

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is an author's version which may differ from the publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/105831>

Please be advised that this information was generated on 2020-09-18 and may be subject to change.

## **Causaal redeneren in Havo 4**

*Oorzaken en gevolgen in het geschiedenisonderwijs*

Mark Beumer

### **Inleiding**

In dit artikel wil ik mij richten op *causaal redeneren*. Het gaat hierbij om leerlingen in een Havo 4 klas in negen lessen te helpen bij het ontwikkelen en verbeteren van een causale redenering. Voordat ik een theoretische achtergrond geef van causaal redeneren, wil ik eerst aangeven waarom ik voor deze specificatie gekozen heb. Uiteindelijk zal ik aangeven hoe causaal redeneren in de lessen terugkomt.

### **Kritische leerlingen?**

Ik zie tot nu toe vrij weinig van het stellen van kritische vragen door leerlingen aan historische informatie, specifiek met betrekking tot causaliteit en causaal redeneren. Een vraag in het hoofdstuk voor kennismaken maken met geschiedenis luidt: “Persoonlijke beweegredenen worden ook motieven genoemd. Vaak is een motief een doel dat wordt nagestreefd. Net zoals oorzaken, kun je die motieven indelen in economische, politieke en religieuze motieven. Schrijf per soort motief een voorbeeld op uit de bronnen 1 en 6-8. Noem er ook een betreffende persoon bij.”(1) Venner, J., Haperen, M. van, *Feniks HAVO. Overzicht van de geschiedenis* (Utrecht/Zutphen 2007) 13.

Uit bovenstaande informatie blijkt naar mijn idee niet dat het handboek een poging doet tot kritische omgang met historische informatie, laat staan een beroep te doen op causaal denken en redeneren. In het hoofdstuk over prehistorie is niet eens een opdracht te vinden die zich specifiek op oorzaken en gevolgen richt. Daarnaast zijn er in het tweede hoofdstuk over Grieken en Romeinen maar vier opdrachten te vinden, die specifiek over causaliteit gaan. Ten tweede blijkt dat de leerlingen géén of weinig kennis hebben van causaliteit, doordat op vragen over causaliteit er maar weinig uitkomt. De antwoorden van leerlingen laten te wensen over. Vaak zijn antwoorden op vragen uit het boek zeer kort geformuleerd. Wanneer ik langs loop om te kijken hoe zij met antwoordmodellen omgaan, zie ik maar weinig verbeteringen. Zij gaan er vaak van uit dat hun antwoorden overeenkomen met die van het antwoordmodel. Een mondelinge toelichting laat eveneens te wensen over. Leerlingen schrijven gewoon de antwoorden over van het antwoordmodel, maar zijn zich niet bewust van wat daar nu werkelijk staat.

Het is mijn overtuiging dat de ontwikkeling en stimulering van causaal redeneren bij leerlingen van groot belang is. Niet alleen leren zij zo de eigenheid van gebeurtenissen respecteren, maar zij zullen meer overdachte oordelen uitspreken wanneer en waarom zich bepaalde verschijnselen voordoen. Daarnaast leren leerlingen zich beter te uiten in taalkundig opzicht.

Dit structuurbegrip wordt in *Feniks* beschreven, namelijk ingekaderd in domein A Historisch besef. Dit domein wordt onderverdeeld in A1: Plaatsen in de tijd en A2: Historische vaardigheden. In *Feniks* staat: ‘Je kunt in het kader van een historische vraagstelling verklaringen geven voor historische gebeurtenissen, verschijnselen en ontwikkelingen en daarbij onderscheid maken tussen verschillende oorzaken en gevolgen’.(2) Venner, Haperen, *Feniks*, 275.

Hierbij maakt *Feniks* nog onderscheid tussen directe en indirecte oorzaken. Causaliteit is dus een vaardigheid die enig belang kent. Leerlingen moeten eerst weten wat bedoeld wordt met oorzaak en gevolg. Een veel gemaakte fout is dat een oorzaak of gevolg als feit wordt gezien, terwijl het in werkelijkheid zou gaan om een *verband tussen twee feiten*. Oorzaken worden vaak onderverdeeld in *structurele* en *incidentele* oorzaken. Structurele oorzaken zijn standen

van zaken op de achtergrond, incidentele oorzaken zijn gebeurtenissen die iets op gang brengen. Een op zichzelf onbelangrijke oorzaak wordt vaak aanleiding genoemd, waarbij verondersteld wordt dat dit niet doorslaggevend is. Dat zou betekenen dat er zonder deze specifieke aanleiding er wel andere zaken geweest zouden kunnen zijn, die de zaak wel aan het rollen gebracht konden hebben.(3) Ibidem, 63-64.

Bij gevolgen bestaat het belangrijke onderscheid tussen bedoelde en onbedoelde gevolgen. De laatste zijn bij geschiedenis van groot belang en zouden voor een groot deel de onvoorspelbaarheid van de geschiedenis verklaren. (4) Ibidem, 64.

Een voorbeeld is de moord op Bonifatius in 753 na Christus te Dokkum. Hij kwam daar om de Friezen te bekeren. Dit was het bedoelde gevolg. Een bedoeld gevolg was dat hij vermoord werd, maar een onbedoeld gevolg dat hij een martelaar werd van het christendom, waardoor streng gelovige christenen zijn voorbeeld wilden volgen. Om leerlingen gevoelig te maken voor het tot in zekere mate onvoorspelbare en toevallige karakter van het geschiedverloop, moet in de eerste plaats duidelijk zijn dat oorzaken géén feiten zijn, maar uitleg van feiten die achteraf worden gegeven. Daarom mag nooit over *de* oorzaken gesproken worden, maar alleen over 'oorzaken'. Ditzelfde geldt voor gevolgen.(5) Ibidem.

Het lijkt mij meer aannemelijk dat een leerling wel degelijk in staat oorzaken van gevolgen te onderscheiden. Het is alleen de vraag op welk niveau de leerling deze historische vaardigheid beheersen en hoe dit verbeterd en ontwikkeld kan worden. Hiertoe kan het model van Arthur Chapman ingezet worden.

### **Arthur Chapman**

Arthur Chapman doceert aan het Truro College in Cornwall, waar hij zich bezighoudt met ICT en het conceptuele begrip van interpretatie, belang en verandering. Hij heeft ook een artikel aan causaal redeneren gewijd. Zijn werk is gebaseerd op historici als Evans en Carr. Centraal bij Chapman staan kennis, conceptueel bewustzijn en causaal redeneren. Conceptueel bewustzijn slaat op het kennen en kunnen begrijpen en uitleggen van concepten. (6) Chapman, A., 'Camels, diamonds and counterfactuals: a model for causal reasoning', in: *Teaching History*, 112 (1 September 2003) 46.

In zijn artikel beschrijft Chapman een stappenplan voor causaal redeneren. Dit plan is verwerkt in mijn eigen lespraktijk om het causaal redeneren bij mijn Havo 4 leerlingen te ontwikkelen. Dit model bestaat uit de volgende stappen:

Stap a: begin met het verduidelijken van concepten en door het identificeren van de woordenschat die voor analyse kunnen zorgen – een technologische zeef die leerlingen kunnen toepassen om onderscheid te maken.

Stap b: ontwikkel oefeningen waarbij leerlingen hun woordenschat kunnen gebruiken onhistorische oefeningen zijn net zo goed (misschien zelfs beter) als historische oefeningen.

Stap c: wanneer bepaalde concepten duidelijk zijn, kunnen zij gebruikt worden voor verkenning en onderzoek. Leerlingen mogen niet in de buurt van historisch materiaal komen, voordat zij hun conceptuele lenzen geslepen hebben en vragen verscherpt hebben.

Stap d: ontwerp open-einde vragen die leerlingen de mogelijkheid geven om conceptuele relaties op concrete wijze te beschrijven.

Stap e: richt u net zoveel op gevolgen als op classificatie en ontwerptaken, waarbij de gevolgen zeer duidelijk moeten zijn geformuleerd – het begrijpen van causaliteit gaat over reflectie op effecten alsook over het categoriseren van oorzaken.

Stap f: gebruik tegenstrijdige vragen om het begrip van gevolgen te stimuleren. Dit is de belangrijke stap naar het evalueren en plaatsen of op weg te zijn naar een ontwijkende 'hiërarchie' wat het ultieme doel is van causale analyse.(7) Chapman, 'Camels, diamonds and counterfactuals', 47.

Belangrijk is om te weten wat causaliteit bij leerlingen betekent. Tijdens een les heb ik causaliteit aan de orde gesteld. Er waren welgeteld twee leerlingen van de dertig die de juiste definitie gaven (volgens de geschiedenismethode in de onderbouw), namelijk dat oorzaken aangeven waarom of waardoor iets gebeurt. Hierbij heb ik zowel historische (oorzaak WO I) als niet-historische voorbeelden gebruikt (lekke band door spijker). Ook heb ik onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte oorzaken. Belangrijk voor leerlingen is hoe je onderscheid maakt in oorzaken en hoe deze beargumenteerd moeten worden.

De eis voor leerlingen om een algemeen en specifiek onderscheid te maken tussen oorzaken en gevolgen, wordt zeer helder in de exameneisen voor het eindexamen geformuleerd. (8) Bastiaans, C. e.a., *Dynamiek en stagnatie in de Republiek. Examenkatern havo* (Baarn 2008) 89. Hierin staat namelijk:

### **5 Oorzaken**

Bij het geven van verklaringen voor historische verschijnselen, processen en veranderingen:

- a Oorzaken onderscheiden van omstandigheden die op de achtergrond een grote rol spelen
- b Onderscheid maken tussen de meest directe oorzaak (=aanleiding) en de andere oorzaken
- c Herkennen hoe oorzaken van verschillende aard in onderlinge samenhang historische processen beïnvloeden
- d Onderscheid maken tussen meer en minder belang
- e De rol van personen in het historisch proces herkennen

### **6 Gevolgen**

- a Direct optredende gevolgen onderscheiden van gevolgen op langere termijn
- b Bedoelde/verwachte gevolgen onderscheiden van onbedoelde/onverwachte

Naast bovenstaande beschrijving van causaliteit, zouden oorzaken ook onverdeeld kunnen worden in termen van inhoud, tijd, rol en belangrijkheid. Een van de belangrijkste doelen is om leerlingen aan te zetten tot debat. Door te discussiëren over oorzaken en gevolgen, wordt snel zichtbaar of jouw betoog een vaste of minder vaste ondergrond heeft.

### **Lespraktijk in relatie met Chapman**

In de lespraktijk stel ik mij een opbouw voor van simpel naar complex. Een preconditionie is dat leerlingen eerst moeten weten wat oorzaken en gevolgen zijn en welke onderscheiden hierin gemaakt kunnen worden. Hierin heb ik een eerste stap gezet door een les (22-10-08) te besteden aan causaliteit, waarbij vooral de leerlingen aan het woord waren. Wanneer bij leerlingen naar een *definitie* van oorzaken en gevolgen gevraagd wordt, komen zij eerder met voorbeelden dan een uitleg van het begrip zelf. Dat geeft voor mij aan dat oorzaken en gevolgen voor de leerling zeer abstracte begrippen zijn. Deze les sloot aan bij *stap a* van Chapman, waarbij concepten verduidelijkt moeten worden, zodat leerlingen er mee kunnen werken. Bovendien werd in deze les ook duidelijk hoe leerlingen de sleutelbegrippen 'oorzaak' en 'gevolg' omschrijven. Door deze cognitieve zichtbaarheid was ik in staat om deze uitleg bij te schaven en te voorzien van voorbeelden.

### **Onderzoeksvraag**

Concreet luidde de onderzoeksvraag: 'Hoe kan het causaal redeneren van leerlingen van Havo 4 in negen lessen en drie opdrachten ontwikkeld en verbeterd worden door middel van het stappenplan van Chapman?'

## Methodologie

Met betrekking tot werkvormen heb ik drie leeractiviteiten bedacht die in moeilijkheidsgraad oplopen met betrekking tot causaal redeneren. Tijdens de lessen met deze opdrachten kan ik leerlingen bijsturen, door aandacht te schenken aan oorzaken en gevolgen in de tekst en deze mondeling te laten uitleggen. Bij deze opdrachten zitten antwoordbladen. Deze worden door de leerlingen ingevuld. Het is de bedoeling dat zij deze antwoordbladen na de mondelinge bespreking aan mij teruggeven, zodat ik deze gegevens kan verzamelen en analyseren. De **eerste opdracht** heet **Welk Woord Waar** en wordt in de derde les gegeven. Hierbij krijgen de leerlingen vijf begrippen die zij moeten categoriseren bij bijvoorbeeld economie en politiek. Het sleutelbegrip is **classificatie**. Een vakdidactische en theoretische onderbouwing vindt men terug bij Marzano. Classificeren wordt hier verstaan als het groeperen van dingen in categorieën op basis van specifieke kenmerken.<sup>(9)</sup> Marzano, R. en Miedema, W., *Leren in vijf dimensies. Moderne didactiek voor het voortgezet onderwijs* (Assen 2007) 125.

Deze opdracht sluit aan bij **stap a, b en e** van Chapman, waarbij de concepten verduidelijkt moeten worden en waarbij de woordenschat geïdentificeerd is. Bovendien valt de opdracht ook onder classificatie, waardoor **stap e** deels behandeld wordt. Leerlingen moeten namelijk oorzaken en gevolgen inkaderen in verschillende categorieën als religie en politiek. Daarnaast is deze oefening per definitie geen historische, maar worden er verschillende begrippen gebruikt die wel in een historische context geplaatst kunnen worden. Volgens Chapman zijn non-historische voorbeelden zelfs beter dan historische voorbeelden. Mijn verwachting is dat de leerlingen dit moeilijk zullen vinden, omdat er nooit gericht aandacht is besteed aan oorzaken en gevolgen. Hoewel ik een les gegeven heb over oorzaken en gevolgen, verwacht ik toch moeilijkheden bij het maken van deze opdracht.

De **tweede opdracht** is de **Diamant 9** en zal in de zesde les gegeven worden. Hierbij moeten leerlingen de moord op Julius Caesar oplossen. Zij zullen eerst een gewoon schema invullen waarbij verschillende oorzaken en gevolgen ingevuld zijn. Dit schema moeten zij aanvullen, waarna zij de **oorzaken** moeten categoriseren in een diamantschema. De sleutelwoorden zijn **classificatie** en **hiërarchie**. Hierbij moeten zij een onderscheid maken tussen directe en indirecte oorzaken en korte en lange termijngevolgen. Daarnaast moeten zij aangeven wat zij geleerd hebben van deze opdracht. Ook hier mag verwezen worden naar Marzano. De theorie achter classificatie is al beschreven, maar bij deze opdracht is er sprake van een ander schema. Het schema heeft nu de vorm van een diamant, dat ik ontleend heb aan Arthur Chapman. Chapman geeft aan dat Diamant 9 een goede manier is om de hiërarchie van verschillende oorzaken aan te tonen door negen diamanten samen te voegen tot één diamant. Een van de voordelen is de verticale en horizontale reflectie op de verschillende oorzaken die genoemd worden. In het diamantschema moeten zij negen oorzaken invullen, waarbij de regel geldt, hoe hoger in de diamant, hoe belangrijker. Het gaat hier om het structureren van informatie, waarbij in dit geval een schema gebruikt wordt, dat een combinatie is van beschrijvend, classificerend en comparatief. Op deze wijze moet de leerling het belang van elke oorzaak bepalen, afhankelijk van de inhoud die in een oorzaak wordt weergegeven.

Ook bij deze opdracht is activerende observatie aanwezig. Leerlingen werken in groepen van twee. Hierdoor kan ik vragen stellen over de aanpak en of er problemen optreden in visie. Ook deze opdracht wordt mondeling nabesproken, waarbij de antwoordbladen worden ingenomen, zodat ik de data kan analyseren. Daarnaast heb ik wederom een aantal leerlingen geïnterviewd. Mijn verwachting is dat leerlingen ook hier de opdracht als moeilijk zullen ervaren, maar dat zij steun bij elkaar kunnen zoeken, omdat deze opdrachten in groepen van twee leerlingen moet worden uitgevoerd. Hierbij zijn zij dus aangewezen op elkaars intelligentie en praktische aanpak. Deze opdracht sluit aan bij **stap a tot en met c en e** van Chapman. De woordenschat en concepten zijn geïdentificeerd en verduidelijkt door de docent én leerlingen, zodat leerlingen deze kennis kunnen gebruiken voor verkenning en onderzoek

door middel van een historische oefening, namelijk het oplossen van de moord op Julius Caesar. Deze oefening bestaat uit een kleinschalige verkenning van de moord op Julius Caesar. Het is een onderzoek op kleine schaal. Hierbij zijn oorzaken en gevolgen specifiek in een schema geformuleerd en sluit hierdoor deels aan bij stap e.

De **derde opdracht** is het zogenaamde **Mysterie** en zal in de elfde les worden uitgevoerd. Hierbij gaan leerlingen in groepen van drie het geloof van keizer Constantijn onderzoeken. Is hij een aanhanger van het Romeinse polytheïsme of christelijke monotheïsme? Welke oorzaken en gevolgen zijn hier te onderscheiden? Hier wordt wederom een antwoordblad ingevuld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte oorzaken, onverdeeld bij aanhang aan het Romeinse polytheïsme en christelijke monotheïsme. Leerlingen moeten ook gevolgen voor de korte en lange termijn beschrijven. Hierbij wordt na afloop de opdracht mondeling geëvalueerd. Bij deze opdracht verwachtte ik minder moeilijkheden bij het onderscheiden van oorzaken en gevolgen, omdat zij nu al twee keer hiermee geoefend hebben en omdat in de lessen tussendoor aandacht is besteed aan causaliteit. Echter verwacht ik wel moeilijkheden bij het samenkomen van veel historische vaardigheden, waarbij in de lessen nooit echt specifieke aandacht is gegeven. Als een leerling er niet uit komt, kan een docent nieuwe begrippen toevoegen, waardoor hij in zijn hoofd beter kan denken en er een meer coherent antwoord kan ontstaan. De docent heeft als hulpmiddelen werkvormen en leeractiviteiten nodig. Deze opdracht sluit **deels** aan bij de **stappen a tot en met f**, omdat er nu open vragen gesteld worden, waarbij tegenstrijdige oorzaken en gevolgen gebruikt worden. Echter worden er geen tegenstrijdige **vragen** gesteld. Het **Mysterie** is hier een perfecte werkvorm voor. Uiteindelijk moeten leerlingen oorzaken en gevolgen kunnen categoriseren en classificeren, waarbij elke groep met een afwijkende hiërarchie in oorzaken en gevolgen zal komen, omdat iedere groep een andere denk- en werkwijze zal hanteren. In een Mysterie komen alle activiteiten en werkvormen bij elkaar. Het beantwoordt het meest aan een les met de leerling als historisch onderzoeker. Daarom is het kunnen geven van een causale redenering hier het meest belangrijk. Een Mysterie gaat altijd over een uitdagend probleem of dilemma. Dit probleem of dilemma vraagt om een onderzoek en een oplossing. Belangrijk is het cognitieve conflict. Er is namelijk niet maar één antwoord goed, er zijn er meerdere. Bovendien kan elk antwoord verbeterd worden, door steeds meer aspecten toe te voegen. Na de analyse van alle gegevens zal ik een aanbeveling voor verder onderzoek.

## **Doel**

Chapman heeft een zestal niveaus van causaal redeneren beschreven. Het was mijn doel om leerlingen naar het derde niveau (**stap c**) te tillen, waarbij leerlingen duidelijke concepten konden gebruiken voor verkenning en onderzoek. De reden hiervoor is dat ik van mening was dat leerlingen causaliteit zo moeilijk vinden, dat het niet realistisch om leerlingen nu al met open einde vragen te confronteren. Echter hebben sommige leerlingen wel aangetoond dat zij kunnen classificeren. Dit sluit aan bij het vijfde niveau (stap e).

### **Evaluatie Welk Woord Waar**

Hierbij moesten leerlingen oorzaken en gevolgen van filosofie benoemen en classificeren. Leerlingen gaven aan het moeilijk te vinden om onderscheid te maken tussen oorzaken en gevolgen en vooral het redeneren met oorzaken en gevolgen. Belangrijk in relatie met *Welk Woord Waar* was de feedback van de klas. Oorzaken van gevolgen onderscheiden is niet gemakkelijk en vooral het beredeneren niet. Dat geeft aan dat er voor mij nog veel te doen is om het causaal redeneren te ontwikkelen.

Dit blijkt uit de antwoordbladen. Hierbij moet opgemerkt worden dat ik tijdens de eerste opdracht vergeten ben om de antwoordbladen in te nemen. Hierdoor heb ik van deze opdracht maar dertien antwoordbladen in de volgende les teruggekregen. Leerlingen hadden totaal geen moeite om de begrippen te categoriseren, maar wel met het aangeven of bepaalde begrippen oorzaken en gevolgen *zijn*. Bovendien wordt op de antwoordbladen zichtbaar dat leerlingen of hun redeneringen verbeteren (met rode pen), of wachten tot dat de goede antwoorden door mij gegeven worden en het antwoordblad *dán* pas invullen. Een ander aspect dat opvalt, is dat leerlingen heel oppervlakkig antwoorden. Een echte redenering ontbreekt. Zo wordt het begrip “macht van de goden” ingekaderd bij godsdienst en beargumenteerd met “omdat het bij godsdienst hoort”. Daarnaast heeft niet elke leerling een argumentatie gegeven. Dat betekent dat ik de volgende keer de vraagstelling moet aanpassen, waarbij ik een argumentatie verlang die verder gaat dan de hiervoor beschreven antwoorden. Echter blijkt dat leerlingen mondeling beter hun antwoorden kunnen beargumenteren dan schriftelijk. Echter is dit niet voldoende voor een (causale) redenering, omdat deze naar mijn mening te oppervlakkig van aard is.

Met betrekking tot causaal redeneren, moet er nog veel gedaan worden. Dat betekent dat ik meer aandacht moet schenken aan oorzaken en gevolgen in de tekst en dit ook laat benoemen. Daarnaast moet er meer aandacht gegeven worden aan direct en indirecte oorzaken en korte en lange termijngevolgen, zodat leerlingen bij een volgende opdracht beter met deze concepten kunnen werken (*stap a en c*). Voordat de volgende opdracht gegeven wordt, zal ik in de les meer aandacht besteden aan directe en indirecte oorzaken en lange en korte termijngevolgen. Dit betekent concreet het verduidelijken van concepten, zoals bij *stap a* beschreven wordt door Chapman. Anders kunnen leerlingen niet verder met moeilijkere opdrachten, die een hoger niveau van de leerling vragen. Uit deze les blijkt dat de basiskennis nog niet genoeg bekijfd is om deze actief toe te passen.

### **Evaluatie Diamant 9**

In de tweede les hebben de leerlingen de moord op Julius Caesar onderzocht. Hierbij kregen zij een schema, waarbij oorzaken en gevolgen deels waren ingevuld. De leerlingen moesten in groepen van twee het schema verder invullen. Hiervoor konden zij hun handboek, het inkijsmateriaal en elkaars mening gebruiken. Zij moesten hierna vragen beantwoorden over oorzaken en gevolgen en tenslotte moesten zij de oorzaken hiërarchisch plaatsen in het diamantschema. Ik heb eerst de bundel uitgedeeld. Daarna heb ik klassikaal de instructie voorgelezen, waarna de leerlingen aan het werk gingen. Sommige groepjes snapt niet goed wat er nu precies van hen verlangd werd. Dit had te maken met de inhoud. Het klopte dat leerlingen niet het volledige verhaal over Julius Caesar kenden, voordat zij aan de opdracht begonnen. Echter konden zij naar mijn mening het schema best invullen door middel van het boek, het inkijsmateriaal en door zelf logisch na te denken en te redeneren. Andere groepjes konden de opdracht gelijk maken. Zij hebben eerst het inkijsmateriaal bekeken en daarna de opdrachten gemaakt, waarbij zij hebben overlegd. Andere groepjes snapt er eerst niets van en later wel, doordat zij samen nog een keer de opdracht gelezen hebben en gewoon aan de slag zijn gegaan. Ten slotte bleek bij de nabespreking, dat leerlingen het moeilijk vonden onderscheid te maken tussen directe en indirecte oorzaken, maar minder tussen gevolgen op

korte en lange termijn. De reden hiervoor kan ik niet geven. De resultaten uit vandaag neem ik mee voor het Mysterie, de laatste opdracht. Tijdens de les bleek dat leerlingen dit moeilijk vonden. Dit was ook mijn verwachting. Belangrijk voor de leerlingen was dat ik ze soms even weg moest helpen. Dit heb ik gedaan door bij die groepjes hetzelfde voorbeeld te gebruiken, namelijk een keer voordoen hoe ze kunnen denken over oorzaken en gevolgen en wat ze allemaal kunnen gebruiken. Hoewel er inkijsmateriaal was, vonden sommige groepjes het te druk bij de tafel. Dat betekent dat ik te weinig bladen heb gebruikt. Daarnaast was de aanpak van de leerlingen belangrijk. Hoe hebben zij de opdracht aangepakt? Tijdens het observeren, bleek dat sommige leerlingen goed met elkaar konden overleggen, terwijl anderen geen idee hadden waar te beginnen. Bovendien konden zij ook hun handboek gebruiken. Hier stond niet heel veel specifieke informatie in, maar wel aanknopingspunten.

Leerling **JW** (zwak) geeft aan dat hij de opdracht in het begin moeilijk vond, maar later niet meer door het inkijsmateriaal. Leerling **MG** (sterk) vond de opdracht ook moeilijk, omdat deze leerling niet goed verbanden kan leggen tussen oorzaken en gevolgen. Daarbij kon zij geen aanknopingspunten vinden in het boek, waardoor zij op zichzelf was aangewezen. Op de vraag of leerlingen nu beter oorzaken van gevolgen konden onderscheiden, zegt leerling **JW** van wel, maar alleen bij geschiedenis (*stap a*). Het meerdere malen oefenen met causaliteit maakt het voor deze leerling makkelijker. Leerling **MG** liep al snel vast. Deze leerling is niet in staat in te zien dat gevolgen ook oorzaken kunnen zijn (*stap a*). Leerling **JW** vond de opdracht duidelijk na de uitleg. De diamant was raar en deze leerling had liever een gewone volgorde van 1 t/m 9 gezien. Leerling **MG** vond de opdracht duidelijk, maar door een informatietekort was de opdracht uiteindelijk toch te moeilijk. Op de vraag of deze opdracht nut heeft wordt verschillend gereageerd. Leerling **JW** geeft aan dat de opdracht geholpen heeft, omdat hij eerst niets wist over Julius Caesar. Er was nu minder leerwerk voor de toets, wat aangeeft dat deze leerling over de inhoud spreekt en niet over de vaardigheden. Leerling **MG** geeft toe dat wanneer zij de hele opdracht gemaakt had met meer informatie, zij het beter gesnapt had. Toch heeft leren uit het boek de voorkeur. Zij noemt als nadeel dat je niet zelf gaat zoeken, maar het voordeel is de overzichtelijkheid. Leerling **RB** (gewoon) kan naar eigen zeggen beter oorzaken van gevolgen onderscheiden, omdat er nu een paar keer geoefend is met causaliteit (*stap a*). Ook leerling **RB** vond de opdracht helder, maar dankzij de instructie. Toch is meer voorkennis wenselijk. Leerling **RB** vindt dat de opdracht nut heeft, omdat je er persoonlijk bij betrokken wordt en niets zomaar aanneemt van het boek. Deze leerling werd door deze opdracht gestimuleerd om zelf ook meer na te denken over de stof.

### **Evaluatie Mysterie**

In deze les stond het Mysterie rondom het geloof van Constantijn centraal. Hierbij kregen leerlingen 25 stellingen over Constantijn, waarbij leerlingen in groepjes van drie moesten bepalen of Constantijn heidens of christelijk was. Er waren twee groepjes die extra uitleg nodig hadden. De rest had een duidelijke aanpak. De meeste groepjes lazen samen eerst alle stellingen door. Daarna bepaalden zij wat voor hen christelijk was en wat heidens. Vervolgens gingen zij met elkaar in discussie over de religieuze toestand van Constantijn. Hierbij moesten zij dus al causaal redeneren. Tijdens mijn rondgang heb ik al diverse goede redeneringen gehoord. Wat opviel was dat leerlingen nu beter causaal konden redeneren, dan dat ze het op konden schrijven. Op het antwoordblad moesten leerlingen directe en indirecte oorzaken en lange en korte termijngevolgen onderscheiden in relatie met het geloof van Constantijn en zijn beslissingen. De doelen in de elfde les waren dat zij oorzaken en gevolgen op waarde konden schatten, zelfstandig een causale redenering konden opzetten en dat polytheïsme en monotheïsme in het Romeinse rijk met gespannen voet op elkaar leefden. Met betrekking tot het hiërarchisch plaatsen van oorzaken en gevolgen zie ik vooruitgang, maar niet zoals ik precies bedoelde. Zij schrijven alleen de belangrijkste oorzaak of gevolg op en laten de rest



weg. Dat betekent dat een redenering achterwege blijft, terwijl bij een gewone mondelinge nabespreking er veel beter geredeneerd wordt. Dit heeft denk ik te maken met de interesse voor dit specifieke onderwerp. Men is wellicht beter gemotiveerd. Maar *wat* leerlingen opschreven bij oorzaken en gevolgen, was doorgaans bij de gevolgen beter begrepen, dan bij (directe) oorzaken.

Belangrijk was dat de leerlingen de stof van paragraaf 2.5 goed begrepen werd, zodat zij deze kennis gelijk konden toepassen bij het Mysterie over Constantijn. Hiervoor waren de begrippen christendom, monotheïsme en polytheïsme van groot belang. Daarnaast was causaal redeneren zeer belangrijk. Het is opvallend dat de leerlingen nu beter kunnen redeneren dan vorige week. Zij waren nu beter in staat om hun antwoorden te onderbouwen met argumenten. Daarnaast is opvallend dat leerlingen eerst antwoorden zochten in het handboek voor de vragen dan dat ze de 25 stellingen gebruikten, maar al snel werd duidelijk dat zij ook gebruik maakten van het aangeleverde materiaal. Ik heb trouwens geen losse strookjes gegeven, maar gewoon hele bladen. Dit vanwege het willen voorkomen van rommel in het lokaal, maar ook zodat er geen strookjes verfrommeld of weggegooid zouden worden. Ook nu ik op vier plaatsen inkijsmateriaal heb gelegd heeft geholpen. Geen ophoping van leerlingen aan het bureau maar een goede verspreiding. Verder heeft het los aanleveren van antwoordbladen geholpen. Leerlingen moesten zich nu eerst richten op de stellingen en de discussie en daarna pas op de vragen. Zo voorkom je dat leerlingen dingen tegelijk gaan doen. Belangrijk om te onderkennen is ook dat leerlingen in eerste instantie niet gelijk aan de slag gaan, maar met andere zaken bezig gaan zoals agenda's. Doordat ik rondliep kon ik leerlingen gelijk aanspreken. Dit werkte niet bij iedereen gelijk. Een mogelijke verklaring is dat een groepje voor zichzelf het antwoord al bepaald had. Echter hebben verschillende groepjes na opmerkingen van mij hun antwoord aangepast. Leerling **CK** (gewoon) gaf aan dat zij de opdracht erg moeilijk vond, maar had toch behoefte aan nog meer informatie, zodat zij de opdracht nog beter zou kunnen maken. Ondanks de hoge moeilijkheidsgraad, vond zij deze opdracht toch nuttig, omdat je dit in de leerresultaten terugziet. Dat is nog maar de vraag, wanneer we de toets gaan bekijken die hierbij is afgenomen. Ook leerling **LV** (zwak) zegt de opdracht erg moeilijk te vinden, maar dat zij causaliteit nu beter begrijpt. Toch vindt zij dat er nog meer geoefend moet worden, voor een optimaal resultaat. Ten slotte geeft leerling **RW** (sterk) aan dat hij nooit echt moeite heeft gehad met oorzaken en gevolgen en dit beredeneren. Toch zegt hij dat de opdracht erg moeilijk was, maar dat het zijn vaardigheden toch meer ontwikkeld heeft. Hij had geen behoefte aan extra informatie.

De conclusie is dat leerlingen na drie opdrachten over causaal redeneren uiteindelijk veel beter in staan zijn en überhaupt in staat zijn om een causale redenering op te zetten. Het is zeker nog niet perfect, maar in vergelijking met de eerste opdracht, hebben de leerlingen zeker een enorme vooruitgang geboekt. Naar mijn idee heeft de eerste les over joden en christenen in het Romeinse rijk en Constantijn goed bijgedragen aan de behoefte aan achtergrondinformatie. Doordat de achtergrondkennis (dimensie 2 en 3) sterk is toegenomen, nam het begrip van de opdracht toe. Echter moet een onderscheid gemaakt worden tussen inhoud en vaardigheden. Ook hier is een positieve ontwikkeling waar te nemen. Leerlingen zijn nu beter in staat om oorzaken van gevolgen te onderscheiden dan in het begin van de lessenserie. Daarnaast is wederom gebleken dat de opdracht meer tijd nodig heeft, twee keer 45 minuten. Deze tijd is nodig om de vijfentwintig strookjes tekst te verwerken. Een andere oplossing zou zijn om de strookjes tekst te verminderen tot twintig of vijftien.

## Conclusie

Met betrekking tot *Welk Woord Waar* kan ik concluderen dat *stap a* maar deels behaald is. Leerlingen kunnen wel een definitie geven van oorzaken en gevolgen, maar kunnen deze nog niet voldoende toepassen op gegeven begrippen die in een onderlinge context gepresenteerd worden. De leerlingen zijn wel in staat geweest om begrippen in te kaderen in verschillende categorieën. Dit sluit deels aan bij *stap e*, waarbij het belangrijk is om op gerichte aandacht aan classificatie te besteden. De conclusie met betrekking tot het gebruiken van de woordenschat is negatief. De leerlingen zijn op dit moment onvoldoende in staat om hun kennis van begrippen en concepten te verwoorden in een (causale) redenering. De redeneringen zijn erg oppervlakkig van aard en geven geen blijk van begrip (*stap b*). Waarom moet een bepaald begrip in een bepaald kader geplaatst worden? Deze eerste aanzet is dus gedeeltelijk in gebreke gebleven. Het is dus belangrijk om de concepten “oorzaak” en “gevolg” goed te verduidelijken, alvorens leerlingen aan opdrachten worden blootgesteld.

Mijn conclusie met betrekking tot *Diamant 9* is dat de leerlingen in eerste instantie meer voorkennis nodig hadden om de opdracht goed te maken. Het inkijsmateriaal en het handboek waren voor sommige groepen niet genoeg om de opdracht te complementeren. Hier tegenover staat dat andere groepen na enig overleg wel de opdracht hebben kunnen maken. Ook heeft niet iedereen alles kunnen invullen, doordat ze de vragen over directe en indirecte oorzaken, lange en korte termijngevolgen niet goed snapten. Daarnaast heb ik te weinig inkijsmateriaal neergelegd. Hierdoor vonden de leerlingen het te druk bij het bureau. Naast de documenten heb ik ook drie leerlingen gevraagd om hun mening te geven op basis van een viertal vragen. Het is een mix van sterke, zwakke en gewone leerlingen. Op basis van deze antwoorden kan ik voorzichtig stellen dat de concepten “oorzaak” en “gevolg” nu beter verduidelijkt zijn (*stap a*), zodat er beter mee gewerkt kan worden tijdens een historische oefening (*stap b*). Deze historische oefening had de vorm van een kleinschalig onderzoek, waarbij de oorzaken geassocieerd werden in een diamantschema (*stap e*).

Na deze data, meningen, observaties en interview blijkt dat ik bij het Mysterie van tevoren meer informatie moet geven over de opdracht en dan in het bijzonder de inhoud, dan dat nu het geval was. Leerlingen wensen meer vakinhoudelijke informatie met betrekking tot de figuur Julius Caesar. Ook is er behoefte aan specifieke informatie over de verschillen tussen direct, indirect en korte en lange termijn. Ik moet op meerdere plaatsen inkijsmateriaal neerleggen en niet meer dubbelzijdig kopiëren. Dit voorkomt dat leerlingen voortijdig het antwoordenblad gaan invullen. Daarnaast is het wellicht verstandig om meer tijd in te ruimen voor het maken en nabespreken van de opdracht. Met meer tijd bedoel ik misschien twee keer 45 minuten.

Met betrekking tot het *Mysterie* kan ik een positieve ontwikkeling melden. Leerlingen waren nu veel beter in staat om een causale redenering op te zetten door middel van de aanwezige woordenschat, maar ook met behulp van het inkijsmateriaal (personen en begrippen) konden verschillende groepen goed beargumenteren waarom Constantijn of heidens of christelijk moest zijn (*stap a*). Door middel van een onderzoek waren de leerlingen in staat om de gegeven oorzaken en gevolgen te plaatsen in belangrijkheid, waarbij oorzaken en gevolgen van elkaar onderscheiden moesten worden door de onderlinge context (*stap e*). De laatste vraag was een open-einde vraag waarbij conceptuele relaties beschreven moesten worden in onderlinge samenhang. De vorm was een causale redenering, waarbij tegenstrijdige oorzaken en gevolgen gebruikt werden (*stap d en f*). Tijdens mijn observaties bleek al snel dat leerlingen goed in staat waren een causale redenering op te zetten. Dit had mede te maken met de gehanteerde methodiek. Eerst alle teksten lezen en dan plaatsen bij een uitgangspunt voor Constantijn.

## Dankwoord

Dit onderzoek kon niet zonder de medewerking van vakkundige en professionele begeleiding. Ik wil hier dan ook graag met name drs. J.C. Lagerweij (Candea College) en drs. A. Aardema (ILS-RU) zeer hartelijk danken voor hun nuttige feedback bij dit onderzoek. Hierdoor is de kwaliteit van dit onderzoek zondermeer vergroot. Natuurlijk wil ik ook mijn leerlingen uit H4MGH danken voor hun medewerking. Ik heb het hen niet gemakkelijk gemaakt.

drs. Mark Beumer MA is historicus en docent Geschiedenis en Staatsinrichting 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> graad. Hij was in het schooljaar 2008-2009 werkzaam op het Candea College te Duiven.

## Streamers

‘Ik zie tot nu toe vrij weinig van het stellen van kritische vragen door leerlingen aan historische informatie.’

‘Een ander aspect dat opvalt, is dat leerlingen heel oppervlakkig antwoorden.’

‘Andere groepjes konden de opdracht gelijk maken.’

## Literatuurlijst en verder lezen

Bédarida, F., *The Social Responsibility of the Historian* (Indianapolis 1994).

Boone, M., *Historici en hun métier. Een inleiding tot de historische kritiek* (Gent 2007).

Bransford, J.D., Brown, A.L., Cocking, R. (eds.), *How People Learn. Brain, Mind, Experience, and School* (Washington 2000).

Chapman, A., ‘Camels, diamonds and counterfactuals: a model for causal reasoning’, in: *Teaching History*, 112 (1 September 2003) 46-53.

Domínguez, J., Pozo, J.I., ‘Promoting the learning of causal explanations in history through different strategies’, in: Voss, J.F., Carretero, M. (ed.), *Learning and reasoning in history. International review of history education 2* (London/New York 1997) 345-346.

Lorenz, C., *De constructie van het verleden. Een inleiding in de theorie van de geschiedenis* (Amsterdam, 8<sup>e</sup> druk 2006).

Marzano, R. en Miedema, W., *Leren in vijf dimensies. Moderne didactiek voor het voortgezet onderwijs* (Assen 2007).

Prevenier, W., Howell, M., Boone, M., *Uit goede bron. Introductie tot de historische kritiek* (Antwerpen/Apeldoorn 10<sup>e</sup> druk 2004).

Wilschut, A., Straaten, D. van, Riessen, M. van, *Geschiedenisdidactiek. Handboek voor de vakdocent* (Bussum 2004).

Venner, J., Haperen, M. van, *Feniks HAVO. Overzicht van de geschiedenis* (Utrecht/Zutphen 2007).

Wineburg, S., *Historical Thinking and Other Unnatural Acts. Charting the future of teaching the past* (Philadelphia 2001).