

De implementatie van de Concept-context Methode op een middelbare school

Ilja Sol

Universiteit Utrecht, Centrum voor Onderwijs en Leren
[Maatwerk Cluster (start september 2012)]

April, 2013

Samenvatting

In het schooljaar 2013-2014 worden de nieuwe examens biologie ingevoerd, gebaseerd op de concept-context methode. De invoering van deze methode is twee jaar geleden aangekondigd. Deze nieuwe examens vragen om een nieuwe lesvoorbereiding en lesinvulling door docenten. Het implementeren van de concept-context methode is echter niet verplicht gesteld. Het kan daarom niet vanzelfsprekend worden geacht dat docenten hun lesinvulling in de afgelopen twee jaar hebben aangepast. Dit onderzoek richt zich op de implementatie van de concept-context methode op het een middelbare school in Midden-Nederland, en op welke manier de methode de afgelopen twee jaar heeft gezorgd voor een vakdidactische verandering. Het onderzoek is van een beschrijvende aard en de data zijn op basis kwalitatieve interviews verkregen. Aanvullend zijn de afgenomen toetsen van de afgelopen twee jaar geanalyseerd. De resultaten van de kwalitatieve interviews zijn geïnterpreteerd op basis van een vergelijkende analyse. De toetsen zijn kwantitatief geanalyseerd. Het onderzoek toont aan dat de vakdidactische verandering marginaal is. De respondenten geven aan de methode als een positieve verandering te beschouwen, maar door tijdgebrek niet aan de implementatie toe te komen. Een andere belangrijke oorzaak van de marginale vakdidactische verandering is volgens de onderzoeker het gebrek aan een centrale coördinatie. Het advies aan de school is om onderlinge samenwerking tussen docenten te stimuleren, en alsnog een vakdidactische verandering te bewerkstelligen op basis van concept-context methode.

Inleiding

Op dit moment is de maatschappij, techniek en wetenschap onderhevig aan grote veranderingen. Hierdoor ziet de leefwereld van leerlingen er anders uit, een ontwikkeling die continue gaande is. Om een goede aansluiting bij leerlingen te waarborgen, zijn vernieuwingen in het onderwijs onmisbaar. Biologie speelt een steeds belangrijkere rol in de samenleving. Dankzij biologieonderwijs zijn burgers in staat belangrijke kwesties als voedselveiligheid, natuurbescherming, erfelijkheid en ziektes te beoordelen. Onderzoek van de KNAW¹ stelt dat biologieonderwijs van vitaal belang is bij de algemene vorming van burgers. Biologie heeft een grote maatschappelijke relevantie en dit moet in de biologielessen aan de orde komen. Het is hierbij vooral van belang dat leerlingen een biologie gerelateerde denk- en handelwijze ontwikkelen en niet slechts specifieke vakkennis opdoen.¹ Dit wordt bereikt door het onderwijs te richten op maximale samenhang van de lesstof, zodat leerlingen in staat zijn vakkennis toe te passen. De concept-context methode is een manier van lesgeven, waarin samenhang van de lesstof centraal staat.

De concept-context methode heeft zijn wortels liggen in de Russische psychologie van Vygotsky. De kern van deze visie is dat de leercurve van iedere leerling anders is. Vygotsky vond dat de vaardigheden van een leerling voortkomen uit de sociale interacties die een kind opdoet. Hij was een groot voorstander van probleemoplossend leren. Er zijn problemen die de kinderen zelf kunnen oplossen - eigenlijke ontwikkeling - en problemen die kinderen kunnen oplossen met hulp van anderen - potentiële ontwikkeling. Kinderen moeten uitgedaagd worden tot de zone van naaste ontwikkeling. Vygotsky vond dat kinderen onder begeleiding steeds de sprong moeten maken om zich nieuwe vaardigheden aan te leren.²

In de jaren tachtig kreeg het idee dat leren afhankelijk is van de sociale leeromgeving hernieuwde aandacht. Het idee dat leren niet losgekoppeld kan worden van de leeromgeving waar het oorspronkelijk in plaats vindt werd algemeen bekend. Sindsdien is er veel onderzoek gedaan naar het verbeteren van het onderwijs via deze methode.³

1

KNAW (2003). Biologieonderwijs: een vitaal belang. Advies van de Biologische Raad Amsterdam: KNAW.

2 Vygotsky L.S., Cole M. et al. (1978) Mind in Society: the development of higher psychological processes. Cambridge; Harvard university press.

3 Sadler, T.D. (2009) Situated learning in science education: socio-scientific issues as contexts for practice. Studies in science education Vol.45, No. 1, 1-42.

Bij de concept-context methode wordt een begrip – het concept- gekoppeld aan een situatie in de maatschappij - de context. Hierbij zijn er drie soorten contexten:⁴

- Leefwereldcontext:** De context bestaat uit daadwerkelijke leefwereld van de leerlingen.
- Beroepscontext:** Hierbij zullen er onderwerpen ter sprake komen die leerlingen tegenkomen bij de oriëntatie naar beroepen. De contexten spelen geen rol in het dagelijkse leven van leerlingen, ze zijn echter wel nodig om leerlingen voor te bereiden op hun beroepskeuze.
- Wetenschappelijke context:** Hierbij zal er een context worden aangedragen van een wetenschappelijke aard.

De concept-context methode wordt door de Commissie Vernieuwing Biologie Onderwijs (CVBO) als volgt omschreven:⁵

- ◆ Contexten zijn gedefinieerd als authentieke praktijken, waarin deelnemers activiteiten uitvoeren waarmee voor de praktijk relevante doelstellingen worden gerealiseerd.
- ◆ Biologische kennis (concepten) wordt in authentieke contexten gehanteerd, omdat deze kennis daar functioneel is bij het realiseren van de doelstellingen.
- ◆ Betekenissen van concepten zijn in meer of mindere mate bepaald door de praktijk waarin ze worden gehanteerd; los van praktijken hebben concepten geen betekenis.

Voor het biologieonderwijs betekenen deze kenmerken dat leerlingen:

- ◆ In staat zijn concepten in voor hen relevante contexten te hanteren.
- ◆ In staat zijn betekenissen van concepten leren aan te passen aan de context waarin ze moeten worden gebruikt; recontextualiseren genaamd.

De belangrijkste redenen om de concept-context methode in te voeren zijn om meer samenhang en relevantie van de lesstof te bewerkstelligen en minder overladenheid bij leerlingen te veroorzaken.

Vanaf het schooljaar 2013/2014 wordt de concept-context methode in het examenprogramma opgenomen. In de laatste jaren is de methode al voorzichtig toegepast in de klas. In het nieuwe examen wordt er uitgebreid gewerkt met alle drie de type contexten en in alle eindtermen zijn er contextuele componenten opgenomen.

Uit het onderzoek van Sadler (2009) blijkt dat wanneer leerlingen werken volgens de concept-context methode, ze de stof interessanter vinden en de motivatie van leerlingen toeneemt. Een belangrijke conclusie uit het onderzoek van Sadler (2009) is dat leerlingen die werken met een curriculum gebaseerd op de concept-context methode, betere wetenschappelijke vaardigheden ontwikkelen dan leerlingen die met het normale curriculum hebben gewerkt. Een bijkomend effect is dat er een verhoogde kans is dat leerlingen die volgens de concept-context methode zijn opgeleid, een wetenschappelijke studie kiezen.⁶ Uit onderzoek van Boersma (2010) blijkt dat de rol van docenten

⁴ Boersma, K.Th. Et al. (2007). Leerlijn biologie van 4 tot 18 jaar, Uitwerking van de concept-context benadering tot doelstellingen voor het biologieonderwijs. Utrecht: CVBO.

⁵ Boersma, K.Th et al. (2010) Naar actueel, relevant en samenhangend biologieonderwijs. CVBO, Utrecht

⁶ Sadler, T.D. (2009) Situated learning in science education: socio-scientific issues as contexts for practice. Studies in science education Vol.45, No. 1, 1-42.

van enorm belang is bij het implementeren van de methode. Docenten die zich betrokken voelen bij een context of hebben geholpen om de lesstof te ontwikkelen, hebben een positieve invloed op de motivatie van de leerlingen. Als docenten het gevoel hebben dat de methode wordt opgedrongen is de positieve invloed op de motivatie van de leerlingen vele malen minder.⁵

Er zijn enkele modules ontwikkeld om docenten te ondersteunen bij de vernieuwde lesinvulling voor de vierde en vijfde klassen op havo en vwo. De docenten zijn geheel vrij om de geboden lesstof te integreren in de het lesprogramma.⁷

Vraagstelling

Op dit moment weten docenten al enkele jaren dat de nieuwe examens er aan komen. De scholen zijn echter vrij geweest om hier iets mee te doen. De vraag is of leerkrachten hier iets mee hebben gedaan, en op welke manier zij dit hebben aangepakt. Hieruit komt de volgende hoofdvraag voort:

Op welke manier heeft de concept-context methode in de bovenbouw, de afgelopen twee jaar zorgd voor een vakdidactische verandering op de onderzoeksschool?

De deelvragen die helpen deze vraagstelling te beantwoorden zijn:

- ◆ *Werd voordat de Concept-Context benadering ingevoerd werd, aandacht besteed in de lesplanning op sectie niveau aan de Concept-Context benadering?*
- ◆ *Op welke manier is de Concept-Context benadering tegenwoordig in de lesplanning op sectie niveau ingevoegd?*
- ◆ *Op welke manier passen docenten tegenwoordig de Concept-Context benadering toe aan hun lessen?*
- ◆ *Welke drempels ervaren docenten bij het implementeren van de Concept-context benadering in hun lessen?*
- ◆ *Hoe zijn de toetsen aan de Concept-Context benadering aangepast?*
- ◆ *Wat zijn de meningen van docenten omtrent de Concept-Context benadering?*

Het onderzoek is beschrijvend, bekeken wordt hoe de leerkrachten de afgelopen twee jaar de concept-context methode hebben opgepakt. De hoofdvraag heeft een meerwaarde voor scholen, omdat het de huidige situatie op de betreffende school schetst. Op basis van deze situatieschets kan een advies uitgebracht worden voor mogelijke verbeteringen.

Hypothese

Eerder onderzoek van Zaalberg (2011) concludeerde dat niet alle docenten even goed op de hoogte zijn van de concept-context methode. Het onderzoek beschrijft de houding van docenten tegenover de concept-context methode bij de start van de implementatie. De meeste docenten zijn bekend met de voornaamste redenen voor invoering. Het voordeel dat de methode biedt ten opzichte van de overladenheid van de leerlingen, wordt door meeste docenten niet geheel onderschreven. Veel docenten vinden de hoeveelheid aan concepten in het normale onderwijssysteem niet te hoog. Leerkrachten vinden dat bij de concept-context methode leerlingen meer handvatten aangereikt krijgen om de kennis toe te passen. Docenten concludeerden dat de methode een positieve invloed heeft op de motivatie van leerlingen. Ondanks dit voordeel, toont Zaalberg (2011) aan dat docenten de drempel te hoog vinden om de concept-context methode toe te passen. Het ontwikkelen van de modules ervaren ze als zeer tijdrovend.⁸ Uit het onderzoek van Sadler (2009) blijkt dat het moeilijk is de manier van les geven van docenten te veranderen. Ze houden graag vast aan de traditionele

7 Boersma, K.Th et al. (2010) Naar actueel, relevant en samenhangend biologieonderwijs. CVBO, Utrecht

8 Zaalberg, B.C. et all. (2011) Coco, zijn we er klaar voor? IVLOS utrecht

manier en zijn hierbij voornamelijk gericht op het overbrengen van wetenschappelijke kennis.⁹

Afgaande op deze onderzoeken, verwacht ik dat leerkrachten de drempel om hun lessen aan te passen aan de concept-context methode te groot vinden. Qua vakdidactische veranderingen is mijn verwachting dat deze marginaal zijn en docenten veelal op dezelfde voet verder zijn gegaan met lesgeven.

Methoden

Participanten

Het onderzoek is op middelbare school in Midden-Nederland uitgevoerd. Er zijn kwalitatieve interviews afgenomen bij vier docenten biologie met een 1^e graads bevoegdheid en klassen in de bovenbouw. Alle participanten hebben op een vrijwillige basis meegedaan aan het onderzoek. Om beïnvloeding te voorkomen is vooraf geen informatie over het onderzoek aan de participanten verstrekt, met uitzondering van de titel van het artikel.

Opzet

Het onderzoek is kwalitatief, waarbij er verdiepende interviews zijn uitgevoerd. Hierbij is een interviewschema samengesteld om te garanderen dat de data bruikbaar is voor vergelijkende analyse. Het interviewschema bevat vragen in de volgende groepen:

- ◆ Kennis over de Concept-Context methode
- ◆ Methode van implementatie
- ◆ Invoering van concept-context methode in lessen en in toetsen
- ◆ Moeilijkheden en opbrengsten van de concept-context methode

De interviews zijn met audio-opnames vastgelegd en vervolgens schriftelijk verwerkt. De resultaten zijn per vraag vergeleken en geïnterpreteerd. Om te voorkomen dat de hoge betrokkenheid van de onderzoeker bij de school de resultaten vertroebelen, is de vergelijkende analyse door een onafhankelijke, tweede persoon beoordeeld.

Ter verrijking van de data zijn er aanvullend 8 toetsen geanalyseerd. De toetsen zijn beoordeeld op de verhouding tussen concept-context vragen en reguliere vragen. Schriftelijke overhoringen zijn niet opgenomen in deze aanvullende analyse, omdat deze vaak gericht zijn op reproductie van kennis en toepassing van kennis meestal niet aan de orde is.

9 Sadler, T.D. (2009) Situated learning in science education: socio-scientific issues as contexts for practice. *Studies in science education* Vol.45, No. 1, 1-42.

Resultaten

De uitgewerkte interviews treft u in bijlage II. Deze sectie geeft een overzicht van de resultaten per onderwerp.

Kennis over Concept-Context methode

De docenten geven aan bekend te zijn met de concept-context methode. Zij verstaan hieronder dat een concept duidelijker gemaakt wordt aan de hand van actualiteiten of maatschappelijke onderwerpen.

Methode van implementatie

Alle docenten hebben minimaal 5 jaar geleden kennis genomen van de methode. De methode is niet officieel geïmplementeerd. Drie van de vier docenten geeft aan dat implementatie van de methode geen bewuste keuze is geweest, één docent vindt dat dit wel bewust is gebeurd voor vwo. Een officiële vergadering over de concept-context methode heeft nooit plaatsgevonden noch zijn er duidelijke afspraken gemaakt. Docenten proberen de methode wel toe te passen in hun lessen, maar dit is naar eigen keuze en inzicht. Docenten onderling maken soms afspraken, maar dit gebeurt slechts mondeling.

Invoering van concept-context methode in lessen en in toetsen

Twee docenten geven aan dat ze in de lesplanning en lesvoorbereiding geen rekening houden met de concept-context methode, de overige docenten geven aan dit wel doen. De concept-context methode wordt geïmplementeerd door actualiteiten, media, teksten of voorbeelden te gebruiken, die aansluiten op de belevingswereld van de leerling. Hierbij geven twee docenten aan dat je de context benadering niet als een dogma moet zien, maar hier soms ook van af moet wijken. Wetenschappelijke contexten worden het meest toegepast door docenten, de beroeps contexten het minste.

Voor toetsing worden meestal kant en klare toetsen gebruikt of worden examenvragen toegevoegd. Twee docenten geven hierbij aan dat ze dit soms ook doen in de onderbouw. De examenvragen worden puur toegevoegd ter voorbereiding op het eindexamen. Ze houden hier niet speciaal rekening mee vanwege de concept-context methode.

Moeilijkheden en opbrengsten van de concept-context methode

Drie docenten geven aan dat ze geen moeite hebben om de lessen aan te passen aan de concept-context methode. Twee docenten geven aan dat ze wel meer zouden kunnen doen met de methode.

Zowel de extra tijd voor de voorbereiding als het lesgeven die de methode met zich meebrengt, wordt problematisch beschouwd. De extra tijd voor voorbereiding weegt hierbij het zwaarst. Het verzinnen van nieuwe opdrachten vanuit de concept-context methode wordt ook als een groot struikelblok. Contexten in de toetsen moeten worden uitgelegd met als resultaat dat er meer tekst aangeboden wordt. Voor sommige leerlingen kan dit problematisch zijn.

Over het algemeen vinden de docenten het lesgeven leuker met deze methode. Leerlingen zijn gemotiveerder en geïnteresseerd. De docenten zijn alerter op media en actualiteiten, zodat ze dit mogelijk kunnen gebruiken in de lessen. Leerlingen leren zelfstandiger te zijn en betere vragen te formuleren. Door de betere samenhang van de lesstof zijn leerlingen in staat om de vakkennis beter toe te passen en probleemoplossend te denken. Er wordt meer betekenis gegeven aan de lessen, waardoor de lesstof beter door de leerlingen wordt opgenomen en langer wordt vastgehouden.

Samenvattende positieve punten:

- ◆ Een betere aansluiting bij de belevingswereld.
- ◆ De lesstof krijgt meer betekenis en leerlingen zijn in staat de vakkennis toe te passen.
- ◆ De betrokkenheid van leerlingen neemt toe.
- ◆ Leerlingen worden beter voorbereid op de examens.
- ◆ Leerlingen leren de lesstof vanuit meerdere standpunten te beschouwen.
- ◆ Docenten worden zelf meer uitgedaagd.

Samenvattende negatieve punten:

- ◆ Zowel de voorbereiding als het lesgeven kost meer tijd.
- ◆ De les en toetsen worden taliger. Dit kan voor sommige leerlingen problematisch zijn.
- ◆ Docenten vinden het lastig om binnen één context te blijven.
- ◆ De verandering op zichzelf wordt als vervelend beschouwd er komen weer nieuwe boeken.

Toetsen

Vwo 5	Concept- context vraag	Kennis vraag	Procent (Hoeveelheid concept-context vragen in procenten)
Toets 1	5	12	29.4 %
Toets 2	8	11	42.0 %
Toets 3	8	12	40.0 %
Toets 4	6	7	46.0 %
Vwo 6			
Toets 1	10	12	45.5 %
Toets 2	10	10	50.0 %
Toets 3	12	11	52.2 %
Toets 4	2	17	10.5 %
Gem.	7,6	11,5	39,80%

Uit de analyse van de toetsen blijkt dat er grote verschillen aanwezig zijn tussen de verhouding van concept-context vragen en normale kennis vragen. Bij de toets met de meeste concept-context vragen was dit aantal 52,2 %. Bij de toets met de minste concept-context vragen was dit 10,5 %. Toch ligt het gemiddelde aantal concept-context vragen in de toetsen rond de 40 %.

Conclusie

De docenten hebben 5 tot 7 jaar geleden vernomen van de nieuwe methode en zijn bekend met de invoering in het schooljaar 2013-2014. Over de nieuwe methode is nooit een algemene sectievergadering geweest noch is deze in de algemene lesplanning van de sectie ingevoerd. Door het ontbreken aan coördinatie lopen de meningen over de invoering van de methode uiteen met significante verschillen in toepassing als resultaat. Naast gebrek aan coördinatie zorgt tijdsgebrek voor uitstel van implementatie. Onderzoek van Zaalberg (2011) toont dit eveneens aan.

De nieuwe verandering op zich wordt ook als drempel ervaren voor implementatie van de methode. De docenten zien het als de zoveelste aanpassing van hun lesinvulling. Alhoewel de docenten de waarde van de methode inzien, weegt dit argument mee om de methode minder adequaat te implementeren. Dit komt overeen met de conclusie van Sadler (2009) dat docenten de voorkeur hebben om op dezelfde voet door te gaan en grote veranderingen moeizaam omarmen.¹⁰ Daarnaast zijn de docenten van mening dat er bij de concept-context methode veel nadruk ligt op taal en dat begrijpend lezen een belangrijke vaardigheid wordt om goed te presteren. Zij verwachten dat leerlingen die niet goed zijn in taal hierdoor moeilijkheden ondervinden. Ook dit zorgt voor een terughoudende instelling van de docenten.

In de toetsen is gemiddeld 60% van de vragen een concept vraag en slechts 40 % procent een concept-context vraag. De vragen die door de docenten worden gemaakt zijn over het algemeen concept vragen. De concept-context methode speelt geen rol voor de docenten bij het samenstellen van toetsen. Docenten voegen examenvragen toe met de intentie om leerlingen daarmee voorbereiden op het examen. Wat betreft het gebruik van de concept-context methode in de toetsing is er nog ruimte voor verbetering.

Naast de nadelen worden er ook flink wat voordelen van de concept-context methode genoemd. Zo lijkt het docenten leuker om les te geven met de concept-context methode. De leerlingen vinden het leuker om op deze manier te werken en dit werkt motiverend voor de docenten. De docenten denken dat de betrokkenheid van leerlingen toeneemt en dat leerlingen vanuit andere standpunten de lesstof leren benaderen. De docenten denken dat de leerlingen het leuker vinden, vanwege de betere aansluiting bij hun belevingswereld. Onderzoek van Zaalberg (2011) onderschrijft dit. Sommige docenten menen dat leerlingen beter in staat zijn om verbanden te leggen en een beter overzicht van de lesstof hebben. Hierdoor kunnen leerlingen zich beter oriënteren op hun vervolgstudie. Verder stellen de docenten dat de methode uitdagend is, dit vinden ze prettig.

Samengevat, zijn de docenten allemaal bekend met concept-context methode, alhoewel algemene lijn in wat zij hier onder verstaan ontbreekt en er geen centrale coördinatie plaatsvindt. Alle docenten hebben individueel stappen ondernomen om de concept-context methode toe te passen in hun lessen, maar er wordt weinig samengewerkt en overlegd vindt slechts sporadisch plaats. Toepassing is ook slechts eenvoudig en een duidelijke structuur in de vorm van modules ontbreekt. Het toepassen van de methode is dus marginaal. Opmerkelijk is dat de docenten veel positieve punten noemen van de methode, maar toch de methode nauwelijks uitvoeren. Dit lijkt erg tegenstrijdig. Er is een scheiding tussen hun denken en handelen wat betere implementatie van de methode in de weg staat. De concept-context methode heeft dan ook niet of nauwelijks voor een

¹⁰ Sadler, T.D. (2009) Situated learning in science education: socio-scientific issues as contexts for practice. *Studies in science education* Vol.45, No. 1, 1-42.

vakdidactische verandering gezorgd op de onderzoeksschool.

Discussie

Door de beperkte hoeveelheid respondenten van dit onderzoek kunnen er geen algemene uitspraken worden gedaan, noch kan er gesproken worden over een trend op Nederlandse scholen. Om de huidige status van de concept-context methode voor de officiële implementatie beter te inventariseren, moet er op meer scholen onderzoek worden uitgevoerd. Alleen dan kan een algemene landelijke situatieschets gemaakt worden van de vakdidactische veranderingen met betrekking tot methode. Vergelijkbaar onderzoek moet daarom voortgezet worden op meerdere scholen in Nederland. Op basis van de resultaten kan er ingespeeld worden op de situatie.

Het advies aan het de onderzoeksschool is om te inventariseren wat de docenten verstaan onder de concept-context methode en of dit overeenkomt de definitie van het Ministerie. Dit is belangrijk voor een goede implementatie en om een adequate examenvoorbereiding te kunnen bieden. Vervolgens kan de directie een centrale coördinatie vanuit de biologiesectie stimuleren door een projectmanager aan te stellen en een periodieke status-update in te plannen.

De biologiesectie wordt geadviseerd om duidelijke afspraken te maken en concrete doelstellingen te formuleren. Een structurele toepassing is haalbaar, want alle docenten zien voordelen en positieve effecten van de methode. De grote tijdsinvestering houdt een goede toepassing nu echter tegen. Het advies is om meer samen te werken en krachten te bundelen. Door minder individueel te werken, zal de sectie beter in staat zijn de concept-context methode in te voeren en de werklast te verdelen. Een complete lessenserie in context is niet bij ieder thema noodzakelijk, maar de examenthema's zullen middels een context moeten worden behandeld.

Invoering van de concept-context methode moet niet beperkt blijven tot de bovenbouw, maar ook voor onderbouw plaatsvinden. Dit verkleint het gat tussen de onderbouw en bovenbouw en zorgt voor een soepele overgang.

De eerste voorzichtige stappen zijn gezet, maar voor een volledige toepassing van concept-context methode moeten bovenstaande stappen ondernomen worden.

Auteursinformatie

Ilja Sol is een docent-in-opleiding, respectievelijk voor het schoolvak biologie aan het Centrum voor Onderwijs en Leren van de Universiteit Utrecht. In 2009 haalde zij haar tweede graads bevoegdheid voor het schoolvak biologie, aan de Hogere school voor Arnhem en Nijmegen. Na haar master Bos en Natuurbeheer in 2012 aan de Wageningen Universiteit te hebben afgerond, is ze begonnen aan de master leraar voorbereidend hoger onderwijs in Biologie. In het kader van hun opleiding tot eerste-graadsdocent verrichtte ze een onderzoek naar de implementatie van de concept-context methode op haar stageschool. De resultaten van dit Praktijkgericht Onderzoek (pgo) en de aanbevelingen die zij naar aanleiding hiervan doet, vormt de basis van bovenstaand artikel.

Literatuurlijst /Bronnen

Boersma, K.Th et al. (2007). Leerlijn biologie van 4 tot 18 jaar, Uitwerking van de concept-context benadering tot doelstellingen voor het biologieonderwijs. Utrecht: CVBO.

Boersma, K.Th et al. (2010) Naar actueel, relevant en samenhangend biologieonderwijs. CVBO, Utrecht

KNAW (2003). Biologieonderwijs: een vitaal belang. Advies van de Biologische Raad Amsterdam: KNAW.

Malmberg, T. (2009) Niets nieuws aan vernieuwd havo-examen. Bionieuws, editie 10, 30-05-2009

Sadler, T.D. (2009) Situated learning in science education: socio-scientific issues as contexts for practice. Studies in science education Vol.45, No. 1, 1-42.

SLO, Stichting LeerplanOntwikkeling (2009).Een enkeltje CoCo: Ervaringen van biologiedocenten op weg naar concept-context onderwijs. Agnes Legierse en Ange Taminiau, SLO, Enschede

Vygotsky L.S., Cole M. et al. (1978) Mind in Society: the development of higher psychological processes. Cambridge; Harvard university press.

Zaalberg B., Hek, de C. et al. I.M.Coco, zijn we er klaar voor?

Bijlage I

Interviewschema

Hoofdvraag: Op welke manier heeft de concept-context de afgelopen twee jaar, op vakdidactische wijze vorm gekregen in de bovenbouw?

Inleiding waarbij informatie gegeven wordt over het onderzoek. Daarbij worden de doelen van dit interview gesteld zodat de geïnterviewde weet waar hij aan toe is.

- ◆ Kunt u uitleggen wat de concept-context methode inhoudt?
- ◆ Bent u op de hoogte van de drie verschillende contexten die u leerlingen kunt aanbieden?
- ◆ Wanneer was voor het eerst dat u van de co-co methode hoorde?
- ◆ Op welke manier is deze methode geïmplementeerd?
- ◆ Is hier een algemene sectie vergaderingen over geweest?
- ◆ Houdt u in de lesplanning rekening met de co-co methode?
- ◆ Houdt u bij de lesvoorbereiding rekening met de co-co methode?
- ◆ Op welke manier implementeert u de co-co methode in uw lessen?
- ◆ Gebruikt u daarbij alle drie de contexten?
- ◆ Op welke manier wordt de co-co methode in de toetsen gevoegd?
- ◆ Houden jullie speciaal rekening met de co-co methode tijdens het maken van de toetsen?
- ◆ Vindt u het lastig om de lessen aan te passen de co-co methode?
- ◆ Welke moeilijkheden komt u tegen bij het toepassen van de co-co methode?
- ◆ Als u terugkijkt op deze 5 jaar waarin de co-co methode is toegepast, wat is dan uw algemene mening omtrent:
 - De opbrengst voor de docent
 - De opbrengst voor de leerling
- ◆ Kunt u 5 positieve en 5 negatieve punten noemen van de co-co methode?
- ◆ Verdere algemen opmerkingen?

Bijlage II

Vragen	Docent 1	Docent 2	Docent 3	Docent 4	Interpretatie
Vraag 1; Weet jij wat de concept context methode is?	Ja, ik denk dat ik het weet. Dat je binnen iets wat zich in de maatschappij afspeelt, dat je dat gebruikt om de theorie, uit te leggen.	Ja, ik vind het een mooie methode. Hoe de contexten gebruikt worden om de concepten duidelijk te maken. Normaal leer je ze eerst de concepten en worden ze daarna de contexten bij gebracht. Nu draai je dat om. En daarmee maak je het onderwijs meer betekenis vol. En je geeft ook meer kapstukken. De co-co methode gaat namelijk niet erover dat je de stof in één context kan plaatsen, maar in meerdere.	De kennis wordt meer aangebracht via dingen spelen in de samenleving. De krant, de media, onderzoeken. Dat wordt in zijn geheel neergelegd vanuit nieuwsgierigheid naar zo'n verhaal, zo kan je de stof aanbrengen. Dat vind ik zelf ook erg leuk om dat te doen. Dus dat sprak mij wel aan. Hoe boeken daar mee om gaan in de afgelopen tijd, vind ik zoekend. Daar loop ik niet warm van. Ik heb als docent in de loop van tijd leukere dingen neergelegd. Bijv. een krantenartikel of leerlingen die zelf met eigen ideeën komen over wat ze gehoord hebben. En vanuit daar de stof bekijken. En dat is ook vanuit mijn optiek de manier waarop vragen gesteld moeten worden. Dit is er aan de hand. wat weet ik van de stof en dat plaatsen in die	Dat je een natuurwet niet uitlegt. Maar dat je daar de omgeving bijhaalt, bijvoorbeeld iets actueels. Dan heb je een geïnteresseerd publiek.	De docenten denken allemaal te weten wat de concept-context methode is. Veelal verstaan zij hieronder dat je een concept duidelijker maakt door het uit te leggen aan de hand van actualiteiten of onderwerpen die spelen in de maatschappij.

			context.		
2. Wanneer was voor het eerst dat je van deze methode hoorde?	5 jaar geleden. En daar heb ik toen niet zo heel veel meegedaan. Maar Arjen heeft daar wel veel mee gedaan. Toen zijn we naar een andere methode gaan kijken, zeker voor vwo.	Dat is een heel aantal jaren geleden. Toen was het nog heel vaag. Nu met het nieuwe onderwijsprogramma is het veel concreter geworden. Ik 1 keer een workshop gevolgd over concept-context. En werd deze workshop je aangeboden door deze school? Nee dat was op de universiteit Utrecht, op een docenten bijeenkomst	Vijf, zes jaar geleden.	Tijdens mijn IVLOS opleiding en dat was in 2004/2005. Ik ben geabonneerd op de nodige biologische tijdschriften. Ik ben lid van de biologen club dus ik ben goed op de hoogte. Dus een beetje docent is daarvan op de hoogte. Voor mij is dit absoluut niet nieuw. Als hij volgend jaar wordt ingevoerd doe ik dit al 6,5 jaar. Volgens context benadering, en ik denk ook niet dat het anders kan.	Tussen de 5 en 7 jaar geleden.
3. Op welke manier is deze methode geïmplementeerd? Is het een bewuste stap geweest?	Voor vwo was het een bewuste stap. Examens gaan ook die kant op gaan. Je hebt een probleem daar kun je tien vragen over verschillende concepten over stellen. Maar dat moet je dan wel in klassen oefenen en aanpakken. Het was natuurlijk nog geen verplichting. We merkten wel dat we leerlingen anders niet	Nou niet.	Er werd negatief en lacherig over gedaan. Docenten wilde geen cursussen volgen. Op mij is het in ieder geval als afwachtend overgekomen. Niet heel erg proactief.	Nou, officieel dus niet. Officieus wel. Omdat alle docenten bij biologie volgens deze methode lesgeven. De een meer dan de andere.	De methode is niet officieel geïmplementeerd. Drie personen geven aan dat het geen bewuste stap is geweest, 1 persoon vind dat dit wel is gebeurd voor vwo. Dit geeft in ieder geval aan dat er geen duidelijkheid is in de sectie over de implementatie van de Concept-context methode.

	<p>echt kunnen trainen op het niveau van het examen. En dat deden we eerst op vwo. Zeker havo maar ook op vmbo gaat het die kant op. Nu wordt het natuurlijk verplicht en moeten we het ook echt aanpassen. Dan zitten wij in ieder geval goed, maar nu moeten we ook de havo aanpassen.</p>				
<p>4. Is hier een algemene sectie vergaderingen over geweest?</p>	<p>Geen aparte vergadering, maar het is wel in een algemene vergadering aan de orde gekomen. En zijn daar toen afspraken over gemaakt? Nee. Wel onderling in de wandelgangen. Ik kan me niet herinneren dat we met zijn allen afspraken hebben gemaakt en ook niet schoolbreed. En die afspraken zijn niet vastgelegd? Denk ik niet.</p>	<p>Er is nooit een officiële vergadering over geweest. Dat moet nu wel gaan komen want de eindexamens gaan er komen zitten volgend jaar. We hebben het er wel in de wandelgangen over gehad. En af en toe verwerk je wel eens zoiets in je lessen, omdat biologie niet kan zonder die context. Je bent er altijd mee bezig, maar niet per se op de officiële manier. En de nieuwe methodes zijn toch niet heel erg</p>	<p>Nee want didactisch gezien hebben wij niet echt inhoudelijke vergaderingen. Dat doe je hoogstens met iemand waar je in een laag mee zit. Zijn er wel afspraken over gemaakt in de wandelgangen? Nou ik zou het niet weten. Het is gewoon dat je meegroeit met je methode. Je ziet dat er meer vragen zijn in het eindexamen die de co-co richting op gaan. Dus dat integreer je dan. Maar daar zijn nooit afspraken over gemaakt.</p>	<p>Nee, je wordt als docent sowieso geheel vrij gelaten. Zijn er op de wandelgangen dan wel afspraken gemaakt? Nee nooit. Vind je dat lastig? Nee, ik hou heel erg van vrijheid. Ik begin nooit zomaar een les, ik leg altijd eerst uit waarom ze iets moeten weten. En dat doe ik niks voor niks, dan blijft het ook hangen. En de kinderen gaan een beetje rechtop zitten. Dat is dus super</p>	<p>Er is nooit een officiële vergadering geweest over dit onderwerp. Er zijn geen duidelijke afspraken gemaakt. Docenten proberen de methode wel toe te passen in hun lessen, maar dit is naar hun eigen keuze en inzicht. Naar eigen inzicht worden er soms afspraken gemaakt in de wandelgangen.</p>

		overdreven concept-context. Het is wel op de ouderwetse manier. Met wat meer voorbeelden die wel passen in de concept-context.	Het is meer op eigen initiatief van een docent of van docenten die samen in een laag zitten. Voornamelijk omdat het wordt aangeboden in het examen dus dan wordt je vanzelf wel wakker.	handig als je dat doet.	
5. Houdt u in de lesplanning / lesvoorbereiding rekening met de co-co methode?	Ik moet zeggen dat ik niet zoveel rekening ermee hou in mijn lesplanning. Ik volg het boek/methode. Tijdens de les probeer ik het te koppelen aan een context. Misschien alleen in TTO, daarin moet ik wat meer materiaal zelf zoeken. In de lesvoorbereiding doe ik er dus ook niet zoveel aan.	Nee.	Ja (niet zo bewust). Ik ben veel meer gaan praten over verschijnselen en daaraan stof op gaan hangen. Ik denk dat ik dat altijd al deed. Ik vond het niet vreemd dat de co-co kwam. Maar als ik nou naar heel veel vroeger kijk is er wel een ontwikkeling geweest richting verbanden leggen, verschijnselen die je opeens ziet of hoort.	Ja altijd.	Twee docenten geven aan dat ze in de lesplanning of lesvoorbereiding geen rekening houden met de concept-context methode. Twee docenten geven aan dat ze dit wel doen.

<p>6. Op welke manier implementeert u de co-co methode in uw lessen?</p>	<p>Basaal, door uit de media iets te gebruiken Op die manier doe ik het wel, maar dat hangt van het moment en onderwerp af. Soms laat ik lln. ook zelf lesjes geven waarbij ze extra stof moeten opzoeken, naast het boek.</p>	<p>In de uitleg en de PowerPoint wil ik altijd een context laten zien. Niet alleen de concepten toelichten. Ik implementeer het niet heel bewust maar geef onbewust wel contexten aan. Ik wil geen module maken. Ik denk dat je vanuit uitleg ook de context kan pakken. Het boek geeft de concepten voldoende aan. Met de contexten kun je dan de lessen nuttig maken. De co-co methode gaat namelijk niet erover dat je de stof in één context kan plaatsen, maar in meerdere.</p>	<p>Ik geef stukjes tekst mee om meer context te geven. Daarbij zet ik stof in de belevingswereld van het kind. Daarvandaan kan je uitbreiden in de context.</p>	<p>Als ik alleen ga uitleggen lijkt mij dat super saai. Ik weet al snel een context te verzinnen. En ik ga nooit bloot de les in. Daarmee bedoel ik zonder context. Ik bedenk deze altijd van te voren. Ik implementeer het op verschillende manieren. Dus soms gaan we een beetje filosoferen en ontstaat er een klassengesprek. En dan wordt het wel heel erg leuk. Soms maak ik meerdere lessen omtrent één thema. Maar het hangt ervan af in welke klas. In de bovenbouw ben ik pragmatischer omdat dit aansluit bij de leerlingen. Natuurlijk behandel ik ook de context, maar uiteindelijk zit ik wel 2 lessen alleen op conceptniveau. Je moet het namelijk niet als een dogma zien. Ik vind het</p>	<p>De concept-context methode wordt geïmplementeerd door actualiteiten, media, stukjes tekst of met voorbeelden te komen die aansluiten op de belevingswereld van de leerling. Hierbij geven 2 docenten aan dat je de context niet als een dogma moet zien, maar soms ook van de context af moet stappen.</p>
--	--	--	---	---	---

				stom en dogmatisch als je continue de context erbij moet halen, want soms vragen leerlingen puur alleen naar de concepten. Die context is leuk maar soms moet je ook flexibel zijn.	
7. Gebruikt u daarbij alle drie de contexten?	Beroepen weinig. Wetenschappelijk redelijk veel. Hierbij zitten vaak ethische en morele problemen. Dat is heel leuk, en dat vergeten ze nooit meer! Dat probeer ik op die manier te doen. Maar nee, heel consequent ben ik daar niet in. Niet bewust, maar wel onbewust.	Niet concreet, zoals het eigenlijk zou moeten zijn. Ik geef best ouderwets les. Vaak gebruik ik de wetenschappelijke context en de belevingswereld. De beroepscontext sluit soms aan, maar dat zou meer kunnen.	Wetenschappelijk het meest, leefwereld daarna en beroeps het minst. Omdat ik natuurlijk aan vwo les geef, ik denk dat je met de havo meer op de beroep zit.	Alle drie. Ze zijn in de praktijk ook met elkaar verweven.. Ik maak het duidelijk aan de kinderen. Want zij kunnen dat onderscheid niet zien. Dat is voor hun een pot nat.	Drie docenten geven aan dat ze de beroeps het minst gebruiken. Het meest wordt de wetenschappelijke context gebruikt.
Op welke manier wordt de co-co methode in de toetsen gevoegd?	Bij de bovenbouw gooi ik er een paar examenvragen in. Het gaat nog niet echt heel veel verder dan examenvragen opzoeken. Vaak heb je een tekst en daar zitten dan wat vragen aan vast. Dat doe ik ook wel met de onderbouw. Dan haal ik een examenvragen weg en die zet ik om.	De toetsen in de bovenbouw zijn gebaseerd op oude examenvragen. En daar zit altijd een context aan vast. Je hebt een stukje tekst of een blaadje met een kleine toelichting en daar zitten een paar vragen bij. Dus het is niet zo dat als wij een bepaalde context gebruiken in de les dat	Je geeft een verhaal je kijkt naar inzicht en hun kennis. Kunnen ze het verhaal begrijpen, of het verband leggen met wat ze weten. Ik vind het nadeel daarvan; het wordt ontzettend technisch talig. Dat leerlingen die last hebben met lezen of verhalen schrijven een enorme hobbel moeten	Die zijn op kant en klare toetsen al jaren geleden ingevoerd. Hier zitten altijd context verhalen in. En als ze dat hele verhaal hebben gelezen, geanalyseerd en samen hebben gevat dan kunnen ze eindelijk naar de concept toe en iets oplossen. Dit is in de bovenbouw en in de onderbouw doe ik het	Hiervoor worden meestal kant en klare toetsen gebruikt, of worden examenvragen toegevoegd. 2 docenten geven hierbij aan dat ze dit soms ook doen in de onderbouw.

	Dat kunnen ze wel. Maar veel verder dan dat is het nog niet.	we die expliciet laten terugkomen in de toets.	nemen. Het vak wordt er veel te talig door. Ze moeten een stukje gas terug nemen daarin. Een evenwicht vind je altijd na een tijdje.	ook. Ik wil dat leerlingen leren nadenken. En zij zijn gewend, om rijtjes over te nemen. Ik laat ze die rijtjes toepassen op een heel andere manier. De brug tussen de onderbouw en bovenbouw is veel te groot.	
Houden jullie speciaal rekening met de co-co methode tijdens het maken van de toetsen?	Nee. Je zit dan op concept te denken. Wat moeten ze kennen en welke vraag kan ik daarbij stellen. Niet vanuit de context gedacht. Het is wel heel erg leuk, maar kost ook veel tijd. Ik denk dat de tijd de belangrijkste reden is dat ik het niet zelf verzin. Het is wel een idee om een keer zo'n toets te maken, desnoods met het boek erbij.	Dat zou meer kunnen. Het gebeurt wel, maar meer omdat het in de examens zit zodat we de leerlingen zo goed mogelijk kunnen voor bereiden.	Door de obit methode te gebruiken. Hoeveel procent zit hierin wat betreft inzicht, toepassen, onthouden en benoemen. Ik score wel een beetje. Is het onthouden benoemen met een so'tje meer en is het bij een repetitie meer onder de vijftig. Ik voeg examenvragen toe vanwege de context en om ze voor te bereiden. Ik vind het leuk om de context neer te zetten. Het zat al in examenbundels voor 2000. Hele lange teksten met duffe vragen aan de onderkant. Zulke teksten kun je gebruiken voor de nieuwe methode. Je ziet wel een enorme	Ja. Zie antwoord hierboven.	Omdat de docenten de leerlingen willen voorbereiden op het examen voegen ze examenvragen toe, waar de concept-context methode in zit. Ze houden hier niet speciaal rekening mee vanwege de concept-context methode.

			verandering in vragen stellen. Meer tekstueel! En meer cellulair, moleculair ook.		
Vindt u het lastig om de lessen aan te passen de co-co methode?	Nee niet echt. Maar ik denk dat er veel meer kan.	Ja ik vind het lastig. Ik vind het wel heel leuk, nuttig en belangrijk. Ik wil aansluiten bij de belevingswereld en leerlingen laten zien wat ze kunnen in hun beroep, en dat zou veel meer kunnen.	Nee.	Nee dat is een natuurlijk iets voor mij. Ik ben veel bezig met verschillende onderzoeken. Ik lees ook veel dus ik kom het vanzelf tegen, dat scan ik meteen en dat komt op het smartbord. Ik heb er geen enkele moeite mee. Het is een natuurlijk proces voor mij en ik vind het ook terecht en prima.	Drie docenten geven aan dat ze hier geen problemen mee hebben. Twee docenten geven aan dat ze wel meer zouden kunnen doen.
Welke moeilijkheden komt u tegen bij het toepassen van de co-co methode?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het vergt heel veel tijd. 2. Er is nog niet veel materiaal beschikbaar. 3. Het zit nog niet in je vingers, dus is moeilijk zelf wat ze verzinnen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tijd met het voorbereiden. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Concept-context. ◆ Leerlingen zijn niet talig. (lezen en schrijven moeilijk) 		Het meest problematisch wordt de tijd bij het voorbereiden gevonden. Ook wordt het lastig gevonden om opdrachten vanuit de concept-context methode te verzinnen.
Als u terugkijkt op deze 5 jaar waarin de co-co methode is toegepast, wat is dan uw algemene mening omtrent:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ik vind het veel leuker, dan alleen maar saai vertellen. 2. Je bent meer alert. Je bent 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ik vind het ook wel interessant om voorbeelden op te zoeken en te zien wat leerlingen er mee 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ik heb er meer lol in. Ik heb er echt meer lol in. 2. Nu zit je veel meer in de didactiek, dit is 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geïnteresseerde leerlingen die ik voor me heb. 2. Ze zijn kritischer dan wanneer ik dat niet zou doen. 	Over het algemeen vinden de docenten het lesgeven leuker met deze methode. Leerlingen zijn gemotiveerder en geïnteresseerd. Je bent

De opbrengst voor de docent	<p>meer gespist op wat er langskomt.</p> <p>3. Het frustrerende is dat je het niet allemaal kunt. Je wilt wel maar de tijd is er niet voor.</p> <p>4. Het is een leuke manier.</p>	<p>kunnen.</p> <p>2. En gemotiveerdere leerlingen zijn ook een grote winst.</p>	<p>een verschuiving.</p> <p>3. Zelf laten ontdekken is leuk!</p> <p>4. Ik voel echt een enorme flow als een methode lukt. Ze zijn enthousiast want ze kunnen het zelf begrijpen.</p> <p>5. Je kunt ze autonomie geven. Ik zie dat die leerlingen dat heel fijn vinden, dat ze zelf aan de slag kunnen en dat ze het zelf hebben ontdekt. En die moeten ze hebben om die tekst te kunnen begrijpen.</p>	<p>3. En dat ze daardoor scherper vragen kunnen stellen.</p> <p>4. En dat is voor een docent uitermate prettig want dan ben je niet zo alleen.</p>	<p>allerter op media en actualiteiten, zodat je dit mogelijk kan gebruiken in je lessen.</p> <p>Leerlingen krijgen meer autonomie en leren hier meer zelfstandig door zijn, en scherpere vragen stellen.</p>
De opbrengst voor de leerling	<p>1. Ze roepen niet meteen dat hebben we niet geleerd.</p> <p>2. Ze zijn er meer aan gewend om dingen in de context te plaatsen.</p> <p>3. Ze weten wat ze</p>	<p>1. Interessantere lessen.</p> <p>2. Het zorgt ervoor de leerlingen meer geïnteresseerd raken in saai concepten.</p>	<p>♦ Misschien hebben ze toch meer (maar ik weet dit niet zeker) geleerd om breder te kijken en niet alleen te stampen.</p> <p>♦ Als ze naar de</p>	<p>♦ Ze realiseren zich dat het niet allemaal is verzonnen. Dat het zich werkelijk afspeelt.</p> <p>♦ En dat ze meteen, terwijl ze het concept</p>	<p>Ze zien hopelijk het bredere plaatje en kunnen daardoor betere keuzes maken. Ze weten wat ze moeten doen om problemen op te lossen. Meer betekenis aan de lessen. Hopelijk blijft het langer hangen op deze</p>

	<p>moeten doen om een probleem op te lossen.</p> <p>4. Toch denk ik wel dat leerlingen het liefst hebben dat je letterlijk vraagt wat er precies in het boek staat.</p> <p>5. Je hoopt dat als ze het op een andere manier leren dat het dan langer blijft hangen. Als je het zelf uitdoktert blijft het gewoon veel langer hangen en dan vergeet je het eigenlijk niet meer.</p>		<p>universiteit gaan zien ze het grotere plaatje.</p>	<p>voorgeschooteld krijgen, voorbeelden zien.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ze kunnen op deze manier beter richting geven aan hun leven en keuzes maken. ◆ Leerlingen letten meer op. 	<p>manier.</p>
<p>Kunt u 5 positieve en 5 negatieve punten noemen van de co-co methode?</p>	<p>Positief:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Je sluit veel meer aan bij wat er om je heen gebeurt. 2. Dus dat wekt veel meer interesse. 3. Leerlingen zijn er veel meer bij betrokken. 4. Het leidt beter op voor het examen. 	<p>Positief:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Je sluit aan bij de belevingswereld van de leerling. ◆ Je laat ze ook zien wat ze er mee kunnen later eventueel. Alhoewel ik dat minder belangrijk vind. ◆ Vooral de je een 	<p>Positief:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Je zet de stof in een brede kader. 2. Je kunt daar bio-sociale problemen neer leggen, dat vind ik ook een belangrijk punt. 3. Je wordt als docent ook meer getriggerd, 	<p>Positief:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alertere leerling 2. Leerling weet waarvoor hij de stof nodig heeft. 3. Maar nogmaals ik zou het niet dogmatisch doen. <p>Negatief:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Voor leerlingen die moeite hebben met taal 	<p>Positief:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Je sluit meer aan bij de belevingswereld. ◆ De stof krijgt meer betekenis en leerlingen weten beter wat ze na hun middelbare school ermee kunnen gaan doen.

	<p>5. Als ik denk aan vwo denk ik ook dat ik een beter beeld kan geven van wat ze kunnen doen na het eindexamen. Wat kunnen ze voor een studie gaan doen.</p> <p>6. Daarnaast is het positief dat je meer interesse wekt voor andere dingen. Je leert ze kijken naar de wereld.</p> <p>Negatief:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het kost meer tijd om voor te bereiden 2. Meer tijd in de klas 3. Soms is het wat ver gezocht. 	<p>heleboel dingen uit je dagelijkse leven kan verklaren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Je bereidt ze ook beter voor op toets en examenvragen. ◆ Door in de les al met wat meer voorbeelden te komen gaan ze meer nadenken over concepten. <p>Nadeel:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grottere tijdsinvestering in voorbereiding 2. Je bent langer klassikaal bezig. 3. Je hebt daardoor minder tijd voor andere dingen. 	<p>4. we worden uitgedaagd om het in een brede kader te zetten. En er niet puur stof technisch over na te denken. Dat vind ik ook leuk.</p> <p>Negatief:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Tekstuele samenhang. Dat is voor leerlingen soms onbegrijpelijk. ◆ Ver gezocht vind ik soms ook. ◆ Dat leerlingen moeten leren om met goede antwoorden op zijn tekst te komen, omdat ze daar anders op afgerekend worden in hun eindexamen vind ik een grote valkuil. ◆ Voor docenten vind ik negatief dat er weer een verandering plaats vind. 	<p>kan het moeilijker zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Maar nogmaals ik zou het niet dogmatisch doen. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Leerlingen zijn meer betrokken. ◆ Leerlingen worden beter voorbereid op het examenbundels ◆ Leerlingen leren anders kijken. ◆ Docenten worden zelf meer getriggerd en uitgedaagd. <p>Nadeel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Het kost meer tijd. Zowel voorbereiding als in de les. ◆ De les en toetsen worden er taliger door. Dit kan voor sommige leerlingen problematisch zijn. ◆ Soms is het ver gezocht. ◆ Weer een verandering met nieuwe boeken.
--	---	---	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> ◆ Weer nieuwe boeken. ◆ Dus 50% positief, 50% negatief. 		
Overig	<p>Ik denk dat met de nieuwe methode en druk van het examen het steeds meer zal komen. En ik hoop dat het in de onderbouw het ook een beetje doorsijpelt. Eigenlijk moet je daar al beginnen.</p>	<p>Lange tijd was onduidelijk wat het nu precies is en hoe anders het nu eigenlijk is dan we al doen. Het is ook niet zoveel anders. Dat is eigenlijk wel duidelijk geworden. In die workshop werd duidelijk dat er twee misvattingen zijn; 1. Alles wordt anders, 2. Alles blijft het zelfde. En eigenlijk zit het er een beetje tussenin. Ik ben er niet zo bang voor. Ik vind het leuk. Ik heb ook veel zin er in om te gaan werken met die nieuwe methode. En dan zal ik mijn eigen contexten graag in mijn uitleg willen verwerken.</p>			