

Het bevorderen van nieuwsgierigheid van studenten Mbo-Verpleegkunde

Enhancing curiosity of nursing students in vocational education

*Liefhebben en nieuwsgierig zijn
daartussen slaapt een zachte lijn.*
(Leo Vroman)

Anke Bakker

Datum van inleveren: 31 mei 2017
Datum masterexamen: 27 juni 2017



Master Leren & Innoveren
Aeres Hogeschool Wageningen
Mansholtlaan 18
6708 PA Wageningen

Begeleider/Studiecoach:
Lia Spreeuwenberg



Rijn IJssel
Kronenburgsingel 16
6831 EX Arnhem

Opdrachtgever:
Jeroen Marée
Directeur Cluster Zorg & Welzijn

Het bevorderen van nieuwsgierigheid van studenten Mbo-Verpleegkunde

Enhancing curiosity of nursing students in vocational education

Samenvatting

Nieuwsgierigheid speelt een belangrijke rol bij leren. In het MBO vindt de ontwikkeling plaats naar flexibeler onderwijs en verschuift de rol van de docent, van niet alleen overbrengen van kennis, naar ook begeleider van leertrajecten van zelfstandig lerende en ondernemende studenten. Bij Rijn IJssel wordt deze verandering ook doorgevoerd. In dit nieuwe onderwijs, waarvan de kaders niet vastliggen en docenten zich onzeker voelen, is voor dit onderzoek de focus op nieuwsgierigheid gekozen om docenten te ondersteunen in het aannemen van hun nieuwe rol. Dit onderzoek is een eerste stap door te inventariseren welke principes, die nieuwsgierigheid bevorderen, docenten van het team Verpleegkunde van Rijn IJssel tijdens hun les inzetten. Uit de resultaten blijkt dat docenten voornamelijk principes gebruiken die nieuwsgierig maken en in mindere mate gebruik maken van principes die nieuwsgierig houden. De principes met de meeste sturing vanuit de docent en principes die het minst verstoring of twijfel geven worden het meest ingezet. Het lijkt dat docenten vasthouden aan hun vertrouwde rol waarin zij gericht zijn op overbrengen van kennis en studenten aan de hand meenemen, om geen onzekerheid te veroorzaken. Gezamenlijk onderzoek naar andere factoren in het onderwijs dan de docent zelf, kan de invloed van docent op nieuwsgierigheid vergroten.

Abstract

Curiosity is strongly associated with learning. In vocational education there is a need for growing flexibility, therefore the role of a teacher is changing from not only in transferring knowledge, towards becoming a guide of learning processes of self-regulated learning and entrepreneurial students. At Rijn IJssel, this change is also introduced. In this new form of education, in which frames are diffuse and teachers feel uncertain, this research focusses on curiosity, to support teachers in taking their new role. This research is a first step, by making an inventory which principles, that enhance curiosity, teachers of the team for nursing education use during their lessons. The results show that teachers mostly use principles that are meant to arouse curious, and to a lesser extent make use of principles that keep students curious. The principles that are mostly teacher-directed and the principles that cause the least distortion and doubt are mostly used. It seems that teachers are holding on to their familiar role, in which they are focused on transferring knowledge and prefer to take students by the hand, to avoid causing uncertainty. Common research into other factors in education, besides the teacher, can increase the teacher's influence on curiosity.

Inleiding

Aanleiding

Vanaf augustus 2013 wordt binnen Rijn IJssel het RIJK (Rijn IJssel kwaliteit) Onderwijs ontwikkeld en stapsgewijs uitgevoerd. In het schooljaar 2016-2017 is dit binnen de opleiding voor Verpleegkunde (MBO, niveau 4^{de} bij twee eerstejaars groepen ingevoerd. Aanleidingen voor het ontwikkelen een nieuw onderwijskundig model waren het actieplan mbo 'Focus op vakmanschap' (Bijsterveldt-Vliegthart, 2011), de Strategische heroriëntatie (Rijn IJssel, 2012) en de Staat van de instelling 2012 verbeteren (Rijn IJssel, 2015). In het actieplan 'Focus op vakmanschap' (Bijsterveldt-Vliegthart, 2011) zijn kwaliteitseisen vastgelegd voor het onderwijs in het mbo, zoals een verhoging van de urennorm, vastgestelde opleidingsduur, een duidelijker plek voor loopbaanontwikkeling en beroepskeuzeoriëntatie. De Strategische Heroriëntatie is een verandertraject dat in gang gezet is binnen Rijn IJssel om de uitdagingen aan te gaan die ontstonden door afnemende budgetten en de maatschappelijke roep om hogere kwaliteit, meer rendement en minder uitval in het onderwijs. Dit verandertraject moest een passend antwoord geven op de eisen die aan het toekomstige Rijn IJssel werden gesteld (Rijn IJssel, 2012). Het rapport 'de Staat van de Instelling 2012' maakte de noodzaak duidelijk voor het ontwikkelen van een onderwijsvisie en het neerzetten van een kwalitatieve onderwijsmethodiek, waarin het didactisch handelen zich kon verbeteren (Rijn IJssel, 2015).

RIJK Onderwijs is gebaseerd het 4C/ID model van Merriënboer wat vier bouwstenen geeft voor het curriculum: Taken, deeltaak oefeningen, ondersteunende informatie en 'just in time' informatie, waarbij de taken van eenvoudig naar complex zijn geordend (Valcke, 2010). Het curriculum binnen RIJK Onderwijs bestaat uit beroepstaken en daarvan afgeleide beroepsgerichte, contextrijke leereenheden. Het onderwijs heeft een aantal

uitgangspunten, zoals ‘beroepsgericht leren’, ‘leren is betekenisvol’, ‘vraag-georiënteerd onderwijs’, ‘uitdagend onderwijs en beroepsdilemma’s’, ‘leerontwikkeling van de student centraal’ en ‘diversiteit in leerarrangementen’ (Rijn IJssel, 2014). Deze uitgangspunten maken dat flexibiliteit en regie op het leerproces belangrijke pijlers zijn van Rijk Onderwijs. Flexibilisering van het onderwijs sluit aan bij de ambitie die de MBO-raad uitspreekt om het MBO flexibeler in te richten om de student beter te kunnen voorbereiden op een steeds dynamisch wordende arbeidsmarkt. De docenten binnen dit flexibele onderwijs krijgen te maken met een rolverandering. Behalve overdracht van (vak)kennis verschuift de rol van de docent naar begeleider van leertrajecten van zelfstandig lerende en ondernemende studenten (MBO-raad, 2015). Deze rolverandering is de aanleiding voor voorliggend onderzoek.

Relevantie

De verandering naar meer vraag-georiënteerd onderwijs is, zoals Aafs en Weijzen (2010) beschrijven, eerder binnen het MBO getracht vorm te geven met de invoering van competentiegericht onderwijs. Dit heeft vanuit diverse kanten veel kritiek gekregen. Deze kritiek ontstond, omdat het onderwijs niet juist werd vormgegeven. Vraagsturing is veelal in instrumentele oplossingen gezocht, zoals het maken van Persoonlijk Ontwikkelplan waar na het maken ervan nauwelijks meer aandacht voor was. Ook werd vraagsturing begrepen als het inventariseren aan het begin van de les leerwensen en vragen, waardoor er een ‘u vraagt, wij draaien’ leek te ontstaan (Aafs & Weijzen, 2010). Dit wordt door de docenten van het team Verpleegkunde herkend en deze herhaling van wat eerder geprobeerd is, maar onvoldoende van de grond kwam, wordt als bedreiging gezien van het Rijk Onderwijs. Tegelijkertijd zien de docenten Rijk Onderwijs als een kans om de student daadwerkelijk vraaggericht, of zoals in de uitgangspunten van Rijk Onderwijs staat ‘vraag-georiënteerd’, op te leiden. De verandering die dit van hen als docent vraagt roept ook zorgen op. Tijdens de teamdag van 4 april 2016, die geheel in het teken stond van Rijk Onderwijs en het nieuwe curriculum, verwoordde een collega deze zorg als volgt: “Ik maak mij zorgen over mijn rol, ik ben nu vrij controlerend, neem de student het liefst aan de hand mee, dit moet ik straks anders doen”. Aafs en Weijzen (2010) bevestigen dat binnen de ontwikkeling naar vraaggestuurd onderwijs de grootste rolverandering die van de docent is. Zij beschrijven deze rolverandering van instructeur naar constructeur van leeractiviteiten en van gerichtheid op een standaardprogramma naar een gerichtheid op persoonlijke bekwaamheidsontwikkeling van de student. Dit met als doel een omgeving te scheppen waar de student geïnspireerd en uitgedaagd wordt hun beroepscompetenties te ontwikkelen. Waar studenten moeten leren omgaan met een toenemende verantwoordelijkheid, wordt van de docent verwacht deze toenemende verantwoordelijkheid te ondersteunen. Wanneer docenten in staat zijn studenten duidelijk te maken dat er spanning zit tussen daar waar zij nu staan en waar zij heen moeten, komen zij in beweging, zullen zij leervragen stellen en op zoek gaan naar hun leermogelijkheden (Aafs & Weijzen, 2010). Loewenstein (1994) noemt deze spanning incongruentie. Deze spanning zorgt ervoor dat nieuwsgierigheid ontstaat.

In dit onderzoek wordt het bevorderen van nieuwsgierigheid van studenten gezien als sleutel om de docent te ondersteunen bij hun rolverandering binnen vraaggericht onderwijs. Er zijn diverse onderzoeken die bepleiten dat nieuwsgierigheid motivatie en leren bevordert (Kidd & Hayden, 2015). Simons (2012) pleit niet voor niets voor een nieuwsgierig makende school. Om anderen nieuwsgierig te maken is het stellen van vragen, maar vooral het oproepen van vragen essentieel (van der Vorst, 2007). Binnen vraaggericht onderwijs kan daarmee de focus op nieuwsgierigheid van essentieel belang zijn.

In een vraaggesprek (29 maart 2016) ter voorbereiding op de eerdergenoemde teamdag, geven negen studenten uit het tweede, derde en vierde leerjaar van de opleiding verpleegkunde aan dat zij in de les veelal afwachtend zijn en met name leren als voorbereiding op een toets. Zij herkennen wel lessen waarin zij nieuwsgierig gemaakt worden, dit zijn met name de lessen waarin de docent hen stimuleert actief bezig zijn en lessen die te maken hebben met het ‘echte werk’, waarin de docent veel voorbeelden uit de praktijk vertelt. Kowalski & Kowalski (2013) bevestigen dat studenten vaak niet gemotiveerd lijken. Zij geven een aantal mogelijke verklaringen hiervoor, zoals eerdere ervaringen die studenten hebben opgedaan en dat ze geen vragen durven te stellen. Einstein benadrukte ooit in gesprek met een van zijn studenten nooit te twijfelen over het stellen van vragen, omdat omdat “curiosity has its own reason for existence” (Miller, 1955, p. 63).

Dit leidt tot de (praktijk)vraag op welke wijze de nieuwsgierigheid van de student gestimuleerd kan worden zodat de student de regie heeft en neemt op zijn leerproces en de docent ondersteund wordt in het aannemen van een andere rol.

Theoretisch kader

Nieuwsgierigheid

Kashdan (2010) noemt een aantal voordelen van het inschakelen van nieuwsgierigheid, zoals het bevorderen van het analytisch vermogen, probleemoplossende vaardigheden en algehele intelligentie. Ook in sociale context is aangetoond dat nieuwsgierige mensen beter kunnen omgaan met angst en onzekerheid, zich beter emotioneel kunnen uiten en beter in staat zijn tot creatief denken (Kashdan, Sherman, Yarbro & Funder, 2013). Nieuwsgierigheid is tevens een voorspeller van goede cijfers. Waarbij aangetekend moet worden dat het

onderzoek van Kashdan en Yuen (2007) aan toont dat nieuwsgierigheid alleen niet genoeg was. De wijze waarop studenten hun schoolomgeving ervaren blijkt doorslaggevend. Wanneer studenten ook de overtuiging hebben dat de school hen ondersteunt en stimuleert in persoonlijke groei, levert dit betere leerresultaten op. Desondanks kan nieuwsgierigheid worden gezien als een van de meest basale drijfveren die aanzet tot leren en ontdekken (Verdonschot & Spruijt, 2015). In hun onderzoek hebben Jepma, Verdonschot, van Steenbergen, Rombouts en Nieuwenhuis (2012) aangetoond dat nieuwsgierigheid, welke wordt opgeroepen door onduidelijkheid, leidt tot een gevoel van opwinding en van spanning. Zij hebben dit onderzocht door mensen te laten kijken naar wazige plaatjes. Het zien van een beeld dat moeilijk te herkennen valt, werd als onprettig ervaren en leverde spanning op. Het zien van wazige plaatjes activeerde hersengebieden die ook gestimuleerd worden bij onplezierige gebeurtenissen. Het opheffen van de onduidelijkheid door het geven van relevante informatie, het passende scherpe beeld, wordt ervaren als beloning. De beloning leidt tot activatie van hersengebieden waar ook herinneringen worden opgeslagen. Dit steunt de aanname dat het opheffen van onzekerheid, het belonen van nieuwsgierigheid leidt tot memoriseren en daarmee tot leren. Zij hebben met de MRI-scan aangetoond wat Berlyne (1954) concludeerde door gedragswetenschappelijk onderzoek. Zijn conclusie was toen al dat voor het opwekken van nieuwsgierigheid situaties nodig zijn die vragen oproepen. Er moet een conflict ervaren worden, doordat situaties als vreemd, verrassend of onbegrijpelijk worden ervaren.

Van der Vorst (2007) beschrijft dat nieuwsgierigheid een menselijke eigenschap is, welke niet alleen cognitieve eigenschappen heeft, maar ook emotionele kenmerken. Hij beschrijft nieuwsgierigheid als een emotie die motiveert om op zoek te gaan naar kennis of ervaringen, waarbij het ook betrokkenheid garandeert. Ook Kashdan (2010) refereert aan emotie, door nieuwsgierigheid te omschrijven als dat wat we voelen wanneer we getroffen worden door iets nieuws. Nieuwsgierig zijn is vooral een positieve, subjectieve beleving. Het maakt dat mensen geloven in de haalbaarheid van gestelde doelen en dat obstakels overwonnen kunnen worden (Kashdan, Rose & Fincham, 2004). Dit sluit aan bij de uitspraak van Verdonschot en Spruijt (2015), dat nieuwsgierigheid een belangrijke aanjager is voor leren, verandering, en innovaties op de werkvloer. In de situatie waarin het team docenten te maken krijgt met nieuw onderwijs en een rolverandering waarvan de kaders niet vastliggen en zich onzeker over voelen, is het daarom aannemelijk dat focus op nieuwsgierigheid hen kan helpen dit aan te gaan.

Een eenduidige beschrijving van het begrip nieuwsgierigheid is niet eenvoudig (Kidd & Hayden, 2015). Het is duidelijk dat nieuwsgierigheid leren motiveert, invloed heeft op het maken van beslissingen en cruciaal is voor gezondheid en welbevinden, maar Kidd & Hayden (2015) constateren in hun onderzoek een gemis aan overeenstemming over wat nieuwsgierigheid wel en niet is. Er wordt bijvoorbeeld een onderscheid gemaakt in waar nieuwsgierigheid zich op richt, maar ook in de mate van nieuwsgierigheid. Nieuwsgierigheid kan zich richten op kennis en informatie, zowel epistemologisch als door vragen te stellen aan anderen, richten op het opdoen van ervaringen van het individu in zijn omgeving, of op zintuiglijke stimulatie. Verder kan nieuwsgierigheid zich verdiepend richten op een onderwerp, of verbredend op meerdere onderwerpen (Grossnickle, 2014). Loewenstein (1994) maakt nog een onderscheid in enerzijds *situational* of *state curiosity*, nieuwsgierigheid gericht op een object, wat zich op dat moment in de omgeving van het individu voordoet. Anderzijds beschrijft hij *trait curiosity*, een meer algemeen gerichte nieuwsgierigheid, nieuwsgierigheid als karaktereigenschap, waarin individuen op zoek gaan naar situaties die nieuwe informatie geven, of hun nieuwsgierigheid kunnen vergroten.

Verdonschot en Spruijt (2015) hanteren de omschrijving die afkomstig is van Loewenstein (1994): “Nieuwsgierigheid is een cognitief ‘gemis’ dat voortkomt uit een ervaren gebrek aan kennis of begrip” (p. 10). Loewenstein verwijst hierin naar Berlyne (1954) die nieuwsgierigheid beschrijft intrinsiek gemotiveerd gedrag, dat beïnvloed kan worden door externe factoren, zodat mensen een conflict, incongruentie of verrassing ervaren.

In dit onderzoek wordt de definitie van Grossnickle (2014) gehanteerd. Zij definieert, na literatuurstudie, nieuwsgierigheid als volgt: “*curiosity may now be defined as the desire for knowledge or information in response to experiencing or seeking out collative variables, which is accompanied by positive emotions, increased arousal, or exploratory behavior.*” (p. 37). Of zoals Gerritsen (2016) in de Canon Beroepsopleiding vrij vertaalt: “Nieuwsgierigheid is de behoefte naar kennis of informatie, als reactie op het ervaren of opzoeken van complexiteit, nieuwheid, incongruentie of onzekerheid, die samengaat met positieve emoties, opwinding of onderzoekend gedrag” (. Deze definitie doet het meeste recht aan de principes die nieuwsgierigheid maken. Deze principes gaan uit van een behoefte naar kennis, wat opgeroepen wordt door het stellen van vragen, teweegbrengen van spanning, achterhouden van informatie of openhouden van de uitkomst. Het ontstaan van emoties wordt als vanzelfsprekend beschouwd en gevoelens van overprikkeling, angst, en verveling dienen te worden voorkomen.

Nieuwsgierigheid als persoonlijke eigenschap

Nieuwsgierigheid is een belangrijk onderdeel van onze identiteit (Kashdan, 2010), wat betekent dat iedereen deze eigenschap bezit, maar de mate waarin een mens nieuwsgierig is kan verschillen. Door nieuwsgierigheid als persoonlijke eigenschap te zien, onderscheidt het zich daarmee van interesse en motivatie (Grossnickle, 2014). Kashdan (2010) beschrijft dat vanaf het dertigste levensjaar nieuwsgierigheid langzaam afneemt. Daarbij haalt hij een aantal onderzoeken naar de *Big Five* persoonlijkheidskenmerken aan. De *Big Five*

zijn *neuroticism*, *extraversion*, *openness*, *conscientiousness* en *agreeableness*. Nieuwsgierigheid is een van de variabelen van *openness* (Hill, Turiano, Mroczek & Roberts, 2012). Diverse onderzoeken naar ontwikkeling van de *Big Five* persoonlijkheidskenmerken tonen aan dat deze vanaf de adolescentie het meest veranderen, waarna de verandering tussen dertigste en vijftigste levensjaar wel zichtbaar, maar minder groot is (Roberts & DelVecchio, 2000; Rantanen, Metsäpelto, Feldt, Pulkkinen & Kokko, 2007). Hierin bestaan echter volgens Roberts en Mroczek (2008) grote individuele verschillen. Deze verschillen kunnen verklaard worden door wat individuen meemaken in hun leven en werk. Dit wordt bevestigd in later onderzoek, waarin is aangetoond dat veranderen van persoonlijkheidskenmerken samenhangt met sociaal welbevinden (Hill et al., 2012). Daarmee zijn de verschillende onderzoeken iets minder stellig dan Kashdan. Wel is het zo dat *openness* op oudere leeftijd zichtbaar minder verandert (Roberts & Mroczek, 2008).

Voor docenten is het van belang dat nieuwsgierigheid beïnvloed kan worden door zowel interne als met name externe factoren (Loewenstein, 1994). De *state of situational curiosity* heeft met name te maken met een zoektocht naar specifieke informatie in een situatie. Beïnvloeden van *state curiosity* heeft invloed op *trait curiosity*, nieuwsgierigheid als eigenschap. Dat betekent dat docenten invloed hebben op het opwekken de nieuwsgierigheid naar specifieke kennis, zodat studenten breder nieuwsgierig worden en zelf op zoek gaan. Het is gebleken dat mensen nieuwsgieriger zijn naar onderwerpen waar zij wat kennis over hebben, dan naar onderwerpen waarover zij weinig tot geen kennis hebben (Loewenstein, 1994).

Bevorderen van nieuwsgierigheid

Daar waar in toenemende mate onderzoek plaats vindt naar de mate van nieuwsgierigheid, is er weinig onderzoek naar welke concrete interventies bijdragen aan het bevorderen van nieuwsgierigheid. Overeenstemming bestaat over de mogelijkheid tot beïnvloeden van nieuwsgierigheid (Berlyne, 1954; Loewenstein, 1994; Litman, 2010, Kashdan, 2010). Omdat er geen overeenstemming is gevonden in een beschrijving van concrete interventies, dient de indeling van Van der Vorst (2007), om de verschillende principes te onderscheiden, als basis om tot een zo eenduidig mogelijk kader te komen. Hierbij wordt voor principe de volgende omschrijving gehanteerd: “manier waarop iets werkt” (<http://www.woorden.org/woord/principe>, geraadpleegd op 16-05-2017). Een principe wordt daarmee in dit onderzoek beschouwd als de wijze waarop nieuwsgierigheid bevorderd kan worden.

Van der Vorst (2007) maakt een onderscheid in nieuwsgierig maken en nieuwsgierig houden. Nieuwsgierig maken bestaat uit enerzijds het oproepen van vragen, anderzijds uit het stellen van vragen. Het oproepen van vragen is niet eenvoudig, maar wel van belang en alleen dan mogelijk als er al aanwezige kennis is (Loewenstein, 1994). In Figuur 1 een overzicht van de principes die vragen oproepen. In Figuur 2 het overzicht van de principes die te maken hebben met vragen stellen.



Figuur 1: Nieuwsgierig maken door vragen oproepen

Van der Vorst (2007) beschrijft de drie mechanismen om vragen op te roepen als het verstoren van de verwachtingen of wereldbeeld, achterhouden van informatie of het creëren van een open einde. Verstoren kan ten eerste door het principe twijfel teweeg brengen door bijvoorbeeld aannames ter discussie te stellen, zeker in medisch onderwijs van belang (Dyche & Epstein, 2011). Daarnaast kan ook het principe verbazing teweeg brengen ingezet worden. Dit kan bijvoorbeeld door verrassende begin uitspraken of het inbrengen van een conceptueel conflict (Arnone, 2003). Achterhouden van informatie kan door iets moois te verbergen, door bijvoorbeeld een geheim te vertellen of iet mooier of beter later maken. Achterhouden kan ten tweede ingezet worden door gebruik te maken van het principe 'iets fijns verbieden'. Daarbij is sprake van een verbod, waardoor iemand verlost wordt hier toch naar op zoek te gaan. Ten derde kan gebruik gemaakt worden van het principe 'mysterie oproepen'. Hierbij wordt de ander uitgedaagd om stap voor stap de informatie te ontrafelen, of aan de hand van bijvoorbeeld een plaatje op zoek te laten gaan wat er is gebeurd (Gerritsen, 2016). Ten slotte doet het vierde principe recht aan dat wat vergeten is op te halen. Vanuit aanwezig kennis is het voor de ander makkelijker om vragen te stellen (Loewenstein, 1994). Voor het derde mechanisme om vragen op te roepen, open houden van de uitkomst, kunnen vier principes worden ingezet. De eerste is het bieden van een onverwachte situatie. Er wordt iets onverwacht of verrassende gebeurtenis ingebracht, de aandacht gericht of getrokken wordt (Arnone, 2003). Het tweede principe benadrukt het belang van bieden van ruimte aan onderzoek. Experimenteren en onderzoeken stimuleert nieuwsgierigheid (Arnone, 2003; Verdonschot, 2014). Het derde principe bij open houden is het geven van een moeilijk op te lossen probleem. Complexiteit is een element wat nieuwsgierigheid bevordert (Arnone, 2003). Hierbij is het van belang dat er niet te veel informatie gegeven wordt, maar de student wordt uitgedaagd op zoek te gaan naar deze informatie (Gerritsen, 2016). Het bieden van aantrekkelijke mogelijkheden is het vierde principe. De student krijgt een aantrekkelijke keuzes voorgeschoteld, dit vergroot de intrinsieke motivatie (Arnone, 2003).

Het vierde mechanisme om iemand nieuwsgierig te maken is het gericht stellen van vragen (zie Figuur 2). Zowel gesloten, als vooral open vragen (Gerritsen, 2016). Daarbij is het van belang dat er na het stellen van de vraag minimaal drie seconden tijd wordt geboden, om de aandacht van alle studenten te behouden (Marzano, 2007) en hen tijd te geven om na te denken, antwoord te geven en vragen te stellen (Dyche & Epstein, 2011).



Figuur 2: Nieuwsgierig maken door vragen stellen

Bij het nieuwsgierig maken is het van belang dat er een juiste balans is tussen te veel verstoring en te weinig prikkeling. Te veel verstoring geeft volledige onzekerheid, waarbij het geloof kwijt geraakt kan worden dat iets mogelijk is. Te weinig prikkeling daarentegen geeft verveling en laat te weinig te raden over. Ergens daartussen, dit kan voor iedereen anders zijn, ligt het punt waarop iemand optimaal nieuwsgierig is (van der Vorst, 2007). Principes om nieuwsgierig te houden richten zich op dat wat nodig is om overprikkeling en verveling tegen te gaan (zie Figuur 3).



Figuur 3: Nieuwsgierig houden door voorkomen van overprikkeling en angst

Belangrijk ter voorkoming overprikkeling is het bieden van houvast. De rol van de docent is hier van groot belang, om onvermijdbare ontstane emoties, zoals angst en onzekerheid te kunnen hanteren (Dyche & Epstein, 2011). Het helpt wanneer de docent de ruimte laat voor twijfel en emoties en openheid geeft over gemaakte fouten, zowel van zichzelf als van de student (Dyche & Epstein, 2011; Verdonschot & Spruijt, 2015). Constructief ter sprake brengen van fouten, door gezamenlijk te onderzoeken en elkaar te bevragen, leidt tot diepgaandere leerstrategieën. Ook stellen zij dat het belangrijk is dat wat ‘anders’ is te waarderen, elkaar toe te staan origineel te zijn, ‘dwars’ te zijn (Verdonschot & Spruijt, 2015). De docent kan ter voorkoming van overprikkeling en angst ook extra informatie bieden die zicht geeft op het einddoel of de oplossing (van der Vorst, 2010; Verdonschot, 2014)

Nieuwsgierig houden is ook van belang wanneer te weinig prikkels geboden worden en sprake dreigt van verveling. Volgens Loewenstein (1994) zorgt het bevredigen van nieuwsgierigheid er voor dat het gemis niet meer wordt ervaren en dat mensen in een staat van deprivatie komen. In dat geval is het van belang nieuwe impulsen te bieden. Dit kan op twee manieren geboden worden. Figuur 4 toont een overzicht van de principes die verveling voorkomen.



Figuur 4: Nieuwsgierig houden door voorkomen van verveling

Allereerst kan verveling voorkomen worden door het bevorderen van participatie, waarbij mensen worden betrokken door mee te laten doen en samen te laten werken. Van der Vorst (2007) beschrijft zes vormen van participatie die geboden kunnen worden wanneer de eerste impuls is uitgewerkt. In dit onderzoek zijn deze als principes omschreven. De principes bieden achtereenvolgens een toenemende vrijheid en openheid van de student en een afnemende sturing van de docent. Het eerste principe is het inbrengen van een gokelement, zoals raden of voorspellen. Belangrijk hierbij is dat dit in het openbaar gedaan wordt, zodat er tijd is om dit met anderen te kunnen vergelijken. Het tweede principe is participeren door meedoen, waarbij een vorm van betrokkenheid plaats vindt, zoals bij een spelvorm. De handelingen van de participanten zijn afhankelijk van elkaar en de uitkomst wordt door elkaar beïnvloed. De derde is participeren door uitdenken. Hierin wordt een opdracht gegeven waar vooraf opgestelde vragen beantwoord worden. De regels zijn duidelijk en van tevoren vast gelegd, de participant heeft veel invloed op het eindresultaat. Participeren door uitproberen, als vierde principe, gaat uit van het ervaren. De ervaring van een product, handeling of situatie staat centraal. Vervolgens wordt participeren door samenstellen beschreven. Hierin wordt tot een gezamenlijk product gekomen. De bouwstenen liggen klaar er is een duidelijke opdracht, de uitkomst ervan is vrij. Als laatste wordt genoemd participeren door ontwerpen. Hierbij ligt er een vraag, alle stappen moeten nog ontworpen worden, dit is de meest vrije vorm van participeren, met de minste structuur.

De tweede manier om nieuwsgierig te houden, zonder dat verveling optreedt, is door het bieden van extra informatie die eerder niet gegeven is. Dit gebeurt om mensen weer op gang te helpen nadat ze zijn vastgelopen. Extra informatie kan in drie vormen worden aangeboden, beschreven in drie verschillende principes. De eerste is informatie geven die aanleiding geeft om op zoek te gaan naar nieuwe informatie. De tweede is het bieden van

aanwijzingen over het verloop of uitkomst van de opdracht of situatie. Ten derde kan informatie worden gegeven in de vorm van alternatieve uitkomsten, meerdere mogelijkheden waardoor keuzes gemaakt moeten worden.

De kracht van nieuwsgierigheid is optimaal wanneer er sprake is van een multidimensionale kijk op nieuwsgierigheid, en men meerdere principes naast elkaar inzet, die elkaar in samenhang versterken (Grossnickle, 2014; van der Vorst, 2007).

Toespitsing in onderzoeksvragen

Grossnickle (2014) concludeert dat het belangrijker is te onderzoeken welke factoren een bijdrage leveren aan de nieuwsgierigheid van studenten, dan onderzoek naar de mate waarin studenten nieuwsgierig zijn. Om docenten te ondersteunen in hun rolverandering richt dit onderzoek zich op de inventarisatie van wat de docent bijdraagt aan het bevorderen van nieuwsgierigheid, zodat aanbevelingen gedaan kunnen worden ten aanzien van het vergroten van nieuwsgierigheid van de studenten. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvraag: *‘Welke principes die bijdragen aan de bevordering van nieuwsgierigheid van studenten, zetten docenten van het team Verpleegkunde in tijdens hun les?’*

Deelvragen hierbij zijn:

1. Welke principes gebruikt docenten tijdens de les om een student nieuwsgierig te maken?
2. Welke principes gebruikt docenten om een student nieuwsgierig te houden?

Methode

Onderzoeksofzet

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen is gekozen voor een kwalitatief praktijkonderzoek. Een kwalitatief praktijkonderzoek is geschikt in situaties die tegelijkertijd bestudeerd en veranderd worden (Boeije, 2014). Bovendien kan praktijkonderzoek helpen sociale verschijnselen te begrijpen in hun natuurlijke context (Boeije, 2014). Dit onderzoek leidde tot uitspraken over welke principes docenten van het team Verpleegkunde inzetten, die leiden tot bevordering van nieuwsgierigheid. Het betrof een enkelvoudige casestudy. Hiervoor is gekozen, omdat sprake was van een onderzoek binnen een docententeam, met een beperkt aantal onderzoekseenheden waarbij niet uitgegaan kon worden van vergelijkbaar onderzoek (Boeije 2014).

Bij de opzet van het onderzoek is rekening gehouden met de uitgangspunten van de Appreciative Inquiry (AI), zowel in de vormgeving van de bijeenkomsten en interviews tijdens de aanloop naar het onderzoek, als ook in de voorbereiding van de lesopnames. Behalve een methode om nieuwsgierigheid aan te wakkeren (Tjepkema, Verheijen & Kabalt, 2016) is AI een methode waardoor persoonlijke en organisatorische veranderingen in gang worden gezet (Masselink & van den Nieuwenhof, 2013). Daarmee geeft dit betrokkenen de mogelijkheid geeft om verandering mede vorm te geven en energie bij hen los te maken, doordat er gebruik gemaakt wordt van de kennis die er al is en doordat iedereen zich mede-eigenaar voelt (Tjepkema, Verheijen & Kabalt, 2015). In de context waarin docenten zich onzeker voelen, is gekozen voor AI om zodat bij hen energie vrij komt zij eigenaarschap voelen in de verandering naar een andere rol.

Als voorbereiding op de lesopnames vonden drie bijeenkomsten plaats met de deelnemende docenten. Tussen de eerste en tweede bijeenkomst zijn waarderende interviews gehouden die zicht gaven op wat de docenten al deden aan het bevorderen van nieuwsgierigheid, de successen die zij hierbij ervoeren en de dromen die zij hadden. Deze bijeenkomsten leidden tot een gezamenlijk ideaalbeeld over de vormgeving en invulling van het nieuwe onderwijsmateriaal. Hiermee voldeden deze voorbereidende activiteiten aan een AI traject als proces van gezamenlijk onderzoeken, leren en ontwikkelen (Masselink & van den Nieuwenhof, 2013; Tjepkema, Verheijen & Kabalt, 2016).

Door middel van vijf lesopnames, bij iedere docent een, is in kaart gebracht welke principes docenten tijdens hun lessen laten zien om anderen nieuwsgierig te maken en te houden. Het totale onderzoekstraject heeft zeven maanden geduurd.

Onderzoekseenheden

De docenten in dit onderzoek maakten ten tijde van het onderzoek deel uit van het team dat zorg draagt voor de opleiding tot MBO-Verpleegkunde bij ROC Rijn IJssel. Vanaf oktober 2016 startte een deel van het team met project ‘LeerKRACHT’ (<https://stichting-leerkracht.nl>). De docenten die vanaf februari 2017 deel zouden nemen aan ‘LeerKRACHT’ zijn gevraagd te participeren in het onderzoek. Dit had voornamelijk te maken met een tijdsaspect, op moment dat de andere docenten de bijeenkomsten hadden ten behoeve van ‘LeerKRACHT’, kregen deze docenten tijd vrij om leermiddelen te ontwerpen en deel te nemen aan het onderzoekstraject. De toestemming voor deelname aan het traject is in eerste instantie mondeling vastgelegd tijdens de eerste bijeenkomst in oktober. Voorafgaand aan de video-opnames van de lessen is schriftelijk toestemming gevraagd aan de participanten, waarbij de afspraak is gemaakt dat de data anoniem verwerkt werden. Aan de studenten is

zowel via de mail, als mondeling uitleg gegeven over het doel van de opnames en de mogelijkheid geboden niet herkenbaar in beeld te komen. Van deze mogelijkheid heeft niemand gebruik gemaakt

Van de vijf participerende docenten hadden drie docenten een verpleegkundige achtergrond, zij waren ten tijde van het onderzoek werkzaam als docent verpleegkunde. De andere twee docenten waren beiden taaldocent, een docent Engels en een docent Nederlands. Allen waren in het bezit van een onderwijsbevoegdheid voor het MBO. Twee van de vijf docenten hadden tussen de twee en vijf jaar onderwijservaring in het MBO, de andere drie docenten waren vijf of meer jaren werkzaam binnen het MBO.

De onderzoeker maakt als docent deel uit van het team, waardoor sprake is van participerende observatie (Saunders, Lewis & Thornhill, 2015). De rol en het doel van de onderzoeker was voor alle betrokkenen duidelijk en vooraf gecommuniceerd.

Meetinstrumenten

Ten behoeve van de beantwoording van de eerste en tweede deelvraag werd bij ieder van de docenten een les opgenomen. De lessen die werden opgenomen, werden gekozen op basis van de agenda's van de onderzoeker en de participanten. Deze keuze kende geen verdere inhoudelijke verantwoording. De opgenomen lessen hadden als overeenkomst dat de kenniscomponent voorop stond, dus geen vaardigheidslessen of trainingen waren en waren verspreid over het eerste, tweede en derde jaar van de opleiding. De duur van de verschillende lessen varieerde van een tot drie klokuren, die werden opgenomen tot maximaal anderhalf uur. De opnames werden in hun geheel getranscribeerd, en daarna inductief gecodeerd. De beeldopnames en het transcript maakten mogelijk dat het coderen door een 'critical friend' (Ponte, 2012) beoordeeld kon worden. De transcripten werden geheel gebruikt voor analyse. Aangezien dit een kwalitatieve analyse betrof en geen kwantitatieve analyse werd de duur van de opnames niet als relevant beschouwd.

Procedure

Het onderzoek vond plaats tussen oktober 2016 en april 2017. De voorbereidende bijeenkomsten, vormgegeven volgens de principes van AI, in oktober en november 2016 hadden tot doel te verwoorden wat er nodig is om nieuwsgierigheid te bevorderen bij studenten in het nieuw te ontwikkelen onderwijs, de opbrengsten maakten geen deel uit van de data ten behoeve van het onderzoek. In eerste instantie waren er bijeenkomsten gepland tot januari 2017. Tijdens de derde bijeenkomst op 14 november 2016 is vanuit de ervaren werkdruk in onderling overleg besloten de tijd van de resterende bijeenkomsten te gebruiken voor het daadwerkelijk ontwikkelen van nieuw onderwijs. De opbrengst van deze bijeenkomsten was een overzicht van kenmerken van het nieuwe onderwijs die deze docenten van belang vonden.

De video-opnames van de lessen vonden medio februari 2017 plaats. De gemaakte keuze voor deze lessen was gebaseerd op de gezamenlijke agenda's van de onderzoeker en de docenten. In april en mei 2017 zijn de respondenten individueel geïnterviewd. De data die hieruit verzameld zijn, is in april en mei 2017 geanalyseerd, zodat de resultaten beschreven konden worden. De resultaten en discussie zullen eind van het schooljaar 2016-2017 eerst gedeeld worden met de deelnemende docenten, daarna in het gehele team.

Data-analyse

De opnames van de lessen zijn woordelijk getranscribeerd. Dit leverde vijf transcripten op. Daar waar dat relevant bleek, zijn beschrijvingen gegeven van bijvoorbeeld stiltes die vielen. Uit de transcripten zijn de betekenisvolle fragmenten geselecteerd, door de transcripten eerst tot eenheden te vormen (Saunders et al., 2015), waarna deze van labels werden voorzien. Hierbij zijn alleen acties van de docenten geselecteerd, alle acties van de studenten zijn uitgesloten van de betekenisvolle fragmenten, zodat zuiver gekeken kon worden naar de acties van de docent.

Het coderingsschema is ontwikkeld op basis van de tweedeling die van der Vorst (2007) beschrijft, namelijk hoe mensen nieuwsgierig worden *gemaakt* en *gehouden*. Hieraan zijn codes toebedeeld die de verschillende interventies beschrijven. Omdat er geen wetenschappelijk onderzoek is gevonden naar de interventies die nieuwsgierigheid daadwerkelijk stimuleren, zijn de codes beschreven op basis van de zeven mechanismen en dertien bijbehorende principes zoals in het theoretisch kader zijn beschreven en de indeling die van der Vorst (2010) hanteert. Het ontwikkelde coderingsschema (zie Bijlage 1 en 2) is op 21 maart 2017 voorgelegd aan en besproken met een externe expert, S. Verdonchot, om herkenbaarheid van de beschreven interventies en de interpretatie van de onderzoeker te toetsen. De hierbij verkregen feedback is verwerkt, waardoor een meer eenduidige en consistente beschrijving is verkregen, wat de betrouwbaarheid heeft vergroot.

De betekenisvolle fragmenten zijn vervolgens gecodeerd door deze een numerieke code toe te kennen. Deze code kwam tot stand door uit het coderingsschema van links naar rechts de nummers te noteren. Daar waar een docent bijvoorbeeld een gesloten vraag stelde, kreeg dit de code 1-2-1-3 (zie Bijlage 1). De fragmenten die niet duiden op het bevorderen van nieuwsgierigheid kregen de code 0 en zijn buiten de analyse gehouden. De codering van respondent 1 en 2 is getoetst door een onafhankelijke derde. Hierna heeft een afstemminggesprek plaats gevonden, waarin overeenstemming werd bereikt over de gegeven codes aan de fragmenten en de

bijbehorende interventies. Bovendien bleek hieruit dat de codes aanscherping op omschrijving behoeften. Dit is doorgevoerd en toegepast op alle data. Daar waar dubbele codering mogelijk leek, met name als er een vraag werd gesteld die als doel had vanuit een inhoudelijke opdracht een student te stimuleren zelf vragen te stellen, is gekozen voor het coderen van het stimuleren van een vraag. Ook is er besloten om de fragmenten waar alleen uitleg werd gegeven, zonder dat dit als interventie kon worden beschouwd om studenten nieuwsgierig te houden, niet als betekenisvol te beschouwen. Deze kregen daarmee de code 0.

Resultaten

Om uiteindelijk de onderzoeksvraag ‘*Welke principes die bijdragen aan de bevordering van nieuwsgierigheid van studenten, zetten docenten van het team Verpleegkunde in tijdens hun les?*’ te kunnen beantwoorden, worden in deze paragraaf de resultaten per deelvraag beschreven.

Welke principes gebruiken docenten tijdens de les om een student nieuwsgierig te maken?

Voor de beantwoording van de eerste deelvraag zijn uit de vijf transcripten de betekenisvolle fragmenten geselecteerd en gecodeerd. Tabel 1 toont het overzicht van de principes die de vijf docenten D1, D2, D3, D4 en D5 tijdens hun les hebben ingezet wat aangemerkt is als nieuwsgierig maken van een student. De omschrijving bij de gebruikte coderingsnummers zijn uitgeschreven in Tabel 2 en in het coderingsschema in Bijlage 1.

Tabel 1: Overzicht waargenomen principes ‘nieuwsgierig maken’

	1-1-1-1	1-1-1-2	1-1-2-1	1-1-2-2	1-1-2-3	1-1-2-4	1-1-3-1	1-1-3-2	1-1-3-3	1-1-3-4	1-2-1-1	1-2-1-2	1-2-1-3
D1	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	x
D2	x	x	-	-	x	x	-	x	-	x	x	-	x
D3	x	x	-	-	-	x	-	-	-	-	x	x	x
D4	-	x	-	-	-	x	-	x	-	-	x	x	x
D5	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	x	x	x

In het overzicht is zichtbaar dat van de dertien principes waar een docent gebruik van kan maken om een student nieuwsgierig te maken, er drie bij alle docenten zichtbaar waren. Een docent heeft acht van de dertien principes gebruikt, twee docenten zes. Bij een docent zijn vijf principes waargenomen, bij de vijfde docent vier.

De principes die alle docenten inzetten waren *Verbazing teweegbrengen (1-1-1-2)*, *Stellen van open vragen (1-2-1-1)* en *Stellen van gesloten vragen (1-2-1-3)*. *Het bieden van tijd om te antwoorden (1-2-1-2)* kon bij docent 3 niet worden waargenomen, omdat er na iedere vraag binnen drie seconden antwoord kwam, of de docent zelf het antwoord gaf. Het stellen van zowel open als gesloten vragen kwam veelvuldig bij alle docenten voor. Regelmatig stelden docenten open of gesloten vragen die duidelijk een ander doel hadden, zoals het *Oproepen van een mysterie (1-1-2-3)*. Het verstoren, door middel van het teweeg brengen van verbazing kwam in verschillende vormen voor. Zo zijn bijvoorbeeld het tonen van foto's met verrassende of schokkende afbeeldingen, een verstorende uitspraak, als een praktijksituatie die erger is dan studenten zelf hebben ervaren, waargenomen.

‘*Twijfel teweegbrengen (1-1-1-1)*’ is bij twee docenten waargenomen. Zowel door het stellen van vragen die studenten lieten twifelen over hun gegeven antwoorden in gemaakte opgaven, als de meest gekozen onderwerpen voor een betoog ter discussie stellen. ‘*Mysterie oproepen (1-1-2-3)*’ is eveneens door twee docenten ingezet. Een docent gebruikte daarvoor een aantal casussen, met vragen waardoor studenten op zoek moesten naar waar de patiënt last van zou hebben. Hierbij gaf deze docent eenmaal nieuwe informatie waardoor de casus een vervolg kreeg. De andere docent zette een aantal termen op het bord die te maken hadden met de theorie die op dat moment werd behandeld, zonder daarbij iets te zeggen.

‘*Wat vergeten is ophalen (1-1-2-4)*’ is bij vier van de vijf docenten waargenomen. Bij al deze docenten kregen de studenten een opdracht die bedoeld was om te ontdekken wat studenten nog wisten van het onderwerp waar die les een verdieping op zou komen.

Een docent heeft gebruik gemaakt van het principe ‘*Bieden van onverwachte situatie (1-1-3-1)*’. Dit vond plaats tijdens een onrustig moment van de les. De docent pakte een schoudertas van een van de studenten op en deed deze om de eigen schouder.

‘*Ruimte bieden aan onderzoek (1-1-3-2)*’ werd door twee docenten toegepast. Dit gebeurde door het geven van een stelling waarbij de studenten de ruimte kregen de discussie aan te gaan met elkaar en te bepalen of zij voor of tegen deze stelling waren. Een docent liet blijken ruimte te geven aan het stellen van vragen door die niet meteen te beantwoorden, maar deze terug te leggen bij andere studenten.

Een docent bood ‘aantrekkelijke mogelijkheden’ (1-1-3-4) op een aantal momenten tijdens de les. Zowel door het bieden van keuzes over de uit te werken opdracht, maar ook door het studenten te verleiden tot het gebruik van “mooie kaartjes”.

Zoals er drie van de dertien principes bij alle docenten zijn ingezet, zijn er ook drie principes bij geen van de docenten waargenomen. Dit betrof de principes ‘Iets moois verbergen’ (1-1-2-1), ‘Iets fijns verbieden’ (1-1-2-2) en ‘Moeilijk op te lossen probleem geven’ (1-1-3-3).

Tabel 2 geeft een overzicht van de codes, zoals ze in het coderingsschema (zie Bijlage 1) zijn gebruikt. Bij deze codes zijn een of twee typerende fragmenten beschreven, welke uit de transcripties zijn geselecteerd.

Tabel 2: Typerende fragmenten passend bij nieuwsgierig maken

	Code	Typerende fragmenten
1-1-1-1	Twijfel teweebrengen	“Ik vind het dus het leukst als je zelf iets verzint, want dan is het het meest passend, heb je de meeste beleving erbij en dat is leuker dan wanneer je het weer over de doodstraf hebt, of over abortus, dat heb ik al heel vaak gehoord.” “Dit is [docent wijst iets in aantekeningen van student aan noemt een term]. Klopt dan jouw antwoord nog?”
1-1-1-2	Verbazing tewee brengen	[Dia met foto van een jongen] “Niet anatomische manier om je been neer te leggen.” “Nou hadden jullie twee stemmen, wij hadden ook een jongen met zeven stemmen. Zeven!”
1-1-2-1	Iets moois verbergen	Niet waargenomen
1-1-2-2	Iets fijns verbieden	Niet waargenomen
1-1-2-3	Mysterie oproepen	“..... Waar denken wij dan aan: hoge hartfrequentie, normale bloeddruk, hoge ademhaling en zweet op zijn voorhoofd en hij had veel pijn? (...) [Studenten geven antwoorden] (...) Z'n bloeddruk, wij verwachtten juist een lage bloeddruk, en deze man had een normale bloeddruk. We kregen ook te horen dat ie contusie van z'n longen had...”
1-1-2-4	Wat vergeten is ophalen	“Nou eens even kijken wat jullie nog weten? Ga even met z'n tweeën hoe ver jullie kunnen komen, wat het is, liefst met Latijnse woorden.” [Studenten krijgen opdracht: juiste namen bij de nummers in het plaatje] “Even een opfriscursus. Dit telt zwaarder mee, maar kun je wel compenseren. Hoe zit het met (...) en (...)?”
1-1-3-1	Bieden van onverwachte situatie	“Oké, jongelui.” [blijft heel onrustig in de klas] [Docent pakt tas van student tafel en doet deze om schouder en praat door]
1-1-3-2	Ruimte bieden aan onderzoek	“Wat vinden jullie, eens, of niet eens [met de stelling]?” (...) “Weet je het niet?” (...) “Nee dit gaat verder dan euthanasie, euthanasie is dat met ondraaglijk lijden. En deze pil is ook voor: ik ben wel klaar met het leven, het hoeft voor mij niet meer.” (...) “Dat wou ik net vragen, hoe is het bij jullie op stage, wat hebben jullie met stage ervaren?” (...) Weet iemand dat?” (...) [Er komt een gesprek tussen studenten op gang. Argumenten voor en tegen worden genoemd].
1-1-3-3	Moeilijk op te lossen probleem geven	Niet waargenomen
1-1-3-4	Aantrekkelijke mogelijkheden bieden	“Bij het betoog hoort natuurlijk een stelling, die mag je in overleg met mij zelf kiezen. Ik laat je straks een lijstje zien waar je uit kunt kiezen, maar het kan ook zijn dat je iets uit de praktijk kiest. Dat is eigenlijk veel leuker.”
1-2-1-1	Stellen van open vragen	“Probeer eens een voorbeeld te verzinnen voor mij?” “CVA, wat betekent dat op het gebied van zelfzorg?” (...) “Kun je mij ook aangeven wát je niet meer zelf zou kunnen?”
1-2-1-2	Tijd bieden voor antwoord	“Botweefsel, zit er in het bot bloed?” [4sec stilte] “Is bot dood?” [4sec stilte] “Iemand enig idee?” [3 sec stilte]

		“Rara wat staat daar voorop?” [4 sec stil] “Dat weten jullie wel” [kijkt de klas rond]
1-2-1-3	Stellen van gesloten vragen	“[Docent loopt naar groepje studenten] Komen jullie eruit?” “Hebben jullie weleens een horrorfilm gezien waarbij je beesten uit de huid zien kruipen?”

Welke principes gebruiken docenten tijdens de les om een student nieuwsgierig te houden?

Voor de beantwoording van de tweede deelvraag zijn uit de vijf transcripten de betekenisvolle fragmenten geselecteerd en gecodeerd. In tabel 3 een overzicht van de principes die docenten D1, D2, D3, D4 en D5 tijdens hun les hebben ingezet, wat aangemerkt is als nieuwsgierig houden van een student. De beschrijving bij de gebruikte coderingsnummers zijn zichtbaar in het coderingsschema in bijlage 2 en in tabel 4.

Tabel 3: Overzicht waargenomen principes ‘nieuwsgierig houden’

	2-1-1-1	2-1-1-2	2-1-1-3	2-2-1-1	2-2-1-2	2-2-1-3	2-2-1-4	2-2-1-5	2-2-1-6	2-2-2-1	2-2-2-2	2-2-2-3
D1	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D2	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D3	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x
D4	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-
D5	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-

Van de twaalf principes die ingezet kunnen worden om een student nieuwsgierig te houden, is alleen ‘Aandacht voor emotie en sfeer’ (2-1-1-3) bij alle docenten waargenomen. Hieronder vielen diverse uitspraken waaruit bleek dat de docent begrip had voor de student, wanneer deze bijvoorbeeld zag wanneer het te snel ging, of wanneer het niet goed ging met een student. Een docent, die dit principe vaker toepaste dan de andere docenten, ging een gesprek aan over persoonlijke achtergrond van een student. Tevens liet deze docent dit principe zien door uitleg te geven over de regels met betrekking tot telefoongebruik, op het moment dat er geroezemoes in de klas was. Drie van de vijf docenten spraken hun eigen emotie of valkuil uit.

Het bieden van houvast door ‘Geven van herkenbare context’ (2-1-1-1) en ‘Bieden van extra informatie’ (2-1-1-2) is bij vier van de vijf docenten waargenomen. De herkenbare context is in vrijwel alle situaties geboden door het bespreken van praktijksituaties, zowel afkomstig van de ervaring van de docent, als ook de stage-ervaring van de student. Een keer heeft een docent gevraagd naar de persoonlijke ervaring van studenten, in dit geval werd de vraag gesteld of iemand ooit zijn/haar pols gebroken had en wat daaraan gedaan is. Bieden van houvast door extra informatie is door drie van de vier docenten gebruikt door in het begin van de les duidelijk een doel aan te geven. Drie van de vier docenten liepen langs bij groepjes studenten die opdrachten maakten, keken mee en hielpen ze verder op weg door vragen te stellen en extra informatie te geven. De andere docent deed dit voornamelijk klassikaal.

Drie docenten gaven gericht een opdracht, passend bij het principe ‘Participatie bevorderen’. Twee docenten hebben studenten vragen laten uitwerken, waardoor dit gecodeerd is als ‘Participeren door uit laten denken’ (2-2-1-3). Een van deze docenten voegde toe dat studenten dit in groepjes mochten doen, omdat het een ‘pittige’ opdracht was. Een docent gaf een oefening, waarin studenten in groepjes ervaren konden hoe het was om stemmen te horen. Dit was een vastomlijnde opdracht, zonder vragen om uit te werken waarbij het ervaren van stemmen centraal stond, waardoor dit gecodeerd als ‘Participeren door uit laten proberen’ (2-2-1-4).

‘Bieden van alternatieve uitkomsten’ (2-2-2-3) is bij een docent gecodeerd. Deze docent is in gesprek gegaan met een student die de lesstof van komend jaar op basis van vooropleiding al leek te beheersen. De docent ging samen met de student op zoek naar mogelijkheden om meer uitdaging te bieden.

Van de twaalf principes die ingezet kunnen worden om een student nieuwsgierig te houden, zijn er zes niet waargenomen. Achtereenvolgens waren dat ‘Participeren door inbrengen van gokelement’ (2-2-1-1), ‘Participeren door meedoen’ (2-2-1-2), ‘Participeren door samen laten stellen tot een gezamenlijk product’ (2-2-1-5), ‘Participeren door gezamenlijk ontwerpen’ (2-2-1-6), ‘Bieden van nieuwe informatie om opnieuw te zoeken’ (2-2-2-1) en ‘Geven van (nieuwe) aanwijzingen over ver-/afloop’ (2-2-2-2).

Tabel 4 geeft een overzicht van de codes, zoals deze in het coderingsschema (zie bijlage 2) zijn gebruikt. Bij deze codes zijn een of twee voorbeelden van typerende fragmenten beschreven, zoals deze uit de transcripten zijn geselecteerd.

Tabel 4: Typerende fragmenten, passend bij nieuwsgierig houden

Code	Typerende fragmenten
2-1-1-1 Geven van herkenbare context	<p>“Als iemand gevallen is op je stage, waar kijk je dan naar? Laat je ze zelf staan?”</p> <p>“Ik begeleidde een vrouw, een BBL-er, die werkte bij [naam instelling], dat kennen jullie wel denk ik. Die lag in de clinch [geroezemoes] (...) Oh, jouw stageplek, niet enthousiast. (...) Maar goed, betoog. Zij lag zwaar in de clinch met ouders van een zwaar autistische jongen. Enne, veel moeite met eten, ze hadden hem zover dat hij ‘s morgens at, ‘s middags at, maar die jongen wilde ‘s avonds nog steeds niet eten. Ouders s avonds ook moeten voeden. Personeel zei, nee vinden wij niet, hij is goed op gewicht, voldoende voedingsstoffen, niet persé nodig, wij gaan dat niet zo doen. Daar heeft zij uiteindelijk haar betoog over gehouden.”</p>
2-1-1-2 Houvast bieden door extra informatie	<p>“Ehm. wat ik vandaag wil doen, buiten de introductie, is voor jullie eventjes, of niet eventjes, duidelijk schetsen wat we de komende 2 jaar. Dat is geen volledige 2 jaar [naam vak], maar we gaan de komende 20 weken en volgend jaar 20 weken [naam vak] volgen. Wat we daarin gaan doen en wat uiteindelijk het doel is waar we willen finishen, zodat het voor jullie uiteindelijk ook geen vraag meer is maar een antwoord.”</p> <p>Student: “ik vind het gewoon vaag”. Docent: “Het zijn volgens mij heel duidelijke vragen. Dementie is een aandoening van de hersenen waardoor je..?” (...). “Ja, jij zegt tegen mij. Welke soorten komen er op de afdeling voor?” [student bekijkt lijst, en wijst aan:] “die wel, die niet, die volgens mij ook”. Docent: “Dan kun je gaan kijken van, wat zijn nou verschijnselen?” (...) “Maar in ieder geval die, daar nog een bij.”</p>
2-1-1-3 Aandacht voor emotie en sfeer	<p>“Ik word er helemaal naar van als jullie zo stil zijn, word heel zenuwachtig.”</p> <p>“Ja, maar goed, dat geeft dus wel aan dat je dat niveau beheerst. En dat niveau is niet veel hoger dan wat hier vereist gaat worden. Dus misschien dat ik je daarmee een beetje gerust kan stellen. En het feit dat jij oefening B las, of je het nou gehoord hebt, of gelezen hebt. Je weet wat de bedoeling was. Dus dat heel erg belangrijk. Don’t put yourself down.”</p>
2-2-1-1 Participeren door inbrengen van gokelement	Niet waargenomen
2-2-1-2 Participeren door mee laten doen	Niet waargenomen
2-2-1-3 Participeren door uit laten denken	<p>“Dit is een hele pittige [opdracht]. Die mag je dan ook samen met je buurman of buurvrouw gaan maken.”</p> <p>“Tijdens de stage moeten jullie ziektebeelden uitwerken. Dus als jullie daar straks mee aan de gang gaan. Die vragen gaan uitwerken in jullie groepje, dan krijgen jullie daar een half uur de tijd voor om ze uit te werken.”</p>
2-2-1-4 Participeren door uit laten proberen	<p>“Wat jullie gaan doen is. Een van jullie is verpleegkundige en die gaat tegenover de patiënt staan. Die heeft 2 stemmen. Die stemmen die gaan in de oren fluisteren en terwijl ik een gesprek heb, heel simpel. Of het nu over opstaan is of over of je je pillen in moet nemen of waarom je naar Athene geweest bent. Dus ik ga met jou een gesprek voeren waarom je je pillen niet bent op komen halen vanochtend. Terwijl jij stemmen hoort die mij de hele tijd aan het afkraken zijn, pas op ze valt je aan. (...). De andere stem zegt iets over de patiënt zelf, ga ‘s rechtop zitten, je had je haar in een staart moeten doen enz.”</p>
2-2-1-5 Participeren door samen laten stellen tot een gezamenlijk product	Niet waargenomen

2-2-1-6	Participeren door gezamenlijk ontwerpen	Niet waargenomen
2-2-2-1	Bieden van nieuwe informatie om opnieuw te zoeken	Niet waargenomen
2-2-2-2	Geven van (nieuwe) aanwijzingen over ver-/afloop	Niet waargenomen
2-2-2-3	Bieden van alternatieve uitkomsten	[Docent praat met student die al snel klaar is met een opdracht] “Oké, dan wordt dit voor jou wel even doorbijten. (...) Dan moeten we straks aan het eind van de les wel even, dus dan moeten we óf een uitdaging gaan zoeken, óf op een andere manier gaan kijken.”

Conclusie en discussie

Het doel van dit onderzoek is te inventariseren welke principes docenten gebruiken om tijdens hun les de nieuwsgierigheid van studenten te bevorderen, zodat er aanbevelingen gedaan kunnen worden die bijdragen aan het vergroten van nieuwsgierigheid van studenten. Om een duidelijk beeld van deze inventarisatie te geven worden allereerst conclusies geformuleerd bij de twee deelvragen, daarna wordt de hoofdvraag beantwoord. Het tweede deel van deze paragraaf gaat in op de kanttekeningen die bij dit onderzoek geplaatst kunnen worden, ten slotte worden de aanbevelingen geformuleerd.

Beantwoording van de deelvragen en hoofdvraag

Ten aanzien van de deelvraag *‘Welke principes gebruiken docenten tijdens de les om een student nieuwsgierig te maken?’* is de constatering dat de meeste principes die nieuwsgierig maken door de docenten zijn ingezet (zie Tabel 1). De docenten laten zien dat zij beschikken over een aanzienlijk potentieel om studenten nieuwsgierig te maken. Van de mechanismen die nieuwsgierig maken, oproepen van vragen en stellen van vragen, zijn docenten meer gericht geweest op het stellen van vragen.

Dat docenten voornamelijk kiezen om gebruik te maken van het stellen van vragen, duidt op dat zij kiezen voor principes die weinig verstoring en onzekerheid geven. Drie principes die niet zijn waargenomen ‘iets moois verbergen’, ‘iets fijns verbieden’ en ‘moeilijk op te lossen probleem geven’, zijn alle drie principes die niet alle informatie geven en waarvan onduidelijk is wat de uitkomst zal zijn. Van de principes die verstoring teweeg brengen is alleen ‘verbazing teweeg brengen’ door alle docenten ingezet. Ondersteunend voor de conclusie dat docenten kiezen voor de minst verstorende principes is tevens dat docenten weinig gebruik maken van voldoende stilte na het stellen van een vraag, maar deze invullen door het stellen van een vervolgvraag of uitleg. Dyche en Epstein (2011) bevestigen het beeld dat docenten het moeilijk vinden om stiltes te kunnen verdragen.

Deze conclusie bevestigt dat docenten moeite hebben hun oude rol los te laten, en studenten nog bij de hand te nemen. Deze constatering wordt ondersteund door het feit dat de principes die de meeste sturing vanuit de docent kennen (van der Vorst, 2007), het vaakst voorkomen. Bij nieuwsgierig maken zijn dit de principes ‘verbazing teweeg brengen’, ‘wat vergeten is ophalen’ en ‘gesloten vragen stellen’.

Uit de analyse van de resultaten van de deelvraag *‘Welke principes gebruiken docenten tijdens de les om een student nieuwsgierig te houden?’* volgt de bevinding dat docenten meer principes inzetten die gericht zijn op het voorkomen van overprikkeling en angst, dan op het voorkomen van verveling. Uit de bevinding dat docenten nauwelijks gericht lijken op het voorkomen van verveling kan mogelijk geconcludeerd worden dat docenten de principes niet bewust inzetten om nieuwsgierig te houden. De principes die beschreven zijn bij voorkomen van overprikkeling: ‘bieden van een herkenbare context’, ‘bieden van houvast door extra informatie’ en ‘aandacht voor emotie en sfeer’ zijn interventies die passen bij wat een docent al langer doet. In persoonlijke gesprekken met vier docenten na afloop van de lesopnames bevestigen zij dat zij hun les uitvoerden zoals zij eerder hadden gedaan en niet extra gericht waren op het bevorderen van nieuwsgierigheid. Dit wordt ondersteund doordat een aantal docenten de onrust in de klas zien als teken dat het genoeg is geweest voor de studenten en stoppen eerder met hun les. Wanneer zij dit hadden gezien als teken van verveling, dan hadden zij gebruik kunnen maken van een van de passende principes.

Ook hier kan geconcludeerd worden dat docenten gericht zijn op het bij de hand houden van studenten en ze niet los durven te laten, wat volgens Verdonschot (2015) nodig is om ruimte te bieden aan nieuwsgierigheid. De principes die betrekking hebben op participeren en relatief veel sturing vragen worden door drie docenten ingezet. Ook besteden docenten veel tijd aan het geven van uitleg. Behalve dat het principe ‘geven van informatie’

door vier van de vijf docenten is ingezet, is een groot deel van de lestijd opgegaan aan alleen geven van uitleg, wat niet gecodeerd kon worden als principe om nieuwsgierig te houden. Dit past vanuit hun vertrouwde rol bij de aandacht voor kennisoverdracht, zoals in de inleiding beschreven.

Vanuit de conclusies op de deelvragen kan antwoord gegeven worden op de hoofdvraag ‘*Welke principes die bijdragen aan de bevordering van nieuwsgierigheid van studenten, zetten docenten van het team Verpleegkunde in tijdens hun les?*’. De beantwoording van de deelvragen laat zien dat docenten veel principes inzetten die nieuwsgierig maken en houden. Het merendeel van de principes die zij inzetten heeft te maken met nieuwsgierig maken. Als het gaat om bevorderen van nieuwsgierigheid, zoals in de hoofdvraag staat, zit de kracht in een multidimensionale kijk op nieuwsgierigheid, het gebruik van meerdere principes die elkaar in samenhang versterken (Grossnickle, 2014; van der Vorst, 2007). Wanneer docenten de principes die zij al inzetten verstevigen en bewuster hanteren en daarnaast ook hun repertoire aan in te zetten principes uitbreiden zal nieuwsgierigheid bevorderd worden. Nu wijzen de waargenomen principes meer op het overbrengen van kennis, vanuit hun vertrouwde rol en waarin zij de student grotendeels nog aan de hand meenemen.

Discussie ten aanzien van het onderzoek

Met dit onderzoek is de onderzoeksvraag beantwoord, er is een inventarisatie van de principes die door docenten tijdens hun les zijn ingezet en bijdragen aan de bevordering van nieuwsgierigheid van de student MBO-Verpleegkunde. Bij dit onderzoek passen echter een aantal kanttekeningen.

Allereerst betreft het een kleine onderzoekspopulatie, slechts vijf docenten die op basis van praktische overwegingen, met name te maken met tijdsaspect, zijn geselecteerd. Er is geen doelgerichte selectie geweest op kenmerken van docenten, waardoor de reikwijdte van de resultaten en conclusies moeilijk te beoordelen zijn (Boeije, 2014). De vijf docenten zijn wat vakinhoudelijke achtergrond betreft wel representatief voor het team, twee docenten geven generieke vakken, drie geven beroepspecifieke, namelijk verpleegkunde. Kijkend naar de resultaten zijn er geen aantoonbare verschillen waarneembaar tussen docenten met betrekking tot de principes die zij inzetten. Allen laten ongeveer hetzelfde aantal principes zien, verdeeld over nieuwsgierig maken en nieuwsgierig houden. Daar waar andere principes werden ingezet, is dit niet te verklaren door kenmerken van de docenten als vakinhoud, ervaring, of in welk jaar van de opleiding de les plaats vond. Omdat dit onderzoek een momentopname is, uitgevoerd in een situatie waarin docenten zich midden in een traject van verandering bevinden en de resultaten afkomstig zijn van een niet-gestandaardiseerde onderzoeksmethode, mag gesteld worden dat de resultaten niet noodzakelijkerwijs herhaalbaar hoeven te zijn (Saunders et al., 2015). Daarmee lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat de bevindingen binnen deze case-study mogelijk representatief zijn voor het team Verpleegkunde, maar niet voor alle docenten binnen het MBO. Daarvoor zal verder onderzoek nodig zijn.

Een tweede kanttekening betreft het gebruik van het coderingsschema. Er is met het coderingsschema een tool ontwikkeld waarmee de principes die nieuwsgierig maken en nieuwsgierig houden geïnventariseerd kunnen worden. De formulering van de verschillende principes is echter niet concreet en laat veel ruimte voor interpretatie. Dit is ondervangen door indicatoren te beschrijven. Bijkomende vraag is of het onderscheid in totaal vijftientig principes niet te groot is. Zo lijkt bijvoorbeeld de code ‘moeilijk op te lossen probleem’ vergelijkbaar te zijn met ‘oproepen van een mysterie’. De beschreven indicatoren zijn noodzakelijk om het onderscheid te maken. Ook is tijdens het coderen gebleken dat veel principes die te maken hebben met vragen oproepen beginnen met het stellen van een vraag. Hierover is tijdens het afstemmingsgesprek met een medecodeerder wel overeenstemming bereikt, waardoor de validiteit voor dit onderzoek is gewaarborgd. Dit coderingsschema kan echter niet zonder meer door een derde gebruikt kan worden. Daarvoor is verdere ontwikkeling noodzakelijk.

Een derde kanttekening is dat de onderzoeker deel uit maakt van het team. Dit geeft als bedreiging de waarnemersbias (Saunders et al., 2015). De onderzoeker kent de participanten aan het onderzoek dermate goed dat er een vertekend beeld kan ontstaan bij de interpretatie en coderen van de fragmenten. De onderzoeker is zich gedurende het gehele traject bewust geweest van deze bedreiging en heeft mede daardoor gekozen om de lesopnames te transcriberen. Bovendien zijn van twee docenten de fragmenten ook door een externe gecodeerd en hebben vier van de vijf docenten een fragment uit hun eigen les zelf gecodeerd.

Aanbevelingen

Dit onderzoek is gericht op de principes die docenten tijdens hun les inzetten. De ingezette principes geven een groot potentieel weer, waar docenten over beschikken. Het coderingsschema dat ten behoeve van dit onderzoek is ontwikkeld biedt een tool waarmee geïnventariseerd kan worden welke principes docenten inzetten om studenten nieuwsgierig te maken en te houden. Deze tool verdient verdere doorontwikkeling om de betrouwbaarheid als instrument te vergroten. De invloed van de docent wordt hiermee verder geoperationaliseerd. En maakt het voor een docent mogelijk om de nieuwsgierigheid van de student gericht te bevorderen. Het is aan te bevelen om deze tool in samenspraak met docenten verder te ontwikkelen en te concretiseren. Dit maakt dat docenten betrokken zijn en deel uitmaken van de verandering. Het gesprek over de verandering is essentieel om tot verandering te komen (de Caluwé & Vermaak, 2006). Deze tool kan binnen de organisatie ingezet worden als

leidraad om binnen teams met elkaar in gesprek te geraken over wat docenten doen om de nieuwsgierigheid van studenten binnen Rijk-onderwijs te bevorderen.

Aanvullend onderzoek naar de wijze waarop andere factoren die van invloed zijn op nieuwsgierigheid dan de principes die tijdens de les worden ingezet, kan interessant zijn voor de organisatie en de verdere implementatie van Rijk-onderwijs. Te denken valt aan de inrichting van de leeromgeving en het curriculum, de wijze waarop lessen vormgegeven worden en de vormgeving en inhoud van teksten (Grossnickle, 2014). Het is aan te bevelen om het vervolgonderzoek gezamenlijk met betrokkenen vorm te geven middels de Appreciative Inquiry (AI), in bij voorkeur meerdere teams binnen de organisatie. AI leidt tot betrokkenheid en waardering, wat de creativiteit en gevoel van autonomie bevordert, wat nodig is om tot innovatie te komen (Verdonschot, 2011). Gebruik maken van de kracht van meerdere teams maakt het mogelijk dat er over grenzen heen geleerd wordt. In de situatie waar meerdere teams te maken hebben met veranderingen en dat allen op hun eigen manier, vanuit hun eigen culturele geschiedenis vormgeven, levert de dialoog op dat verschillen besproken worden, meerdere invalshoeken en mogelijkheden worden gezien. Dit leidt tot een meer diepgaande, transformatieve verandering (Bakker & Akkerman, 2014; Engeström, 2009).

Referenties

- Aalfs, N., & Weijzen, S. (september 2010). DRIVE, een model voor vraagsturing in het beroepsonderwijs. *Onderwijsinnovatie*, 17-21.
- Arnone, M.P. (2003) Using Instructional Design Strategies to Foster Curiosity. Geraadpleegd op 13-02-2017 van <https://www.ericdigests.org/2004-3/foster.html>
- Bakker, A. & Akkerman, S.F. (2014). Leren door boundary crossing tussen school en werk. In: *Pedagogische studiën*, 91, p. 8-23.
- Berlyne, D.E. (1954). A theory of human curiosity. *British Journal of Psychology*, 45(3), 180-191.
- Bijsterveldt-Vliegenthart, M. van (2011). *Actieplan mbo 'Focus op Vakmanschap 2011-2015'* [Kamerbrief]. Geraadpleegd op 05-06-2016 van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2011/02/16/actieplan-mbo-focus-op-vakmanschap-2011-2015>
- Boeije, H. (2014). *Analyseren in kwalitatief onderzoek*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.
- Caluwé, L. de & Vermaak, H. (2006) *Leren veranderen. Een handboek voor de veranderkundige*. Deventer: Kluwer.
- Dyche, L. & Epstein, R.M. (2011). Curiosity and medical education. *Medical Education*, 2011(45), 663-668
- Engeström, Y. (2009). *Expansive learning: towards an activity-theoretical reconceptualization*. In K. Illeris, *Contemporary theories of learning. Learning theorists...in their own words* (pp. 53-73). New York: Routledge.
- Gerritsen, J., (2016). 'Waarom, waarom....', *de drive om te weten*. Verkregen op 24-06-2016 van <http://www.canonberoepsonderwijs.nl/Nieuwsgierigheid-als-prikkel-tot-leren>
- Grossnickle, E.M. (2014). Disentangling Curiosity: Dimensionality, Definitions and Distinctions from Interest in Educational context. *Educational Psychology Review*. 2014(28), 23-60
- Hill, P., Turiano, N., Mroczek, D.K. & Roberts, D. M. (2012). Examining Concurrent and Longitudinal Relations Between Personality Traits and Social Well-being in Adulthood. *Social Psychological and Personality Science*, 2012(3), 698-705. doi: 10.1177/1948550611433888
- Jepma, M., Verdonschot, R., Steenbergen, H. v., Rombouts, S., & Nieuwenhuis, S. (2012). Neural mechanisms underlying the induction and relief of perceptual curiosity. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 2012(6), 1-9. doi:10.3389/fnbeh.2012.00005
- Kashdan, T. (2010). *Nieuwsgierig?* Houten: Spectrum.
- Kashdan, T., Rose, P., & Fincham, F. (2004). Curiosity and Exploration: Facilitating Positive Subjective Experiences and Personal Growth Opportunity. *Journal of Personality Assessment*, 82(3), 291-305.
- Kashdan, T., Serman, R.A., Yarbro, J., Funder, D.C., (2013). How Are Curious People Viewed and How Do They Behave in Social Situations? From the Perspectives of Self, Friends, Parents, and Unacquainted Observers. *Journal of Personality*, 81(2), 142-154
- Kashdan, T., & Yuen, M., (2007) Whether highly curious students thrive academically depends on perceptions about the school learning. *Motiv Emot*, 31, 260-270
- Kidd, C. & Hayden, B.Y. (2015). The psychology and neuroscience of curiosity, *Neuron*, 88(3), 449-460. doi: 10.1016/j.neuron.2015.09.010
- Kowalski, F.V., & Kowalski, S.E. (2012), Enhancing Curiosity Using Interactive Simulations Combined with Real-Time Formative Assessment Facilitated by Open-Format Questions on Tablet Computers. *Frontiers in Education Conference Proceedings*. Verkregen van <https://arxiv.org/abs/1308.1110v1>
- Loewenstein, G. (1994). The psychology of curiosity: A review and reinterpretation. *Psychological Bulletin*, 116(1), 75-98.
- Litman, J. A. (2010). Relationships between measures of I- and D-type curiosity, ambiguity tolerance, and need for closure: an initial test of the wanting-liking model of information seeking. *Personality and Individual Differences*, 48, 397-410. doi:10.1016/j.paid.2009.11.005.
- MBO-raad (2015). *Het MBO in 2025. Manifest voor de toekomst van het Middelbaar Beroepsonderwijs*. Verkregen op 16-05-2017 van <http://mboinbedrijf.nl/images/PDF/manifest-het-mbo-in-2025-eindversie.pdf>
- Marzano, R.J. (2007). *The Art and Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction (Professional Development)*. Alexandria, USA: Association of Supervision and Curriculum Development.
- Masselink, R. & Nieuwenhof, R. v.d. (2013). *Appreciative Inquiry*. In Masselink, R. & Jong, J. d. (Red.), *Handboek Appreciative Inquiry*. (pp. 9-18). Rotterdam: Gelling Publishing.
- Miller, W. (1955). Death of a Genius. *Life*, 1955 (may 2), 61-65. Verkregen op 16-05-2017 van <https://books.google.nl/books?id=dIYEAAAAMBAJ&lpg=PP1&hl=nl&pg=PA62#v=onepage&q&f=false>

- Ponte, P. (2012). *Onderwijs en onderzoek van eigen makelij*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.
- Rantanen, J., Metsäpelto, R., Feldt, T., Pulkkinen, L., & Kokko, K. (2007). Long-term stability in the Big Five personality traits in adulthood. *Scandinavian Journal of Psychology*, 48(6), 511-519. doi:10.1111/j.1467/9450.2007.00609.x
- Rijn IJssel, (2012). *Geïntegreerd jaardocument 2012*. Geraadpleegd van <https://www.mijnrijnijssel.nl/Algemeen/Jaarverslagen/Documenten/Rijn%20IJssel%20Ge%C3%AFntegreerd%20Jaardocument%202012.pdf>
- Rijn IJssel (2014). *RIJK Onderwijsbeleid, versie 0.6*. Geraadpleegd van <https://www.mijnrijnijssel.nl/sites/sd15/DocumentenThema1/RIJK%20Onderwijsbeleid%20versie%2006.pdf>
- Rijn IJssel. (2015). *Review RIJK Onderwijs versie 6-11-2015*. Geraadpleegd van <https://www.mijnrijnijssel.nl/clusters/wz/Documenten/Onderwijs/Onderwijs%202015-2016/review%20RIJK%20Onderwijs%20versie%206-11-2015.pdf>
- Roberts, B., & DelVecchio, W. (2000). The rank-order consistency of personality traits from childhood to old age: a quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 126(1), 3-21. doi:10.1037//0033-2909.126.1.3
- Roberts, B., & Mroczek, D. (2008). Personality Trait Change in Adulthood. *Curr Dir Psychol Sci*, 17(1), 31-35. doi:10.1111/j.1467-8721.2008.00543.x
- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. (2015). *Methoden en technieken van onderzoek*. Amsterdam: Pearson Benelux.
- Simons, R.-J. (2012). *Nieuwsgierigheid* – [Daniel E. Berlyne]. In M. Ruijters & R.-J. Simons (Red.), *Canon van het leren, 50 concepten en hun grondleggers* (pp. 421-431). Deventer: Kluwer.
- Tjepkema, S., Verheijen, L., & Kabalt, J. (2016). *Waarderend veranderen*. Amsterdam: Boom uitgevers.
- Valcke, M. (2010). *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap*. Gent: Academia Press.
- Vorst, R. v. (2007). *Nieuwsgierigheid. Hoe wij elke dag worden verleid*. Amsterdam: Nieuw Amsterdam
- Verdonschot, S. (2014). Nieuwsgierigheid. Het geheim van de smid (10). *Onderwijs & Onderzoek*, 2014(3), 55-56
- Verdonschot, S. en Spruyt, M. (2015). *Nieuwsgierigheid op het werk. Beter presteren door fouten, vragen, twijfel en verwondering*. Utrecht: Kessels & Smit Publishers.

Dankwoorden

Voor de totstandkoming van deze thesis ben ik veel mensen grote dank verschuldigd. Allereerst ‘mijn mannen’ Edwin, Wessel en Jelmer. Edwin voor de ruimte die ik kreeg om mij terug te trekken, zowel op zolder als in mijn hoofd, het meedenken tijdens de urenlange wandelingen en het meelezen en stellen van de kritische vragen. *‘Our love is a moment in time’* (Editors). Wessel en Jelmer voor hun geduld en de goedbedoelde bemoedigingen: “Mam, moet je niet weer aan je huiswerk?”. Mijn collega’s voor hun geduld en de tijd die ik mocht nemen om mijn onderzoek te kunnen uitvoeren, waarbij ik met name de vijf collega’s, die ik niet met name zal noemen, extra voor het voetlicht wil halen. Ik wil jullie enorm bedanken voor jullie openheid en de kwetsbaarheid die jullie met mij wilden delen. Ik besef hoe bijzonder dat is! Speciale dank ben ik verschuldigd aan Lia, mijn studiecoach. Met alle waarderende, relativerende en concrete feedback heb je mij steeds weer op weg geholpen, ook in periodes dat ik onzeker was over het vervolg. Dank voor het enorme vertrouwen dat je mij gaf.

En dan natuurlijk alle MLI-medestudenten, waardoor de afgelopen twee jaar heel bijzonder waren. Alle gesprekken die gevoerd zijn, kennis die uitgewisseld en voortgebouwd werd. Wat hebben we enorm met elkaar kunnen lachen en tranen kunnen laten. Het heeft mij de energie gegeven die maakte dat ik tot dit resultaat kon komen. Met in het bijzonder dank van de mannen waar ik veel mee mocht samenwerken de afgelopen twee jaar en mij tot het laatst hebben voorzien van support en waardevolle feedback: Harmen-Jan, Maarten en René. De laatste woorden zijn voor Dorenda en Heleen. Wat ben ik blij met jullie onvermoeide steun, kritische vragen en vriendschap! Altijd wel een moment voor overleg, of ongenueanceerd stoom afblazen. Dank, dank, dank!

Bijlage 1 Codeschema 'Nieuwsgierig maken'

Kembegrip	Dimensie	Mechanismen	Principes	Indicatoren	
1 Nieuwsgierig maken	1 Vragen oproepen	1 Verstoren	1 Twijfel teweeg brengen (geheimzinnig)	twijfel zaaien door geruchten: ik heb gehoord dat...	
			2 Verbazing teweeg brengen	aannames ter discussie stellen	
				conflict inbrengen	
				onconventioneel gedrag tonen	
				andersdenkend inbrengen	
				uit comfortzone halen	
				emoties teweeg brengen	
		2 Achterhouden van informatie <i>Er is informatie, maar wordt (nog) niet gegeven</i>	1 Iets verbergen	geheim ter sprake brengen	
				beter of mooier laten maken	
				2 Iets verbieden	verbod benadrukken
					verlokken
				3 Mysterie oproepen	op zoek naar wat er is gebeurd
					verhaal met cliffhanger
					casus met vervolgstappen
					niet alles vertellen
					raadsel geven
				uitdagen om elkaar te bevragen wat de ander weet	
			4 Wat vergeten is ophalen	beginniveau toetsen	
				kennis ophalen	
		3 Open houden van de uitkomst <i>de uitkomst is niet bekend</i>	1 Bieden van een onverwachte situatie	Geven van onvoorspelbare situatie	
			Verrassende beginvraag of -situatie		
	2 Ruimte bieden aan onderzoek		ruimte voor experimenteren		
			nieuwe dingen ontdekken		
			stimuleren tot onderzoek		
			aan de slag laten gaan met eigen onderwerp		
		3 Moeilijk op te lossen probleem geven	Complexe situatieschets		
			meerdere betekenissen		
			meerdere uitkomsten		
		4 aantrekkelijke mogelijkheden bieden	kind bij de Jamin'		
	2 Vragen stellen	1 Op zoek laten gaan naar antwoorden	1 Stellen van open vragen		
			2 Tijd bieden voor antwoord	Minimaal 3 seconden	
			3 Stellen van gesloten vragen		

Bijlage 2 Codeschema ‘Nieuwsgierig houden’

Kernbegrip	Dimensie	Mechanismen	Principes	Indicatoren	
2 Nieuwsgierig houden	1 Voorkomen van overprikkeling en angst	1 Geven van houvast	1 Herkenbare context	Bij een te moeilijke vraag, bieden van herkenbaarheid	
			2 Houvast	Bij teveel openhouden geven van aanwijzingen	
				Bij teveel achtergehouden informatie, geven van eindbestemming	
				Lesdoel geven	
				Docent als vakinhoudelijk expert	
			3 Aandacht voor emotie en sfeer	Bij teveel verstoring, afstand nemen op het juiste moment	
				Bij teveel verstoring spanningreductie	
				Benoemen en waarderen van emotie	
				Ruimte en veiligheid vragen te stellen (sfeer?)	
				Geven van complimenten bij onderzoek en ontdekking	
	2 Voorkomen van onderprikkeling	1 Participatie bevorderen	1 Gokelement inbrengen	Uitkomst voorspellen	
				Spelvormen, individueel	
			2 Mee laten doen	Spelvormen. Uitkomst afhankelijk van anderen	
			3 Uit laten denken	(samen)werken aan opdracht met voorafgestelde vragen.	
			4 Uit laten proberen	Ervaring staat centraal	
			5 Samen laten stellen	Geven van bouwstenen, zonder uitkomst.	
			6 Laten ontwerpen	Gezamenlijk ontwerpen van vervolgstappen	
			2 Uitgestelde informatie geven	1 Aanleiding om opnieuw te zoeken door het geven van nieuwe informatie	biedt informatie met open einde
				2 Geven van (nieuwe) aanwijzing over ver-/afloop	biedt informatie over verloop en/of afloop
	Geeft feedback				
3 bieden van alternatieve uitkomsten	biedt informatie alternatieve uitkomsten, zodat ander spoor genomen kan worden				