

Wat zie je ? Wat hebben de monsters gedaan met de keuken, wat vind jij hiervan ? Het

monster Lange Been staat op de keuken, waarom zou hij dat doen ? Vind je dat monster

Het effect van de complexiteit van vragen op de nieuwsgierigheid van kinderen tijdens kunsteducatie

Herma van Dokkum
Master Onderwijskundig Ontwerp en Advisering
Universiteit Utrecht
September 2010

Begeleider en eerste beoordelaar: Dr. Frans Prins
Tweede beoordelaar: MSc. Janneke Waelen
Studentnummer: 3208923



monster Lange Been en mensen ? Moet je nou eens kijken wat de monsters gedaan

hebben met de keuken, wat vind jij hiervan ? Waar zitten de ogen en de mond ? Wat is

het verschil met je eigen keuken ? Waarom zal monster Lange Been ervoor gekozen

hebben om op de keuken te gaan staan ? Vind je dat monster Lange Been een goede plek

heeft gekozen om zich te verstoppen ? Wat zou er gebeuren als monsters de baas

worden in de keuken ? Hoe zou je de monsters proberen weg te jagen ? Wat zou er geb

Samenvatting

Dit onderzoek richt zich op de interactie, tussen kinderen van 9, 10 en 11 jaar en een begeleider, bij een tentoonstelling met beeldende kunst van Villa Zebra. De hoofdvraag in dit onderzoek is: Heeft de complexiteit van vragen invloed op de nieuwsgierigheid van kinderen tijdens buitenschoolse cultuureducatie? Om een antwoord te formuleren op de hoofdvraag is er een experiment uitgevoerd bij kinderen van twee verschillende basisscholen uit Rotterdam. Een vooraf geïnstrueerde begeleider van Villa Zebra stelde in de ene conditie complexe vragen en in de andere conditie laag complexe vragen over het kunstwerk 'Kitchenette monstrueux'.

De nieuwsgierigheid van kinderen is op twee manieren gemeten. De nieuwsgierigheid werd op affectief niveau gemeten met een vragenlijst, het nieuwsgierige gedrag werd gemeten door observaties.

De verwachting was dat de complexiteit van vragen een positieve invloed zou hebben op de nieuwsgierigheid van kinderen tijdens buitenschoolse kunsteducatie. Uit de resultaten, die enkel gebaseerd zijn op de observatiegegevens, is gebleken dat wanneer er complexe vragen gesteld werden over 'Kitchenette monstrueux', kinderen meer nieuwsgierig gedrag vertoonden dan wanneer er laag complexe vragen gesteld werden. Kinderen ontdekten het kunstwerk langer, wezen vaker naar monsters en praatten vaker met andere kinderen over monsters.

Kernwoorden: nieuwsgierigheid, vragen stellen, interactie, complexiteit van vragen, cultuureducatie, kunsteducatie.

1. Inleiding en probleemstelling

Cultuureducatie wordt steeds belangrijker binnen het primair onderwijs. Cultuureducatie is een verzamelnaam voor kunsteducatie, erfgoededucatie en media-educatie. In dit onderzoek staat kunsteducatie centraal. Kunsteducatie is het leren over en door kunst, het leren beoordelen, genieten en zelf beoefenen van kunst binnen en buiten de school (Stichting Fonds voor Cultuurparticipatie, 2008). Een voorbeeld van kunsteducatie buiten de school is het bezoeken van musea.

Aan het bezoeken van musea zitten voordelen voor scholen, omdat er buitenschools op een andere manier geleerd wordt dan op school. Volgens Studulski (2002) is buitenschools leren zelfs zinvoller dan leren op school. Buitenschools leren draagt volgens Studulski (2002) meer bij aan de ontwikkeling van kinderen omdat kinderen buitenschools meer sociale competenties ontwikkelen die ze in de toekomst nodig hebben. Een ander voordeel van het buitenschools leren is dat kinderen meer mogelijkheden hebben om ontdekkend te leren. In musea wordt het ontdekkend leren gestimuleerd doordat de kunstobjecten en de programma's die aangeboden worden uitnodigen om te vergelijken, te onderzoeken, veronderstellingen te doen en te discussiëren (Mc Crory, 2002).

De overheid erkent de voordelen van binnen en buitenschoolse kunsteducatie, erfgoededucatie en media-educatie. Daarom heeft het ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen de subsidieregeling 'Versterking cultuureducatie primair onderwijs' in het leven geroepen. Deze subsidie heeft als doel om alle scholen in het primair onderwijs in Nederland in staat te stellen om cultuureducatie in het lesprogramma op te nemen. Om dit te bereiken kunnen scholen een subsidie aanvragen van €10,90 per kind om aan cultuureducatie te besteden. Deze subsidieregeling, die sinds 2004 verstrekt wordt, is in Rotterdam erg succesvol gebleken. Uit een onderzoek van de SKVR (2009) is gebleken dat de subsidie 'Versterking cultuureducatie primair onderwijs' in Rotterdam een positief effect heeft gehad op cultuureducatie. Het aantal cultuureducatieprojecten en activiteiten binnen en buiten de scholen, waaronder het bezoeken van musea, zijn toegenomen.

Eén van de musea die in het kader van buitenschoolse kunsteducatie bezocht wordt door scholen is Villa Zebra. Villa Zebra is een museum die tentoonstellingen op het gebied van beeldende kunst maakt voor kinderen van vier tot twaalf jaar. In dit onderzoek staat de kunsttentoonstelling 'De monsterfabriek' centraal. De schoolklassen die de kunsttentoonstelling 'De monsterfabriek' van Villa Zebra

bezoeken, volgen een programma dat bestaat uit twee onderdelen. Ten eerste kunnen kinderen de kunsttentoonstelling, die uit meer dan vijftien monsterlijke kunstwerken bestaat, samen met een begeleider van Villa Zebra bekijken en ervaren. Daarnaast kunnen kinderen onder leiding van een begeleider van Villa Zebra een eigen 'monsterlijk kunstwerk' maken tijdens een workshop. Dit onderzoek wordt op de kunsttentoonstelling uitgevoerd waar de kinderen de monsterlijke kunstwerken met een begeleider bekijken en ervaren.

Tijdens het bekijken en ervaren van de kunstwerken staat het stellen van vragen door een begeleider centraal. De begeleiders van Villa Zebra proberen door het stellen van vragen over een kunstwerk de nieuwsgierigheid van kinderen naar een kunstwerk te stimuleren. Op deze manier hoopt Villa Zebra ook de nieuwsgierigheid van kinderen naar zichzelf en naar de wereld om hen heen te stimuleren.

In tegenstelling tot nieuwsgierigheid naar een kunstwerk, is nieuwsgierigheid naar zichzelf of naar de wereld een proces dat moeilijk te meten is. Nieuwsgierigheid naar een kunstwerk is een proces wat zich meer in direct zichtbaar of meetbaar handelen kan uiten, zoals het aanraken van een kunstwerk of het praten erover. Hierdoor is nieuwsgierigheid naar een kunstwerk makkelijker te meten dan nieuwsgierigheid naar zichzelf of naar de wereld om kinderen heen. Daarom staat in dit onderzoek de nieuwsgierigheid naar een kunstwerk centraal.

Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen over welke manier van interactie tussen begeleiders en kinderen de nieuwsgierigheid naar kunstwerken stimuleert. Er is onduidelijkheid over de juiste wijze van interactie tussen begeleiders en kinderen tijdens het bekijken en bespreken van kunst bij de tentoonstellingen van Villa Zebra.

1.1 Theoretische achtergrond

1.1.1 Wat is nieuwsgierigheid?

Niet iedereen is even nieuwsgierig. Nieuwsgierigheid is volgens Freud (1940) een aangeboren dierlijk en menselijk instinct. Nieuwsgierigheid zorgt er volgens Freud (1940) voor dat kinderen tussen de drie en vijf jaar spelenderwijs hun eigen seksualiteit ontdekken. In de opvatting van Freud (1940) is nieuwsgierigheid een persoonlijkheidskenmerk (trait). Nieuwsgierigheid kan ook gezien worden als een 'state' (staat) waarin men verkeerd. Nieuwsgierigheid als 'state' bepaalt hoe men in

bepaalde situaties omgaat met nieuwsgierigheid (Naylor, 1981). Er is gekozen om in dit onderzoek niet de nieuwsgierigheid als persoonlijkheidskenmerk, maar de 'state' nieuwsgierigheid te onderzoeken. Een praktische overweging voor het centraal stellen van de 'state' is dat een persoonlijkheidskenmerk ('trait') nauwelijks te beïnvloeden is met een interventie. Het is wel mogelijk om met een interventie de 'state' nieuwsgierigheid te beïnvloeden (Naylor, 1981).

Er worden in de literatuur verschillende definities van nieuwsgierigheid onderscheiden (Silvia, 2006). Maw en Maw (1966) beschrijven nieuwsgierigheid als een staat van opwinding waarin het individu meer over zichzelf of over de omgeving te weten wil komen. Cecil, Gray, Thornburg en Ispa (1985) breiden de definitie van Maw en Maw (1966) uit en verstaan onder nieuwsgierigheid een staat van opwinding die leidt tot een voorwaarde voor exploratie, spel en creativiteit. Day (1982) onderscheidt vier typering van nieuwsgierig gedrag: benaderen, ontdekken, opwinding en interesse. De overeenkomst tussen bovenstaande definities is dat nieuwsgierigheid een motivatie oproept die ervoor zorgt dat mensen dingen willen ontdekken.

Silvia (2008) gaat ervan uit dat personen gemotiveerd worden om dingen te ontdekken wanneer ze nieuwsgierig zijn. Silvia (2008) onderscheidt een set van externe stimuli die invloed hebben op nieuwsgierigheid, ook wel stimulusvariabelen genoemd. De stimulusvariabelen complexiteit, nieuwigheid, onzekerheid en conflict kunnen een positieve invloed hebben op nieuwsgierigheid. Deze externe stimuli kunnen een cognitief conflict veroorzaken. Cognitieve conflicten zijn gebeurtenissen waarbij men zich bewust wordt van het feit dat er een discrepantie bestaat tussen de cognitieve perceptie (dat wat men bevat; wat men weet en begrijpt) en de informatie die ontvangen wordt vanuit de omgeving (Lee & Kwon, 2001). De opwinding die ontstaat door het cognitieve conflict kan opgelost worden door nieuwe informatie te zoeken, door dingen te ontdekken.

In dit onderzoek verstaan we onder nieuwsgierigheid een toestand van opwinding, welke wordt gestimuleerd door externe stimuli en waarop ontdekkend gedrag volgt. Opwinding is een mentale staat die ervoor zorgt dat de mens zijn aandacht concentreert en zich gaat inspannen (Kahneman, 1973). Ontdekkend gedrag kan zich vervolgens op verschillende manieren uiten. Wanneer mensen nieuwsgierig zijn, kunnen ze vragen gaan stellen (Peters 1978), interessante objecten gaan onderzoeken en ontdekken (Reeve & Nix, 1997), geïnteresseerd gaan lezen (Schiefele, 1999), interessante afbeeldingen gaan bestuderen (Silvia, 2005) en

uitdagingen aangaan (Sansone & Smith, 2000). Ontdekkend gedrag uit zich in dit onderzoek in het stellen van vragen en het ontdekken van kunstwerken.

Nieuwsgierigheid en interesse worden in de literatuur vaak als synoniemen gebruikt (Snyder en Lopez, 2007). Volgens Silvia (2006) heeft nog geen enkel onderzoek uitgewezen dat nieuwsgierigheid en interesse verschillen. Zowel nieuwsgierigheid als interesse refereren naar een positieve staat van motivatie. Sommige onderzoekers stellen echter dat er verschillen zijn tussen nieuwsgierigheid en interesse, zo kan nieuwsgierigheid ook resulteren in een afkeer van iets of frustratie. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren wanneer een stimulusvariabele te sterk of te zwak is. Volgens Berlyne (1960) bestaat er een omgekeerde U-vormige relatie tussen opwinding en de vier stimulusvariabelen. De stimulusvariabelen kunnen een positieve stemming produceren wanneer de opwinding toeneemt. De opwinding neemt toe totdat het stabiliseert op een hoog niveau. Totdat de opwinding teveel wordt en de positieve stemming om kan slaan in een negatieve stemming, waardoor nieuwsgierigheid om kan slaan in een afkeer of frustratie van iets. Daarentegen roept interesse volgens Hidi en Berndorff (1998) altijd iets plezierigs op. Ondanks deze verschillen, gaan we er in dit onderzoek vanuit dat zowel nieuwsgierigheid als interesse refereren naar motivatie. In dit onderzoek wordt onder nieuwsgierigheid en interesse dan ook hetzelfde verstaan.

1.1.2 Hoe kan nieuwsgierigheid beïnvloed worden?

Uit een onderzoek van Hidi en Renninger (2006) blijkt dat nieuwsgierigheid voortkomt uit interactie tussen een persoon en een bepaalde inhoud. Het potentieel van nieuwsgierigheid zit in een persoon, maar de inhoud en de omgeving bepalen de richting van de nieuwsgierigheid en dragen bij aan de ontwikkeling van de nieuwsgierigheid. In het onderzoek van Hidi en Renninger (2006) wordt onderscheid gemaakt tussen situationele en individuele nieuwsgierigheid. Situationele nieuwsgierigheid is de aandacht voor iets die voorkomt uit een reactie op omgevingsstimuli (Hidi, 2006). Situationele nieuwsgierigheid kan bijvoorbeeld gestimuleerd worden door een docent die midden in een les een tennisbal aan een leerling geeft. In deze situatie krijgt de leerling (nieuwe) informatie uit de omgeving, de tennisbal. De leerling begrijpt niet waarom hij een tennisbal in zijn handen krijgt midden in de klas, aangezien dit geen normale actie is. Dit zorgt voor een discrepantie tussen de cognitieve perceptie (dat wat men op dat moment begrijpt) en de informatie die ontvangen wordt vanuit de omgeving (de tennisbal). Dit

cognitieve conflict kan zorgen voor opwinding. De opwinding zorgt ervoor dat de leerling de tennisbal wil ontdekken door de tennisbal aan te raken en te bekijken. De tennisbal heeft in deze situatie een cognitief conflict veroorzaakt en stimuleert hierdoor de nieuwsgierigheid van de leerling(en). In dit onderzoek wordt de situationele nieuwsgierigheid gestimuleerd door een stimulus uit de omgeving: het stellen van vragen door een begeleider van Villa Zebra.

Zoals eerder genoemd kunnen de stimulusvariabelen complexiteit, nieuwheid, onzekerheid en conflict een positieve invloed hebben op nieuwsgierigheid (Silvia, 2008). In dit onderzoek staat de stimulusvariabele complexiteit centraal. De situationele nieuwsgierigheid wordt gestimuleerd door het stellen van complexe vragen.

Het beantwoorden van een complexe vraag die een begeleider aan een kind stelt, kan beschouwd worden als een complexe taak. De complexiteit van een taak heeft te maken met de hoeveelheid aandacht die de taak vraagt van een persoon (Skehan en Foster, 2001). Volgens Skehan (1998) kan de complexiteit van een taak op drie manieren bepaald worden. Door communicatieve moeilijkheden aan te brengen, zoals tijdsdruk en lengte van de boodschap, de cognitie waar de taak een beroep op doet (cognitieve complexiteit) en de manier waarop de boodschap gebracht wordt. In dit onderzoek brengen we complexiteit in de vragen aan door de cognitie waar de vraag een beroep op doet te verhogen. In dit onderzoek gaan we ervan uit dat de mate van complexiteit van een vraag de nieuwsgierigheid van kinderen beïnvloed. Er wordt verwacht dat een vraag die een beroep doet op een lage cognitie (een laag complexe vraag) kinderen minder nieuwsgierig maakt dan een vraag die een beroep doet op een hogere cognitieve cognitie (complexe vraag). Wanneer er een laag complexe vraag gesteld wordt, bijvoorbeeld 'Welke kleur heeft jullie keuken?' dan kunnen de meeste kinderen hier direct antwoord op geven door de kleur te herkennen en vervolgens te benoemen. Er is geen tot weinig discrepantie tussen de cognitieve perceptie en de gestelde vraag. Er ontstaat dan ook geen of weinig cognitief conflict. Hierdoor worden kinderen minder opgewonden en minder nieuwsgierig. Daarentegen is er minder makkelijk antwoord te geven op een complexe vraag zoals 'Stel dat je een keuken mag maken waar geen monsters in kunnen komen, hoe moet deze keuken er dan uit zien?'. Om deze complexe vraag te kunnen beantwoorden moeten kinderen informatie en kennis combineren en alternatieve oplossingen verzinnen, kinderen moeten dieper nadenken. Er is een grotere discrepantie tussen de cognitieve perceptie en de gestelde vraag dan bij een

laag complexe vraag. Dit zorgt voor een groter cognitief conflict. De opwinding die ontstaat door het cognitieve conflict zorgt vervolgens voor meer opwinding en meer nieuwsgierigheid.

Concluderend kunnen we stellen: de complexiteit van een vraag kan de nieuwsgierigheid van kinderen beïnvloeden. Hoe complexer de vraag, des te groter het cognitief conflict, waardoor een kind meer opgewonden en nieuwsgieriger wordt.

1.1.3 Complexiteit van vragen

Onder complexiteit verstaan we in dit onderzoek de mate waarin een vraag aanspraak doet op het cognitieve niveau. De complexiteit van een vraag wordt in dit onderzoek bepaald door de taxonomie van Bloom (1968). De taxonomie van Bloom (1968) geeft een indeling van cognities in hiërarchische niveaus, van simpel (kennis) naar complex (evaluatie). Vanwege voortschrijdende inzichten is de taxonomie van Bloom (1968) recentelijk aangepast door Anderson & Krathwohl (2001). Anderson & Krathwohl (2001) onderscheiden zes verschillende cognities. De eerste cognitie 'herinneren' is gericht op het terughalen van relevante kennis uit het geheugen. De onderliggende cognitieve processen die hierbij een rol spelen zijn herkennen en reproduceren. Een voorbeeld hiervan is: Wat voor kleur heeft dit monster? Onder de cognitie 'begrijpen' wordt het demonstreren van het begrijpen van feiten en ideeën verstaan. Een voorbeeld van een vraag gericht op de cognitie begrijpen is: Wat zijn de verschillen tussen monster Lange Benen en een mens? Onder de cognitie 'toepassen' wordt het oplossen van problemen verstaan door verkregen kennis, feiten, technieken en regels toe te passen. Een voorbeeld van een toepassingsvraag is: Hoe zou je deze keuken gebruiken? Onder de cognitie 'analyseren' wordt het herkennen van relaties tussen verschillende onderdelen verstaan, bijvoorbeeld: Tot welke soort hoort dit monster? Een vraag die een beroep doet op de cognitie 'evalueren' is gericht op het presenteren en verdedigen van meningen door te oordelen over informatie. Een voorbeeld van een evaluatievraag is: Wat vind je ervan dat er monsters in de keuken zijn? De cognitie 'creëren' wordt gezien als het hoogste cognitieve niveau waarbij informatie op een andere manier samen wordt gebracht door verschillende elementen te combineren of door alternatieve oplossingen te verzinnen, bijvoorbeeld: Stel dat je een keuken mag maken waar geen monsters in kunnen komen, hoe moet deze keuken er dan uit zien?

1.1.4 Relevantie voor bestaand wetenschappelijk onderzoek

Boer, Bosma en Broekmans (2009) hebben een onderzoek uitgevoerd binnen Villa Zebra. Er is onderzocht welke wijze van interactie bij het beschouwen van kunst een positieve invloed heeft op het creatief denken van kinderen. Onder creatief denken wordt een dieper denkproces verstaan dat verder gaat dan alleen het reflecteren op en beoordelen van een ervaring of situatie. Boer, Bosma en Broekmans (2009) hebben onder andere onderzocht wat voor soort vragen begeleiders het beste aan kinderen kunnen stellen om het creatief denken te stimuleren. Er werden twee soorten vragen onderscheiden: open en gesloten vragen. Op gesloten vragen volgt een gesloten antwoord. Open vragen zijn vragen die leiden tot een uitleg of een verhaal (Oomkes en Garner, 2003). Uit het onderzoek is gebleken dat open vragen het creatief denken van kinderen stimuleren. Overeenkomstig met het onderzoek van Boer, Bosma & Broekmans (2009), staan ook in dit onderzoek open vragen centraal. Als uitbreiding op het onderzoek van Boer, Bosma & Broekmans (2009), wordt in dit onderzoek de invloed van de complexiteit van open vragen onderzocht.

Een verschil met het onderzoek van Boer, Bosma & Broekmans (2009) is dat in dit onderzoek niet het creatief denken, maar nieuwsgierigheid centraal staat. Boer, Bosma en Broekmans (2009) stellen dat creatief denken een voorwaarde is voor nieuwsgierigheid. In dit onderzoek is een tegenovergestelde veronderstelling aangenomen vanuit de methode en definities van Villa Zebra, alsmede uit de bestudeerde theorie. In dit onderzoek wordt van de veronderstelling uitgegaan dat nieuwsgierigheid een voorwaarde is voor creatief denken. Eerst moet de nieuwsgierigheid naar kunstwerken gewekt worden, vervolgens kan de gewekte nieuwsgierigheid het creatief denken stimuleren. Deze veronderstelling wordt ondersteund in verschillende onderzoeken. Cecil, Gray, Thornburg en Ispa (1985) en Voss en Keller (1983) stellen dat nieuwsgierigheid een voorwaarde is voor creatief denken. Aangezien nieuwsgierigheid in dit onderzoek wordt gezien als een voorwaarde van creatief denken, kan dit onderzoek worden beschouwd als een uitbreiding op het onderzoek van Boer, Bosma en Broekmans (2009). Wanneer er meer duidelijkheid is over hoe nieuwsgierigheid gestimuleerd kan worden, is er meer informatie over hoe creatief denken gestimuleerd kan worden.

Boer, Bosma en Broekmans (2009) gaan er op basis van het model van Runco en Chand (1995) vanuit dat externe motivatie een voorwaarde is voor creatief denken. De soort vragen die gesteld werden in het onderzoek van Boer, Bosma en

Broekmans (2009) waren een externe motivatie om het creatief denken van kinderen te stimuleren. Overeenkomstig met het onderzoek van Boer, Bosma en Broekmans (2009) gaan we er ook in dit onderzoek vanuit dat kinderen eerst gemotiveerd moeten worden door externe stimuli, het stellen van complexe en laag complexe vragen, voordat nieuwsgierigheid gestimuleerd kan worden.

De uitkomsten van dit onderzoek kunnen niet alleen als uitbreiding op het onderzoek van Boer, Bosma en Broekmans (2009) beschouwd worden, maar kunnen ook relevant zijn voor de huidige wetenschap. In onderzoeken die uitgevoerd zijn op het gebied van nieuwsgierigheid en complexiteit zijn tot dusver alleen complexe afbeeldingen gebruikt om de nieuwsgierigheid te stimuleren. Berlyne (1971) heeft bijvoorbeeld het effect van de complexiteit van afbeeldingen op de nieuwsgierigheid onderzocht. Berlyne (1971) onderscheidde verschillende patronen om het effect van de complexiteit op nieuwsgierigheid te onderzoeken. De afbeeldingen verschilden in onregelmatigheid van indelingen, hoeveelheid materialen, saamhorigheid van elementen, onregelmatigheid van vorm, aantal onafhankelijke onderdelen, en symmetrie. Berlyne (1971) is tot de conclusie gekomen dat er een positieve relatie bestaat tussen de complexiteit van afbeeldingen en nieuwsgierigheid naar een afbeelding. Als aanvulling op bestaand wetenschappelijk onderzoek wordt in dit onderzoek niet het effect van de complexiteit van afbeeldingen, maar het effect van de complexiteit van vragen op de nieuwsgierigheid van kinderen.

1.2 Onderzoeksvraag

Als uitbreiding van het onderzoek van Boer, Bosma en Broekmans (2009) en als aanvulling op bestaand wetenschappelijk onderzoek is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd: Heeft de complexiteit van vragen een positief effect op de nieuwsgierigheid van kinderen tijdens buitenschoolse kunsteducatie? Er wordt verwacht dat kinderen minder nieuwsgierig worden door laag complexe vragen omdat deze vragen weinig cognitief conflict veroorzaken, waardoor kinderen minder opgewonden raken en het kunstobject minder gaan ontdekken. De verwachting is dat kinderen meer nieuwsgierig worden van complexere vragen omdat deze vragen een groter cognitief conflict veroorzaken, waardoor kinderen meer opgewonden raken en meer willen gaan ontdekken.

2. Methode van onderzoek

2.1 Onderzoeksgroep

Het onderzoek werd uitgevoerd onder 48 kinderen afkomstig van twee verschillende multi-etnische basisscholen in Rotterdam met meer dan 80% allochtone leerlingen. De onderzoeksgroep (N=48) bestond uit 48 leerlingen die afkomstig waren uit één groep 4 (n=16) en twee groepen 6 (n=32). Uit elke klas deden 16 kinderen mee aan het experiment. Uit elke klas werd de helft van de leerlingen (n=8) willekeurig toegewezen aan één van de twee condities; laag complexe of complexe vragen. In totaal werden er zowel aan de conditie complexe als aan de conditie laag complexe vragen 24 kinderen toegewezen; 8 kinderen uit groep 4 en 16 kinderen uit beide groepen 6. De onderzoeksgroep omvatte 50% meisjes en 50% jongens. De leeftijd van de kinderen varieerde van 7 tot 11 jaren oud. De gemiddelde leeftijd van de onderzoeksgroep was 9.3 jaar (SD=1.1). De kinderen in de onderzoeksgroep hadden gemiddeld 2,1 musea bezocht (SD=1.3), variërend van 0 tot 5 musea.

2.2 Procedure en design

Aan de twee scholen die mee deden aan het experiment is vooraf toestemming gevraagd. De scholen ontvingen een brief met informatie over het onderzoek waarin de scholen gevraagd werden mee te werken aan het onderzoek. De kunsttentoonstelling 'monsterfabriek' bestond uit verschillende kunstwerken die iets met monsters te maken hadden. Vanwege praktische overwegingen werd gekozen om het experiment uit te voeren bij het kunstwerk 'Kitchenette monstrueux' van Agnes Roothaan en Jeanette Ephraïm. De 'Kitchenette monstrueux' is een kunstwerk met verschillende deuren en laatjes waar achter monsters, wezens en vreemde voorwerpen verstopt zitten die normaal niet in keukens voorkomen. Op afbeelding 1 is een deel van de 'Kitchenette monstrueux' te zien.



Afbeelding 1: 'Kitchenette monstrueux'

Het experiment werd op drie verschillende tijdstippen op één dag uitgevoerd. Elke klas werd bij binnenkomst in twee groepen, ofwel twee verschillende condities verdeeld: complexe vragen en laag complexe vragen. Elke groep kreeg een begeleider (een vrijwilliger van Villa Zebra) mee. Elk kind kreeg vervolgens een sticker met een nummer. Door middel van het nummer op de sticker wisten de observatoren welke leerling ze moesten observeren. Ook konden de vragenlijsten met behulp van het nummer aan de observaties gekoppeld worden.

Dit onderzoek is een case study. Er werd onderzocht wat er gebeurde met de afhankelijke variabele (nieuwsgierigheid) na een behandeling met de onafhankelijke variabele (complexiteit van vragen) (Hagenaars en Segers, 1990). Om de verschillen tussen de twee condities (complexe vragen en laag complexe vragen) te kunnen onderscheiden werden er in conditie 1 alleen vragen gesteld die de twee hoogste cognities (creëren en evalueren) aanspraken. In conditie 2 werden vragen gesteld die alleen de twee laagste cognities (herinneren en begrijpen) aanspraken. De begeleider stelde in elke conditie 6 vragen. In bijlage 1 zijn de complexe en laag complexe vragen opgenomen. Een voorbeeld van een vraag die een begeleider in conditie 1 (complexe vragen) stelde is: Stel dat je een keuken mag maken waar geen monsters in kunnen komen, hoe moet deze keuken er dan uit zien? Wat zou er gebeuren als monsters de baas worden in de keuken?. Enkele voorbeelden van vragen die in conditie 2 (laag complexe vragen) gesteld werden zijn: Wat zie je? Wat is het grootste monster dat op het aanrecht staat?

De begeleider had een blad mee waar de vragen die in de betreffende conditie gesteld moesten worden opstonden. Er mochten naast de vragen die op het blad stonden geen extra vragen gesteld worden. Ook de volgorde van de vragen die op het blad stonden moest worden aangehouden. Aangezien er uit vorig onderzoek van Boer, Bosma & Broekmans (2009) is gebleken dat het geven van regelmatige bevestiging tijdens een gesprek met kinderen creatieve reacties uit zou kunnen lokken, mochten de begeleiders niet tot nauwelijks reageren op de antwoorden van de kinderen. Het uitblijven van een reactie van een begeleider werd tijdens het experiment noch door de begeleiders, als de kinderen als vreemd of afwijkend ervaren. Nadat de begeleider de vooropgestelde vragen gesteld had, nodigde de begeleider de kinderen uit om zelf de 'Kitchenette monstrueux' te gaan ontdekken.

De vier begeleiders die de vragen stelden aan de kinderen werden willekeurig toegewezen aan één van de twee condities. Om de begeleiders voor te bereiden op hun rol werd een korte uitleg gegeven over de procedure van het onderzoek. Ook kregen zij een instructie over de vragen die gesteld moesten worden en een eigen draaiboek. Om een 'experimenter expectancy effect' uit te sluiten werd de begeleiders niet verteld wat de manipulatie was en welk effect verwacht werd.

Tijdens het ontdekken van de 'Kitchenette monstrueux' werden de kinderen geobserveerd door vrijwilligers van Villa Zebra. De vrijwilligers hebben vooraf nauwkeurige instructie en een draaiboek gekregen over de procedure en de inhoud van de observatie. Elke vrijwilliger observeerde 2 kinderen. De vrijwilligers turfden hoe vaak en intens een gedrag voorkwam.

Het stellen van vragen door kinderen is een indicatie van ontdekken (Hindi & Renninger, 2005), daarom werden er drie microfoons in de 'Kitchenette monstrueux' geplaatst om het geluid op te nemen. De geluiden werden met behulp van het programma 'Free HiQ' opgenomen op de computer.

Na het ontdekken van de 'Kitchenette monstrueux' werd er door de onderzoeker een korte vragenlijst afgenomen in het kantoor. De onderzoeker las de vragen voor, vervolgens vulden de kinderen de vragenlijst individueel in.

2.3 Instrumenten

In dit onderzoek zijn verschillende meetinstrumenten ontwikkeld om nieuwsgierigheid te meten. Met het eerste instrument, de vragenlijst, werd nieuwsgierigheid op affectief niveau gemeten. Aangezien het stellen van vragen een indicatie is van ontdekken (Hindi & Renninger, 2005), bestond het tweede instrument

uit het maken van audio-opnamen in elke conditie. Met het derde meetinstrument, de observaties, is het nieuwsgierig gedrag van kinderen gemeten. Om het gedrag van kinderen te kunnen observeren was aanvankelijk gekozen om video opnames te maken. De scholen die meededen aan het experiment zijn hiervoor benaderd. Vanwege privacy redenen wilden de benaderde scholen echter niet meewerken. Daarom is gekozen voor gestructureerde observatie. Met behulp van een observatieschema werd nieuwsgierig gedrag geobserveerd; de opwinding en het ontdekkend gedrag. De observatoren beoordeelden de opwinding en het ontdekkend gedrag van kinderen op frequentie, duur en intensiteit. Onderstaand staan de observatievariabelen, met daarachter het label van de variabele genoemd. De observatoren turfden bij de volgende vragen de frequentie: 'Naar hoeveel monsters kijkt het kind?' (aantal bekeken monsters) en 'Hoe vaak wijst het kind naar monsters?' (wijzen) en 'Hoe vaak praat het kind met anderen over monsters?' (praten met anderen). De duur van het gedrag werd beoordeeld met de volgende vragen: 'Hoeveel tijd besteedt het kind aan het ontdekken van de keuken?' (tijd). De tijd werd in minuten weergegeven. De laatste vraag had betrekking op de intensiteit van het gedrag: 'Maakt het kind een opgewonden indruk?' (opgewondenheid) De staat van opwinding kon aangegeven worden op een 5 punt Likert schaal. De observatielijst is opgenomen in bijlage 3.

Om te onderzoeken in hoeverre de observaties van observatoren overeen kwamen is de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid berekend. Twee observatoren observeerden twee kinderen op hetzelfde moment. De overeenkomsten tussen de observaties van beide observatoren waren groot. De intraklasse correlatie coëfficiënt (ICC) was 0.91. Dit kan beschouwd worden als een hoge interbeoordelaarsbetrouwbaarheid.

Nieuwsgierigheid is op affectief niveau gemeten door middel van een vragenlijst. De vragenlijst was gestructureerd en bestond uit twee delen. Het eerste deel bestond uit 'vragen over jou'. Hier konden kinderen invullen welk nummer ze hadden, hoe oud ze waren en hoeveel keer ze in een museum zijn geweest. Het tweede gedeelte bestond uit acht 'monstervragen' om de nieuwsgierigheid van de kinderen op affectief niveau te kunnen meten. Day (1982) onderscheidt vier typering van nieuwsgierig gedrag: benaderen, ontdekken, opwinding en interesse. De vragen van de vragenlijst zijn gebaseerd op de typering van nieuwsgierig gedrag van Day (1982). Voor elke typering zijn twee vragen verzonden. Onderstaand staan de vragen (variabelen), met daarachter het label van de variabele.

De vragen 'Wilde je de monsters graag aanraken?' (aanraken) en 'Als je de volgende keer weer naar Villa Zebra komt, wil je dan weer de monsters in de keuken bekijken?' (nogmaals bekijken) zijn gebaseerd op de typering 'benaderen'. De volgende vragen zijn gebaseerd op de typering 'ontdekken': 'Zou je de monsters graag willen bespioneren?' (bespioneren). En 'Wilde je liever dat de kastjes van de keuken dicht bleven?' (dicht blijven kasten). De vragen 'Wilde je de monsters in de keuken graag bekijken?' (graag bekijken) en 'Vond je het leuk om de monsters in de keuken te bekijken?' (leuk vinden) zijn gebaseerd op de typering 'opwinding'. Tenslotte zijn de vragen 'Wilde je liever verder naar een ander kunstwerk?' (verder naar ander kunstwerk) en 'Wilde je nog meer monsters in de keuken bekijken?' (meer monsters bekijken) gebaseerd op de typering 'interesse'.

De vragenlijst is opgenomen in bijlage 2.

Bij het afnemen van een vragenlijst onder kinderen is een drie of vijf puntsschaal doorgaans het meest geschikt, omdat kinderen niet meer nuanceringen aan kunnen geven (Tromp en Rietmeijer, 2001). Om veel informatie te krijgen zou er in eerste instantie een 5 punts Likertschaal als antwoordschaal gebruikt worden. Dit bleek na een voortest echter niet uitvoerbaar vanwege het niveau van de kinderen. Om meer aan te sluiten bij het niveau van de kinderen is voor de antwoordmogelijkheid ja-beetje-nee gekozen.

2.4 Data-analyse

De verzamelde data werden verwerkt met het computerprogramma SPSS. Voor alle analyses werd het significantieniveau $p < .05$ aangehouden.

Om de betrouwbaarheid van data te onderzoeken is een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd. De vragenlijst bleek echter niet betrouwbaar. Met een factoranalyse is onderzocht of de oorzaak van de onbetrouwbaarheid van de vragenlijst voorkomt uit het feit dat de vragenlijst uit verschillende componenten bestaat.

Door middel van observaties is nieuwsgierig gedrag gemeten in de verschillende condities. De observatie items zijn verschillend gescoord (de items bestonden uit continue en ordinale variabelen), daarom kon er geen schaal voor nieuwsgierig gedrag geconstrueerd worden. De items zijn apart geanalyseerd. Met een t-test voor onafhankelijke steekproeven is berekend of er een significant verschil bestaat tussen de variabelen in de verschillende condities. De t-test is uitgevoerd

met als onafhankelijke variabele conditie (complexe en laag complexe vragen). De vijf observaties items zijn meegenomen als afhankelijke variabelen. Vervolgens is op basis van gemiddelden en standaarddeviaties voor elk item uitgerekend hoe sterk het effect was door de Cohen's d te berekenen.

3. Resultaten

3.1 Beschrijvende statistiek

In het resultatengedeelte worden de resultaten van de verschillende meetinstrumenten (de vragenlijst en de observaties) afzonderlijk besproken. In tabel 1 zijn de beschrijvende statistieken van de vragenlijst en de observaties weergegeven. De resultaten van de geluidsopnamen zijn niet in tabel 1 opgenomen omdat deze niet analyseerbaar waren vanwege de vele randgeluiden in het museum.

Tabel 1. *Beschrijvende statistieken (Gemiddelden, Standaard Deviaties en p) van de scores op de vragenlijst en de observaties in de condities Laag complexe vragen en Complexe vragen.*

	<i>Complex</i>	<i>Laag complex</i>	
	Mean (SD)	Mean (SD)	<i>p</i>
<i>Vragenlijst</i>			
1. Aanraken	1.08 (0.28)	1.50 (0.66)	.07
2. Nogmaals bekijken	2.00 (0.78)	2.29 (0.86)	.22
3. Bespioneren	1.17 (0.48)	1.54 (0.83)	.62
4. Dicht blijven kastjes	1.46 (0.78)	1.38 (0.77)	.71
5. Graag bekijken	1.08 (0.28)	1.21 (0.42)	.23
6. Leuk vinden	1.38 (0.71)	1.58 (0.88)	.37
7. Verder naar ander kunstwerk	1.42 (0.72)	1.33 (0.57)	.66
8. Meer monsters bekijken	1.13 (0.45)	1.25 (0.61)	.42
<i>Observatie</i>			
1. Praten met anderen	7.23 (3.13)	5.21 (3.70)	.05*
2. Wijzen	4.82 (2.54)	2.71 (2.14)	.00**
3. Opgewondenheid	3.64 (1.33)	3.04 (1.30)	.12
4. Aantal bekeken monsters	9.68 (3.09)	8.83 (3.49)	.39
5. Tijd	5.09 (1.02)	3.75 (1.19)	.00**

* = $p \leq 0.05$, ** = $p \leq 0.01$

3.2 Vragenlijst

De vragenlijst bleek onbetrouwbaar ($\alpha=0.46$). Er werd met een principale componenten analyse onderzocht of de betrouwbaarheid van de schaal nieuwsgierigheid beïnvloed werd door de aanwezigheid van verschillende componenten. Om de beste factoroplossing te vinden zijn de volgende criteria vastgesteld: het knikcriterium, componenten moeten minstens een eigenwaarde van één hebben, factorladingen van minstens .40 en interpreteerbaarheid.

Uit de principale componenten analyse bleek dat de eerste factor een verklarende variantie had van 24%, de tweede factor een verklarende variantie van 17% en de derde factor een verklarende variantie van 15%. Alle items hadden een voldoende factorlading (>0.4). Op basis van het knikcriterium was het niet mogelijk om het aantal factoren te bepalen omdat de screeplot geen duidelijke knik liet zien. Op basis van interpreteerbaarheid werd gekozen om twee schalen te construeren. De eerste schaal bestond uit 3 items. De eigenwaarde van de eerste schaal was 1.98 en had een verklarende variantie van 24%. De tweede schaal bestond uit vier items, had een eigenwaarde van 1.44 en een verklarende variantie van 17%. Na een betrouwbaarheidanalyse bleek dat de betrouwbaarheid van beide subschalen echter niet voldoende was. De eerste schaal had een betrouwbaarheid van $\alpha=.51$, de tweede schaal had een betrouwbaarheid van $\alpha=.43$. Om de data toch te kunnen analyseren zijn de items apart geanalyseerd. Uit de analyse bleek dat geen van de verschillen tussen de items in de verschillende condities significant was ($p>.05$). Omdat de resultaten van de vragenlijst onbetrouwbaar zijn, worden onderstaand alleen de uitkomsten van de observatie besproken.

3.3 Observaties

Elk observatie item is apart geanalyseerd. Uit de resultaten van de t-test is gebleken dat de complexiteit van vragen een positief effect had op de nieuwsgierigheid; alle items hadden een hoger gemiddelde in de conditie complexe vragen dan in de conditie laag complexe vragen. Met de Cohen's d is de effectgrootte berekend. Een Cohen's d tussen de 0.20 en 0.50 laat een klein effect zien, tussen de 0.50 en 0.80 een matig effect en groter dan 0.80 een groot effect. De grootste significante effecten zijn te zien bij het ontdekken van de keuken ($d=1.21$) en het wijzen naar monsters ($d=0.90$). Kinderen in de conditie complexe vragen wezen vaker naar monsters (gemiddelde score 4.8, $SD=2.5$) dan kinderen in de conditie

laag complexe vragen (gemiddelde score 2.7, SD=2.1). Dit verschil is significant: $t(44)=3.04$, $p<.05$. Ook besteden kinderen in de conditie complexe vragen significant ($t(44)=4.12$, $p<.001$) meer tijd aan het ontdekken van de 'Kitchenette monstrueux' (gemiddelde score 5.1, SD=1.0) dan kinderen in de conditie laag complexe vragen (gemiddelde score 3.8, SD=1.2). Een matig significant effect is te zien bij het praten met anderen over monsters ($d=0.58$). Uit de resultaten bleek dat kinderen in de conditie complexe vragen gemiddeld meer met andere kinderen over monsters praten (gemiddelde score 7.2, SD=3.1) dan kinderen in de conditie laag complexe vragen (gemiddelde score 5.2, SD=3.7). Dit verschil is significant: $t(44)=2.01$, $p=.05$. De kleinste effecten zijn te zien bij het maken van een opgewonden indruk ($d=0.48$) en het kijken naar monsters ($d=0.26$). Kinderen in de conditie complexe vragen maakten gemiddeld een meer opgewonden indruk (gemiddelde score 3.6, SD=1.3) dan kinderen die laag complexe vragen gesteld werden (gemiddelde score 3.0, SD=1.3). Kinderen in de conditie complexe vragen keken gemiddeld naar meer monsters (gemiddelde score 9.7, SD=3.1) dan kinderen in de conditie laag complexe vragen (gemiddelde score 8.8, SD=3.5).

4. Conclusie en discussie

Het doel van deze scriptie was het onderzoeken of de complexiteit van vragen een effect heeft op de nieuwsgierigheid van kinderen tijdens buitenschoolse kunsteducatie. In de discussie worden de beperkingen van dit onderzoek besproken en worden er suggesties gedaan voor toekomstig onderzoek. In de conclusie wordt op basis van de resultaten van het onderzoek een antwoord geformuleerd op de hoofdvraag.

4.1. Discussie

Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat de complexiteit van vragen een groot positief effect heeft op hoe lang kinderen de keuken ontdekten en hoe vaak kinderen naar monsters wezen. Een matig positief effect heeft de complexiteit van vragen op hoe vaak kinderen met andere kinderen over monsters praatten. De complexiteit van vragen heeft een klein positief effect op de opgewondenheid van kinderen en op de hoeveelheid monsters waarnaar kinderen keken.

Er zijn een aantal factoren die de resultaten van dit onderzoek kunnen hebben beïnvloed. Het is van belang om deze in acht te nemen bij het interpreteren van de resultaten.

De taxonomie van Bloom (1968) die gebruikt is om de complexiteit van de vragen vast te stellen is een stapsgewijze taxonomie. De taxonomie is erop gebaseerd dat eerst de makkelijke vragen gesteld moeten worden, voordat overgegaan wordt naar het stellen van complexere vragen. In dit onderzoek zijn in de conditie met complexe vragen alleen vragen gesteld die de twee hogere cognities aanspraken. De vragen die de lagere cognities aanspraken werden niet gesteld. Er wordt aangeraden om in vervolgonderzoek te onderzoeken of de nieuwsgierigheid nog steeds wordt gestimuleerd door complexe vragen wanneer de complexe vragen direct volgen op minder complexe vragen.

Een voordeel van de taxonomie van Bloom (1968) is dat de cognities helder gedefinieerd worden. Dit maakt de taxonomie van Bloom (1968) een makkelijk te gebruiken instrument om vragen te classificeren. Een nadeel van de taxonomie van Bloom (1968) is dat deze taxonomie zich alleen richt op de cognitie. Bloom (1968) heeft naast een taxonomie die zich richt op cognitie ook een taxonomie ontwikkeld op affectief niveau (Kratwohl, Bloom en Masia, 1964). Deze taxonomie richt zich op emotie en gevoelens. Affectieve complexiteit kan in vragen aangebracht worden door de affectie waar een vraag beroep op doet te verhogen. Een voorbeeld van een vraag die aanspraak doet op een hogere vorm van affectie kan zijn: Monster Lange Benen staat alleen op het aanrecht van de keuken. Monster Lange Benen is heel erg boos op de andere monsters in de keuken. Waarom zou monster Lange Benen boos zijn? Bij deze vraag moeten kinderen zich inleven in de belangen van anderen (monster Lange Benen).

Er zijn naast de mogelijkheden om complexiteit in vragen aan te brengen door door de mate van cognitie of affectie te verhogen, ook andere manieren om complexiteit in vragen aan te brengen. Een vraag kan ook complex gemaakt worden door de vraag onder tijdsdruk te laten beantwoorden, door de vraag langer te maken of door moeilijke woorden te gebruiken.

Niet iedereen is even nieuwsgierig. Nieuwsgierigheid kan gezien worden als een persoonlijkheidskenmerk (trait) en als een 'staat' waarin men verkeerd (state). Het persoonlijkheidskenmerk nieuwsgierigheid kan de nieuwsgierigheid van individuele kinderen beïnvloeden. In dit onderzoek is geen test afgenomen om te toetsen hoe nieuwsgierig een kind van zichzelf was, omdat het programma dat

schoolklassen doorliepen niet voldoende tijd bood om buiten de uitgevoerde onderzoeken een persoonlijkheidstest af te nemen bij kinderen. Ook konden er geen geschikte korte vragenlijsten gevonden worden om de nieuwsgierigheid van kinderen te meten (Loewestein, 1994). Aanbevolen wordt om in vervolgonderzoek een voormeting uit te voeren om het 'nieuwsgierigheidniveau' van de afzonderlijke kinderen vast te stellen. Met deze gegevens kan een duidelijker beeld gevormd worden of kinderen daadwerkelijk nieuwsgieriger zijn geworden door het stellen van vragen.

De stimulusvariabelen complexiteit, nieuwheid, onzekerheid en conflict kunnen een positieve invloed hebben op nieuwsgierigheid (Silvia, 2008). Het kunstwerk 'Kitchenette monstrueux' is een nieuw kunstwerk voor de kinderen en kan door sommige kinderen als een complex kunstwerk worden ervaren. Daarnaast kan de situatie zoals het bezoeken van een museum, het bekijken van een kunstwerk en het worden begeleid door iemand anders dan de eigen leerkracht nieuw zijn, onzekerheid oproepen of als complex worden ervaren door kinderen. Deze factoren kunnen naast het stellen van vragen, er ook voor hebben gezorgd dat kinderen nieuwsgieriger worden naar het kunstwerk. Er kan niet uitgesloten worden dat de nieuwsgierigheid van de kinderen tot stand is gekomen door het kunstobject, de situatie of door het stellen van complexe vragen.

De vragenlijst was niet betrouwbaar. De lage betrouwbaarheid van de vragenlijst wordt veroorzaakt door een lage interne consistentie. De lage interne consistentie vertaalt zich in een lage item-totaal correlatie en een lage gemiddelde inter-item correlatie. De item-totaal correlatie is de correlatie tussen het item en de totaalscore op alle vragen. Deze item-totaal correlatie moet voldoende groot zijn: minstens .35. De item-totaal correlatie tussen de items van de vragenlijst was slechts voor twee items voldoende; de items 'graag bekijken' en 'leuk vinden'. De correlatie tussen deze afzonderlijke items en de totaalscore van de vragenlijst kan verklaard worden doordat deze beide items een affectieve lading hebben. Hierdoor waren deze twee items waarschijnlijk beter interpreteerbaar voor de kinderen, wat de interne consistentie ten goede is gekomen. De overige items bleken laag te correleren met de totaalscore en zorgen voor een lage interne consistentie.

De lage interne consistentie vertaalt zich ook in het feit dat de afzonderlijke items niet met elkaar samen hangen. De gemiddelde inter-item correlatie zou idealiter tussen de 0.2 en 0.4 moeten liggen (Pallant, 2001). De gemiddelde inter-item correlatie van de items van de vragenlijst bleek echter onvoldoende

(gemiddeld: $r = 0.1$). De afzonderlijke items hingen niet met elkaar samen. Een voorbeeld hiervan zijn de volgende items. De items 'Wilde je de monsters graag aanraken?' en 'Als je de volgende keer weer naar Villa Zebra komt, wil je dan weer de monsters in de keuken bekijken?' waren laag gecorreleerd ($r = 0.11$). Deze items hangen dus niet voldoende met elkaar samen. Wanneer een kind graag de monsters aan wilde raken, betekende dit niet dat het kind de monsters in de keuken vaker wilde bekijken.

Ook een slechte formulering van de vragen kan oorzaak geweest zijn van de lage betrouwbaarheid. In de vragenlijst kwamen de woorden 'liever' en 'graag' veel voor. Het kan zijn dat de woorden 'liever' en 'graag' door verschillende kinderen anders geïnterpreteerd werden, waardoor de scores op deze vragen geen betrouwbaar beeld geven van de nieuwsgierigheid van een kind.

Uit de observaties is gebleken dat de complexiteit van vragen een positief effect had op de nieuwsgierigheid van kinderen. Wanneer er complexere vragen gesteld werden door de begeleiders, vertoonden kinderen meer nieuwsgierig gedrag. Dit verschil was echter alleen significant voor drie van de vijf indicatoren van nieuwsgierig gedrag. Er was geen significant verschil in gemiddelden tussen de items 'opgewondenheid' en 'aantal bekeken monsters'. Dit kan verklaard worden doordat het moeilijk is om de opgewondenheid van kinderen objectief te meten. Aangezien de observatoren niet weten hoe de kinderen zich in 'normale' situaties gedragen, is het voor observatoren moeilijk om de intensiteit van het opgewonden gedrag te beoordelen. Het kan zijn dat dit gezorgd heeft voor minder betrouwbare scores.

Ook het verschil in gemiddelden tussen het item 'aantal bekeken monsters' in de verschillende condities was niet significant. Het kan zijn dat het aantal bekeken monsters een vertekend beeld geeft van de mate van het ontdekkend gedrag en dus geen goede vraag is. Een kind kan bijvoorbeeld langdurig naar één monster kijken, deze zeer intensief bekijken en toch een lage score op totale nieuwsgierigheid krijgen. Daarentegen zijn er ook kinderen die heel veel monsters bekijken, maar elk monster veel minder intensief bekijken. Het kind zou hierdoor meer nieuwsgierig gedrag vertonen omdat het totaal aantal bekeken monsters meer is. Maar het kind heeft de bekeken monsters wel minder goed ontdekt. Het aantal monsters dat een kind bekijkt geeft hierdoor een vertekend beeld van nieuwsgierig gedrag. Dit kan een verklaring zijn van het feit dat het verschil in gemiddelde tussen het item 'aantal bekeken monsters' in de verschillende condities niet significant is.

Er is geen controlegroep geweest die geen vragen kreeg, het is dan ook onduidelijk of vragen überhaupt een positief of negatief effect hebben op nieuwsgierigheid. Aangeraden wordt om in vervolgonderzoek gebruik te maken van een controlegroep waarin de begeleider geen vragen stelt.

De externe validiteit van dit onderzoek is niet optimaal. Het onderzoek is uitgevoerd onder kinderen van multi-etnische basisscholen in Rotterdam met meer dan 80% allochtone leerlingen. Om te onderzoeken of de conclusies uit dit onderzoek ook van toepassing zijn op kinderen van niet multi-etnische scholen en scholen in andere delen van Nederland, moet vervolgonderzoek plaats vinden.

Aangezien er met vrijwilligers van Villa Zebra gewerkt werd, was het onmogelijk om de vragen in beide condities door één begeleider te laten stellen. Er zijn in totaal meerdere begeleiders in de verschillende condities geweest die de vragen stelden. De begeleider kan invloed hebben gehad op de nieuwsgierigheid van kinderen. Ondanks dat er geen aanwijzingen zijn dat er een begeleiderseffect was, kan een begeleiderseffect niet uitgesloten worden.

4.2. Conclusie

De hoofdvraag in dit onderzoek was: Heeft de complexiteit van vragen een positief effect op de nieuwsgierigheid van kinderen tijdens buitenschoolse kunsteducatie? Een eenduidig antwoord op deze vraag is niet te geven. Uit de resultaten is gebleken dat kinderen in de conditie complexe vragen gemiddeld hoger scoorden op nieuwsgierig gedrag dan kinderen in de conditie laag complexe vragen. We moeten echter voorzichtig zijn met het trekken van een conclusie. Complexe vragen hadden enkel een significant positief effect op drie van de vijf indicatoren van nieuwsgierig gedrag. Kinderen die complexe vragen gesteld werden ontdekten het kunstwerk langer, wezen naar meer monsters en praatten vaker met andere kinderen over monsters.

Met dit onderzoek is getracht een vernieuwend onderzoek neer te zetten. Berlyne (1960) heeft geconcludeerd dat complexiteit een positief effect kan hebben op nieuwsgierigheid. In zijn onderzoek en latere onderzoeken is echter alleen het effect van complexe afbeeldingen op nieuwsgierigheid onderzocht. Dit onderzoek bevestigt dat niet alleen complexe afbeeldingen, maar ook complexe vragen nieuwsgierigheid kunnen bevorderen.

Met de uitkomsten van dit onderzoek kan Villa Zebra de interactie tussen begeleiders en kinderen effectiever maken om zo de nieuwsgierigheid van kinderen te stimuleren. Het is aan te bevelen om open vragen te stellen aan kinderen die de cognities evalueren en creëren aanspreken.

De resultaten van dit onderzoek zijn niet alleen voor Villa Zebra van belang. Ook bij andere tentoonstellingen en binnen het onderwijs kunnen de bevindingen worden gebruikt. Ook bevat dit onderzoek waardevolle informatie voor vergelijkend en verder wetenschappelijk onderzoek.

Dankwoord

“Curiouser and curiouser!” schreeuwt Alice in Wonderland wanneer ze zo nieuwsgierig is dat ze niet meer goed kan praten. Zelf ben ik af en toe net een Alice in Wonderland. Nieuwsgierigheid leek dan ook het perfecte onderwerp voor mijn scriptie en sloot goed aan bij de wensen van Villa Zebra.

De externe stimuli ‘nieuwheid’ en ‘complexiteit’ zorgden bij mij voor een gezonde dosis nieuwsgierigheid naar het onderwerp van mijn thesis. Maar zelfs mijn nieuwsgierigheid neigde af en toe om te slaan in frustratie vanwege de wisselende thesis begeleiders, een lastige vertaling naar de praktijk en de uitdaging om de inzet van de vrijwilligers en de bezoekende schoolklassen op elkaar af te stemmen. Maar zodra ik weer een bezoek bracht aan Villa Zebra en zag waarvoor ik het ook alweer deed, kon ik er weer met volle moed tegen aan. Jolanda Bouman, bedankt dat je mij hebt geïntroduceerd in de wondere wereld van Villa Zebra.

Via deze weg wil ik niet alleen Jolanda, maar ook mijn familie, mijn vriend Menthe en Leander bedanken voor hun hulp, geduld, luisterend oor en bemoedigende woorden. Hendrien Duijnhouwer, bedankt voor je duidelijke feedback, ik heb er veel van geleerd. Frans Prins, bedankt voor je begeleiding en medewerking.

Literatuurlijst

- Anderson, L.W. & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Arnone, M. P. (2003). *Using instructional design strategies to foster curiosity*. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information and Technology.
- Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, arousal, and curiosity*. New York: McGraw-Hill.
- Berlyne, D.E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York, Appleton Century Crofts.
- Berlyne, D. E., & Lawrence, G. H. (1964). Effects of complexity and incongruity variables on GSR, investigatory behavior, and verbally expressed preference. *The Journal of General Psychology*, 71, 21–45.
- Berlyne, D.E. (1974). *Studies in the new experimental aesthetics*. New York, John Wiley and Sons.
- Bloom, B.S. (Ed.). (1968). *Taxonomy of Educational Objectives: Classification of Educational Goals*. Handbook 1: Cognitive Domain. New York: Longman, Green & Co.
- Boer, M., Bosma, M. & Broekmans, W. (2009). *Betekenisvolle gesprekken naar aanleiding van kunst*. Universiteit Utrecht.
- Cecil, L. M., Gray, M. M., Thornburg, K. R., & Ispa, J. M. (1985). Curiosity-exploration-play-creativity: The early childhood mosaic. *Early Child Development and Care*, 19(3), 199-217.
- Cook, T., & Campbell, D. (1979). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Boston: Houghton Mifflin.
- Dewey, J. (1913). *Interest and effort in education*. Cambridge, MA: Houghton Mifflin.
- Edgar, D. W., Faulkner, P., Franklin, E., Knobloch, N. A., & Morgan, A. C. (2008). Creative Thinking: opening a world of thought. *Techniques: connecting education and careers*, 83 (4), 46–49.
- Faw & Nunnally (1968). The influence of stimulus complexity, novelty and affective value on children's visual fixations. *Child Psychology*, 6(1) 141-153.
- Freud, S. (1940). *Hoofdlijnen van de psychoanalyse*. Amsterdam: BoomMeppel
- Haanstra, F. (1997). *Onderwijsvernieuwing in de kunstvakken*. SCO-rapport 486. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.

- Hagenaar, J.A.P. & Segers, J.H.G. (1990). *Onderzoeksonwerp*. In: J.H.G. Segers & J.A.P. Hagenaars (Red.). *Methoden voor de sociale wetenschappen*. Assen: Van Gorcum.
- Hidi, S. (2006). Interest: A unique motivational variable. *Educational Research Review*, 1, 69–82.
- Hidi, S., & Berndorff, D. (1998). *Situational interest and learning*. In L. Hoffmann, A. Krapp, & K. A. Renninger (Eds.). *Interest and learning*. Kiel: IPN
- Hidi, S. & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41 (2), 111-127.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and Effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Krapp, A. (2007). An educational-psychological conceptualisation of interest. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 7(1), 5-21.
- Kratwohl, D, Bloom, B. & Masia, B. (1964). *Taxonomy of educational objectives. Handbook II. Affective domain*. New York: McKay.
- Lee, G. & Kwon, J. (2001). *What do you know about students' cognitive conflict: A theoretical model of cognitive conflict process*. Proceedings of 2001 AETS Annual meeting, Costa Mesa, CA.
- Loewenstein, G. (1994). The psychology of curiosity: a review and reinterpretation. *Psychological Bulletin*, 116, 75-98.
- Naylor, F. D. (1981). A state-trait curiosity inventory. *Australian Psychologist*, 16(2), 172-183.
- McCrary, P. (2002) Blurring the boundaries between science centres and schools. *ECSITE Newsletter*, 52, 10-11.
- Mortelmans, D. & B. Dehertogh (2008). *Factoranalyse*. Leuven: Acco.
- Oomkes, F., & Garner, A. (2003). *Communiceren: contact maken, houden en verdiepen*. Amsterdam: Boom.
- Peters, R. A. (1978). Effects of anxiety, curiosity, and perceived instructor threat on student verbal behavior in the college classroom. *Journal of Educational Psychology*, 70, 388–395.
- Reeve, J., & Nix, G. (1997). Expressing intrinsic motivation through acts of exploration and facial displays of interest. *Motivation and Emotion*, 21, 237–50
- Ruijters, M. (2006). *Liefde voor leren*. Amsterdam: Kluwer.
- Runco, M. A., & Chand, I. (1995). Cognition and creativity. *Educational Psychology Review*, 7 (3), 243–267.

- Sansone, C., & Smith, J. L. (2000). *Interest and self-regulation: The relation between having to and wanting to*. In Sansone C. & Harackiewicz J. M. (Eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation* (pp. 341–372). San Diego, CA: Academic Press.
- Schiefele, U. (1999). Interest and learning from text. *Scientific Studies of Reading*, 3, 257–279.
- Silvia, P. J. (2005). What is interesting? Exploring the appraisal structure of interest. *Emotion*, 5, 89–102.
- Silvia, P. J. (2006). *Exploring the psychology of interest*. New York: Oxford University Press.
- Silvia, P.J. (2008). Interest, The Curious Emotion. *Current Directions in Psychological Science*, 17, 57-60.
- SKVR (2009). *Een stap verder. Een onderzoek naar het flankerend beleid bij de Regeling Versterking Cultuureducatie in Rotterdam*. Rotterdam: Dienst Kunst en Cultuur.
- Stichting Fonds voor Cultuurparticipatie (2008). *Regeling cultuurparticipatie provincies en gemeenten 2009–2012*. Verkregen via <http://lexius.nl/regeling-cultuurparticipatie-provincies-en-gemeenten-2009-2012>.
- Tromp, J.H.M. & Rietmeijer, E.F.H. (2001). *De aanpak van onderzoek*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Voss, H., & Keller, H. (1983). *Curiosity and exploration: Theories and results*. New York: Academic Press.

Bijlage 1 – Complexe en laag complexe vragen

Complexe vragen

1. Moet je nou eens kijken wat de monsters gedaan hebben met de keuken, wat vind jij hiervan?
2. Waarom zal monster lange been ervoor gekozen hebben om op de keuken te gaan staan?
3. Vind je dat monster lange been een goede plek heeft gekozen in de keuken om zich te verstoppen?
4. Wat zou er gebeuren als monsters de baas worden in de keuken?
5. Hoe zou je de monsters proberen weg te jagen?
6. Stel dat je een keuken mag maken waar geen monsters in kunnen komen, hoe moet deze keuken er dan uit zien?
7. Nodig de kinderen uit om nog meer monsters te gaan ontdekken in de keuken en zeg: Willen jullie de keuken nu van dichtbij bekijken? Ga je gang! Wees wel voorzichtig, je mag de monsters niet aanraken.

Laag complexe vragen

1. Wat zie je?
2. Wat is het verschil met je eigen keuken?
3. Wat is het grootste monster dat op het aanrecht staat?
4. Waar zitten de ogen en de mond van het monster met de lange benen?
5. Waar lijkt dit monster op?
6. Wat is het verschil tussen monster lange been en mensen?
7. Nodig de kinderen uit om nog meer monsters te gaan ontdekken in de keuken en zeg: Willen jullie de keuken nu van dichtbij bekijken? Ga je gang! Wees wel voorzichtig, je mag de monsters niet aanraken.

Bijlage 2- Vragenlijst

Vragen over jou

1. Ik heb nummer.....
2. Ik ben __ jaar oud.
3. Dit is de __ keer dat ik in een museum ben.

Monstervragen!

Onderstaande vragen gaan over wat jij van de monsters in de keuken vindt. Zou je de vragen willen beantwoorden met ja- beetje of nee?

				
1	Wilde je de monsters in de keuken graag bekijken?	ja	beetje	nee
2	Wilde je liever verder naar een ander kunstwerk?	ja	beetje	nee
3	Wilde je nog meer monsters in de keuken bekijken?	ja	beetje	nee
4	Wilde je de monsters graag aanraken?	ja	beetje	nee
5	Vond je het leuk om de monsters in de keuken te bekijken?	ja	beetje	nee
6	Zou je de monsters graag willen bespioneren?	ja	beetje	nee
7	Als je volgende keer weer naar Villa Zebra komt, wil je dan Weer de monsters in de keuken bekijken?	ja	beetje	nee
8	Wilde je liever dat de kastjes van de keuken dicht bleven?	ja	beetje	nee

Bedankt voor het invullen!



Bijlage 3- Observatieformulier

Groep 2, kind 3

Geslacht: m / v

Hoe vaak praat het kind met anderen over monsters?	
Maakt het kind een opgewonden indruk? 1= helemaal niet opgewonden, 5= heel opgewonden	
Hoeveel tijd besteedt het kind aan het ontdekken van de keuken? Noteer het aantal minuten.	
Naar hoeveel monsters kijkt het kind?	
Hoe vaak wijst het kind naar monsters?	

Groep 2, kind 5

Geslacht: m / v

Hoe vaak praat het kind met anderen over monsters?	
Maakt het kind een opgewonden indruk? 1= helemaal niet opgewonden, 5= heel opgewonden	
Hoeveel tijd besteedt het kind aan het ontdekken van de keuken? Noteer het aantal minuten.	
Naar hoeveel monsters kijkt het kind?	
Hoe vaak wijst het kind naar monsters?	