

'Jij & de Gouden Eeuw': een brede evaluatie van museumleren

Mark Schep, Sophia Braumann en Carla van Boxtel

Museumbezoeken zijn gangbare buitenschoolse activiteiten. Maar wat steken leerlingen daar precies van op? Mark Schep, Sophia Braumann en Carla van Boxtel beschrijven in dit artikel hun evaluatieonderzoek naar *Jij & de Gouden Eeuw*, een educatief programma van het Rijksmuseum voor basisscholen. Hun onderzoek onderscheidt zich door een holistische benadering waarin alle leeruitkomsten in samenhang bekeken zijn.

Excursies naar musea zijn voor scholen gebruikelijk om het formele leren in het klaslokaal af te wisselen met buitenschoolse educatieve activiteiten. In de ideale situatie bereiden leraren museumbezoeken in de klas voor en reflecteren ze naderhand op het bezoek zodat een samenhangend museumproject ontstaat (Falk & Dierking, 2013).

Hoe gangbaar dit soort museumbezoeken in de hele wereld ook zijn, is er nog weinig onderzoek naar de waarde ervan. De beschikbare studies richten zich voornamelijk op het onderzoeken van één type educatieve activiteit en leeruitkomst en minder op verschillende soorten leeruitkomsten en hoe deze op elkaar inwerken (Andre, Durksen, & Volman, 2017; Hooper-Greenhill & Moussouri, 2000). Met dit artikel willen we een bijdrage leveren aan onderzoek naar leren in musea vanuit een holistische benadering. En daarmee bedoelen we een benadering waarin aandacht is voor de breedte aan leeruitkomsten van een educatief museumprogramma, voor relaties tussen die uitkomsten en tussen verschillende componenten van het programma en leeruitkomsten (Brandl & Mandel, 2018).

Het programma *Jij & de Gouden Eeuw* van het Rijksmuseum Amsterdam dient als casus. Dit is een museaal programma voor leerlingen uit groep 6, 7 en 8 en bestaat uit diverse educatieve activiteiten op verschillende locaties: op school, op zaal in het museum en in een speciaal voor dit programma ontworpen ruimte in de Teekenschool van het Rijksmuseum. We onderzoeken hoe leerlingen het museumbezoek en hun rol in het toneelstuk ervaren, de opgedane historische kennis en hun waardering van het erfgoed van de 'Gouden Eeuw'. Alvorens in te zoomen op onze casus bespreken we eerst enkele studies naar effecten van een museumbezoek.

Onderzoek naar museumlernen

Over het leren in musea bestaan grote claims die niet altijd onderbouwd zijn met onderzoek. Om de leereffecten zoals we die uit onderzoek kennen te structureren gebruiken we de indeling van Schep, Van Boxtel en Noordegraaf (2018): (1) affectief, (2) attitude (3) identiteit, (4) kennis en begrip, en (5) vaardigheden. Per categorie beschrijven we één of twee studies, waarbij we ons hoofdzakelijk richten op studies met leerlingen als participanten.

Affectief

Een van de belangrijkste doelstellingen van educatieve museumprogramma's is dat de leerlingen een plezierige ervaring hebben en terug willen komen naar het museum. De affectieve ervaring (plezier) van leerlingen is in verschillende exploratieve studies onderzocht (zoals Anderson, Piscitelli, Weier, Everett, & Tayler, 2002; Anderson, Piscitelli, & Everett, 2008). Met onder meer interviews, video-observaties, audio-opnamen en aantekeningen vonden deze onderzoekers positieve resultaten.

In een andere studie (Greene, Kisida, & Bowen, 2014) gaven de onderzoekers alle participerende leerlingen een voucher om gratis met hun familie naar het museum te gaan. De leerlingen die hadden deelgenomen aan een rondleiding in het museum, kwamen vaker terug dan de leerlingen in de controlegroep die het museum nog niet hadden bezocht. Het lijkt er dus op dat activiteiten als een rondleiding effect kunnen hebben op de affectieve ervaringen van leerlingen.

Attitude

Het museum geldt ook vaak als een plek waar leerlingen hun attitudes en waarden kunnen veranderen of ontwikkelen, omdat ze in contact komen met andere mensen, perspectieven en culturen. Dit is onderzocht in verschillende soorten musea. Bijvoorbeeld Cheng, Annetta, Folta en Holmes (2011) onderzochten de attitudeverandering van museumbezoekers, waaronder kinderen en jongeren, jegens de impact van methamfetaminemisbruik op de hersenen. Zowel het begrip als de attitude van de kinderen en jongeren veranderden significant door het museumbezoek.

Savenije, Van Boxtel en Grever (2014) onderzochten de waarde die leerlingen toekennen aan de slavernijgeschiedenis en de overblijfselen van dit verleden na een museumproject over dit onderwerp. Op basis van interviews, vragenlijsten en observaties concludeerden de onderzoekers onder meer dat leerlingen de waarde zien van het bewaren van sporen uit het verleden, bijvoorbeeld als herinnering aan het feit dat mensen niet altijd in vrijheid hebben geleefd.

Identiteit

Het museumbezoek kan leerlingen uitdagen om te reflecteren op wat ze zien en horen. Een museum is dan ook een plek waar je kunt leren over jezelf, anderen en de wereld om je heen, ofwel je identiteit. Een voorbeeld van een onderzoek naar deze leeruitkomst is dat van Leinhardt, Tittle en Knutson (2002). Zij vroegen museumbezoekers (volwassenen) om in een dagboek te reflecteren op hoe het bezoek hun inzichten had beïnvloed.

Greene en collega's (2014) onderzochten de effecten van een educatieve rondleiding in een kunstmuseum. Ze vonden, in vergelijking met een controlegroep, onder meer bewijs voor toegenomen tolerantie en *historical empathy*, het inleven in personen uit andere tijden. Ze maten tolerantie met vier schaalvragen, bijvoorbeeld 'I think people can have different opinions about the same thing'. Hun uitkomsten zijn ook te relateren aan attitudeverandering en het (verder) ontwikkelen van vaardigheden.

Kennis, begrip en vaardigheden

Hoewel musea niet gelden als de beste plekken om feitenkennis op te doen, toont een aantal studies aan dat dit type kennis in het museum toch te verwerven is (DeWitt & Storksdieck, 2008). Zo bekeek Wickens (2012) in hoeverre

leerlingen kennis opdoen over het leven, de muziek en levensstijl van een bepaalde kunstenaar. De leerlingen in deze studie gingen meermaals naar het museum en uit interviews met hen bleek dat hun kennis toegenomen was.

Greene en collega's (2014) vonden behalve toegenomen kennis ook verbeterde kritische denkvaardigheden bij de leerlingen. Die verdere ontwikkeling van kritische denkvaardigheden bleek ook uit diverse andere studies (Burchenal & Grohe, 2007; Luke, Stein, Foutz, & Adams, 2007). Verder kwam in een studie van Wilhelm en Edmiston (1998) naar voren dat drama te gebruiken is voor leeractiviteiten als exploreren, verbeelden en sociale interactie tijdens het leren over geschiedenis.

Een holistische blik

In 2003 hebben in het Verenigd Koninkrijk onder meer Hooper-Greenhill de *Generic Learning Outcomes* (GLO's) opgesteld om de potentiële impact van (onder meer) een museumbezoek te meten en benoemen (Research Centre for Museums and Galleries, 2003). De GLO's komen in grote mate overeen met de hierboven genoemde indeling (Schep et al., 2018): (1) *knowledge and understanding*, (2) *enjoyment, inspiration and creativity*, (3) *action, behavior and progression*, (4) *attitudes and values*, en (5) *skills*.

Het model van Hooper-Greenhill stimuleert het kijken naar verschillende leeruitkomsten. Dat gebeurt ook in de beschreven studies, maar hoe de verschillende leeruitkomsten op elkaar inwerken wordt veelal buiten beschouwing gelaten. Onderzoek naar leren in musea is veelal gericht op één specifieke educatieve activiteit (Andre et al., 2017). Onderzoeken met een meer holistische blik op leren in het museum zijn daarom schaars. Daarnaast is de tijdspanne van de onderzoeken veelal beperkt. Veel studies reiken voor langere termijneffecten vaak niet verder dan enkele weken (Greene et al., 2014; Anderson et al., 2002) of gaan niet in op de effectiviteit van de interventie (Anderson et al., 2008). Tot slot richt slechts een beperkte hoeveelheid studies zich op kunstmusea of historische musea (Andre et al., 2017).

In hun reviewstudie pleiten Hooper-Greenhill en Moussouri (2000) voor onderzoek dat (a) meer onderzoeksmethoden gebruikt, (b) gericht is op het ontwikkelen van degelijke en transparante onderzoeksmethoden, (c) gebaseerd is op samenwerking met musea, (d) gegrond is in de theorie, en (e) zowel de korte- als langetermijneffecten beschouwt. Een dergelijke studie is volgens ons nog niet beschikbaar. Met ons onderzoek willen we die leemte opvullen.

Het museumproject 'Jij & de Gouden Eeuw'

Het Rijksmuseum Amsterdam is een kunsthistorisch museum met onder meer een collectie rond de zogenoemde Gouden Eeuw, een periode van economische en culturele voorspoed in de Nederlandse geschiedenis in (grotendeels) de zeventiende eeuw. De afdeling Publiek & Educatie van het Rijksmuseum heeft het onderwijsprogramma *Jij & de Gouden Eeuw* ontwikkeld voor groep 6, 7 en 8 van het primair onderwijs. Het doel is 'de leerlingen een onvergetelijke ervaring te geven waardoor de lesstof echt beklijft. De interesse in de verhalen en mensen van vroeger opwekken. Een geschiedenisles om nooit meer te vergeten.' Bovendien is het programma lesstofvervangend (Rijksmuseum, z.j.): leerkrachten die voor dit programma kiezen kunnen het hoofdstuk over de Gouden Eeuw in hun lesmethode overslaan.

Het project bestaat uit een voorbereiding, het bezoek en de verwerkingsles. De voorbereiding en verwerkingsles vallen onder de verantwoordelijkheid van de leerkracht. Waar leerlingen de informatie over de Gouden Eeuw doorgaans aangereikt krijgen via een tekstboek, bestaat het programma *Jij & de Gouden Eeuw* uit verschillende lesmaterialen. In de voorbereiding (2-5 lessen) onderneemt de leerkracht diverse activiteiten met de leerlingen, zoals het bekijken van korte filmpjes, onderzoekstaakjes, discussies en presentaties. Op school spelen de kinderen ook een *ranking game*, waarin ze hun klasgenoten een historisch karakter uit de Gouden Eeuw toebedelen. Op deze manier worden de leerlingen ingedeeld in drie themagroepen rondom drie historische figuren: het leven van Rembrandt, de ontsnapping van Hugo de Groot uit Slot Loevestein en een overwinteraar op Nova Zembla. Hierover spelen de leerlingen een toneelstuk, met rollen variërend van hoofdrolspelers als Rembrandt tot de bewakers van Hugo de Groot. De kinderen leren om in de huid te kruipen van een historische figuur door onderzoeksactiviteiten, zoals het lezen en oefenen van hun tekst voor het toneelstuk.

Na de voorbereiding op school volgt het museumbezoek, dat 2,5 uur duurt. De leerlingen krijgen in de Teekenschool een korte uitleg van het programma door drie acteurs en daarna gaan de drie themagroepjes elk met een eigen acteur het museum in voor een onderzoeksrondleiding over hun thema. Vervolgens keren ze terug naar de Teekenschool en oefenen ze een toneelstuk in een onderzoeksruimte die volledig in de sfeer is van de Gouden Eeuw. Om de inleving te vergroten ervaart de Nova Zemlagroep bijvoorbeeld hoe het leven daar was, in een nagebouwd *Behouden Huys*; deze ruimte is koud, donker en de leerlingen horen ijsbeergeluiden. De Rembrandt- en Hugo de Grootgroep krijgen ook zo'n verdiepende ervaring. Ten slotte komen de groepjes weer samen en voeren de leerlingen het toneelstuk op voor hun klasgenoten.

Het onderliggende doel van alle activiteiten is om te bewerkstelligen dat de leerlingen een *role-taking experience* met hun historische karakter hebben om zo inzicht te ontwikkelen in het leven in de Gouden Eeuw. Het Rijksmuseum geeft suggesties voor de verwerkingsles, maar de uitvoering hiervan is aan de leerkrachten.

Opzet van het onderzoek

Keuze van mogelijke leeruitkomsten

Om te komen tot een selectie van mogelijke leeruitkomsten om ons op te richten, hebben we alle projectmaterialen bekeken, zijn we meegelopen met een museumbezoek en hebben we nauw samengewerkt met de projectcoördinator van het Rijksmuseum. Zo kwamen vier grote categorieën uit de bus: historische kennis, museumervaring, positieve toneelervaring (innemen van een andere rol) en de waardering van historisch erfgoed.

De eerste leeruitkomst waar we ons op hebben gericht is de verworven historische kennis over Rembrandt, Hugo de Groot, Nova Zembla en meer algemene aspecten van het economische en culturele leven in de zeventiende-eeuwse Republiek. Rondom het verhaal van Hugo de Groot heeft het museum bijvoorbeeld de volgende doelstelling geformuleerd: 'De leerlingen weten wie Hugo de Groot was, wat zijn ideeën waren, waarom hij gevangen zat en hoe hij ontsnapte uit Slot Loevestein' (uit de lerarenhandleiding; gelijksoortige doelen zijn er voor de andere twee thema's).

Over de museumervaring (plezier) hebben voorgaande onderzoeken aangetoond dat er grote individuele verschillen tussen leerlingen zijn in de herinneringen, het plezier en het leren gedurende een museumbezoek, zelfs als iedereen hetzelfde programma volgt (Anderson et al., 2002). Deze uitkomst is belangrijk voor het Rijksmuseum, omdat een plezierige ervaring mogelijk bijdraagt aan herhaald bezoek, maar daarenboven draagt plezier mogelijk bij aan kennisverwerving (Wilde & Urhahne, 2008).

De derde leeruitkomst is verbonden aan de activiteiten rondom het toneelspelen. Tijdens het project onderzoeken leerlingen individueel verhalen en feiten die te maken hebben met hun karakter en uiteindelijk vertolken ze hun rol tijdens het toneelstuk in het museum. We wilden weten of kinderen deze activiteiten als plezierig hebben ervaren, aangezien een onderzoek van Otten, Stigler, Woodward en Staley (2004) aantoonde dat leerlingen door toneelactiviteiten meer historische kennis hadden en meer plezier in geschiedenis. Daarom is onze verwachting dat een positieve toneelervaring de kennisscore positief beïnvloedt.

De laatste leeruitkomst die we in dit onderzoek hebben meegenomen, is de waardering van leerlingen voor erfgoed. Meer specifiek waren we geïnteresseerd in de vraag hoe ze de waarde van objecten en verhalen uit de Gouden Eeuw evalueren. We gingen ervan uit dat dit positief gecorreleerd is aan de kennisscore, de positieve museumervaring en de positieve toneelervaring.

Het (verder) ontwikkelen van vaardigheden was niet een van de prominentste doelen voor het museum. Hoewel de ontwikkelaars wel veronderstellen dat het project bijdraagt aan onderzoeksvaardigheden, achtten ze de duur van het project te kort voor een substantiële bijdrage.

Behalve de bovengenoemde leeruitkomsten hebben we ook gekeken naar factoren die hierop mogelijk van invloed zijn. We hebben bijvoorbeeld gevraagd naar eerdere bezoeken aan het Rijksmuseum en of leerlingen tussen het project en de afname van de vragenlijst het museum nogmaals hebben bezocht. Omdat elke klas in drie groepen was verdeeld, konden we ook kijken of er verschillen waren tussen de drie themagroepen. Interesse en *excitement* kunnen zorgen voor het langer onthouden van elementen van een tentoonstelling (Fivush, Hudson, & Nielson, 1984). Om te onderzoeken of dit ook het geval is bij dit museumproject hebben we ervoor gekozen om bij het voorleggen van vragenlijsten aan leerlingen met twee tijdgroepen te werken: 0-6 weken of 24-30 weken na het museumbezoek.

Onderzoeksvragen

Op basis van de mogelijke leeruitkomsten en invloedsfactoren hebben we de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Hebben de leerlingen die hebben deelgenomen aan het museumproject kennis opgedaan over de historische personen en periode die centraal staan in het project?
 - a. Zijn er verschillen tussen de drie themagroepen (Rembrandt, Hugo de Groot en Nova Zembla)?
 - b. Zijn er verschillen tussen de leerlingen die recent het museum bezochten (0-6 weken) en leerlingen die langer geleden (24-30 weken) het museum bezochten?
2. Rapporteren de leerlingen een positieve museumervaring?
 - a. Zijn er verschillen tussen de drie themagroepen?
 - b. Zijn er verschillen tussen de twee tijdgroepen?
 - c. Heeft de ervaring van de leerlingen een voorspellende waarde voor de kennisscore?
3. Rapporteren de leerlingen een positieve toneelervaring?
 - a. Zijn er verschillen tussen de drie themagroepen?
 - b. Zijn er verschillen tussen de twee tijdgroepen?
 - c. Heeft de toneelervaring een voorspellende waarde voor de kennisscore?
4. Rapporteren de leerlingen een positieve waardering van historisch erfgoed uit de Gouden Eeuw?
 - a. Zijn er verschillen tussen de drie themagroepen?
 - b. Zijn er verschillen tussen de twee tijdgroepen?
 - c. Heeft de waardering van het erfgoed van de leerlingen een voorspellende waarde voor de museumervaring en positieve toneelervaring?
5. Hoe evalueren de leerkrachten het programma *Jij & de Gouden Eeuw*?

Onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestond uit 387 leerlingen uit groep 6, 7 en 8, waarvan 200 meisjes, 186 jongens en 1 leerling die geen antwoord gaf op de vraag naar geslacht. De data zijn verzameld in zestien klassen, met zestien leerkrachten van tien verschillende scholen. De meeste leerlingen zaten in groep 7 (263). Verder waren er 43 leerlingen uit groep 6 en 81 uit groep 8. De leeftijd van de leerlingen varieerde tussen de 9 en 13 jaar, met een gemiddelde van 10,75 jaar. Van alle kinderen waren er 223 (57,63%) al eerder in het Rijksmuseum geweest; 34 leerlingen zijn na het museumproject nogmaals in het Rijksmuseum geweest.¹ In de Rembrandtgroep zaten 130 leerlingen (33,59%), in de Hugo de Grootgroep 142 leerlingen (36,69%) en 115 leerlingen (29,72%) zaten in de themagroep rond Nova Zembla. Verder zaten er 267 leerlingen (68,99%) in de langetermijngroep (vragenlijsten 24-30 weken na het museumbezoek) en 120 leerlingen (31,01%) in de kortetermijngroep (vragenlijsten 0-6 weken na het museumbezoek).

Procedure

We hebben een crosssectionele benadering gebruikt om de onderzoeksvragen te onderzoeken, waarbij we het genoemde tijdsinterval gebruikten om de twee tijdsgroepen te onderscheiden. De verschillende schalen zijn in een pilot getest bij een klas met dertig leerlingen. Bij de evaluatie van het instrument hebben we ook de feedback van de leerkracht en de projectcoördinator van het Rijksmuseum meegenomen. Alle scholen die binnen de onderzoeksperiode hebben deelgenomen aan het project, zijn in eerste instantie ingelicht over het onderzoek via een e-mail en vervolgens gebeld door de onderzoekers. De vragenlijsten zijn geprint en onder leiding van de onderzoekers ingevuld op de betreffende scholen. Het invullen hiervan kostte de leerlingen tussen de 15 en 30 minuten. Alle leerkrachten hebben een passieve toestemming gevraagd aan de ouders van de leerlingen.

Variabelen

Behalve de leeruitkomsten (vanaf nu *constructen*) uit de onderzoeksvragen bevatte de vragenlijst² vragen over demografische variabelen zoals leeftijd, gender en de klas. Verder is gevraagd naar de themagroep en naar eerdere en latere bezoeken aan het Rijksmuseum.

Meetinstrumenten

De kennis van de leerlingen hebben we gemeten via een toets met tien meerkeuze- en vijf open vragen (vijftien in totaal, met vijf vragen per thema). Bij de open items ging het om korte antwoorden bij vragen bij een afbeelding, bijvoorbeeld 'Wat is de naam van Rembrandts meest bekende schilderij?'

- 1 Voor sommige leerlingen was dit vrijwel onmogelijk, omdat de data-afname tussen de eerste dag en zes weken na het bezoek was.
- 2 De volledige vragenlijst is opvraagbaar. Mail naar markschep@gmail.com.

De vragen zijn afgeleid van de materialen die de leerkrachten kregen van het museum, de inhoud van de rondleiding en het script van het toneelstuk. De eerste versie van de vragenlijst is besproken met de educatoren van het Rijksmuseum en op basis van hun feedback licht aangepast.

De *museumervaring* van de leerlingen is via twee subschalen gemeten, maar het blijft één construct (zie tabel 1 voor een overzicht). Het verschil zit vooral in de formulering, eerstpersoons- of derdepersoonservaring. Dit is gedaan met het oog op de *model-fitting*: het meenemen van zoveel verschillende factoren kan namelijk snel tot problemen leiden. De items die de eerstpersoonservaring meten, zijn gebaseerd op de Self-Report Measure of Intrinsic Motivation (SRIM) van Isen en Reeve (2005). We wilden hiermee meten hoe interessant en leuk de leerlingen het vonden om de taken van het project uit te voeren. De items over derdepersoonservaringen zijn gebaseerd op de Behavioral Intentions items van Baker en Crompton (2000) en geven een indicatie of een deelnemer aan een programma van plan is om terug te komen. Bijvoorbeeld 'Ik zal mijn vrienden en familie aanraden om naar het Rijksmuseum te gaan' en 'Ik zal volgend jaar of het jaar erna nog een keer op bezoek gaan'. Beide subschalen werden gemeten met drie items op een vijfpunts Likertschaal, met als uitersten 1 (helemaal mee oneens) en 5 (helemaal mee eens). De vragen zijn zo geformuleerd dat ze specifiek ingaan op het Rijksmuseumproject.

De items over de *positieve toneelervaring* zijn op dezelfde manier geformuleerd als die over de museumervaring. Ze zijn opgedeeld in vragen over de onderzoeksactiviteiten in de voorbereidende fase en over de ervaring met het rollenspel in het museum. Ook hier gebruikten we een vijfpunts Likertschaal en waren de vragen gericht op de specifieke inhoud van het project (bijvoorbeeld: 'Het was leuk om een rol te spelen in het toneelstuk').

De *waardering van erfgoed* is gebaseerd op de vragenlijst van Savenije en collega's (2014), die meet hoeveel waarde leerlingen toekennen aan de slavernijgeschiedenis en de historische sporen van dit verleden. We hebben het conceptueel onderverdeeld in vragen over de waarde die leerlingen hechten aan het bewaren van historische objecten en over de waarde die ze toekennen aan het leren over historische objecten. De items zijn gerelateerd aan het erfgoed in het museumproject, bijvoorbeeld 'Het is belangrijk dat er musea zijn waar ik schilderijen uit de Gouden Eeuw kan zien'. Voor deze vragen is ook een vijfpunts Likertschaal gebruikt. Om te onderzoeken of de waardering is beïnvloed door het bezoek aan het Rijksmuseum hebben we na de vragen voor deze schaal telkens een extra vraag gesteld: 'Ik denk er zo over door het bezoek aan het Rijksmuseum.' Deze tweede vraag gebruikten we als correctie voor de score op de eerste vraag door de helft van de score op de tweede vraag op te tellen bij de score op de eerste vraag. Dus, als een leerling bijvoorbeeld op genoemde vraag antwoordde met een 5 en met een 1 op de controlevraag, werd de totale score van het construct *waardering erfgoed* $5 + \frac{1}{2} = 5.5$. Dit houdt in dat de scores op deze schaal kon variëren van 1,5 tot 7,5. Zie tabel 1 voor een overzicht van alle vragen en subschalen.

Tabel 1. Overzicht van alle items en latente factoren

Item	Tweede-orde latent construct	Eerste-orde latente subschaal	Vraag
	Museumervaring	Derdehands ervaring	
1.1			Ik zou nog wel een keer naar het Rijksmuseum willen.
1.2			Ik zou andere mensen aanraden om ook een keer naar het Rijksmuseum te gaan.
1.3			Ik heb andere mensen (bv. ouders, opa/oma, vrienden, buren) verteld over mijn bezoek aan het Rijksmuseum.
		Eerstehands ervaring	
1.4			Ik vond het bezoek aan het Rijksmuseum leuk.
1.5			Ik ben blij dat we dit uitstapje naar het Rijksmuseum hadden.
1.6			Ik zal het bezoek aan het Rijksmuseum niet snel vergeten.
	Positieve toneelervaring	Toneelvoorbereiding	
2.1			Ik vond het leuk om samen het toneelstuk voor te bereiden.
2.2			Het was leuk om onderzoek te doen naar het leven in de Gouden Eeuw.
2.3			Ik werd door de voorbereiding op school nieuwsgierig naar het museumbezoek.
		Toneelspelen	
2.4			Ik vond het leuk om met toneel over geschiedenis te leren.
2.5			Het was leuk om een rol te spelen in het toneelstuk.
2.6			Ik vond het leuk om me in te leven in een persoon uit de Gouden Eeuw.
	Waardering erfgoed	Bewaren van erfgoed	
3.1			Het is belangrijk dat er musea zijn waar je schilderijen uit de Gouden Eeuw kunt zien.
3.2			Spullen uit de Gouden Eeuw, zoals vazen, schepen en wapens, moeten bewaard blijven.
3.3			Ik vind dat dagboeken en reisverslagen uit de Gouden Eeuw goed bewaard moeten worden.
		Leren over erfgoed	
3.4			Het is belangrijk dat op school verhalen worden verteld over de Gouden Eeuw.
3.5			Alle kinderen in Nederland zouden een keer met school naar het Rijksmuseum moeten gaan.
3.6			Het is belangrijk om iets te weten over historische personen als Rembrandt en Hugo de Groot.

Ook bij de *leerkrachten* is een korte vragenlijst afgenomen. We hebben hen gevraagd welke onderdelen van de voorbereiding ze hebben uitgevoerd en of ze na het museumbezoek nog aandacht hebben besteed aan het project of de Gouden Eeuw. Om hun tevredenheid te meten vroegen we of ze het programma volgend jaar weer zouden volgen, waarbij we ook om uitleg vroegen. We hebben ook hun mening gevraagd over of het programma daadwerkelijk lesstofvervangend is én wat zij als de opbrengsten zien. Ten slotte hebben we gevraagd op welke manier het programma beter zou kunnen.

Data-analyse³

We hebben de beschrijvende statistieken op twee manieren gebruikt om de eerste subvragen van alle onderzoeksvragen (kennis, positieve museumervaring, positieve toneelervaring, en positieve waardering ergoed) te beantwoorden. Ten eerste hebben we de goede antwoorden geteld in de kennistoets om de prestatie van de leerlingen te meten. Ten tweede hebben we de positieve antwoordfrequenties geteld voor de drie overige constructen. Vervolgens zijn inferentiële analyses gebruikt om een confirmatieve factoranalyse met *structural equation modelling* (SEM) uit te voeren om de tweede helft van de onderzoeksvragen te beantwoorden (verschillen tussen themagroepen en tijdgroepen, tussen alle constructen, en de relaties tussen de constructen). Zie tabel 1 voor een overzicht van alle items en latente factoren voor de SEM-analyse.

Bij de kennistoets hebben we een totale score van tenminste 70% juiste antwoorden (9-10 vragen juist, bij een maximale score van 15), beschouwd als voldoende. Omdat het analyseren en betekenisvol interpreteren van gemiddelde scores van latente factoren zeer gecompliceerd is, hebben we besloten te spreken van een positieve museumervaring en positieve toneelervaring als 70% van de leerlingen een 4 (mee eens) of 5 (helemaal mee eens) hebben ingevuld bij de items van het onderliggende construct. Bij het construct waardering ergoed zijn op dezelfde manier te werk gegaan. Maar omdat hier een gecombineerde score van twee items is (waarvan het tweede item is gebruikt als corrigerende factor), hebben we het criterium hier gesteld op een score van minimaal 4,5 (waarbij de score op het eerste item altijd minimaal een 4 moest zijn). Combinatiescores van boven de 4,5 waarbij de eerste vraag met een 2 of 3 werd beantwoord, voldeden dus niet aan onze criteria.

Om potentiële verschillen tussen de drie themagroepen en de twee tijdgroepen te onderzoeken hebben we een meervoudige groepsanalyse gedaan en gecontroleerd of het model het toestaat om vergelijkingen te maken tussen de gemiddelden, standaardafwijkingen en correlaties tussen groepen.

- 3 Een artikel over deze zelfde data is ingediend bij een Engelstalig wetenschappelijk tijdschrift. De volledige analyses en statistische modellen zullen in dat artikel worden opgenomen. Voor dit artikel is ervoor gekozen deze informatie weg te laten. Ook in de resultatensectie zijn diverse tabellen weggelaten. De volledige methodologische verantwoording en tabellen zijn opvraagbaar bij de auteurs.

Deze toets voor *measurement invariance* heeft een goede *model fit* laten zien, waardoor we de verschillen tussen de groepen kunnen rapporteren. De geschatte betrouwbaarheid van de tweede factor varieert van acceptabel tot excellent (zie tabel 2).

Tabel 2. *Betrouwbaarheden van de tweede factor*

	Museumervaring	Positieve toneelervaring	Waardering erfgoed
Themagroep			
- Rembrandt	0.92	0.83	0.83
- Hugo de Groot	0.86	0.83	0.83
- Nova Zembla	0.89	0.80	0.80
Tijdgroep			
- Kortetermijn	0.83	0.83	0.71
- Langetermijn	0.83	0.83	0.85

NB: Deze scores weerspiegelen het aandeel van de tweede factor die de totale score van de latente uitkomst verklaart.

Resultaten

Hieronder bespreken we per construct de resultaten. We sluiten af met de evaluaties van de leerkrachten.

Kennis over de Gouden Eeuw

De gemiddelde score op de kennistoets was 11.17 punten oftewel 74,47% juiste antwoorden. Tabel 3 geeft een overzicht van alle gemiddelden en standaardafwijkingen en het percentage leerlingen dat een specifiek item goed beantwoordt voor alle thema- en tijdgroepen. Er waren hier geen significante verschillen tussen de verschillen thema- en tijdgroepen. Een eerder bezoek aan het Rijksmuseum blijkt een positieve voorspeller van de kennisscore in de langetermijngroep, maar niet van de kortetermijngroep. Een bezoek aan het museum na het museumproject is geen significante voorspeller van de kennisscores.

Tabel 3. Correcte antwoordfrequenties voor alle kennistest items over alle groepen

	Themagroep									Tijdgroep								
	Totaal			Rembrandt			Hugo de Groot			Nova Zembla			Lang			Kort		
	M	SD	%	M	SD	%	M	SD	%	M	SD	%	M	SD	%	M	SD	%
	11.17	2.67	74,47	11.22	2.30	74,82	10.97	3.04	73,15	11.35	2.57	75,65	11.09	2.55	73,91	11.35	2.92	75,67
Item	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
1*	372	96,12	129	99,23	134	94,37	109	94,78	259	97,00	113	94,17						
2*	313	80,88	111	85,38	106	74,65	96	83,48	214	80,15	99	82,50						
3*	346	89,41	122	93,85	124	87,32	100	86,96	234	87,64	112	93,33						
4	329	85,01	116	89,23	113	79,58	100	86,96	224	83,90	105	87,50						
5	252	65,12	84	64,62	95	66,90	73	63,48	168	62,92	84	70,00						
6*	277	71,58	90	69,23	90	63,38	97	84,35	189	70,79	88	73,33						
7	222	57,36	75	57,69	74	52,11	73	63,48	155	58,05	67	55,83						
8*	303	78,29	102	78,46	112	78,87	89	77,39	211	79,03	92	76,67						
9	340	87,86	117	90,00	118	83,10	105	91,30	243	91,01	97	80,83						
10	290	74,94	97	74,62	109	76,76	84	73,04	202	75,66	88	73,33						
11	171	44,19	51	39,23	77	54,23	43	37,39	116	43,45	55	45,83						
12*	353	91,21	119	91,54	131	92,25	103	89,57	245	91,76	108	90,00						
13*	295	76,23	91	70,00	116	81,69	88	76,52	198	74,16	97	80,83						
14	199	51,42	72	55,38	66	46,48	61	53,04	132	49,44	67	55,83						
15	260	67,18	83	63,85	93	65,49	84	73,04	170	63,67	90	75,00						

*Deze vraag is behandeld in het rollenspel en de rondleiding; nummers in het donkergrijze vlak en nummers in het lichtgrijze vlak, respectievelijk, testscores onder de 50% en 60%.

Hoe leerlingen het museum ervaren

In totaal reageerden 298 (77,14%) van de leerlingen positief (een 4 of 5 op de Likertschaal) op de vragen naar waardering van het museumbezoek. De grote meerderheid had dus een positieve museumervaring. Tabel 4 geeft een overzicht van de schaalesscores van de twee tijdgroepen op alle latente variabelen (museumervaring, positieve toneelervaring; waardering erfgoed) en tabel 5 een overzicht van de percentages van de verschillende groepen op dezelfde variabelen.

Er is een significant verschil tussen de leerlingen in de Rembrandtgroep en de Nova Zemblagroep. De eersten hebben meer waardering voor het museumbezoek. Tussen de andere groepen (zowel thema als tijd) zijn geen significante verschillen gevonden.

Als we kijken naar de verwachte relaties tussen de variabelen, zien we dat alleen voor de Rembrandtgroep de museumervaring een positieve voorspeller is van de kennisscores. Eerdere museumbezoeken aan het Rijksmuseum waren alleen bij de Nova Zemblagroep een significante voorspeller voor de museumervaring.

Tabel 4. Gemiddelde scores en (standaardafwijkingen) van de twee tijdgroepen op alle latente variabelen

Groep	Museumervaring	Positieve toneelervaring	Waardering erfgoed
Langetermijn	4.12 (1.77)	4.31 (1.52)	5.64 (1.36)
Kortetermijn	4.02 (1.85)	4.14 (1.45)	5.49 (1.78)
Totaal	4.09 (1.81)	4.26 (1.48)	5.60 (1.53)

NB: De schaal voor museumervaring en positieve toneelervaring loopt van 1 tot 5. De schaal van waardering erfgoed loopt van 1,5 tot 7,5.

Tabel 5. Percentage van de leerlingen per groep die de latente variabelen hebben beoordeeld met een 4 of 5 (museumervaring en positieve toneelervaring) of met een 4,5 of hoger (waardering erfgoed)

Groep	Museumervaring	Positieve toneelervaring	Waardering erfgoed
Rembrandt	82,56	82,18	73,59
Hugo de Groot	77,93	83,45	71,95
Nova Zembla	70,14	78,84	70,87
Langetermijn	78,03	82,58	73,94
Kortetermijn	75,28	79,58	75,28
Totaal	77,17	81,65	72,18

Positieve toneelervaring

Een meerderheid van de leerlingen was positief over de toneelelementen van het programma. Gemiddeld genomen honoreerden 316 leerlingen (81,65%) dit met een 4 of een 5. De leerlingen in de Hugo de Grootgroep en de Rembrandtgroep waren positiever dan de leerlingen in de Nova Zemblagroep. Tussen de eerste twee themagroepen waren geen significante verschillen en evenmin tussen de twee tijdgroepen.

Kijkend naar de relaties zien we een aantal interessante verbanden.

De positieve toneelervaring was weliswaar geen significante voorspeller van de kennisscore, maar de vragen die bij de verschillende rollenspellen aan bod zijn gekomen, lijken extra goed te zijn beantwoord in de kennistoets (in tabel 3 zijn deze vragen gemarkeerd). Alleen in de Nova Zemblagroep heeft een eerder bezoek aan het Rijksmuseum een positieve voorspellende waarde op een positieve toneelervaring. Daarnaast zien we dat het bezoeken van het museum na het project een voorspellende waarde heeft voor een positieve toneelervaring bij de leerlingen in de Rembrandtgroep, de Nova Zemblagroep en de langetermijngroep, maar niet bij die van de kortetermijngroep en de Hugo de Grootgroep.

Waardering erfgoed

Ook de waardering van erfgoed levert overwegend positieve scores op, namelijk bij 279 leerlingen (72.18%). Er was alleen een significant verschil tussen de Rembrandtgroep en de Nova Zemblagroep; de eersten waren positiever over erfgoed. Er waren geen significante verschillen tussen de andere themagroepen en de tijdgroepen.

Eerdere bezoeken aan het Rijksmuseum had geen voorspellende waarde, maar museumbezoeken naderhand wel, tenminste voor leerlingen in de Rembrandtgroep, de Nova Zemblagroep en de langetermijngroep.

Ten slotte, de covariantie tussen alle andere latente constructen (museumervaring, positieve toneelervaring en waardering erfgoed) was positief en significant in alle groepen ($p < .001$ met gemiddelde tot grote effectgroottes). Dit betekent dat alle leeruitkomsten positief met elkaar gerelateerd zijn. De uitkomst van een goede museumervaring zou bijvoorbeeld gepaard gaan met een goede positieve toneelervaring en waardering van erfgoed.

Evaluatie leerkrachten

Vrijwel alle leerkrachten (15 van de 16) hebben de voorbereidende lessen en de *ranking game* gedaan in de klas. Veertien leerkrachten hebben het script gelezen met de leerlingen en tien deden nog extra activiteiten, zoals het oefenen van de rollenspellen en liedjes in kleine groepjes, extra films kijken, boeken lezen, het klaslokaal versieren, presentaties van de leerkracht op basis van de projectgids van het Rijksmuseum en algemene lessen over de Gouden Eeuw.

Het Rijksmuseum geeft verschillende suggesties voor verwerkingslessen na het museumbezoek. Dertien van de zestien leerkrachten hebben verwerkingsactiviteiten uitgevoerd, bijvoorbeeld bespreken van het bezoek, kijken naar filmpjes, schrijven van een kort verslag, een tekenopdracht, presentaties en in één klas het schrijven van een brief aan de rondleiders. Drie klassen hebben de volledige toneelstukken nogmaals opgevoerd voor familieleden.

De leerkrachten zijn positief over het programma. Ze benoemen onder meer de mooie en afwisselende werkvormen, de goede filmpjes en de sterke powerpointpresentatie. Over de begeleiding en ontvangst in het museum waren ze ook te spreken. Twee leerkrachten vermeldden expliciet dat de grote waarde van het project is dat de leerlingen zelf deelnemen aan het verhaal, waardoor de geschiedenis van henzelf wordt. Hiermee samenhangend leggen de leerkrachten uit dat het leren door spel en verhalen ervoor zorgt dat leerlingen meer plezier beleven aan geschiedenis. Bovendien ervaren de leerkrachten dat door de afwisseling in lesstof het algemene verhaal goed blijft hangen bij de leerlingen.

Doordat we zelf de vragenlijsten hebben afgenomen op de school, hebben we kunnen zien dat bijvoorbeeld de liedjes erg goed blijven hangen. In een van de klassen gingen de jongens van de Nova Zemblagroep hun lied spontaan zingen toen wij op bezoek waren. Deze klas was al een half jaar eerder op bezoek geweest in het museum.

De meeste leerkrachten (75%) vinden het programma niet (volledig) lesstofvervangend; drie vinden dat wel. Alle leerkrachten roemen de educatieve waarde en vijftien van de zestien zeggen volgend jaar zeker weer deel te nemen. Eén leerkracht twijfelt, omdat het mogelijk minder geschikt is voor groep 6.

Zeven leerkrachten gaven antwoord op de vraag over welk onderdeel ze minder tevreden zijn. In zes gevallen ging het over de voorbereidende activiteiten. Een leerkracht vond onduidelijk welke onderdelen van de voorbereiding essentieel waren, een ander schrijft dat de voorbereiding te veel tijd kostte. Eentje vond de onderzoeksopdrachten moeilijk voor zijn leerlingen. Een ander vond het jammer dat de leerlingen niet dezelfde dingen te zien krijgen tijdens de rondleiding.

Elf leerkrachten doen suggesties voor verbetering van het programma, zoals nog meer tijd in het museum en meer voorbeelden voor reflectielessen. Twee leerkrachten gebruikten de ruimte voor feedback om positieve opmerkingen te maken: 'Ik vind dit het leukste uitje van het jaar en dat vinden de leerlingen na het bezoek ook.'

Discussie

Het doel van dit onderzoek was om het leren in het museum holistisch te benaderen. We hebben daarom getracht de uitkomsten van een kennistest, de gerapporteerde museum- en toneelervaring en de erfgoedwaardering kwantitatief te analyseren. Bovendien hebben we geprobeerd om een analysemethode te ontwikkelen die verschillende aspecten van het leren in een museum kan vangen door relaties tussen constructen en groepsverschillen te modelleren.

Gemiddeld genomen hebben de leerlingen de beoogde kennis verworven. Er zijn geen significante verschillen tussen de drie themagroepen. Dit is goed nieuws voor het Rijksmuseum, want het opdelen van leerlingen in themagroepen heeft dus geen negatieve invloed op de verworven kennis; elke groep leert evenveel. Dat er geen significante verschillen zijn tussen de twee tijdgroepen houdt in dat leerlingen de kennis langere tijd onthouden, wat in lijn is het met onderzoek van Greene en collega's (2014).

Als we verder inzoomen op de kennistest en de resultaten, dan zien we dat de leerlingen extra goed presteerden op vragen waarvan de stof is behandeld in de toneelstukken of tijdens het museumbezoek. Dit komt overeen met bevindingen van Anderson en collega's (2002) dat leerlingen dingen uit een tentoonstelling beter onthouden wanneer die zijn ingebed in activiteiten als een toneelstuk of een verhaal. Vervolgstudies kunnen nog verder uitdiepen of er verschil in kennisverwerving is tussen programma's met en zonder rollenspellen.

Daarnaast vonden we in deze studie positieve gemiddelde scores op alle andere schalen: museumervaring, toneelervaring en erfgoedwaardering. Ook hier waren geen verschillen tussen de twee tijdgroepen. Voor het museum is het goed om te weten dat hun doelstellingen op dit gebied worden behaald én ten minste over een periode zes maanden zichtbaar blijven.

Voor elke doelstelling was er altijd wel één groep waarbij er een positieve relatie was met een museumbezoek voor of na het project. Dit komt ook overeen met de bevindingen van Anderson en collega's (2002) dat museumervaring een positieve invloed kan hebben op plezier in, herinneringen aan en leren in een museum. De relaties tussen museumervaring, toneelervaring en erfgoedwaardering waren positief, wat te zien is als indicatie van een algemene positieve houding jegens het museumproject.

Beperkingen van deze studie

Het is ook belangrijk om een aantal beperkingen van deze studie te noemen. Ten eerste was er geen controlegroep. Verder hebben alleen zeer goed voorbereide en enthousiaste leerkrachten deelgenomen aan ons onderzoek. Beide zaken maken het lastig om de leidende factoren in de geobserveerde uitkomsten te interpreteren. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat de voorbereiding en houding van de leraar tegenover het museumbezoek van grote invloed is op het leren en de ervaring van leerlingen tijdens het museumbezoek (Eshach, 2007; Falk & Balling, 1982; Falk & Dierking, 2013; Orion & Hofstein, 1994). Als we dit relateren aan onze substantiële kennisuitkomsten, betekent dit dat we niet met volledige zekerheid kunnen stellen of deze goede prestaties te danken zijn aan het museumbezoek, de grondige voorbereiding van de leerkrachten of een combinatie van beide. Maar we hebben wel een lichte indicatie dat de rollenspellen een positieve invloed hadden op de kennisscores, omdat vragen over stof die tijdens de toneelstukken aan bod kwam, gemiddeld beter zijn gemaakt dan andere vragen.

Toekomstige studies zouden dus idealiter een controlegroep moeten gebruiken die dezelfde stof aangeboden krijgen in de klas. Dit kan helpen om nog beter te onderscheiden of het museumbezoek daadwerkelijk het leerproces positief heeft beïnvloed. Het zou bovendien interessant zijn om in een vervolgstudie ook leerkrachten te selecteren die minder goed voorbereid of gemotiveerd zijn. Al hebben we tijdens dit onderzoek daar niet specifiek naar gezocht, kan het wel zo zijn dat juist gemotiveerde en goed voorbereide leerkrachten eerder positief reageren op een verzoek om mee te doen aan een onderzoek. Tijdens de wervingsprocedure bleek overigens dat vrijwel alle leerkrachten die telefonisch zijn benaderd, ook mee wilden werken. Slechts een enkele docent wilde dat niet, vaak door tijdgebrek.

Een tweede beperking van dit onderzoek is dat we de meetinstrumenten grotendeels zelf hebben ontwikkeld. Ze vergen daarom verdere validering. Bovendien bestaat het risico dat (vooral jonge) leerlingen sociaal wenselijk antwoorden. Bij een volgende studie zouden er dus ook vragen kunnen worden ingevoegd om daarop te controleren.

Conclusie

Dit onderzoek was bijzonder, omdat we op een kwantitatieve manier onderzochten hoe leerlingen een museumbezoek ervaren, hoe ze leren door een rollenspel ervaren en hoe ze erfgoed waarderen na deelname aan een museumproject. Bovendien hebben we gekeken naar de relaties tussen de leeruitkomsten. Ondanks de besproken beperkingen denken we dat deze studie een bijdrage levert aan meer inzicht in museumlernen. Met in achtname van de genoemde beperkingen toont deze studie aan dat in de optimale situatie van goed voorbereide en gemotiveerde leerkrachten leerlingen in het museumproject *Jij & de Gouden Eeuw* een positieve ervaring opdoen met het museum en rollenspellen, terwijl ze ook nog substantiële kennis verwerven over de behandelde geschiedenis. Het museumproject kan daarom gezien worden als een succesvol project dat leerlingen een rijke en gevarieerde leeromgeving biedt.

Bovendien gaven de leerlingen een positieve waardering aan objecten en verhalen gerelateerd aan de Gouden Eeuw én hielden deze leeruitkomsten in ieder geval dertig weken stand.

Dit onderzoek is een toevoeging aan de bestaande literatuur. De uitkomsten zijn gebaseerd op theoretische inzichten én in samenwerking met een museum vastgesteld. De kwantitatieve analyse maakte het mogelijk om relaties tussen constructen en groepsverschillen te leggen, wat bijdraagt aan een holistische benadering om museumbezoeken te onderzoeken. Samenvattend hopen we een bijdrage te hebben geleverd aan het begrip en de kennis over leren in het museum door een voorbeeld te geven van hoe je leeruitkomsten van een museumproject kunt evalueren.

Mark Schep is bij de Universiteit van Amsterdam gepromoveerd op *Guidance for Guiding. Professionalization of guides in museums of art and history*, het eindresultaat van het onderzoeksproject *Rondleiden is een vak*. Momenteel is hij wetenschappelijk medewerker bij het Kenniscentrum Immaterieel Erfgoed Nederland en werkt hij als freelancer onder meer aan het trendonderzoek museum- en erfgoededucatie.
E markschep@gmail.com

Sophia Braumann heeft dit onderzoek uitgevoerd voor haar scriptieproject tijdens de researchmaster Child Development and Education bij de Universiteit van Amsterdam. Ze doet nu promotieonderzoek aan de Universiteit van Utrecht naar 'uitleggen en nudgen om zelfbeoordeling en zelfregulatie van tekstleren te bevorderen'.
E s.e.e.braumann@uu.nl

Carla van Boxtel is hoogleraar Vakdidactiek, in het bijzonder van geschiedenisonderwijs, aan de Universiteit van Amsterdam. Zij werkt bij de afdelingen Pedagogische en Onderwijs-wetenschappen en Geschiedenis en geeft leiding aan het Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken.
E C.A.M.VanBoxtel@uva.nl

Literatuur

Anderson, D., Piscitelli, B., & Everett, M. (2008). Competing agendas: Young children's museum field trips. *Curator*, 51(3), 253-273.

Anderson, D., Piscitelli, B., Weier, K., Everett, M., & Tayler, C. (2002). Children's museum experiences: Identifying powerful mediators of learning. *Curator*, 45(3), 213-231.

Andre, L., Durksen, T., & Volman, M. L. (2017). Museums as avenues of learning for children: A decade of research. *Learning Environments Research*, 20(1), 47-76.

Baker, D. A., & Crompton, J. L. (2000). Quality, satisfaction and behavioral intentions. *Annals of Tourism Research*, 27(3), 785-804.

Brandl, K., & Mandel, J. (2018). What else is happening? A more holistic view of program evaluation. *Medical Evaluation*, 52, 352-354.

Burchenal, M., & Grohe, M. (2007). Thinking through art: Transforming museum curriculum. *Journal of Museum Education*, 32(2), 111-122.

Cheng, M.-T., Annetta, L., Folta, E., & Holmes, S. Y. (2011). Drugs and the brain: Learning the impact of methamphetamine abuse on the brain through a virtual brain exhibit in the museum. *International Journal of Science Education*, 33(2), 299-319.

DeWitt, J., & Storcksdieck, M. (2008). A short review of school field trips: Key findings from the past and implications for the future. *Visitor Studies*, 11(2), 181-197.

Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out-of-school learning: Formal, non-formal, and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 171-190.

Falk, J. H., & Balling, J. D. (1982). The field trip milieu: Learning and behavior as a function of contextual events. *The Journal of Educational Research*, 76(1), 22-28.

Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2013). *The museum experience revisited*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.

Fivush, R., Hudson, J., & Nelson, K. (1984). Children's long-term memory for a novel event: An exploratory study. *Merrill-Palmer Quarterly*, 30, 303-316.

Greene, J. P., Kisida, B., & Bowen, D. H. (2014). The educational value of field trips. *Education Next*, 14(1), 78-86.

Hooper-Greenhill, E., & Moussouri, T. (2000). *Researching learning in museums and galleries 1990-1999: a bibliographic review*. Research Centre for Museums and Galleries.

Isen, A. M., & Reeve, J. (2005). The influence of positive affect on intrinsic and extrinsic motivation: Facilitating enjoyment of play, responsible work behavior, and self-control. *Motivation and Emotion*, 29(4), 295-323.

Leinhardt, G., Tittle, C., & Knutson, K. (2002). Talking to oneself: Diaries of museum visits. In G. Leinhardt, K. Crowley, & K. Knutson (Eds.), *Learning conversations in museums* (pp. 259-303). New Jersey, US: Lawrence Erlbaum Associates.

Luke, J. J., Stein, J., Foutz, S., & Adams, M. (2007). Research to practice: Testing a tool for assessing critical thinking in art museum programs. *Journal of Museum Education*, 32(2), 123-136.

Orion, N., & Hofstein, A. (1994). Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(10), 1097-1119.

Otten, M., Stigler, J. W., Woodward, J. A., & Staley, L. (2004). Performing history: The effects of a dramatic art-based history program on student achievement and enjoyment. *Theory & Research in Social Education*, 32(2), 187-212.

Research Centre for Museums and Galleries. (2003). *Measuring the outcomes and impact of learning in museums, archives and libraries*.

Rijksmuseum. (z.j.). *Jij & de Gouden Eeuw. Lesstofvervangend programma over de 17de eeuw*.
www.rijksmuseum.nl/nl/families-onderwijs-of-groepen/primair-onderwijs/jij-en-de-gouden-eeuw, geraadpleegd 27 juni 2019.

Savenije, G. M., Van Boxtel, C., & Grever, M. (2014). Learning about sensitive history: "Heritage" of slavery as a resource. *Theory & Research in Social Education*, 42(4), 516-547.

Schep, M., Van Boxtel, C., & Noordegraaf, J. (2018). Competent museum guides: defining competencies for use in art and history museums. *Museum Management and Curatorship*, 33(1), 2-24.

Wilde, M., & Urhahne, D. (2008). Museum learning: A study of motivation and learning achievement. *Journal of Biological Education*, 42(2), 78-83.

Wilhelm, J. D., & Edmiston, B. (1998). *Imagining to learn: inquiry, ethics, and integration through drama*.
Portsmouth, NH : Heinemann.

Wickens, K. A. (2012). Museum and community. The benefits of working together. *Journal of Museum Education*, 37(1), 91-100.