	nee	ja	nee	ja	ja	nee
Gr. 8	Les 2	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja
Gr. 8	Les 3	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

De kenmerken die de leraren hebben voorbereid zijn ook terug te zien in de uitvoering van de les. Echter, bij les 1 en les 2 van de leraar van groep acht is er een verschil gemeten in kenmerken in de voorbereiding en in de uitvoering van de les. Het betreft het kenmerk constructief en reflectief; beide waren niet zichtbaar in de les, maar waren wel voorbereid. Het kenmerk complex kwam ook niet voor in de uitvoering van les 1 van leraar groep acht, maar deze kwam ook niet voor in de lesvoorbereiding. De discrepantie tussen wat voorbereid is en wat zichtbaar is in de les beperkt zich in les 1 tot de kenmerken constructief en reflectief. In de tweede les van deze leraar is er een discrepantie gemeten tussen de voorbereiding en de uitvoering van het kenmerk complex. Dit kenmerk was wel voorbereid, maar niet zichtbaar in de les. Voor het kenmerk reflectief is dit precies andersom; het kenmerk was niet voorbereid, maar wel zichtbaar in de les.

De leraar van groep vijf/zes heeft geen verschillen laten zien tussen voorbereiding en uitvoering van de lessen.

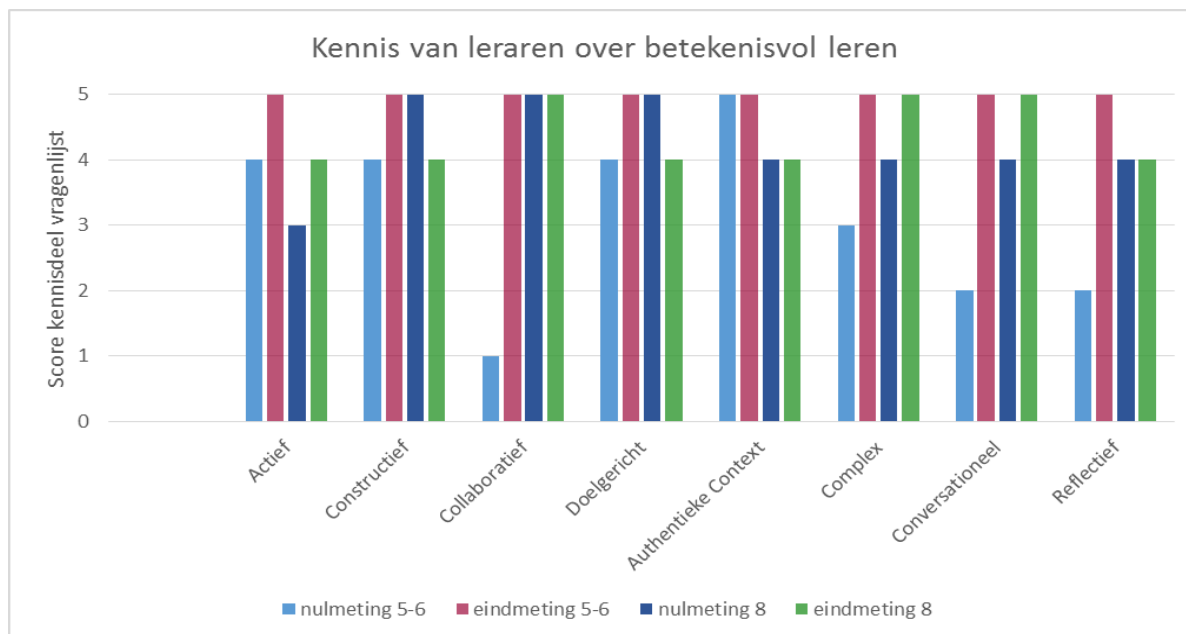
Teambijeenkomst

De betrokken leraren geven aan dat het uitvoeren van de les zoals voorbereid soms niet lukt. De leraar uit groep acht vertelt in de teambijeenkomst dat er (met name in de eerste les) in haar groep werkvormen soms anders verlopen in de praktijk, omdat storend gedrag van leerlingen de tijdsplanning anders doet laten verlopen.

5.4.2. Resultaten nulmeting en eindmeting

Aspect kennis

De leraren hebben in de nulmeting (uitgevoerd in vooronderzoek) een zelfscore ingevuld betreffende de kennis die zij denken te hebben over de kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014). Na de interventie is deze zelfde vragenlijst afgenomen. De resultaten hiervan staan vermeld in Figuur 3.



Figuur 3 Nul- en eindmeting aspect kennis van leraren

De leraar van groep vijf/zes geeft bij alle kenmerken aan dat zij zichzelf meer kennis toedicht dan voor de interventie. De stijgingen zijn fors, vooral bij het kenmerk collaboratief. De opbrengsten geven een zeer positief beeld van de kennis van deze leraar, echter roepen deze scores wel degelijk vragen op. Deze vragen zal de onderzoeker toelichten in hoofdstuk zes. De leraar van groep acht geeft ook aan dat haar kennis van het kenmerk actief, complex en conversationeel is vergroot. Van kenmerk collaboratief, gecontextualiseerd en reflectief is dit gelijk gebleven. Wat opvalt is de score voor het kenmerk constructief en doelgericht. Hierin scoort de leraar zichzelf na de interventie minder hoog dan voorafgaand aan de interventie. De mentale modellen, passende bij deze kenmerken, zijn voor deze leraar wellicht veranderd. Het kan dus zijn dat de leraar dacht veel te weten over een kenmerk, maar dat tijdens en na de interventie niet het geval was. Dit zal in hoofdstuk zes (Discussie) dit behandeld worden.

Na de eindmeting geven de leraren uit de bovenbouw aan dat de interventie hen meer kennis heeft gebracht betreffende de kenmerken actief, complex en conversationeel. Het ontwerp heeft hen niet meer kennis gegeven over de authentieke context (kenmerk gecontextualiseerd), want deze score is gelijk gebleven.

Aspect vaardigheid

In de nulmeting bleek dat de leraren zeven van de acht en acht van de acht kenmerken herkenbaar lieten zien in hun les. Als eindmeting zijn alle lessen van de leraren gemeten, waardoor er een totaalbeeld ontstaat van hetgeen de leraren tijdens de interventie aan vaardigheden hebben laten zien. De keuze hiervoor wordt verduidelijkt in Tabel 9.

De resultaten van de metingen naar de vaardigheid van leraren zijn reeds vermeld in Tabel 10 en Tabel 11. Het is beide leraren gelukt om in de lesvoorbereiding ten minste zes van de acht kenmerken te verwerken. Door het gebruik van de ontwerpwijzer, de good practice, de shared practice en het lesvoorbereidingsformulier is dit gedragsdoel door beide leraren behaald. Het andere gedragsdoel dat nagestreefd werd door de leraren (zie Tabel 8) is grotendeels behaald. Vrijwel alle kenmerken die in de lesvoorbereiding stonden zijn herkend in de uitvoering door zowel de onderzoeker als door de leerlingen.

Focusgroepen

De leerlingen uit de focusgroep van groep vijf/zes herkennen zes van de acht kenmerken in de lessen wereldoriëntatie. Constructief en complex komen volgens leerlingen niet voor. Het kenmerk doelgericht geeft een tweeledig beeld; dit wordt door leerlingen wel herkend en door sommige leerlingen niet (zie *Bijlage F*).

Leerlingen uit de focusgroep uit groep acht zijn op dezelfde manier bevraagd middels het gefocust interview in groepsvariant. Zij geven aan dat zeven van de acht kenmerken volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014) voorkomen in de lessen wereldoriëntatie. Het kenmerk doelgericht wordt niet herkend. Net als de focusgroep uit vijf/zes kent ook deze meting een opvallend resultaat bij een kenmerk; over het kenmerk constructief wordt door leerlingen verschillend gedacht (zie *Bijlage F*). Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat bij het activeren van de voorkennis (wat constructief feitelijk inhoudt) de ene leerling wel voorkennis had en de ander niet, zodat dit ook niet als zodanig is herkend door deze leerling.

Beide interviews hebben meer opgebracht dan enkel de gepresenteerde resultaten. De waardering die leerlingen geven aan de kenmerken en activiteiten die zij in de les hebben uitgevoerd geven inzicht in de wijze waarop leerlingen de lessen in wereldoriëntatie hebben ervaren. In paragraaf 6.2 wordt hiervoor een aanbeveling gedaan.

Aspect attitude

De leraren hebben in het vooronderzoek aangegeven wat zij belangrijk vinden binnen het onderwijs in wereldoriëntatie. Per vraag in elk onderdeel van de vragenlijst van Blok et al. (2006) hebben zij hun persoonlijke mening gegeven of dit een veranderpunt zou moeten worden. Zie ook Tabel 3 in paragraaf 3.4. Uit dit vooronderzoek blijkt dat beide leraren binnen elk onderdeel van de vragenlijst veranderpunten zien, zie Tabel 12.

Tabel 11 Attitudemeting per onderdeel vragenlijst Blok et al. (2006)

Onderdeel vragenlijst	Behoeft tot verandering nodig volgens:	
	Leraar gr 5/6	Leraar gr 8
A	Ja	Ja
B	Ja	Ja
C	Ja	Ja
D	Ja	Ja
E	Ja	Ja

Deze onderdelen zijn gekoppeld aan de kenmerken vanuit de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014), zie *Bijlage J*. Na de interventieperiode hebben de leraren deze kenmerken nogmaals gewaardeerd. De opbrengsten van deze metingen staan vermeld in Tabel 13.

Tabel 12 Attitude eindmeting per kenmerk

Kenmerk	Bewust inzetten in de toekomst?		Waardering van dit kenmerk	
	Leraar gr. 5/6	Leraar gr. 8	Leraar gr. 5/6	Leraar gr. 8
Actief	ja	ja	Zeer belangrijk	Best belangrijk
Collaboratief	ja	ja	Zeer belangrijk	Best belangrijk
Constructief	ja	ja	Zeer belangrijk	Best belangrijk
Doelgericht	ja	ja	Zeer belangrijk	Enigszins belangrijk
Complex	ja	ja	Zeer belangrijk	Best belangrijk
Gecontextualiseerd	ja	Weet ik niet	Zeer belangrijk	Best belangrijk
Conversatieel	ja	ja	Zeer belangrijk	Best belangrijk
Reflectief	ja	ja	Zeer belangrijk	Best belangrijk

Leraren uit de bovenbouw geven aan dat zij vrijwel alle kenmerken vanuit de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014) in de toekomst bewust willen gaan inzetten en dat zij betekenisvol leren als zodanig belangrijk vinden voor hun onderwijs.

De wil om hierin beter te worden, werd door leraren al kenbaar gemaakt in de nulmeting van de vragenlijst van Blok et al. (2006). Alle onderdelen van de vragenlijst kenden verandertpunten. In de eindmeting zijn de leraren nog steeds van mening dat betekenisvol leren op de St. Aloysiuschool thuis hoort, zie Tabel 13. Een rechtstreeks verband wordt niet gemaakt van de nulmeting naar de eindmeting, omdat ten tijde van de nulmeting het proces van collectief informatie verzamelen in volle gang was. De focus op de theorie van Jonassen was er nog niet. Nu deze er wel is blijkt ook in teambijeenkomsten dat deze theorie collectief door het team wordt omarmd.

Aan de leraar van groep acht is gevraagd door de onderzoeker waar de twijfel voor het bewust inzetten van het kenmerk gecontextualiseerd op gebaseerd is. Zij gaf aan dat de tijdsinvestering die het kost om de juiste materialen te verzamelen voor de les haar dit hebben doen invullen, maar dat ze dit wel een verrijking van de les wereldoriëntatie vindt. Dit omdat volgens haar de herkenbaarheid bevordert van de wereld om ons heen.

5.5 Conclusie

De uitvoering van het ontwerponderzoek heeft het mogelijk gemaakt om de deelvragen te kunnen beantwoorden. Deze antwoorden geven tevens inzicht in hoeverre het ontwerp in de praktijk heeft gewerkt.

1. In hoeverre komen de activiteiten die de leraar voorbereid voor de wereldoriëntatie lessen binnen de bovenbouw tegemoet aan de kenmerken van betekenisvol leren zoals door Jonassen (“Jonassengroep,”2014) wordt beschreven?

De leraren hebben alle lessen die zij gegeven hebben in de interventieperiode voorbereid volgens het lesvoorbereidingsformulier. Zij hebben de ontwerpwijzer ingezet en elke les bevatte activiteiten die het mogelijk maakten om aan ten minste zes van de acht kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014) te voldoen. Het is beide leraren gelukt om een les voor te bereiden die aan alle acht de kenmerken voldeed middels het ontwerp.

2. Welke kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014) laat de leraar in de uitvoering van de wereldoriëntatie lessen in de bovenbouw zien en zijn dit er tenminste zes van de acht?

In de uitvoering van bijna alle lessen tijdens de interventie is het de leraren gelukt om ten minste zes van de acht kenmerken zichtbaar uit te voeren in de les. De leraar van groep vijf/zes heeft in de uitvoering alle kenmerken laten zien. De leerlingen uit de focusgroep hebben twee kenmerken niet herkend; constructief en complex. Ondanks de discrepantie tussen deze twee resultaten voldoet deze leraar nog altijd aan de doelstelling om zes van de acht kenmerken zichtbaar te maken. De leraar uit groep acht heeft in de eerste les vijf kenmerken laten zien. De tweede les van deze leraar bevatte zeven zichtbare kenmerken. Een daarvan was niet voorbereid maar wel zichtbaar, terwijl er ook een kenmerk was dat wel was voorbereid maar niet zichtbaar was. De derde les van deze leraar bevatte acht zichtbare kenmerken, zoals ook voorbereid was. Beide leraren hebben de gedragsdoelen behaald.

Het blijkt dat de voorbereiding volgens het ontwerp grotendeels tot succesvolle uitvoering van de kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen kan leiden. Dat de praktische uitvoering van de les wereldoriëntatie soms anders verloopt dan vooraf gepland, kan de oorzaak zijn van het verschil in voorbereiding en uitvoering. In het geval van de leraar van groep acht lag dit met name aan de situatie die ontstond door het storende gedrag van enkele leerlingen.

3. Hoe beoordelen de leerlingen de aanwezigheid van de kenmerken van betekenisvol leren in de wereldoriëntatieles?

Leerlingen uit de focusgroepen hebben de lessen beoordeeld op herkenbaarheid van de kenmerken van betekenisvol leren. Vanuit hun oogpunt blijkt dat leraren verreweg de meeste kenmerken die zij voorbereiden en uitvoeren, zichtbaar en herkenbaar maken. Er zit soms een verschil tussen leerlingen waar het gaat om het herkennen van kenmerken. Met name bij het kenmerk constructief; het activeren van de voorkennis door de leraar. Niet alle leerlingen brengen dezelfde voorkennis mee en daarom is het ook te verklaren waarom dit verschil gemeten is. Wil de leraar aan dit kenmerk voor alle leerlingen tegemoet komen, dan zal de voorkennis op verschillende manieren geactiveerd moeten worden. Zo vergroot de leraar de kans op het succesvol inzetten van dit kenmerk.

4. In welke mate heeft het ontwerp bijgedragen aan de ontwikkeling van kennis, vaardigheden en attitude van de leraren met betrekking tot de theorie van betekenisvol leren volgens Jonassen ("Jonassengroep,"2014)?

De leraren hebben zich ten tijde van de interventie middels het ontwerp verdiept in de theorie van betekenisvol leren volgens Jonassen ("Jonassengroep,"2014). Door de good practice en de shared practice hebben zij een voorbeeld gehad van hoe een les eruit zou kunnen zien. Zij hebben betekenisvol leren volgens Jonassen("Jonassengroep,"2014) zelf in de praktijk gebracht door met alle interventiematerialen, waaronder de ontwerpwijzer en het lesvoorbereidingsformulier, lessen in wereldoriëntatie te geven. De veranderdoelen zijn hiermee door beide leraren behaald.

Uit de eindmeting blijkt dat leraren aangeven meer kennis te hebben opgedaan betreffende de kenmerken volgens Jonassen, doordat zij het ontwerp hebben ingezet tijdens de interventieperiode. Zij voldoen hiermee ook aan de leerdoelen vanuit de matrix.

De vaardigheden van de leraar om de kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen ("Jonassengroep,"2014) in de praktijk in te zetten, bleken vanuit de nulmeting in het vooronderzoek al ruim aanwezig. Door het ontwerp in te zetten in de interventieperiode zijn de vaardigheden voor de leraar van groep vijf/zes niet significant verbeterd. Deze leraar liet veel vaardigheden al zien en deed dat tijdens de inzet van het ontwerp nog steeds. De leraar van groep acht bleek ook al veel vaardigheden te bezitten en laat een kleine groei van vaardigheden

zien volgens de observaties die uitgevoerd zijn door de onderzoeker. Ook de leerlingen geven aan zeven van de acht kenmerken te herkennen in de lessen die de leraar gaf.

Wat betreft de attitude van de leraren ten opzichte van de theorie van betekenisvol leren volgens Jonassen ("Jonassengroep,"2014) is het niet eenvoudig om een conclusie te trekken vanuit een vergelijk tussen de nul- en eindmeting. Zoals beschreven is in paragraaf 5.3, zijn deze metingen niet met dezelfde instrumenten gemeten.

De leraren waren voorafgaand aan de interventie niet op de hoogte van de theorie van betekenisvol leren volgens Jonassen. Kort samengevat kan gesteld worden dat de leraren alle kenmerken vanuit deze theorie bewust in de toekomst willen gaan inzetten. Tevens geven de leraren aan dat alle acht de kenmerken voor hen belangrijk zijn. De waarde die zij de kenmerken toekennen varieert van enigszins tot zeer belangrijk, zie Tabel 13. Dankzij het ontwerp kan deze opbrengst dus de ontwikkeling van betekenisvol leren op de St. Aloysiusschool positief beïnvloeden.

6. Discussie

6.1 Discussie

De mogelijke beperkingen die dit onderzoek kent, worden in deze paragraaf ter discussie gesteld. Beperkingen worden uiteengezet op het gebied van organisatie, context en inhoud.

Organisatie

Dit onderzoek is in een korte periode uitgevoerd. Het zou kunnen dat een langere interventieperiode waarin meer lessen gegeven worden, een realistischer beeld van de praktijk schetst. Met meer participerende leraren wordt het collectief groter en dat komt ten goede aan de validiteit van dit onderzoek. Meer leraren zou ook betekenen dat er meer input voor wat betreft reflectie en evaluatie van het ontwerp mogelijk is. Omdat dit onderzoek twee participerende leraren betrof die beide parttime werken, is het organiseren van teambijeenkomsten moeilijk omdat beide leraren op verschillende dagen werken.

De onderzoeker heeft de observaties uitgevoerd tijdens de interventieperiode. Bij het collectief onderzoek doen in een team verdient het de voorkeur om leraren zelf observant te laten zijn. Vanwege de werkdruk die het team ervaart, is dit niet als zodanig uitgevoerd.

Collegiale consultatie en observatie zou de betrokkenheid van de participerende leraren kunnen vergroten. In dit onderzoek was er vooral contact tussen de leraar en de onderzoeker. De participerende leraren hebben onderling alleen met elkaar gesproken over het onderzoek tijdens teambijeenkomsten. Daarin is met name de focus gelegd op het interpreteren van data en evalueren van het proces. Er is weinig inhoudelijk gesproken over de interventie tussen de participerende leraren. Het bij elkaar kijken in de les zou dit kunnen bevorderen.

Context

Het meten van kennis van leraren in dit onderzoek wordt ter discussie gesteld. Kunnen leraren middels zelfscoring, zoals in de vragenlijst van Blok et al. (2006) het geval is, wel een objectief beeld geven van de beheerste kennis? Een van de participerende leraren in dit onderzoek heeft de zelfscoring bij de eindmeting opvallend positief ingevuld. Het beeld werd geschetst dat alle kennis over de kenmerken volledig beheerst wordt. In paragraaf 6.2 wordt hiervoor een aanbeveling gedaan.

Doordat de werkdruk als hoog werd ervaren gedurende de interventieperiode, konden de leraren niet veel motivatie opbrengen om een logboek in te vullen. Dit instrument heeft dan ook geen waardevolle bijdrage aan het onderzoek kunnen leveren. Daar komt bij dat de keuze voor het inzetten van dit instrument geheel bij de onderzoeker lag. Dit is tevens een discussiepunt; de keuzes die gemaakt zijn voor wat betreft de instrumenten lagen in alle gevallen bij de onderzoeker. Op de St. Aloysiusschool is er in de aanloop naar de interventieperiode toe te weinig aandacht geweest voor dit onderzoek. De oorzaak ligt in de werkdruk, de toetsingsperiode voor het leerlingvolgsysteem, advisering voor leerlingen groep acht voor het Voortgezet Onderwijs en ziekte van leraren. Daardoor is de invulling van de interventie, met name voor wat betreft de instrumenten, door de onderzoeker bepaald. Een aanbeveling hiervoor wordt in paragraaf 6.2 gegeven.

Inhoudelijk

In dit onderzoek is er kwantitatief gekeken naar de kenmerken van betekenisvol leren vanuit de theorie van Jonassen ("Jonassengroep,"2014). Een belangrijk discussiepunt, want op de kwaliteit van de kenmerken wordt niet ingegaan. De leraren in dit onderzoek hebben laten zien of zij de kenmerken zichtbaar in de les kunnen inbouwen. Het zichtbaar inzetten van een kenmerk wil nog niet zeggen dat dit ook kwaliteit heeft.

De leraren hebben hun lessen wereldoriëntatie zelf ontworpen aan de hand van de interventiematerialen. Het lesvoorbereidingsformulier kende bijvoorbeeld vijf lesfasen. Om een

uitspraak te kunnen doen over welke kenmerken in welke lesfase zijn ingezet door de leraren, is het wel noodzakelijk dat alle lessen dezelfde fasen hanteren. Tijdens de interventie bleek dat een van de leraren een eigen variant op het lesvoorbereidingsformulier had toegepast. Daardoor is het niet mogelijk geweest om lesfasen met elkaar te vergelijken. Dit had informatie kunnen verschaffen over bijvoorbeeld het kenmerk constructief. Wordt de voorkennis geactiveerd van leerlingen aan het begin van de les of kiest de leraar voor een ander moment? Nu is er wel informatie óf de leraar het kenmerk inzet, maar niet wanneer en wat de inhoudelijke kwaliteit van dit ingezette kenmerk is.

Een ander discussiepunt is de wijze waarop data zijn verzameld in het vooronderzoek. Onder het kopje context wordt hier al kort op ingegaan voor wat betreft de kennismeting, maar dit zou ook breder (kritisch) bekeken mogen worden. De bestaande vragenlijst (Blok et al., 2006) is aangepast door de onderzoeker en afgenomen onder acht respondenten. Uit deze data zijn gemiddelden genomen die hebben gefungeerd als uitgangspunt voor het ontwerp. In de uitvoering van het ontwerp zijn er echter maar twee respondenten die participeren. Er valt dus te discussiëren over het feit of een gemiddeld resultaat van acht respondenten wel iets kan zeggen over het meest passende startpunt voor de twee leraren. Een aanbeveling hierover volgt in paragraaf 6.2.

Het meten van de attitude van leraren kan ook ter discussie worden gesteld. In de nulmeting wordt dit anders gemeten dan in de eindmeting. De beide uitkomsten zijn met elkaar verbonden door de twee instrumenten op gelijke punten met elkaar te vergelijken. Dit kan echt zorgen voor ‘ruis’ en minder is valide dan wanneer twee gelijke instrumenten ingezet zouden worden. De reden waarom dit niet gebeurt is, wordt vermeld in paragraaf 5.3. Hierop volgt een aanbeveling in paragraaf 6.2.

Het laatste discussiepunt is de data vanuit de focusgroep. Beide interviews hebben een schat aan informatie over de waardering van leerlingen over de kenmerken voortgebracht. Echter, om de deelvragen te kunnen beantwoorden is alleen de informatie van de leerlingen nodig óf het kenmerk zichtbaar voor ze was. Er wordt geen uitspraak gedaan over de waardeoordelen die de leerlingen geven. Ook voor dit discussiepunt wordt een aanbeveling gegeven.

6.2 Aanbevelingen

Vanuit de verschillende discussiepunten, worden de volgende aanbevelingen gedaan ten aanzien van dit onderzoek:

- Leraren observeren bij elkaar tijdens het collectief uitvoeren van een onderzoek. Meer betrokkenheid zou een waardevol effect kunnen zijn van deze aanbeveling;
- Kennis van leraren niet alleen meten door zelfscoring. Over- of onderschatting van eigen kennis kan zorgen voor een ander beeld dan wanneer dit gemeten wordt met meer objectieve instrumenten;
- In het kader van collectief onderzoek doen, zouden de instrumenten ook collectief gekozen moeten worden. Hierdoor zouden de keuzes voor de desbetreffende instrumenten meer begrepen kunnen worden door de participanten. De kans dat er tijdens de interventie op eigen initiatief aanpassingen in de interventiematerialen worden gedaan, is dan veel kleiner;
- Wanneer de kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014) gemeten worden in de praktijk, zou er niet alleen naar de kwantiteit maar ook naar de kwaliteit ervan gekeken moeten worden;

- Verschil in het aantal respondenten bij een nul- en eindmeting zou moeten worden voorkomen. Ook zou er meer valide data gegenereerd kunnen worden wanneer beide instrumenten bij nul- en eindmeting gelijk zijn;
- De data vanuit de focusgroepen geven waardevolle informatie over de beleving van leerlingen. Tevens kennen zij waarde toe aan de door hen herkende kenmerken. Het verdient een aanbeveling om van deze informatie meer gebruik te maken.

6.3 Suggesties voor vervolgonderzoek

Dit onderzoek kenmerkt zich door vooral kwantitatief te kijken naar de kenmerken van betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie. Een vervolg hierop zou kunnen zijn om ook naar de kwaliteit van het ingezette kenmerk te kijken.

Het vakgebied waarin dit onderzoek plaatsvond was dat van wereldoriëntatie in de bovenbouw. Er zou in eventueel vervolgonderzoek ook ingezet kunnen worden op betekenisvol leren binnen andere vakgebieden of in een andere bouw.

6.4 Vervolg vragen

Vanuit de discussie en aanbevelingen zijn de volgende vervolgvragen opgesteld:

1. Hoe is de kwaliteit van de ingezette kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen (“Jonassengroep,”2014) te onderzoeken?
2. Op welke wijze is objectief te bepalen hoeveel kennis leraren hebben met betrekking tot betekenisvol leren?
3. Welke wijze van organiseren draagt bij aan het succesvol uitvoeren van een collectief praktijkonderzoek op de St. Aloysiusschool?
4. Welke materialen dragen bij aan het effectief uitvoeren van betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie op de St. Aloysiusschool?

7. Eindconclusie

Het onderwijs in wereldoriëntatie werd door leerlingen van de St. Aloysiusschool saai bevonden, de methodes werden door leerlingen en leraren als verouderd bestempeld; de leraren voelden de noodzaak om dit te veranderen. Een kwaliteitsimpuls geven aan het onderwijs over de wereld om de leerling heen, met als drijfveer de ambitie: Op onze school is het onderwijs betekenisvol. Aansluiten bij de belevingswereld van leerlingen en hun opgedane kennis laten beklijven om zo de wereld om hen heen te kunnen begrijpen is de wens van het team.

In dit onderzoek heeft dat er toe geleid, dat er een ontwerp gerealiseerd is welke dit mogelijk maakt. De eerste stap naar betekenisvol leren is gezet door een begeleidingstraject te ontwerpen om het handelingsrepertoire van leraren voor wat betreft betekenisvol leren te verbeteren. Twee leraren van groep vijf/zes en groep acht hebben hierin geparticipeerd.

Hoe dit begeleidingstraject eruit moest komen te zien is onderzocht middels een vooronderzoek. Leraren bleken meer kennis nodig te hebben over betekenisvol leren. Hieraan is gewerkt door goed en shared practice in te zetten. Naast het krijgen van goede praktijkvoorbeelden hebben de leraren ook hun kennis vergroot door het gebruik van een ontwerpwijzer. Deze bevatte acht kenmerken van betekenisvol leren vanuit de theorie van Jonassen ("Jonassengroep,"2014). Leraren hebben lessen ontworpen met behulp van deze ontwerpwijzer. Deze ontwerpwijzer hebben de leraren als praktisch en zinvol omschreven tijdens het evaluatiegesprek van 17 maart 2015.

De lesvoorbereiding plaatsten zij in een lesvoorbereidingsformulier dat tevens ontworpen was om tegemoet te komen aan betekenisvol leren. Dit vonden de leraren te veel tijd kosten en hebben dit als veel werk ervaren.

De uitvoering van de lessen vond plaats in februari en maart van 2015. De onderzoeker heeft alle lessen geobserveerd. Uit deze monitoring blijkt dat leraren alle acht kenmerken volgens Jonassen zichtbaar maken in de les. In het vooronderzoek was de vaardigheid van de leraar hierin ook al gemeten. Het bleek dat de leraren al vaardig waren in het zichtbaar inzetten van de kenmerken, omdat er zeven of meer kenmerken zichtbaar waren bij de nulmeting. Na de interventie is dit bij één van de leraren dan ook niet significant verbeterd; bij de andere leraar is de vaardigheid iets toegenomen.

In de eindmeting van dit onderzoek hebben de leraren tevens aangegeven dat hun attitude ten opzichte van betekenisvol leren positief is veranderd. De waardering die zij toekennen aan de acht kenmerken vanuit de theorie van Jonassen varieert van enigszins belangrijk tot zeer belangrijk. Vrijwel alle kenmerken willen de leraren in de toekomst bewust gaan inzetten, blijkt uit de eindmeting.

Samengevat betekent dit dus dat het begeleidingstraject dat de leraar door middel van het ingezette ontwerp heeft doorlopen, het mogelijk heeft gemaakt om de kennis, vaardigheden en attitude met betrekking tot betekenisvol leren te verbeteren of positief te beïnvloeden.

Daarmee kan gesteld worden dat het begeleidingstraject voor de leraar in de bovenbouw van de St. Aloysiusschool bestaan moet uit een aanpak voor het vergroten van kennis over betekenisvol leren. De goed en shared practice samen met de ontwerpwijzer blijken hiervoor geschikt. Het blijkt niet nodig te zijn om in het begeleidingstraject veel aandacht te schenken aan de vaardigheden om de kenmerken van betekenisvol leren zichtbaar te maken. De inzet van het

ontwerp in dit begeleidingstraject bleek passend omdat dit de attitude van leraren positief beïnvloedde.

Literatuurlijst

- Alkema, E. (2006). *Meer dan onderwijs. Theorie en praktijk van het onderwijs in de basisschool*. Assen: Koninklijke van Gorcum BV.
- Bartholomew, L. P. (2006). *Planning Health Promotion Programs: An Intervention Mapping Approach*. San Fransisco: Jossey- Bass.
- Boekaerts, M. &. (1995). *Leren en instructie - psychologie van de leerling en het leerproces*. Assen: Van Gorcum.
- Bruining, T. (. (2012). *Creëren van professionele ruimte in het onderwijs*. 's-Hertogenbosch/Utrecht: KPC Groep / APS.
- Definitie wereldoriëntatie*. (2013, november 29). Opgeroepen op november 29, 2013, van www.taalunieversum.org:
<http://taalunieversum.org/onderwijs/termen/term/402/wereldorintatie/>
- Drost, H. (2012). *Onderzoekend en betekenisvol leren in de bovenbouw van het basisonderwijs*. Zwolle: Lectoraat Pedagogische Kwaliteit van het Onderwijs, Christelijke Hogeschool Windesheim.
- Ebbens, S. &. (2000). *Actief leren. Bevorderen van verantwoordelijkheid van leerlingen voor hun eigen leerproces*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Engeström, Y. (1987). Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. *Oriente-Konsultit*, pp.78.
- Engeström, Y. (2014, oktober 17). *Onderzoeken/concepten en modellen/activiteitsysteemmodel*. Opgehaald van www.professioneleruimteinheteronderwijs.nl:
<http://www.professioneleruimteinheteronderwijs.nl/onderzoeken/concepten-en-modellen/activiteitsysteemmodel/>
- Esselink, M. (2014). *Vooronderzoek Collectief Praktijk Onderzoek*. Zwolle: Stichting Vierslagleren.
- Evers, J. (. (2007). Het ontwerpen van een focusgroep. In J. Evers, *Kwalitatief interviewen: kunst en kunde* (pp. 97-114). Den Haag: Uitgeverij Lemma.
- Evers, J. (. (2007). Het uitvoeren van een focusgroep. In J. Evers, *Kwalitatief interviewen: kunst en kunde* (pp. 115-126). Den Haag: Uitgeverij Lemma.
- Franssens, D. (2014, november 20). *Intervention Mapping*. Opgehaald van [Groenofferte.nl](http://www.groeneofferte.nl):
<http://www.groeneofferte.nl/artikelen/intervention-mapping>
- Hohmann, M. &. (1998). *Actief leren. Handboek voor begeleiders en leerkrachten van jonge kinderen*. Utrecht/Zutphen: ThiemeMeulenhoff.
- Janson, D. (2015, maart 14). *Hoe je kennis vlot toegankelijk maakt*. Opgehaald van www.wij-leren.nl: <http://wij-leren.nl/manier-van-leren-moet-kloppen.php>
- KU Leuven Jonassengroep. (2014, oktober 21). *Website Jonassengroep*. Opgehaald van www2.kuleuven.be: <https://www2.kuleuven.be/tiki/tiki-index.php?page=Jonassengroep>

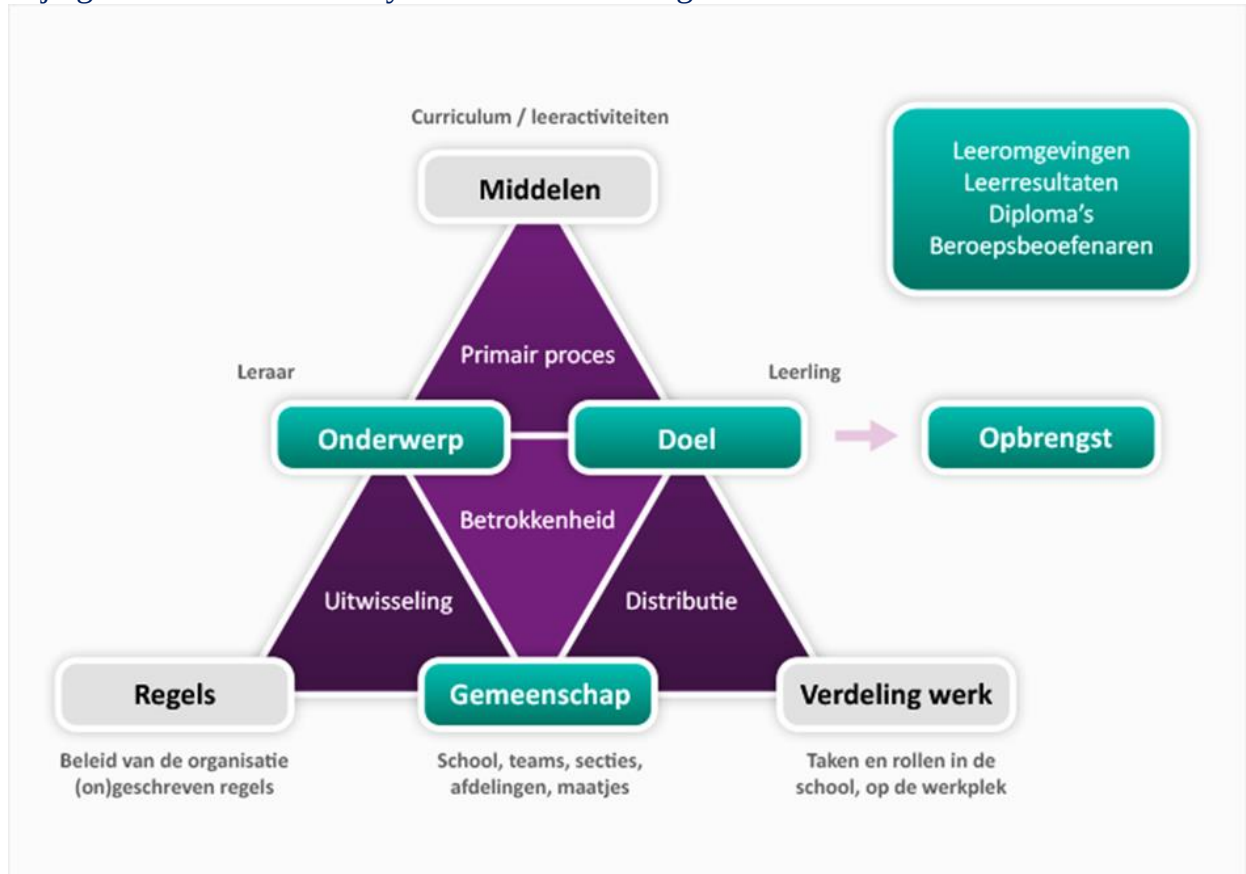
- Maas, M. v. (2010). *Een effectieve leeromgeving in het primair en voortgezet onderwijs*. 's-Hertogenbosch: KPC Groep.
- Marzano, R. P. (2013). *Wat werkt in de klas. Didactische aanpak*. Bazalt.
- Melgers, J. (2015, februari). Leren doet leren. *Vakblad Profiel*, 24-25.
- Minnaert, A. L. (2009). *Het pedagogisch quotiënt*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.
- Reigeluth, C. M. (2013). Jonassen, D. Designing Constructivist Learning Environments. In C. M. Reigeluth, *Instructional-design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Volume 2 (pp. 215-239). Routledge.
- Ros, B. (2008). Verbeter je onderwijs, begin bij Marzano. *Didaktief*, 9, 24-25.
- SLO. (2006, april). Kerndoelen Primair Onderwijs. Den Haag: DeltaHage.
- Staveren, A. v. (2007). *Zonder wrijving geen glans*. Assen: van Gorcum.
- Tiggelaar, B. (2014, november 30). *Veranderpsychologie - werkboek 2014*. Opgehaald van [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net/denkproducties/veranderpsychologie-werkboek-2014): <http://www.slideshare.net/denkproducties/veranderpsychologie-werkboek-2014>
- Van der Donk, C. &. (2009). *Praktijkonderzoek in de school*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Van Hagen, A. d. (2011). “Creëer condities waarbij ieder kind optimaal kan ‘verbreinen’”. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 14-17.
- Volman, M. (2006). Het 'nieuwe' leren: oplossing of nieuw probleem? *Pedagogiek*, 26(1), 14-25.
- Wardekker, W. (2006). Onderwijs is niet vanzelfsprekend. In G. V. Geerdink, *Pedagogische kwaliteit in de basisschool* (pp. 27-33). Baarn: HB Uitgevers.
- Westerman, W. &. (2004). *Ontwikkelingspsychologische visies op jonge kinderen*. Baarn: Uitgeverij Bekadidact.
- www.taalunieversum.nl/onderwijstermen. (2013, november 29). Opgehaald van www.taalunieversum.nl: <http://taalunieversum.org/onderwijs/termen/term/402/wereldoriëntatie/>

Ontwerpwijzer Betekenisvol leren

	Kenmerk	Hoe ziet het eruit in de les? De uitvoering in jouw klas
1	Actief Al doende, ervarend en betrokken	Welke werkvorm kies waarbij de kinderen zelf iets kunnen doen?
2	Collaboratief Samenwerkend, mag coöperatief	Welke werkvorm zet je in die uitdaagt tot samenwerken?
3	Constructief Voorkennis activeren, opbouwen van kennis door nieuwe stof te koppelen aan wat ze al weten.	Start de les met het activeren van de voorkennis, ga op zoek naar de kapstokjes. (Zie werkvormenwaaier)
4	Doelgericht Duidelijk en zinvol doel, kinderen weten wat ze gaan leren. Link naar TULE: http://tule.slo.nl	Welk kerndoel? Welke leerlijn? Hoe passen leerlingen het geleerde toe? (Laat het doel duidelijk terug komen in de verwerking/ eindproduct)
5	Complex Kinderen hebben keuze in het vinden van oplossingen/werkwijze. Kan de stof van meerdere kanten bekeken worden?	Geef kinderen keuzevrijheid in verwerking, kinderen kunnen hun keuze beargumenteren. In welk deel van je les mogen kinderen zelf een keuze maken? En hoe wijs je ze op meerdere invalshoeken?
6	Gecontextualiseerd Het onderwerp wordt zoveel mogelijk gekoppeld aan een levensechte situatie.	Zorg voor zoveel mogelijk echte materialen, nodig bijvoorbeeld iemand uit, plan een uitje, sluit aan bij de (belevings-) wereld.
7	Conversatoneel De kinderen gaan met elkaar over het onderwerp (de verwerkingsvormen en/of oplossingen) in gesprek	Hoe en waar geef je kinderen de ruimte om met elkaar in gesprek te gaan?
8	Reflectief Overdenken en bespreken van de genomen stappen.	Hoe geef je tijdens en na de les de kinderen de mogelijkheid om de genomen stappen te overdenken en te benoemen? Focus op het proces, niet op het product. Dat kan je doen door reflectieve vragen te stellen. (Zie werkvormenwaaier)

Kenmerken van betekenisvol leren ("Jonassengroep," 2014)

Bijlage B: Het activiteitensysteemmodel van Engeström



Engeström, Y. (2014, oktober 17). *Onderzoeken/concepten en modellen/activiteitensysteemmodel*. Opgehaald van www.professioneleruimteonderwijs.nl: <http://www.professioneleruimteonderwijs.nl/onderzoeken/concepten-en-modellen/activiteitensysteemmodel/>

Bijlage C: Systeemaspecten van het activiteitensysteemmodel van Engeström (1987)

Activiteitensysteemmodel van Engeström

Aangrijpingspunt voor de analyse: Betekenisvol leren mogelijk maken binnen wereldoriëntatielessen op school

Welke bronnen zijn ingezet om deze analyse te kunnen maken?

- Document: schoolplan 2011 - 2015 (Wat is er vastgelegd in de plannen voor de komende 5 jaar als het gaat om betekenisvol leren inzetten en/of wereldoriëntatie op school?)
- Literatuurstudie naar betekenisvol leren en bijpassende werkvormen die betekenisvol leren mogelijk maken in de les wereldoriëntatie.
- Vragenlijst : Betekenisvol leren in de praktijk; waar sta ik? (bewerking van Blok, H., Oostdam, R., Peetsma, T., 2006)
Met deze vragenlijst wordt de kennis gemeten van de leerkrachten op school wat betreft betekenisvol leren. Ze scoren in een likertschaal bij kenmerken van betekenisvol leren (vanuit literatuur) en geven daarbij aan hoeveel ze er van weten. Het tweede deel van de vragenlijst betreft de vaardigheden. Wat doen leerkrachten al in de praktijk als het gaat om betekenisvol leren? Deze data geeft inzicht in de reeds aanwezige vaardigheden in het team.
- Interview met leerlingen bovenbouw over wereldoriëntatie

Componenten	Beschrijving	Fricties	Mogelijke Interventies
Object/ motieven	Leraren kunnen betekenisvol leren mogelijk maken door betekenisvolle activiteiten door leerlingen laten uitvoeren.	Leraren weten niet precies wat betekenisvol leren inhoudt. Leraren weten niet voldoende welke werkvormen zij kunnen aanbieden en hoe deze bijdragen aan betekenisvol leren.	Leraren kennis laten nemen van wat betekenisvol leren is en ze handelingsbekwaam maken. Informatie laten zoeken door leraren zelf over welke werkvormen er passend zijn voor betekenisvol leren.
Subject / gewenste opbrengsten	De leraar kan leerlingen betekenisvol laten leren doordat ze activiteiten uitvoeren in een voor hen betekenisvolle context.	De methodes voor WO zijn verouderd en weinig betekenisvol. Leerlingen vinden leren uit alleen het boek/werkblad niet leuk. Door de huidige werkwijze op school van het jaarstofklassensysteem in grote combinatieklassen, zien de leraren weinig mogelijkheden tot het realiseren van dit doel.	Leraren kennis laten maken met andere manieren van onderwijs organiseren. Leraren aanleren hoe de lesdoelen uit de oude situatie ook op andere, meer betekenisvollere wijze behaald kunnen worden. Leraren leren welke werkvormen er passen bij activiteiten die betekenisvol voor leerlingen zijn.
Instrumenten/ artefacten: concepten, werkwijzen,	Uitleg/handleidingen betekenisvol leren-stimulerende werkvormen, (Les-)materiaal voor betekenisvolle activiteiten, stappenplan of kijkwijzer als hulpmiddel om activiteiten te kunnen	Er zijn niet voldoende bronnen (boeken, studiemateriaal) en materialen op school aanwezig om betekenisvol leren (in werkvormen) in de praktijk te brengen.	Voorbeelden laten zien van goede, betekenisvolle activiteiten en hoe daarmee te werken. Organiseren (aanschaffen?) van meer materiaal om het doel mogelijk te maken.

hulpmiddelen.	inrichten die betekenisvol zijn.		Leraren zelf laten inventariseren wat ze nodig hebben (boodschappenlijstje?)
Community: Relevante actoren	Leraren, directeur, leerlingen en ouders	Relevante actoren zijn niet vaak in staat om met elkaar te overleggen doordat ze in de praktijk weinig samen aanwezig zijn op school en er een overlegmoment in te plannen is. Directeur heeft meer kennis van werken met doelen in betekenisvolle context dan teamleden. Leerlingen zijn niet gewend aan (nieuwe) werkvormen voor betekenisvol leren en vertonen soms gedrag dat samenwerken bemoeilijkt. Ook kunnen niet alle leerlingen kritisch naar eigen handelen kijken, en vinden ze zelfsturing moeilijk. Ouders betrekken (inhoudelijk en organisatorisch) bij de lessen wereldoriëntatie gebeurt niet op school.	Organiseren van bijeenkomsten en overlegmomenten. Communicatie mogelijk maken. (mail, telefoon, etc.) Shared practice inzetten om samen WO-lessen voor te bereiden. Delen van kennis tussen directeur en teamleden over werken in betekenisvolle context. (In shared practice) Leerlingen laten wennen aan nieuwe werkvormen. Leerlingen leren om beter samen te werken en gedrag dat samenwerken stimuleert, ontwikkelen. Zelfsturing bij leerlingen ontwikkelen. Ouders uitnodigen om deel uit te maken bij de lessen WO, in organisatie en (waar mogelijk) inhoudelijk.
Regels: waarden en	Vanuit inspectie: Lessen WO voldoen aan de	De kerndoelen worden niet goed gekend door de leraren, door	Leraren hebben kennis nodig over de (kern-

normen, leidende principes, gedragscodes	kerndoelen; deze moeten worden behaald. Leidend principe: De lessen WO worden gegeven vanuit vakgescheiden methodes, met de daarin beschreven werkvormen en toetsing. (vanaf groep 6) Leerlingen werken veelal individueel binnen WO. Huiswerk wordt in de bovenbouw gegeven ter voorbereiding op een schriftelijke toets. In de kleuterbouw wordt thematisch gewerkt aan wereldoriëntatie, en dit gebeurt vakoverschrijdend. In groep 3-4 wordt geen gebruik gemaakt van een methode voor WO. Er wordt gekeken naar Huisje, Boompje, Beestje van SchoolTV. Cultuur: traditioneel onderwijs voor wereldoriëntatie, vakgescheiden, veelal individueel en toetsing geeft resultaten in cijfers aan. Huiswerk voor WO is uit het hoofd leren van feiten, individueel getoetst.	het volgen van de methode menen zij tegemoet te komen aan deze eis. De leraren zijn (te) weinig eigenaar van de inhoud en doelen van de lessen wereldoriëntatie in de bovenbouw. In de onderbouw ligt dit iets genuanceerder; door het thematisch werken in de kleutergroep, speelt dit daar aanzienlijk minder. Gevolg hiervan is: een nieuwe frictie ontstaat omdat de leerlingen die van groep 2 naar 3 gaan, geen doorgaande lijn binnen deze manier van werken ervaren. Doordat alle vakken gescheiden worden gegeven, ligt er een grote (tijds-)druk op het rooster en de uitvoering van de lessen komt regelmatig in het gedrang door tijdgebrek. Daardoor kan het gebeuren dat de lessenserie (hoofdstukopbouw) onderbroken wordt waardoor de betekenis voor leerlingen nog meer afneemt. (Hap-snapprincipe) De werkvormen die de methodes voor wereldoriëntatie bieden, zijn te weinig betekenisvol voor leerlingen en worden als saai ervaren. De kennis die wordt opgedaan in deze lessen, reikt vaak tot aan de toets en niet verder. Doordat leerlingen vaak individueel werken in de lessen, wordt samenwerking en zelfsturing binnen WO niet gestimuleerd en zijn leerlingen niet gewend om zelfsturend en samen te werken. Huiswerk voor WO wordt als zwaar en vervelend ervaren, en	) doelen voor wereldoriëntatie op school. De doorgaande lijn leren zij kennen door hierover te lezen/met elkaar te spreken. Thematisch werken en daarbij vakoverschrijdend te kunnen zijn, moet worden aangeleerd aan de leraren op school die dit nog niet eigen gemaakt hebben. Leraren hebben input (voorbeelden) nodig hoe het rooster aan te kunnen passen, zodat de tijdsdruk en het hap-snapprincipe afneemt. Leraren gebruiken niet langer enkel de werkvormen die de methode hen biedt en leren om de les anders te organiseren zodat dit beter past bij betekenisvol leren. Leerlingen worden eigenaar van hetgeen ze leren, zodat de negatieve ervaringen met huiswerk voor WO geen rol meer speelt. Dit kan bereikt worden door betekenisvol leren mogelijk te maken en ze niet (altijd) individueel verantwoordelijk te maken voor hetgeen ze leren. Door samenwerking mogelijk te maken, wordt kennis gedeeld en kunnen de dyslectische leerlingen ondersteuning ervaren van klasgenoten. Door samen te
---	--	---	---

		voor dyslectische leerlingen geldt dit nog meer. De methodes die gebruikt worden zijn verouderd en sluiten niet meer aan op de actualiteit en dus niet op de belevingswereld van de leerlingen. De methodes hebben geen bijpassende software of suggesties ingebouwd om ICT in te kunnen zetten.	werken en minder geleid te worden door de leraar, ontwikkelen leerlingen meer vaardigheden die zelfsturing en samenwerking stimuleren. De huidige methodes worden vervangen door methodes/methodieken die aansluiten bij de actualiteit en welke het mogelijk maken om ICT in te kunnen zetten in de lessen.
Arbeidsverdeling: Rollen, taken en bevoegdheden.	De leraar voert de daadwerkelijke werkvormen in eigen klas uit in een les WO. De leraar heeft zelf de bevoegdheid en de taak om de les voor WO in te kleden op een betekenisvolle manier. De directeur zorgt (waar mogelijk) voor de benodigde materialen die nog niet aanwezig zijn op school; aangegeven door de leraren en zij zelf. De teacher leader begeleidt het proces van collectief leren door per fase met het team samen in de juiste werkvormen het gestelde doel na te streven. De rol van de TL is tevens dat de verzamelde informatie over goede werkvormen voor betekenisvol leren	Fricties voor de leraren: nog te weinig zicht op welke werkvorm geschikt is voor de les WO in eigen groep. De leraren hebben nog niet voldoende input om daadwerkelijk andere werkvormen en activiteiten voor WO te kunnen organiseren. Directeur: weet niet welke middelen de actoren (o.a. leraren) nodig hebben. Mogelijkheden tot aanschaf van middelen is beperkt. De TL: heeft niet altijd de gelegenheid om met het team samen te komen om de processen te kunnen begeleiden. De TL heeft nog niet voldoende kennis om elke fase van	Leraren: lezen en bekijken van goede voorbeelden hoe betekenisvol leren in te zetten is voor de les WO. Meer handreikingen geven voor het concreet maken van de activiteiten en de organisatie daarvan. Directeur maakt een inventarisatie van de benodigde middelen. (tijd, materiaal) Ondersteuningsvraag naar het bestuur wordt uitgezet als directeur helder in beeld heeft wat de actoren nodig hebben. De TL: Tijdens teamvergaderingen een deel verzorgen qua inhoud en werkvormen

	gedeeld wordt in het team. Het bestuur maakt mogelijk dat er (nieuwe) middelen komen die het mogelijk maken voor de leraren om betekenisvolle activiteiten te kunnen aanbieden aan de leerlingen.	collectief leren te kunnen aansturen. Het bestuur heeft beperkte mogelijkheden tot aanschaffen van middelen. Daarnaast is WO niet het enige (vak) gebied dat aandacht/vernieuwing/ nieuwe middelen vraagt op de St. Aloysiuschool.	betreffende het proces van collectief leren. De TL gaat lezen/bekijken/uitzoeken welke werkvormen en kennis er van belang is bij welke fase van het proces van collectief onderzoeken (en tevens van innoveren) Het bestuur informeert bij de schoolleider en/of de TL naar de benodigheden.
Subprocessen	Beschrijving	Fricties	Mogelijke interventies
Productieproces	Leraren leren samen om betekenisvol leren te ontwikkelen op school. In eerste instantie binnen wereldoriëntatie, mogelijk wordt dat later verder uitgebouwd. Als gezamenlijk ambitie heeft het team om leerlingen betekenisvol te laten leren. Leraren werken (veelal) gedurende meerdere jaren in dezelfde groepen.	De mentale modellen van de leraren als individu zijn nog niet voldoende op elkaar afgestemd, waardoor het collectieve doel wel duidelijk is, maar de wijze waarop daar gekomen kan worden, niet. Instrumenten die de ambitie mogelijk maken zijn nog niet gevonden en worden nog niet ingezet in de praktijk op school. Opvattingen over betekenisvol leren kennen verschillen tussen leraren onderling. Leraren wisselen weinig van groep, waardoor er wel een goede kennis is van de leerlijnen van de eigen groep maar het overzicht op de totale schoolontwikkeling zeer beperkt is.	Eenduidig krijgen van de mentale modellen wat betreft betekenisvol leren. Leraren hebben kennis nodig over deze vorm van leren en zullen zelf na moeten gaan in hoeverre dit voor hen uitvoerbaar is. Kennis kan verkregen worden door literatuur te lezen. Leraren wisselen van groep, om meer zicht te krijgen op de doorgaande lijnen van ontwikkeling op school.
Betrokkenheids-	Leraren op de St. Aloysiuschool werken	Leraren zijn niet gewend om anderen te betrekken in het	Shared practice inzetten; samen lessen en

proces	‘restricted’ en hebben een sterke focus op het primaire proces in eigen klas. Er wordt incidenteel extended gewerkt door de Intern Begeleider, de TL en de directeur. Het perspectief van de school is grotendeels smal. Betrokkenheid tussen leraren is er, maar richt zich op het persoonlijk welbevinden en niet inhoudelijk op het onderwijs. Betrokkenheid van externen, zoals ouders is smal. Doordat de St. Aloysiusschool een kleine dorpsschool is, zijn de lijnen van communicatie met ouders kort. Desalniettemin zijn deze wel smal van perspectief (gaan over het welbevinden van eigen kind, niet over onderwijs inhoudelijke zaken) Buiten de eigen stichting en incidentele scholing, wordt er weinig gebruik gemaakt van sociale netwerken waarin de leraar wordt uitgedaagd zich te verhouden tot andere professionals. (kenmerken van eilandjes-cultuur) Door de krimp en de bijbehorende situaties die ontstaan, ervaren sommige leraren druk. Werkdruk qua tijd en baanperspectief maakt	organiseren en inrichten van hun onderwijs. Door het smalle perspectief van de school, weten veel leraren niet waar ze kennis/informatie kunnen halen over (in dit geval) betekenisvol leren. De investering in tijd en moeite die een vernieuwde aanpak met zich meebrengt, wil niet iedereen doen omdat de motivatie en het toekomstperspectief zodanig gekleurd zijn dat dit ontbreekt.	activiteiten voorbereiden om betekenisvol leren mogelijk te maken en tegelijkertijd de doorgaande lijn te bewaren. Leraren kennis laten maken met de mogelijkheden en kansen van een breder perspectief. Ze hiermee laten inzien dat ze het ‘wiel’ niet zelf hoeven uit te vinden.
--------	--	---	--

	dat de betrokkenheid en motivatie tot het verbeteren van het onderwijs op school verminderd is bij sommige leraren.		
Uitwisselings-proces	Leraren wisselen uit in teambijeenkomsten en teamvergaderingen. De TL wisselt uit met directie en met de andere TL en met de leraren. Het bestuur krijgt informatie veelal door de directie en zal (waar mogelijk) door de TL op de hoogte worden gebracht van het proces. Leraren wisselen onderling uit in de teambijeenkomsten en vergaderingen. Er is sprake van gesprekken en dialogen, al dan niet geleid door werkvormen. De TL neemt hierin de leiding, in vergaderingen doet directie dat. Er is sprake van informatieoverdracht, maar leraren zullen zelf ook informatie meebrengen en delen. Informatie die leraren zoeken over betekenisvol leren en werkvormen wordt gedeeld in bijeenkomsten. Anderen vragen naar	Leraren brengen zelf weinig informatie mee, omdat zij in eigen tijd deze verzamelen gaan. De TL heeft handreikingen t.b.v. informatie zoeken gedaan in een teambijeenkomst. Echter waren niet alle teamleden hierbij aanwezig door ziekte. De leraren zoeken naar informatie voornamelijk op internet en zoeken niet naar informatie in anderen bronnen zoals tijdschriften, boeken, video of leraren van collega scholen.	De TL reikt suggesties aan voor informatie en de route er naar toe. In de vorm van lijsten met voorbeelden van tijdschriften voor vakliteratuur, websites en tips om de zoekmachines op internet effectief in te zetten. Gezamenlijk (in werkvergadering) zoeken naar informatie om tijdsinvestering in vrije tijd te beperken. Tevens kan door samen te zoeken naar informatie de mogelijkheid ontstaan om van elkaar te leren.

	verduidelijking wanneer niet helder is wat er gedeeld wordt.		
Distributieproces	De leraren brengen informatie mee naar de teambijeenkomst. De TL leidt de bijeenkomsten en zal het proces begeleiden. De directie heeft als taak de mogelijkheid tot teambijeenkomst plannen mogelijk te maken, net als momenten van shared practice. De directie faciliteert in tijd (waar mogelijk tegelijk met het visietraject o.l.v. Erna Damhof)	Doordat de teambijeenkomsten niet door alle teamleden bijgewoond worden, kan het zo zijn dat de input van informatie niet groot is. Momenten met het team, samen met Erna Damhof die het visietraject begeleidt, zijn volgepland waardoor er weinig tijd is om met het CPO aan de slag te kunnen.	De TL zal de informatie die gemist worden, verdelen en er een vervolgoopdracht aan verbinden om er toch zeker van te kunnen zijn dat de betrokken teamleden kennis opdoen over betekenisvol leren. Naast de momenten met het hele team en Erna Damhof, zullen er meer momenten met elkaar ingepland kunnen worden om gericht op het CPO met betekenisvol leren aan de slag te kunnen. De TL en de directeur kunnen in overleg met het team deze momenten vastleggen in de agenda.

Bijlage D: Ingezette werkvormen vanuit het Lectoraat Kantelende Kennis

In de tabel hieronder zijn de werkvormen te vinden die zijn ingezet in de teambijeenkomsten. De werkvormen die zijn toegepast komen voornamelijk vanuit de Kennisbank van het Lectoraat Kantelende Kennis. (Interactum Lectoraat Kennisbank, 2014)

Wat	Met wie	Waarmee	Wanneer
Ambitie bepalen met het team	Beide TL's, team en directie	Werkvorm Placemats	Donderdag 25 september 2014
Informatie zoeken en onderzoeksvragen opstellen met team	Beide TL's, team en directie	Werkvorm The Right Question	Dinsdag 7 oktober 2014
Uitdelen vragenlijst invullen voor contextanalyse	Alle betrokken leerkrachten	Vragenlijst Kennis, vaardigheden en attitude Betekenisvol leren. (Blok, Oostdam en Peetsma, 2006)	Week 41-42 en 43
Informatie interpreteren met team	Beide TL's, team en directie.	Werkvorm Oranje, groene en gele memo's	Donderdag 20 november 2014
Ontwerpeisen bepalen met team. Kennisopdracht leerkrachten terugkoppelen.	Beide TL's, team en directie.	Werkvorm MAP en Als.. dan.. (Tiggelaar, 2014)	Dinsdag 2 december 2014
Interventiematerialen voorleggen aan het team. Good Practiceles Betekenisvol leren in WO	Beide TL's, team en directie	Good practice met alle 8 kenmerken; voorbereid door TL's. Interventiematerialen doornemen samen,	Maandag 19 januari (filmen les voor afwezige collega's!)
Shared Practice	Beide TL's, team en directie	Shared Practice; samen lessen voorbereiden voor interventies	Donderdag 29 januari
Interventieweken	TL Marlous	Uitvoering interventie door Rianne en Lisette	Week 5,6,7,8
Evalueren interventie en data interpreteren CPO	Allen	Werkvorm Storyline	Dinsdag 17 maart

Bijlage E: Implementatie van het ontwerp

In deze tabel worden de ondernomen acties en afspraken vermeld die bij het implementeren van het ontwerp gelden.

Gedragdoel 1: De lesvoorbereiding voor wereldoriëntatielessen binnen de bovenbouw wordt door de leraren met een betekenisvolle lesactiviteit ingevuld die minimaal zes kenmerken van betekenisvol leren bevat, zoals door Jonassen ("Jonassengroep,"2014) wordt beschreven.	
Determinant	Ondernomen actie/afspraken
Leraren kennen de theorie van Jonassen <i>Leerdoel 1: De leraren in de bovenbouw kennen de acht kenmerken uit de theorie van Jonassen om zo betekenisvol leren in te zetten in de lessen wereldoriëntatie.</i>	Het geven van good practice (voorbeelden) aan de leraren draagt bij aan het vergroten van de kennis van de leraren over deze theorie. Tevens hebben de leraren zelf informatie gezocht en gelezen over betekenisvol leren in de periode voorafgaand aan de interventie.
Leraren ontwerpen de les aan de hand van de ontwerpwijzer. <i>Veranderdoel 1: De teacher leader voorziet de leraren van een ontwerpwijzer aan de hand waarvan zij betekenisvolle wereldoriëntatielessen kunnen ontwerpen.</i>	De interventiematerialen (waaronder de ontwerpwijzer) zijn aan de leraren voorgelegd en besproken in teambijeenkomsten. Er is afgesproken dat de les aan de hand van deze ontwerpwijzer wordt ontworpen. Het lesvoorbereidingsformulier wordt ingevuld welke tevens onderdeel uitmaakt van de interventiematerialen.
Gedragdoel 2: In de uitvoering van de wereldoriëntatielessen in de bovenbouw laat de leraar de zelfverkozen kenmerken, zoals door Jonassen ("Jonassengroep,"2014) wordt beschreven, zien.	
Determinant	Ondernomen actie/ afspraken
Leraren laten in de uitvoering van de les de zelfverkozen kenmerken zien. <i>Leerdoel 2: De leraren in de bovenbouw weten welke werkvormen zij per kenmerk kunnen inzetten die bijdragen aan betekenisvol leren.</i>	Leraren kiezen ten minste zes van de acht kenmerken van betekenisvol leren volgens Jonassen uit. Dit is collectief afgesproken in de teambijeenkomst na de eerste observatie van de les voorafgaand aan de interventieperiode. Toen bleek dat leraren al veel kenmerken lieten zien, is er door het team gekozen om hoger in te zetten; zes van de acht is minimaal wat een betekenisvolle les volgens de leraren zou moeten hebben. Elke leraar heeft op zijn werkplek zichtbaar het kaartje hangen met de zin: "Als ik betekenisvol leren mogelijk wil maken dan..." Deze is in een teambijeenkomst door elke leraar zelf ontwikkeld door middel van de werkvorm 'Bright Spot' (Tiggelaar, 2014).

Leraren kiezen bij het ontwerpen van hun betekenisvolle les voor werkvormen die passen bij de zelfverkozen kenmerken. <i>Veranderdoel 2: De leraren doen een beroep op de werkvormenwaaier om de betekenisvolle les te kunnen ontwerpen.</i>	De interventiematerialen (waaronder de werkvormenwaaier) zijn aan de leraren voorgelegd en besproken in teambijeenkomsten. Er is afgesproken dat de les ingevuld zou kunnen worden met werkvormen uit de werkvormenwaaier. De ontworpen les wordt ingevuld op het lesvoorbereidingsformulier dat tevens onderdeel uitmaakt van de interventiematerialen.
--	---

Bijlage F: Kwalitatieve data interviews focusgroepen

Figuur 4 Focusgroep vijf/zes fragment uit data analyse d.m.v. MAXQDA 11

Code System	Zicht...	Komt volgens leerlingen wel voor	Komt volgens leerlingen niet voor
- Waardering van leerlingen voor het ... - Ik heb er niet van geleerd - Ik heb er van geleerd - Waardering van leerlingen voor de les - Niet leuk - Leuk - Zichtbaar voor leerlingen? - Komt volgens leerlingen wel voor - Komt volgens leerlingen niet voor - Kenmerk Jonassen - Actief - Collaboratief - Constructief - Doelgericht - Complex - Gecontextualiseerd - Conversationeel - Reflectief		- Ik heb er van geleerd - Leuk - Komt volgens leerlingen wel voor - Actief - Collaboratief - Doelgericht - Gecontextualiseerd - Conversationeel - Reflectief	- Constructief - Complex

Figuur 5 Focusgroep acht fragment uit data analyse d.m.v. MAXQDA 11

Code System	Zicht...	Komt volgens leerlingen wel voor	Komt volgens leerlingen niet voor
- Waardering van leerlingen voor het ... - Ik heb er niet van geleerd - Ik heb er van geleerd - Waardering van leerlingen voor de les - Niet leuk - Leuk - Zichtbaar voor leerlingen? - Komt volgens leerlingen niet voor - Komt volgens leerlingen wel voor - Kenmerk Jonassen - Actief - Collaboratief - Constructief - Doelgericht - Complex - Gecontextualiseerd - Conversationeel - Reflectief		- Ik heb er van geleerd - Leuk - Komt volgens leerlingen wel voor - Actief - Collaboratief - Constructief - Complex - Gecontextualiseerd - Conversationeel - Reflectief	- Constructief - Doelgericht

Bijlage G: Teambijeenkomst data interpreteren vooronderzoek

Teambijeenkomst donderdag 20 november 2014

Informatie interpreteren

Data verzameld vanuit de **vragenlijsten** voor de contextanalyse/vooronderzoek – Waar staan we als team van de St. Aloysiuschool als het gaat om vaardigheden en kennis m.b.t. betekenisvol leren?

Vaardigheden:

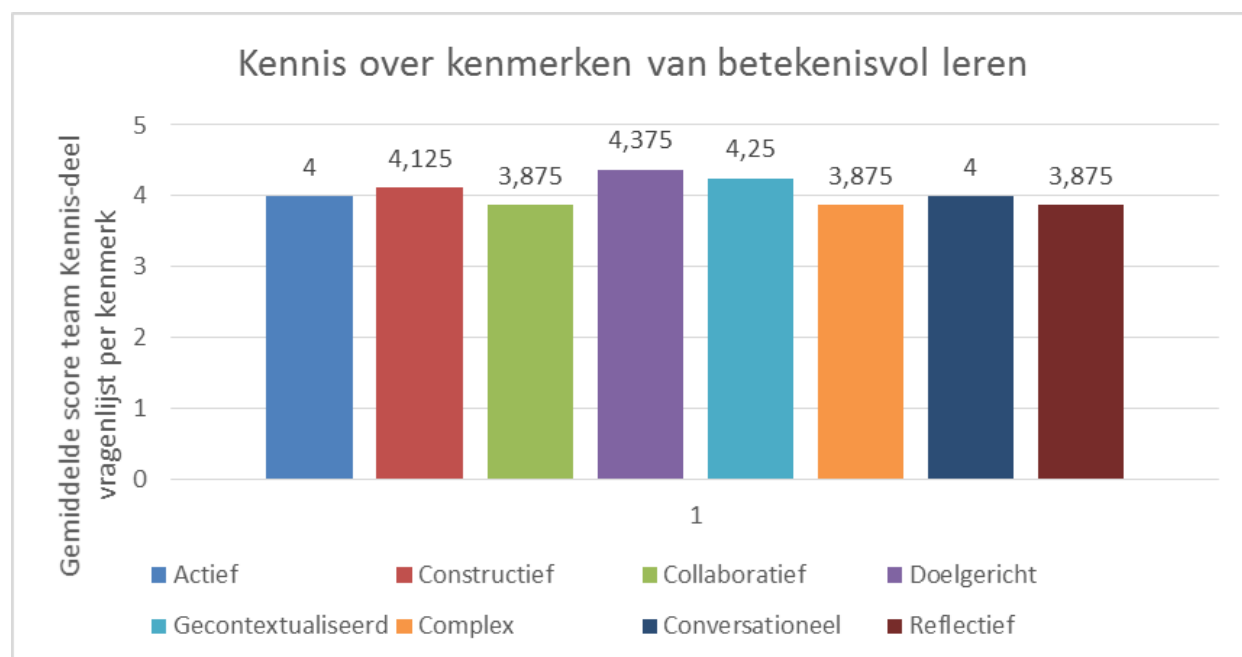
De vragen die jullie als collega's hebben gescoord waren onderverdeeld in 5 onderdelen. Per onderdeel heb ik gekeken naar welke vraag er het meest gewenst was om te veranderen en welke vraag er het minst hoog scoorde op vaardigheid. De vraag waarbij de urgentie tot veranderen werd gevoeld én de vaardigheid lager scoorde, staan hieronder vermeld in een tabel. In totaal hebben 8 collega's de vragenlijst ingevuld.

Vraag	Gemiddelde vaardigheid	Hoeveel scoorden er "ja" bij veranderen?
A12 Leerlingen krijgen studielessen, waarin ze leren leren	1.88	6
B2 In mijn groep is er ruimte voor actief en onderzoekend leren	2.9	6
B4 Mijn rol als leraar is meer begeleidend/coachend dan sturend	2.8	6
C3: Leerlingen gaan onder schooltijd de school uit voor buitenschoolse leeractiviteiten.	2.5	7
C5: De gebruikte schoolboeken/materialen verwijzen naar een voor leerlingen bekende context	2.8	7
D7 De school registreert de ervaringen met samenwerking tussen leerlingen	2.0	6
E1 Leerlingen reflecteren op hun eigen leervorderingen door middel van zelfbeoordeling.	3.1	6

Kennis:

De score die je ingevuld hebt per kenmerk van betekenisvol leren, heb ik ook verwerkt in een tabel. Daar heb ik ook een grafiek van gemaakt. Deze uitkomsten vind je hieronder:

Betekenisvol leren: wat weet ik?										
Instrument tbv meten van kennis leerkrachten St. Aloysiusschool										
Bouw	Resp.nr	vraag:	Actief	Constructief	Collaboratief	Doelgeric	Authentie	Complex	Conversat	Reflectief
ob	1		4	3	4	4	4	3	4	3
ob	2		4	4	4	5	5	5	5	5
bb	3		4	4	1	4	5	3	2	2
ob	4		4	4	5	5	3	5	5	4
	5		5	5	4	5	5	5	5	5
ob	6		3	4	4	2	4	2	3	4
bb	7		3	5	5	5	4	4	4	4
bb	8		5	4	4	5	4	4	4	4
Gemiddelde:			4	4,125	3,875	4,375	4,25	3,875	4	3,875



De toegepaste werkvorm bij deze teambijeenkomst komt vanuit het Lectoraat Kantelende Kennis.

Oranje, groene en gele memo's:

Wat is het?

De werkvorm 'gele en oranje memo's' is een methode om verzamelde informatie collectief te interpreteren. Deze informatie kan verschillende vormen aannemen en kan zowel kwalitatief als kwantitatief van aard zijn. In de casus van de Toermalijn (stap 3) bestaat de informatie uit uitspraken van leerlingen over dagbesprekingen vastgelegd naar aanleiding van een groepsinterview en een videofragment van het interview.

Bij deze methodiek wordt onderscheid gemaakt tussen interpretatie op basis van emoties (weergegeven op een oranje post-it memo), morele overwegingen (groen) en concepten (geel).

De kleuren verwijzen naar de idee dat kennis creëren een kwestie is van hoofd, hart en handen.
(<http://kennisbank.lectoraat.nl/index.cfm?page=Memo%27s+3>)

Prezi-presentatie ter ondersteuning teambijeenkomst CPO donderdag 20 november 2014
<https://prezi.com/6fgj0fhxdoe0/betekenisvol-leren-op-de-aloyssiusschool/#>

Vragenlijst Vooronderzoek

Betekenisvol leren in de praktijk; waar sta ik?

Score vijfpuntsschaal

1 = dat gebeurt **niet**

2= dat gebeurt **nauwelijks/soms**

3 = dat gebeurt **wel**

4 = dat gebeurt **vaak**

5= dat gebeurt **altijd**

Ik geef les in:

0 Onderbouw

0 Bovenbouw

0 Beide

Vragen over doelen stellen en leren leren.

		Dat gebeurt....					Dit moet veranderen	
		1	2	3	4	5	ja	nee
A1	Ik weet als leraar aan welke doelen ik werk	1	2	3	4	5	ja	nee
A2	De doelen van mijn les zijn ook voor de leerlingen bekend	1	2	3	4	5	ja	nee
A3	De lesdoelen zijn betekenisvol	1	2	3	4	5	ja	nee
A4	De leerlingen voelen zich gewaardeerd als de doelen inderdaad gehaald worden	1	2	3	4	5	ja	nee
A5	In mijn les stellen leerlingen zelf doelen	1	2	3	4	5	ja	nee
A6	Ik help leerlingen zelf doelen te stellen	1	2	3	4	5	ja	nee
A7	Leerlingen oriënteren zich op de leertaak in mijn les. (bijvoorbeeld; in het kader van een schrijfpdracht leren kinderen nadenken over vragen als: voor wie schrijf ik, waarover moet het gaan, hoe lang moet de tekst zijn etc.)	1	2	3	4	5	ja	nee
A8	Leerlingen hebben een agenda waarin ze hun werk bijhouden en plannen.	1	2	3	4	5	ja	nee
A9	Leerlingen leren aandacht besteden aan procesaspecten: <i>begin ik op tijd, doe ik nog mijn best, schiet ik genoeg op, moet ik mijn aanpak aanpassen?</i>	1	2	3	4	5	ja	nee
A10	Leerlingen evalueren zelf hun inzet bij de uitvoering van opdrachten	1	2	3	4	5	ja	nee
A11	Leerlingen evalueren zelf hun resultaat van hun activiteiten	1	2	3	4	5	ja	nee
A12	Leerlingen krijgen studielessen, waarin ze leren leren	1	2	3	4	5	ja	nee
A13	Leerlingen werken met dag-/weektaken	1	2	3	4	5	ja	nee
A14	Leerlingen leren omgaan met huiswerk	1	2	3	4	5	ja	nee
A15	Ik geef als leraar feedback op de aanpak of het proces, niet alleen op het resultaat	1	2	3	4	5	ja	nee

Vragen over zelfverantwoordelijk leren

		Dat gebeurt....					Dit moet veranderen	
B1	Leerlingen kiezen zelf de manier waarop ze leren: <i>hoe, met wie en wanneer</i> .	1	2	3	4	5	ja	nee
B2	In mijn groep is er ruimte voor actief en onderzoekend leren	1	2	3	4	5	ja	nee
B3	In mijn lessen worden er open opdrachten gegeven waarmee de leerlingen kortere of langere tijd zelfstandig of samen met anderen aan de slag kan gaan	1	2	3	4	5	ja	nee
B4	Mijn rol als leraar is meer begeleidend/coachend dan sturend	1	2	3	4	5	ja	nee
B5	De leerlingen werken naar een resultaat toe waar ze trots op kunnen zijn	1	2	3	4	5	ja	nee
B6	In de leeractiviteiten die ik aanbied is ruimte voor verscheidenheid zodat ieder eigen talent kan ontwikkelen	1	2	3	4	5	ja	nee

Vragen over de authentieke leeromgeving

		Dat gebeurt....					Dit moet veranderen	
C1	Leertaken die ik geef hebben betekenis voor de leerlingen omdat ze refereren aan de wereld van de leerling buiten de school	1	2	3	4	5	ja	nee
C2	De leeromgeving is gevuld met materialen uit de leefwereld van de leerlingen	1	2	3	4	5	ja	nee
C3	Leerlingen gaan onder schooltijd de school uit voor buitenschoolse leeractiviteiten	1	2	3	4	5	ja	nee
C4	Mensen van buiten worden ingeschakeld bij leeractiviteiten	1	2	3	4	5	ja	nee
C5	De gebruikte schoolboeken/leermaterialen verwijzen naar een voor leerlingen bekende context	1	2	3	4	5	ja	nee
C6	In de lessen worden opdrachten gegeven die voor leerlingen relevant en betekenisvol zijn	1	2	3	4	5	ja	nee

Vragen over leren als sociale activiteit

		Dat gebeurt....					Dit moet veranderen	
D1	Tijdens de lessen wordt er in groepjes samengewerkt aan opdrachten	1	2	3	4	5	ja	nee
D2	Leerlingen werken samen aan groepswerkstukken	1	2	3	4	5	ja	nee
D3	Leerlingen worden geholpen bij het samenwerken als ze dit moeilijk vinden	1	2	3	4	5	ja	nee
D4	De school heeft een leergang om kinderen op een goede manier te leren samenwerken en hun conflicten te leren oplossen	1	2	3	4	5	ja	nee
D5	De leergang 'samenwerken' bestrijkt meerdere jaren	1	2	3	4	5	ja	nee

D6	De school geeft in de vorderingsrapportage aandacht aan samenwerkingsvaardigheden	1	2	3	4	5	ja	nee
D7	De school registreert de ervaringen met samenwerking tussen leerlingen	1	2	3	4	5	ja	nee
<i>Vragen over beoordelen van leerlingen</i>		Dat gebeurt....					Dit moet veranderen	
E1	Leerlingen reflecteren op hun eigen leervorderingen door middel van zelfbeoordeling	1	2	3	4	5	ja	nee
E2	Leerlingen werken aan een portfolio waarin ze hun activiteiten en vorderingen documenteren	1	2	3	4	5	ja	nee
E3	Leerlingen worden mede beoordeeld op hun vorderingen ten opzichte van hun voorgaande prestaties	1	2	3	4	5	ja	nee
E4	De leraar spreekt met de leerlingen op vaste momenten de vorderingen door aan de hand van het geleverde werk	1	2	3	4	5	ja	nee
E5	De klassieke schoolvorderingentoets spelen geen of slechts een bescheiden rol.	1	2	3	4	5	ja	nee

Bewerking van:

Het nieuwe leren in het basisonderwijs; een begripsanalyse en een verkenning van de schoolpraktijk. Blok, H., Oostdam, R., Peetsma, T. Amsterdam: SCOKohnstamm Instituut van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragswetenschappen, Universiteit van Amsterdam (SCO-rapport 746, projectnummer 2.0017).

Heel erg bedankt voor het invullen!

Vragenlijst Contextanalyse

Betekenisvol leren: wat weet ik?

1 = daar weet ik niets van

2 = daar weet ik een klein beetje van

3 = daar weet ik het een en ander van

4 = daar weet ik veel van

5 = daar weet ik alles van

Hoeveel weet je over dit onderwerp? Geef een score zoals hierboven is aangegeven.

Betekenisvol leren is **actief** omdat de leerlingen volwaardig worden betrokken bij het leerproces. Ook bij het verwerken van informatie zijn ze actief en bovendien zijn ze verantwoordelijk voor het resultaat.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Betekenisvol leren is ook **constructief**. Dat wil zeggen dat wanneer de leerling zijn voorkennis gebruikt en de nieuwe leerstof en inzichten hieraan koppelt, dat er gebouwd wordt aan de kennis. De vergroting van kennis door reeds aanwezige kapstokken in te zetten om nieuwe kennis aan op te hangen, maakt dat het geleerde betekenis krijgt voor de leerling.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Karakteristiek voor betekenisvol leren is ook **collaboratief**: Leren is een activiteit die in de leerling zelf plaatsvindt, maar door samenwerking met en ondersteuning van anderen zal de kwaliteit van het leren toenemen.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Betekenisvol leren is **doelgericht**. De motivatie van leerlingen zal verhogen als het leren gericht is op 1 of meerdere duidelijke doelen. Als de leerling een hoge motivatie heeft, is de kans dat hij daadwerkelijk leert veel groter. Om dat te bereiken moet de leerling goed weten wat de doelen zijn en waarom, dan kan een zo goed mogelijk leerresultaat bereikt worden.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Betekenisvol leren vindt plaats wanneer de leeromgeving een **authentieke context** kent voor de leerling. Het is verkeerd om problemen los te zien van hun context, omdat je dan onrecht doet aan de wereld (plaats) waarin ze eigenlijk voorkomen. Door gestelde problemen in hun context te bekijken, krijgt het betekenis voor de leerling.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Betekenisvol leren heeft als karakteristiek kenmerk ook dat het **complex** kan zijn. Omdat er meerdere invalshoeken mogelijk kunnen zijn bij een probleem of situatie, moet de leerling goed nadenken over bepaalde keuzes. Die keuzes moeten ze kunnen beargumenteren. Een voordeel is dat er niet slecht één juiste oplossing mogelijk is, maar dat meerdere perspectieven bruikbaar zijn. Confrontatie met inzichten van een ander stimuleert overigens het denkproces van leerlingen.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Betekenisvol leren is **conversationeel**. Oftewel, leerlingen praten met elkaar en overleggen. Als leerlingen andere ideeën horen, kunnen ze hierover discussiëren en ze beoordelen. Dit heeft een verrijkende werking op de kwaliteit van de oplossing. Bovendien is overleggen en rekening houden met andere opvattingen een vaardigheid die in het onderwijs aangeleerd moet worden.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Betekenisvol leren heeft ook als kenmerk **reflectief** te zijn. Daarmee wordt bedoeld dat leerlingen zelf reflecteren op de keuzes die ze maken en de oplossingen die ze suggereren. Door te reflecteren op de kwaliteit van de eigen prestatie en op die van anderen, zal er diepgaander geleerd worden.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Bijlage I: Observatieformulier nulmeting

Observatie voorafgaand aan interventie

Doel: Meten in hoeverre de lesvoorbereiding voldoet aan de eisen voor betekenisvol leren volgens Jonassen. ("Jonassengroep", 2014)

Leerkracht:

Groep:

Les:

Gemeten door: Marlous

Datum:

Kenmerk	Komt dit terug in de les?		Hoe ziet dit eruit in de les?
	ja	nee	
Actief			
Collaboratief			
Constructief			
Doelgericht			

Complex	ja	nee	
Gecontextualiseerd	ja	nee	
Conversatieve	ja	nee	
Reflectief	ja	nee	
TOTAL:	 x	 x	

Bijlage J: Schema Blok et al.(2006) t.o.v. Jonassen (“Jonassengroep,”2014)

In dit schema worden de onderlinge verbanden inzichtelijk gemaakt tussen de onderdelen van de vragenlijst van Blok et al. (2006) en de theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014).

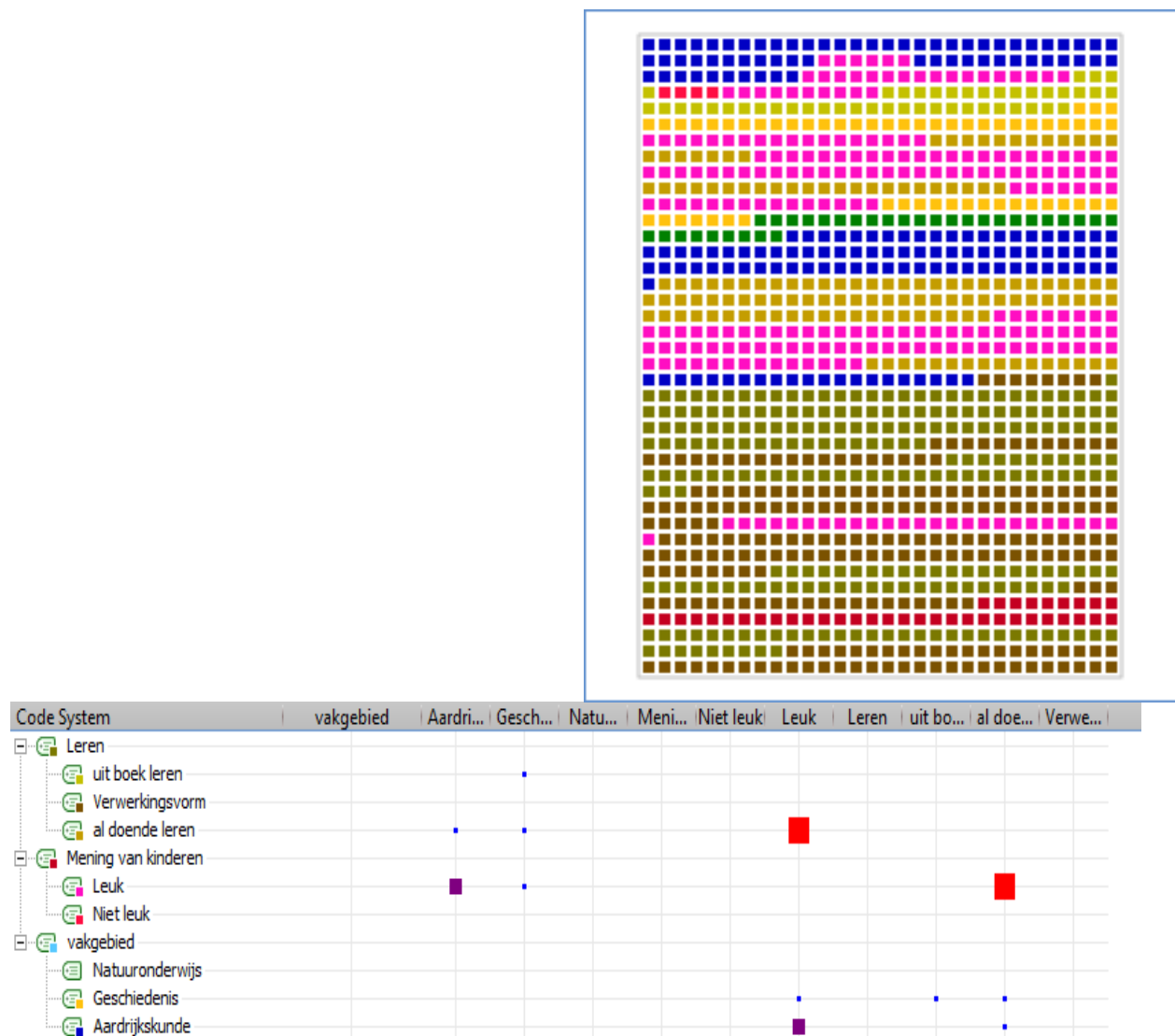
Onderdeel vragenlijst Blok et al. (2006)	Kenmerk vanuit theorie van Jonassen (“Jonassengroep,”2014)
A Onderdeel A: Zelfregulatie en metacognitie (doelen stellen en leren leren);	Reflectief Doelgericht
B Onderdeel B: Zelfverantwoordelijk leren;	Actief Complex
C Onderdeel C: Een authentieke leeromgeving;	Gecontextualiseerd Constructief
D Onderdeel D: Leren als sociale activiteit ;	Collaboratief Conversationeel
E Onderdeel E: Beoordelen van leerlingen.	Reflectief

Bijlage K: Data kennis van leraren (vooronderzoek)

			Betekenisvol leren: wat weet ik?								
			Instrument tbv meten van kennis leerkrachten St. Aloysiusschool								
Bouw	Resp.nr	vraag:	Actief	Construct	Collabora	Doelgeric	Authentie	Complex	Conversat	Reflectief	
ob	1		4	3	4	4	4	3	4	3	
ob	2		4	4	4	5	5	5	5	5	
bb	3		4	4	1	4	5	3	2	2	
ob	4		4	4	5	5	3	5	5	4	
	5		5	5	4	5	5	5	5	5	
ob	6		3	4	4	2	4	2	3	4	
bb	7		3	5	5	5	4	4	4	4	
bb	8		5	4	4	5	4	4	4	4	
Gemiddelde:			4	4,125	3,875	4,375	4,25	3,875	4	3,875	

Bijlage L: Kwalitatieve data analyse leerling interview

Schematische weergave codering van de kwalitatieve data analyse van dit interview:



Tabel Bijlage L: Codering systeem interview lln m.b.t. Maxqda

Wanneer het interview schematisch wordt weergegeven, door middel van de kleurcodes, ziet het gesprek met de leerlingen eruit zoals op het figuur in *Bijlage L*. De kleuren komen overeen met de kleurcodes die tevens gebruikt zijn in Tabel *Bijlage L*. Hierin is schematisch weergegeven dat het eerste deel van het interview zich met name richtte op de vakgebieden en de mening van de kinderen.

Halverwege wordt er door de kinderen meer verteld over wat hen doet leren; welke verwerkingsvormen en wat ze vinden van het leren uit een boek. In Tabel *Bijlage L* staan twee rode blokken. Deze geven een verband aan dat voortkomt uit de analyse van het interview. Al doende leren vinden kinderen leuk, en wat ze leuk vinden om te leren kenmerkt zich door zelf iets te mogen doen.

Figuur Bijlage L

Bijlage M:Analyse schoolplan 2011-2015

Kenmerk Betekenisvol leren	Pagina in schoolplan	Omschrijving inhoud schoolplan (Nummers komen overeen met genummerde onderdelen in het brondocument "Schoolplan 2011-2015)
actief: het volwaardig betrekken van de lerende bij het leerproces, waarbij de lerende zelf verantwoordelijk is voor het resultaat Code Act. #	p. 67 p. 67 p. 42	Verbeterpunt wordt genoemd Verbeterpunt t.a.v. leerlingen actief betrekken wordt genoemd. Verbeterpunt rol van lln wordt genoemd.
constructief: de leerinhoud sluit aan op de voorkennis van de lerende; nieuwe kennis wordt opgehangen aan reeds aanwezige kapstokken, wat leidt tot dieper inzicht Code Constr.#	p. 66 p. 67	Sterke punten - De leraren geven duidelijke uitleg van de leerstof (betekenisvol, toewerken naar verkorting, tempoverhoging, foutloos, aandacht voor inslijpen, herhalen) Verbeterpunt wordt genoemd.
collaboratief: samenwerken en om hulp vragen bij anderen zijn natuurlijke reflexen die mensen hebben wanneer ze problemen ervaren bij een bepaalde taak Code Coll.#	p. 16 p. 18 p. 21 p. 22 p. 67 p. 42	Het leerstofaanbod voorziet in de ondersteuning van de sociaal-emotionele ontwikkeling. Het aanbod sociale integratie is gericht op alle leerlingen van de school. h. De leraren laten de leerlingen zelfstandig (samen) werken Omdat we veel waarde hechten aan de zelfstandigheid van de leerlingen, laten we leerlingen waar mogelijk samenwerken. e. De leerlingen werken zelfstandig samen De leerlingen gebruiken ICT om gericht samen te werken (actief leren *de samenwerking tussen leerlingen wordt bevorderd.
doelgericht: duidelijke doelstellingen, waardoor de motivatie versterkt wordt Code Doel.#	p. 22	<i>Verbeterpunten:</i> * De school beschikt over heldere doelen die gekoppeld zijn aan leerlijnen
complex: benaderd vanuit verschillende mogelijke invalshoeken Code Compl. #	p. 22	d. De leraren zorgen dat er meerdere oplossingsstrategieën aan bod komen

gecontextualiseerd: levensechte problemen in hun authentieke context Code Context #	p. 54 p.67	D2 De leerlingen gebruiken ICT in gevallen om in een betekenisvolle context te werken. 2. De opdrachten sluiten aan bij de leef-en ervaringswereld van leerlingen Als verbeterpunt wordt dit kernmerk genoemd in het schoolplan.
conversationeel: in overleg met anderen komt de lerende in contact met andere ideeën, kan deze beoordelen en bediscussiëren Code Conv. #	p. 16 p. 15 p. 21	De communicatie (interactie) tussen de leerkracht en de leerlingen en de leerlingen onderling verloopt geordend Het onderwijs richt zich in allereerst op de emotionele en verstandelijke ontwikkeling, en op het ontwikkelen van creativiteit, op het verwerven van noodzakelijke kennis en van sociale, culturele en lichamelijke vaardigheden. d. De leraren zorgen voor interactie met en tussen de leerlingen.
reflectief: nadenken over de kwaliteit van de eigen prestaties zowel als die van anderen Het is de taak van de ontwerpers om leeromgevingen zodanig uit te bouwen dat ze aanzetten tot betekenisvol leren. Het startpunt van het leerproces is een probleem, een vraag, een project of een case. De algemene doelstelling is dat de lerende met deze opgave aan het werk gaat en een oplossing vindt voor het gestelde probleem. Code Refl. #	p. 67 p.12	Het geeft mogelijkheden aan leerlingen om op hun eigen werkhouding te reflecteren. - De leraren geven de leerlingen feedback over hun leren met ICT (onderwijsleerproces) De leerlingen kunnen onder woorden brengen waarom ze in een bepaalde situatie een bepaald hulpmiddel hebben gebruikt (actief leren) - <i>Nemen leerlingen een nog actievere rol in de verantwoording voor hun eigen leren door te leren reflecteren op hun eigen werk.</i> Dit wordt genoemd als ambitie voor de school.

Bijlage N: De 6 stappen van de Intervention Mapping Approach (Bartholomew et al., 2006)

Stap 1	Interventiedoel: Leraren geven onderwijs in wereldoriëntatie in de bovenbouw met lesactiviteiten die betekenisvol zijn. Needs assessment: Oorzaken: Door te werken met verouderde methodes en weinig activerende werkvormen, wordt wereldoriëntatie als saai ervaren. De informatie die leerlingen verwerken in de les, beklijft niet. Doelgroep: de leraren Risicogroep: de leerlingen van de bovenbouw Andere stakeholders: de directeur, ouders en bestuur <i>Mijnplein</i> Geschikte gedragsdeterminanten: Attitude: leraren zijn er zich bewust van dat zij betekenisvol leren mogelijk maken voor hun leerlingen als ze daarbij in de voorbereiding van de lessen aandacht hebben voor de kenmerken van betekenisvol leren. Kennis: De leerkrachten in de bovenbouw beschikken over voldoende kennis om betekenisvol leren in te kunnen zetten in de les wereldoriëntatie.
Stap 2	<u>Gedragsdoelen;</u> - De lesvoorbereiding voor wereldoriëntatie binnen de bovenbouw wordt door de leraren met een betekenisvolle lesactiviteit ingevuld, die minimaal zes kenmerken van betekenisvol leren bevat zoals door Jonassen ("Jonassengroep", 2014) wordt beschreven. - In de uitvoering van de les wereldoriëntatie in de bovenbouw laat de leraar de zelfverkozen kenmerken, zoals die door Jonassen ("Jonassengroep,"2014), zien. <u>Leerdoelen;</u> - De leraren in de bovenbouw kennen de acht kenmerken uit de theorie van Jonassen ("Jonassengroep,"2014) om zo betekenisvol leren in te zetten in de wereldoriëntatielessen. - De leraren weten welke werkvormen per kenmerk zij kunnen inzetten die bijdragen aan betekenisvol leren binnen wereldoriëntatie in de bovenbouw. <u>Veranderdoelen;</u> - De teacher leaders voorzien de leraren van een ontwerp-wijzer a.d.h.v. waarvan zij betekenisvolle wereldoriëntatielessen kunnen ontwerpen. - De leraren kunnen voor het ontwerpen van hun betekenisvolle WO-lessen een

	beroep doen op de werkvormenwaaier.
Stap 3	Om het interventiedoel te bereiken, zullen de leerdoelen en de gedragsdoelen daarvoor behaald moeten worden. Om dit te bereiken wordt de volgende aanpak toegepast: <u>Leerdoel 1:</u> Vanuit de vragenlijst t.b.v. de contextanalyse blijkt dat niet alle leerkrachten over alle kenmerken van betekenisvol leren voldoende kennis hebben om handelingsbekwaam te zijn. De theorie van Jonassen (“Jonassengroep”, 2014) waarop de interventie gericht is, zal door de leraren gekend moeten worden. Deze belangrijke literatuur zal verdeeld worden onder de leraren en zal in een gezamenlijke bijeenkomst gelezen worden. <u>Leerdoel 2:</u> Dit kan bereikt worden door de werkvormenwaaier beschikbaar te maken en de mogelijkheid te bieden dat leerkrachten ook zelf werkvormen kunnen toevoegen aan deze bron voor activerende werkvormen die de leerkracht kan gaan inzetten tijdens de interventie. <u>Veranderdoelen:</u> Dit kan bereikt worden door de ontwerpwijzer beschikbaar te maken. Deze is ontstaan vanuit de input en wensen vanuit het team en wordt theoretisch onderbouwd, doordat de TL’s deze gefundeerd op de theorie vanuit het conceptueel kader ontwerpen. Dit kan bereikt worden doordat de TL de werkvormenwaaier samenstelt en beschikbaar maakt voor de leerkrachten.
Stap 4	Het produceren van de interventiematerialen gebeurt door de TL, met feedback en input van het team. Het ontwerp van de ontwerp-wijzer voor de lessen wereldoriëntatie moeten aan de volgende eisen voldoen: - Passen op 1 A4; - “Kort maar krachtig” - overzicht geven van de kenmerken, die te gebruiken is bij het voorbereiden van een betekenisvolle les in wereldoriëntatie; - Een schematisch overzicht bieden dat leraren gebruiken kunnen om op te zoeken welke werkvormen er geschikt zijn voor welk kenmerk. Zo kunnen zij bij het voorbereiden van de les invulling geven aan alle kenmerken die zij willen laten terugkomen in de les. - Bronnen (boeken, kaartenbakken etc.) met de werkvormen waarnaar het schematisch overzicht verwijst moeten beschikbaar zijn; - Interventiematerialen zijn gemakkelijk toegankelijk voor de leraren, doordat ze op een vaste plaats in de school te vinden zijn. - Toepasbaar zijn voor alle methodes voor wereldoriëntatie; - Beschikbaar voor alle betrokken leraren (bijeenkomsten van good en shared practice plannen op momenten dat leraren uit de bovenbouw aanwezig zijn op school); Betrekken van de doelgroep: Op 2 dec door werkvormen MAP en Als dan... (Tiggelaar, 2014) en 15 januari concept bekijken met hele team en uitvoeren van de Good practice (voorbeelden) Risicogroep betrekken door focusgroepen in te zetten:

	N= 4 Leerlingen uit groep 5/6. Twee jongens en twee meisjes middels interview in groepsvariant bevragen over de lessen wereldoriëntatie. N= 4 Leerlingen uit groep 8. Twee jongens en twee meisjes, op dezelfde wijze als de focusgroep uit 5/6 bevragen. Uitwerken in MAXQDA 11. (Kwalitatieve analyse)
Stap 5	De volgende vragen worden in het team gesteld om antwoorden te krijgen voor het adoptie- en implementatieplan: - Omarmt iedereen het ontwerp? Inzetten van good en shared practice. Lesvoorbereiding doen met elkaar. Dit aan de hand van het eerste conceptmodel van de ontwerpwijzer. Geen DI-model, zie Alkema e.a., (2006). - Wie gaat wat doen, wie is waar verantwoordelijk voor? Afspraken maken met de participerende leraren. TL's ondersteunen en begeleiden de shared practice met het team. TL's verdelen over onder- en bovenbouw. - Hoe verloopt het proces? Infographic maken waarbij er overzicht is voor alle betrokken in het proces. Simpel en overzichtelijk maken wat we nu precies aan het doen zijn. Het team moet kort maar krachtig snappen wat we gaan doen. (tijdlijn) - Hoe ziet het draaiboek eruit? Op welke data doet wie wat en waar? - Op welke wijze gaan we de interventie monitoren; zie Tabel 8. - Monitoren van proces; logboeken inzetten om vorderingen en attitude van de participerende leraren te volgen.
Stap 6	Evaluatie Hoe gaan we de gedrags-, leer- en veranderdoelen evalueren? Zie hoofdstuk 5.

Bijlage O: Het realisatieontwerp

De volgende interventiematerialen zijn ingezet om het ontwerp te kunnen uitvoeren:

- De ontwerpwijzer (zie *Bijlage A*)
- De werkvormenwaaier
- Overzicht van de Kerndoelen voor wereldoriëntatie
- De Good practice les
- Het lesvoorbereidingsformulier

Werkvormen ter bevordering van betekenisvol leren volgens de theorie van Jonassen ³

Werkvormenwaaier

betekenisvol
constructief
complex
collaboratief
doelgericht
gecontextualiseerd
actief
reflectief

³ KU Leuven Jonassengroep. (2014, oktober 21). *Website Jonassengroep*. Opgehaald van www2.kuleuven.be: <https://www2.kuleuven.be/tiki/tiki-index.php?page=Jonassengroep>

	Kenmerk	Naam	Type werkvorm	Geschikt voor:
1	Actief Al doende, ervaren en betrokken	“De hele klas spreekt” coöperatieve werkvorm blz. 183 <i>Coöperatief leren binnen adaptief onderwijs</i> Geschikt voor teksten.		3 t/m 8
		“Galgje” Actiekaart 3 Geschikt voor het leren van nieuwe begrippen.	 	4 t/m 8
		“Sprookje” Actiekaart 6		5 t/m 8
		“Landkaart” Actiekaart 46		5 t/m 8
		‘1tegen 100“ Actiekaart 49		4 t/m 8
		“Knipkunst” Actiekaart 38		3 t/m 8
		“Symbool” Actiekaart 40		5 t/m 8
		“Ben ik in beeld?” Actiekaart 34		4 t/m 8
		“Kleien” Actiekaart 37		1 t/m 8
		Proefjes en experimenten doen; http://ivoweb.squarespace.com/ http://onderwijsmiddelen.c3.nl/ http://www.proefjes.nl/ http://www.zozitdat.nl/proefjes/ “Het prentenboek als invalshoek” van Christiane Nieuwmeijer .	  	1 t/m 8
		Observatiekring: Aan de hand van opdrachten/vragen worden de kinderen uitgedaagd tot onderzoek met behulp van materiaal. Zie voor voorbeeld de werkvormen-mand.	  	1 t/m 8

2	Collaboratief Samenwerkend, mag coöperatief	“Groepsonderzoek” coöperatieve werkvorm blz. 167/168 <i>Coöperatief leren binnen adaptief onderwijs</i>	 	5 t/m 8
		“Diashow” Actiekaart 36 Wanneer deze opdracht in een groepje wordt uitgevoerd is dit collaboratief.	 	3 t/m 8
		Alle coöperatieve werkvormen, bijvoorbeeld; - Binnen-/buitenkring, - Tweegesprek op tijd, - Tweepraat - Tweetal coach, - Twee Vergelijk (Zie infokaart coöperatieve leerstrategieën).		1 t/m 8
3	Constructief Voorkennis activeren, opbouwen van kennis door nieuwe stof te koppelen aan wat ze al weten.	“Partners” coöperatieve werkvorm blz. 169 <i>Coöperatief leren binnen adaptief onderwijs</i>	 	5 t/m 8
		“Ezelsbrug” Actiekaart 2		5 t/m 8
		“Natuurvoorwerp” Actiekaart 47		1 t/m 8
		“Pictionary” Actiekaart 52	 	4 t/m 8
		“Taboe” Actiekaart 54	 	4 t/m 8
		“Schema” Actiekaart 13	 	6 t/m 8
		“E.d.i.t.” En dit is tien- gedicht schrijven. Actiekaart 25		5 t/m 8
		“Mindmap” Actiekaart 21		3 t/m 8

		Verteltafel: Dit is een door de leerkracht en kinderen ontworpen en ingerichte plaats met daarop voorwerpen waarmee de kinderen al handelend een verhaal kunnen (na)spelen en (na)vertellen. Hiervoor kan goed een prentenboek gebruikt worden, maar ook informatie uit de wo-methode is hiervoor geschikt. Zie het boek: "Het prentenboek als invalshoek" van Christiane Nieuwmeijer in de werkvormen-mand.		1 t/m 8
		Manipulerend spel; Hierbij gaat het om het onderzoeken en te weten komen hoe iets werkt.		1 t/m 8
		Spel verhalend spelen; In één van de rijke hoeken spelen de leerlingen de werkelijkheid óf een behandeld verhaal in hun eigen versie na. Als het spel een gemeenschappelijk verhaal heeft, wordt het een thematisch rollenspel. De leraar kan de leerlingen input of verdieping geven, door zelf (even) mee te spelen		1 t/m 4
4	Doelgericht Duidelijk en zinvol doel, kinderen weten wat ze gaan leren. Link naar TULE: http://tule.slo.nl	"Woordzoeker" Actiekaart 8		5 t/m 8
		"Rebus" Actiekaart 22		6 t/m 8
		"Elfje" Actiekaart 26		3 t/m 8
		"Haiku" Actiekaart 27		6 t/m 8

		"Limerick" Actiekaart 28	 	5 t/m 8
		"Rap" Actiekaart 30	 	4 t/m 8
		"Songtekst" Actiekaart 31	 	5 t/m 8
		Verwerking: Laat de kinderen zelf iets maken/ tekenen/ schrijven/plakken/kleien, in de zand-of watertafel, enz. Eindproduct; Bijv: een vertelkastje, een muurkrant, presentatie, toneelstukje, een dier tekenen of kleien met geleerde uiterlijke kenmerken enz. Leerlingen wel laten weten dat dit een (product-) doel is.	 	1 t/m 8
5	Complex Kinderen hebben keuze in het vinden van oplossingen/werkwijze. Kan de stof van meerdere kanten bekeken worden?	"Legpuzzel" coöperatieve werkvorm blz. 165/166 <i>Coöperatief leren binnen adaptief onderwijs</i>		5 t/m 8
		"Feit of fictie" coöperatieve werkvorm blz. 182 <i>Coöperatief leren binnen adaptief onderwijs</i>		3 t/m 8
		"Pleidooi" Actiekaart 4 Geschikt om meningen die verschillen te bespreken		6 t/m 8
		'Meesterwerk" Actiekaart 63		6 t/m 8
6	Gecontextualiseerd Het onderwerp wordt zoveel mogelijk	"Leskist" Inzetten van een leskist met tastbaar materiaal. Bijvoorbeeld te leen van KPZ, CNME, etc.	 	1 t/m 8
		"Gast in de klas" Iemand uitnodigen in de klas die met het onderwerp te maken heeft.	 	1 t/m 8

	gekoppeld aan een levensechte situatie.	Ontdektafel: Thematisch ingerichte tafel met (zelfcorrigerende-) opdrachten, waarin leerlingen zonder leraar kunnen bekijken en ontdekken. Zie voor voorbeeld werkvormen-mand	 	1 t/m 8
		Verhalend ontwerp; In een Verhalend Ontwerp verlopen de leeractiviteiten als een verhaal, een verhaal dat door de leerlingen zelf voor een groot deel wordt ingevuld of afgemaakt. Deze vorm van thematisch onderwijs gaat uit van een verhaal. Het verhaal dat ze voor zich krijgen is echter nog niet af, ze krijgen het begin, het basisidee, waarmee je door middel van sleutelvragen en lesactiviteiten verdieping aanbrengt. Zie voor verdere uitleg en voorbeelden de werkvormen-mand.	   	1 t/m 8
		Uitstapjes; Aansluitend bij het thema kan er gekozen worden voor een uitstapje (bijvoorbeeld naar het bos). Koppel een opdracht aan het uitstapje (bijvoorbeeld gebruik maken van zoekkaarten) of neem materiaal mee om nadien te gebruiken.	 	1 t/m 8
7	Conversatoneel De kinderen gaan met elkaar over het onderwerp (de verwerkingsvormen en/of oplossingen) in gesprek	“Groeps puzzel” coöperatieve werkvorm blz. 167 <i>Coöperatief leren binnen adaptief onderwijs</i>	 	5 t/m 8
		“Twee voor twaalf” Actiekaart 7		5 t/m 8

8	Reflectief Overdenken en bespreken van de genomen stappen.	“Telefoon” coöperatieve werkvorm blz. 162 <i>Coöperatief leren binnen adaptief onderwijs</i>	 	1 t/m 8
		“Geef maar hier” coöperatieve werkvorm blz. 163 <i>Coöperatief leren binnen adaptief onderwijs</i>	 	3 t/m 8
		“Schaalvraag” Actiekaart 12 Met aanpassing is dit heel goed voor alle leerlingen te gebruiken.		1 t/m 8
		“Fotobijschrift” Actiekaart 17 i.c.m. Doosje Water naar de zee dragen.	 	5 t/m 8
		“Wapenschild” Actiekaart 24 Met aanpassingen is dit voor alle leerlingen in te zetten.	 	1 t/m 8
		“Award” Actiekaart 33		1 t/m 8
		“Blunder” Actiekaart 35 Met aanpassing is dit voor alle leerlingen in te zetten.		1 t/m 8

Verklaring van de symbolen:

Beleven	
Creatief	
Spel	
Toetsend	
Thematisch	
Coöperatief	

Literatuur

- Bijkerk, L., & van der Ploeg, T. (2012). *Aan het werk met actiekaarten! Handleiding voor trainers en docenten*. Zaltbommel: van Schouten & Nelissen.
- de Vaan, E., & Marell, J. (2006). *Praktische didactiek voor natuuronderwijs*. Bussum: Coutinho.
- Dekkers, P., Reehorst, E., & Vos, E. (2007). *Verhalend ontwerpen*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Janssen-Vos, F. (2008). *Basisontwikkeling voor peuters en de onderbouw*. Assen: Van Gorcum.
- Jonassengroep. (2005). *Jonassengroep*. Opgeroepen op 2014, van <https://www2.kuleuven.be>: <https://www2.kuleuven.be/tiki/tiki-index.php?page=Jonassengroep>
- Kagan, L., & Kagan, D. (2013). *Coöperatieve Leerstrategieën* (Vol. De startmodule). Rotterdam: Bazalt.
- Nieuwmeijer, C. (2008). *Het prentenboek als invalshoek*. Assen: Van Gorcum.

De Kerndoelen: Oriëntatie op jezelf en de wereld

Mens en samenleving

kerndoel 34

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

kerndoel 35

De leerlingen leren zich redzaam te gedragen in sociaal opzicht, als verkeersdeelnemer en als consument.

kerndoel 36

De leerlingen leren hoofdzaken van de Nederlandse en Europese staatsinrichting en de rol van de burger.

kerndoel 37

De leerlingen leren zich te gedragen vanuit respect voor algemeen aanvaarde waarden en normen.

kerndoel 38

De leerlingen leren hoofdzaken over geestelijke stromingen die in de Nederlandse multiculturele samenleving een belangrijke rol spelen, en ze leren respectvol om te gaan met seksualiteit en met diversiteit binnen de samenleving, waaronder seksuele diversiteit.

kerndoel 39

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

Natuur en techniek

kerndoel 40

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

kerndoel 41

De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.

kerndoel 42

De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur.

kerndoel 43

De leerlingen leren hoe je weer en klimaat kunt beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind.

kerndoel 44

De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.

kerndoel 45

De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.

kerndoel 46

De leerlingen leren dat de positie van de aarde ten opzichte van de zon, seizoenen en dag en nacht veroorzaakt.

Ruimte

kerndoel 47

De leerlingen leren de ruimtelijke inrichting van de eigen omgeving te vergelijken met die in omgevingen elders, in binnen- en buitenland, vanuit de perspectieven landschap, wonen, werken, bestuur, verkeer, recreatie, welvaart, cultuur en levensbeschouwing. In ieder geval wordt daarbij aandacht besteed aan twee lidstaten van de Europese Unie en twee landen die in 2004 lid werden, de Verenigde Staten en een land in Azië, Afrika en Zuid-Amerika.

kerndoel 48

Kinderen leren over de maatregelen die in Nederland genomen worden/werden om bewoning van door water bedreigde gebieden mogelijk te maken.

kerndoel 49

De leerlingen leren over de mondiale ruimtelijke spreiding van bevolkingsconcentraties en godsdiensten, van klimaten, energiebronnen en van natuurlandschappen zoals vulkanen, woestijnen, tropische regenwouden, hooggebergten en rivieren.

kerndoel 50

De leerlingen leren omgaan met kaart en atlas, beheersen de basistopografie van Nederland, Europa en de rest van de wereld en ontwikkelen een eigentijds geografisch wereldbeeld.

Tijd

kerndoel 51

De leerlingen leren gebruik te maken van eenvoudige historische bronnen en ze leren aanduidingen van tijd en tijdsindeling te hanteren.

kerndoel 52

De leerlingen leren over kenmerkende aspecten van de volgende tijdvakken: jagers en boeren; Grieken en Romeinen; monniken en ridders; steden en staten; ontdekkers en hervormers; regenten en vorsten; pruiken en revoluties; burgers en stoommachines; wereldoorlogen en holocaust; televisie en computer. De vensters van de canon van Nederland dienen als uitgangspunt ter illustratie van de tijdvakken.

kerndoel 53

De leerlingen leren over de belangrijke historische personen en gebeurtenissen uit de Nederlandse geschiedenis en kunnen die voorbeeldmatig verbinden met de wereldgeschiedenis.

Lesvoorbereidingsformulier. Vakgebied; Natuur, van cel tot foetus Good-practiceles

Fase	Kenmerk	Aandachtspunten	Wat ga je doen/zeggen/gebruiken?	Hoeveel tijd?
1. Start / oriëntatie	Actief Collaboratief Constructief	Activeren van voorkennis	Ieder heeft een baby foto meegenomen (vooraf vragen) in een enveloppe en levert deze voor de les in bij de leraar. De foto's worden opgehangen en er wordt aan de leerlingen gevraagd wie die baby's zijn. Hierna volgt de werkvorm tweepraat over baby's (1 min.) De antwoorden worden genoteerd. Waar denk je aan bij baby, wat weet jezelf nog? Hier maakt de leraar een woordweb van die gedurende het thema in de klas komt te hangen (voorzien van afbeeldingen).	2min. (in echte les 5 min.) 5 min.
	Doelgericht	Kerdoel en leerlijn Kerdoel 41: De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen. Lesdoel; De leerlingen kennen de verschillende ontwikkelingsfasen van de foetus	De leraar vertelt de leerlingen dat zij aan het eind van de les de verschillende ontwikkelingsfasen van de foetus kennen	1 min.
2. Presentatie / groeps-instructie en/of Probleem stelling	Actief Gecontextualiseerd	Input geven als leerkracht over het onderwerp (vertellen, voorlezen, filmpje etc.) Kaders stellen (Scaffolding)	De leerlingen een potlood laten pakken en een punt op het papier laten zetten. “ Dat puntje is het begin van een baby, de allereerste cel.” Vervolgens hen een ballon laten opblazen, te grote van een watermeloen. “Zo groot is de baarmoeder als het kindje volgroeid is.” “ Wat gebeurt er van dat puntje wat een cel is naar de ballon waar het kindje volgroeid is?” “Dat gaan wij vandaag uitzoeken.”	5 min.

3. Gezamenlijke inoefening of onderzoeken de activiteiten	Actief Collaboratief Complex Doelgericht	Kinderen gaan hier (begeleid) aan het werk/leren over het onderwerp. Denkvragen stellen Welke manieren zijn er?	Welke werkvorm(en) zet je in? De leerlingen in tweetallen gaan informatie verwerven over de ontwikkelingsfasen van de foetus. Zij mogen kiezen of zij deze informatie uit meegebrachte boeken halen of via internet of een filmpje (deze klaarzetten), zodat zij aan eind van de les de juiste volgorde weten.	10 min.
4. Verwerking	Actief Collaboratief Conversationeel Gecontextualiseerd	Zelfstandig/samen (lkr begeleidt evt. op proces) Zelfsturend (binnen de kaders) Presentatie aan elkaar (evt. ook aan het einde van een lessenserie)	Werken aan een eindproduct De leerlingen in tweetallen leggen de modellen van de ontwikkeling van de foetus in de juiste volgorde. (In dit geval kijkt de ene groep en de andere doet. Bij je eigen klas is het handig om in circuitvorm te gaan werken en er een andere verwerkingsvorm bij in te zetten. Bijvoorbeeld een plaat waarbij benaming geschreven moeten worden en inkleuren.	
* feedback		Wat doe ik tijdens fase 3 en 4 / welke feedback geef ik? Hoe zorg ik dat leerlingen van elkaar leren?	Verdiepende vragen stellen; Bijv. kun je aan de ander van jouw groepje uitleggen wat er op het filmpje gebeurt?	
5. Afsluiting		Terugkomen op lesdoel Reflectie op leerproces	Tweegesprek op tijd met de open vraag: "Vertel aan de ander ontwikkeling van cel"	

Lesvoorbereidingsformulier Betekenisvol leren

Fase	Kenmerk	Aandachtspunten	Wat ga je doen/zeggen/gebruiken?	Hoeveel tijd?
1. Start / oriëntatie		Activeren van voorkennis		
		Kerndoel en leerlijn		
2. Presentatie / groeps-instructie en/of Probleem stelling		Input geven als leerkracht over het onderwerp (vertellen, voorlezen, filmpje etc.) kaders stellen (Scaffolding)		
3. Gezamenlijke inoefening of onderzoek ende activiteiten		Kinderen gaan hier (begeleid) aan het werk/leren over het onderwerp. Denkvragen stellen Welke manieren zijn er?	Welke werkvorm(en) zet je in?	
4. Verwerking		Zelfstandig/samen (Ikr begeleidt evt. op proces) Zelfsturend (binnen de kaders) Presentatie aan elkaar (evt. ook aan het einde van een lessenserie)	Werken aan een eindproduct	
* feedback		Wat doe ik tijdens fase 3 en 4 / welke feedback geef ik? Hoe zorg ik dat leerlingen van elkaar leren?		
5. Afsluiting		Terugkomen op lesdoel Reflectie op leerproces		

N.B. Probeer in tenminste 6 van de 8 kenmerken te verwerken in je lesvoorbereiding!

Bijlage P: Logboek leraren tijdens interventie

Interventie logboek

In dit logboek schrijf je jouw eigen ervaringen op nadat je de betekenisvolle les hebt gegeven.

Vragen die je kunnen helpen:

- Wat ging er goed?
- Waarover ben je tevreden?
- Is er iets dat je heeft verrast? Waarom?
- Zou je de volgende keer iets anders doen? Waarom?

Leerkracht:

Groep:

Les:

Gemeten door: Marlous

Datum:

Vragenlijst na de interventie

Betekenisvol leren: wat weet ik nu?

1 = daar weet ik niets van

2 = daar weet ik een klein beetje van

3 = daar weet ik het een en ander van

4 = daar weet ik veel van

5 = daar weet ik alles van

Hoeveel weet je over dit onderwerp? Geef een score zoals hierboven aangegeven is.

Betekenisvol leren is **actief** omdat de leerlingen volwaardig worden betrokken bij het leerproces. Ook bij het verwerken van informatie zijn ze actief en bovendien zijn ze verantwoordelijk voor het resultaat.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Ik vind dit kenmerk:

- ☐ niet belangrijk
- ☐ een klein beetje belangrijk
- ☐ enigszins belangrijk
- ☐ best belangrijk
- ☐ zeer belangrijk

Welke meerwaarde heeft dit kenmerk voor jou?

Ik zou dit kenmerk in de toekomst bewust gaan inzetten:

- ☐ ja
- ☐ nee
- ☐ weet ik niet

Betekenisvol leren is ook **constructief**. Dat wil zeggen dat wanneer de leerling zijn voorkennis gebruikt en de nieuwe leerstof en inzichten hieraan koppelt, dat er gebouwd wordt aan de kennis. De vergroting van kennis door reeds aanwezige kapstokken in te zetten om nieuwe kennis aan op te hangen, maakt dat het geleerde betekenis krijgt voor de leerling.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Ik vind dit kenmerk:

- ☐ niet belangrijk
- ☐ een klein beetje belangrijk
- ☐ enigszins belangrijk
- ☐ best belangrijk
- ☐ zeer belangrijk

Welke meerwaarde heeft dit kenmerk voor jou?

Ik zou dit kenmerk in de toekomst bewust gaan inzetten:

- ☐ ja
- ☐ nee
- ☐ weet ik niet

Karakteristiek voor betekenisvol leren is ook **collaboratief**: Leren is een activiteit die in de leerling zelf plaatsvindt, maar door samenwerking met en ondersteuning van anderen zal de kwaliteit van het leren toenemen.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Ik vind dit kenmerk:

- ☐ niet belangrijk
- ☐ een klein beetje belangrijk
- ☐ enigszins belangrijk
- ☐ best belangrijk
- ☐ zeer belangrijk

Welke meerwaarde heeft dit kenmerk voor jou?
Ik zou dit kenmerk in de toekomst bewust gaan inzetten:
☐ ja ☐ nee ☐ weet ik niet

Betekenisvol leren is doelgericht . De motivatie van leerlingen zal verhogen als het leren gericht is op 1 of meerdere duidelijke doelen. Als de leerling een hoge motivatie heeft, is de kans dat hij daadwerkelijk leert veel groter. Om dat te bereiken moet de leerling goed weten wat de doelen zijn en waarom, dan kan een zo goed mogelijk leerresultaat bereikt worden.				
Hierover weet ik				
1	2	3	4	5
Ik vind dit kenmerk:				
☐ niet belangrijk ☐ een klein beetje belangrijk ☐ enigszins belangrijk ☐ best belangrijk ☐ zeer belangrijk				
Welke meerwaarde heeft dit kenmerk voor jou?				
Ik zou dit kenmerk in de toekomst bewust gaan inzetten:				
☐ ja ☐ nee ☐ weet ik niet				

Betekenisvol leren vindt plaats wanneer de leeromgeving een **authentieke context** kent voor de leerling. Het is verkeerd om problemen los te zien van hun context, omdat je dan onrecht doet aan de wereld (plaats) waarin ze eigenlijk voorkomen. Door gestelde problemen in hun context te bekijken, krijgt het betekenis voor de leerling.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Ik vind dit kenmerk:

- ☐ niet belangrijk
- ☐ een klein beetje belangrijk
- ☐ enigszins belangrijk
- ☐ best belangrijk
- ☐ zeer belangrijk

Welke meerwaarde heeft dit kenmerk voor jou?

Ik zou dit kenmerk in de toekomst bewust gaan inzetten:

- ☐ ja
- ☐ nee
- ☐ weet ik niet

Betekenisvol leren heeft als karakteristiek kenmerk ook dat het **complex** kan zijn. Omdat er meerdere invalshoeken mogelijk kunnen zijn bij een probleem of situatie, moet de leerling goed nadenken over bepaalde keuzes. Die keuzes moeten ze kunnen beargumenteren. Een voordeel is dat er niet slecht één juiste oplossing mogelijk is, maar dat meerdere perspectieven bruikbaar zijn. Confrontatie met inzichten van een ander stimuleert overigens het denkproces van leerlingen.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Ik vind dit kenmerk: ☐ niet belangrijk ☐ een klein beetje belangrijk ☐ enigszins belangrijk ☐ best belangrijk ☐ zeer belangrijk
Welke meerwaarde heeft dit kenmerk voor jou?
Ik zou dit kenmerk in de toekomst bewust gaan inzetten: ☐ ja ☐ nee ☐ weet ik niet

Betekenisvol leren is conversationeel. Oftewel, leerlingen praten met elkaar en overleggen. Als leerlingen andere ideeën horen, kunnen ze hierover discussiëren en ze beoordelen. Dit heeft een verrijkende werking op de kwaliteit van de oplossing. Bovendien is overleggen en rekening houden met andere opvattingen een vaardigheid die in het onderwijs aangeleerd moet worden.									
Hierover weet ik <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">1</td> <td style="width: 20%;">2</td> <td style="width: 20%;">3</td> <td style="width: 20%;">4</td> <td style="width: 20%;">5</td> </tr> </table>					1	2	3	4	5
1	2	3	4	5					
Ik vind dit kenmerk: ☐ niet belangrijk ☐ een klein beetje belangrijk ☐ enigszins belangrijk ☐ best belangrijk ☐ zeer belangrijk									
Welke meerwaarde heeft dit kenmerk voor jou?									

Ik zou dit kenmerk in de toekomst bewust gaan inzetten:

- ☐ ja
- ☐ nee
- ☐ weet ik niet

Betekenisvol leren heeft ook als kenmerk **reflectief** te zijn. Daarmee wordt bedoeld dat leerlingen zelf reflecteren op de keuzes die ze maken en de oplossingen die ze suggereren. Door te reflecteren op de kwaliteit van de eigen prestatie en op die van anderen, zal er diepgaander geleerd worden.

Hierover weet ik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Ik vind dit kenmerk:

- ☐ niet belangrijk
- ☐ een klein beetje belangrijk
- ☐ enigszins belangrijk
- ☐ best belangrijk
- ☐ zeer belangrijk

Welke meerwaarde heeft dit kenmerk voor jou?

Ik zou dit kenmerk in de toekomst bewust gaan inzetten:

- ☐ ja
- ☐ nee
- ☐ weet ik niet