

Vakoverstijgende lesideeën tussen kunst en exact op de Savornin Lohman



Onderzoeksverslag 11 juni 2019

Studenten: Elsemiek Zweistra en Iris van Oosten

Begeleider: Talita Groenendijk

Empirisch onderzoek, Master Kunsteducatie Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten

Samenvatting

Uit onderzoek van Thijs *et al.* (2014) blijkt dat er behoefte is aan het aanbieden van vakoverstijgende lessen in het onderwijs waarbij verschillende vakken worden geïntegreerd. Deze integratie zorgt ervoor dat leerlingen leren gebruik te maken van verschillende expertises om een probleem op te lossen. Dit is belangrijk omdat dit gegeven in de maatschappij ook steeds meer zal voorkomen: op de arbeidsmarkt wordt er van werknemers verwacht dat zij binnen hun baan verschillende kennis en kwaliteiten kunnen combineren. Om deze reden groeit de behoefte aan vakoverstijgende lessen binnen het onderwijs. Dit onderzoek zal zich richten op het middelbaar onderwijs en specifiek op de mavo-school: de Savornin Lohman in Hilversum.

Het ontwikkelen van vakoverstijgende lessen blijkt op de Savornin Lohman moeilijk te realiseren. Er wordt elke dinsdagmiddag gelegenheid geboden om lessen te ontwikkelen, maar docenten en schoolleiding hebben nog niet de optimale manier gevonden om dit te realiseren. Daarnaast geven de docenten aan dat de ontwikkeltijd vaak wordt gebruikt voor andere zaken.

In dit onderzoek staan de docenten kunst en exact van de Savornin Lohman centraal en wordt er onderzocht of de ontwerpmethodiek van Heijnen (2015) handvatten kan bieden om de docenten op weg te helpen bij het ontwikkelen van vakoverstijgend lesmateriaal. Om dit te kunnen onderzoeken is Artechlab ingeschakeld. Eén van de medewerkers van Artechlab heeft vier docenten van de Savornin Lohman een training gegeven in het ontwikkelen van vakoverstijgend lesmateriaal. Er is gekeken hoe de training handvatten heeft kunnen bieden aan de ontwikkeling van nieuwe vakoverstijgende lessen binnen de Savornin Lohman. Dit is onderzocht middels een analyse van vier deelvragen waarin de beginsituatie, het werkproces, het eindproduct en de algehele ervaring van de training zijn toegelicht. Hiervoor is gebruik gemaakt van een focusgroep, van observaties, productanalyses en diepte-interviews.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de training wel degelijk handvatten heeft geboden bij het ontwerpen van vakoverstijgend lesmateriaal. Uit de training zijn twee educatieve ontwerpen gekomen. De ontwerpen voldoen aan de ontwerpeisen van Heijnen (2015). De training werd door de deelnemende docenten als leerzaam ervaren en de docenten zijn voornemens om de ontwerpmethodiek vaker toe te passen en de gemaakte educatieve ontwerpen in te zetten in hun lessen.

Om deze ontwerpmethodiek vaker in te zetten is er echter wel een aantal voorwaarden. Zo dient de Savornin Lohman meer ontwikkeltijd te realiseren. Daarnaast zal de ontwerpmethodiek van Heijnen (2015) schoolbreed moeten worden gedragen. Een mogelijke kanttekening bij het onderzoek is dat de docenten vrijwillig hebben deelgenomen en mede daardoor minder representatief is voor alle docenten. Desalniettemin toont het onderzoek aan dat de ontwerpmethode om tot vakoverstijgende lessen te komen vruchtbaar is geweest en de docenten heeft geïnspireerd.

Voorwoord

Voor u ligt het empirisch onderzoek beschreven en uitgevoerd door Elsemiek Zweistra en Iris van Oosten ter afronding van de Master Kunsteducatie aan de Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten. Ons onderzoek heeft gezorgd voor meer verdieping in onderwerpen met betrekking tot authentieke kunsteducatie, vakoverstijgend werken en transdisciplinariteit. De interesse in dit onderwerp komt voort uit ons werk en de persoonlijke betrokkenheid die wij daarin voelen. Iris van Oosten werkt als docent Art & Design op het Berlage Lyceum te Amsterdam, een middelbare school voor mavo, havo en vwo. Op dit moment is vakoverstijgend werken daar een 'hot topic'. De school is zoekende naar hoe zij vakoverstijgend werken het beste kan realiseren. Elsemiek Zweistra is docent beeldende vorming en informatietechnologie op de Savornin Lohman te Hilversum, ook op deze school is er veel aandacht voor dit onderwerp. De docenten vinden het moeilijk om vakoverstijgend te werken en op beide scholen vormen de verschillende vakken losse eilandjes. Wanneer kunst wordt ingezet bij andere vakken heeft het vrijwel altijd een illustrerende rol. Vanuit persoonlijke nieuwsgierigheid dit te willen verbeteren is ons onderzoek opgezet.

Allereerst willen wij directeur van de Savornin Lohman Cors Westerdijk bedanken. Zonder zijn interesse naar vakoverstijgend werken en financiële steun was dit onderzoek niet mogelijk geweest. Grote dank gaat uit naar de docenten beeldende vorming, muziek, biologie en nask van de Savornin Lohman die als respondenten hebben meegewerkt aan dit onderzoek. Ook willen wij Arida Bandringa van Artechlab bedanken voor het geven van de training waarop ons onderzoek gebaseerd is. Wij danken de twaalf leerlingen van de Savornin Lohman die hebben meegedaan aan het onderzoek in het leerlingenpanel. Ook willen wij in het speciaal onze docente Talita Groenendijk bedanken voor alle feedback en begeleiding. Dank Renate Geerts, voor het meelezen en het letten op onze Nederlandse spelling.

Wij wensen u veel plezier met het lezen van het onderzoek.

Elsemiek Zweistra en Iris van Oosten

Amsterdam, 28 mei 2019

Inhoudsopgave

1. Inleiding	blz. 4
2. Theoretisch kader	blz. 5
2.1 Veranderende samenleving	blz. 5
2.2 Vakintegratie	blz. 5
2.3 Mate van vakintegratie	blz. 5
2.4 Authentieke kunsteducatie	blz. 6
2.5 Didactisch ontwerpmodel authentieke kunsteducatie	blz. 6
2.6 Transdisciplinaire ontwerp labs	blz. 8
3. Onderzoek op de Savornin Lohman	blz. 9
4. Onderzoeksopzet en uitvoering	blz. 10
4.1 Onderzoekstype	blz. 10
4.2 De interventie	blz. 10
4.3 Steekproef trekking	blz. 11
4.4 Methode voor dataverzameling	blz. 11
4.5 Data-analyse	blz. 14
5. Resultaten	blz. 15
5.1 Aanwezige aanbod/kennis wat betreft vakoverstijgend lesgeven op de Savornin Lohman	blz. 15
5.2 De reacties van de docenten op de lerarentraining en het verloop van het werkproces	blz. 18
5.3 Resultaten lerarentraining	blz. 22
5.4 Ervaringen lerarentraining	blz. 29
6. Conclusie	blz. 37
7. Discussie en aanbevelingen	blz. 39
8. Literatuurlijst	blz. 42
9. Bijlagen	blz. 44

1. Inleiding

De Savornin Lohman is een Hilversumse middelbare school voor mavo leerlingen. Directeur Cors Westerdijk stelt dat het nadelig is voor leerlingen dat er weinig tot geen aansluiting is tussen de verschillende vakken die aangeboden worden op school. Daarnaast is uit een tevredenheidsonderzoek onder leerlingen van de Savornin Lohman gebleken dat de huidige lessen weinig aansluiting hebben met de actualiteit.

De Savornin Lohman poogt zich sinds leerjaar 2018-2019 meer te richten op vakoverstijgend lesgeven. Thijs *et al.* (2014) stellen dat er behoefte is aan vakoverstijgende lessen waarbij het integreren van verschillende vakken belangrijk is. Met deze integratie zal er gebruik worden gemaakt van de verschillende expertises uit deze vakken. Dit gegeven zal in de maatschappij ook steeds meer voorkomen. Op de arbeidsmarkt wordt er van werknemers verwacht dat zij binnen hun baan verschillende kennis en kwaliteiten kunnen combineren (Thijs *et al.*, 2014). Van Boxtel (2009) trekt een vergelijkbare conclusie en stelt dat vakintegratie het doel heeft om leerlingen onderwijs aan te bieden dat aansluit bij wat de leerlingen in de ‘echte wereld’ tegenkomen.

Het ontwikkelen van vakoverstijgende lessen blijkt op de Savornin Lohman moeilijk te realiseren ondanks dat de school wel faciliteiten biedt. Zo is er op de dinsdagmiddag tijd om samen te komen en vakoverstijgend lesmateriaal te ontwikkelen onder de naam ‘Sav-lab’. Toch constateert de directeur van de Savornin Lohman dat deze momenten niet worden benut. De docenten zijn volgens hem in de eerste plaats expert binnen hun eigen discipline en lijken het lastig te vinden om buiten hun eigen vak te denken. Hierdoor is het voor docenten moeilijk om tot vakoverstijgende lessen te komen, aldus directeur Cors Westerdijk. In dit onderzoek staan de docenten kunst en exact van de Savornin Lohman centraal en zoeken we een manier om de docenten handvatten te bieden bij het ontwikkelen van vakoverstijgend lesmateriaal.

Er is in eerder onderzoek aangetoond dat de ontwerpmethodiek van Heijnen (2015) inzetbaar is om tot authentieke beeldende lessen te komen. In het ontwerponderzoek ‘Transdisciplinaire ontwerplabs’ (Heijnen en Groenendijk, 2017) is deze ontwerpmethodiek toegepast om tot transdisciplinaire lessen te komen met een team van docenten en experts die werkten in bedrijven en collectieven in het grensgebied tussen kunst, wetenschap en technologie.

Wij zullen onderzoeken of de ontwerpmethodiek van Heijnen (2015) door middel van een lerarentraining ook kan dienen om tot vakoverstijgende lessen te komen op kleinere schaal, met het docententeam binnen een school.

2. Theoretisch kader

2.1 Veranderende samenleving

Oetelaars & Lamers (2017) stellen dat onze samenleving verandert van een industriële naar een kennissamenleving. De mens komt voor complexe uitdagingen te staan, denk aan grote milieuproblemen, waar alle sectoren mee in aanraking komen en waar oplossingen voor moeten worden bedacht (Groenendijk & Heijnen, 2017). Thijs *et al.* (2014) stellen dat het in de economie van de 21^e eeuw zal draaien om creativiteit, samenwerking, probleemoplossend denken, technologische toepassingen en ondernemerschap. Deze vaardigheden zijn niet nieuw, maar worden in een nieuw overkoepelend framework gepresenteerd als de ‘21^e eeuwse vaardigheden’. Leerlingen moeten deze vaardigheden verwerven om goed voorbereid te zijn op de snel veranderende samenleving (Ananiadou & Claro, 2009; Thijs *et al.*, 2014). Ze zouden in staat moeten worden gesteld om zelfstandig en kritisch de werkelijkheid om zich heen te onderzoeken. In het huidige onderwijs kiezen de leerlingen vaak voor beroepsprofielen. De vraag is of dat nog wel bij onze complexe maatschappij past waarin de traditionele lijnen tussen beroepen en expertises steeds meer vervagen (Heijnen, 2015). Het onderwijs kan inspelen op die verandering door lessen aan te bieden waarbij de leerlingen zich kunnen buigen over verschillende complexe problemen en waarbij expertises uit verschillende domeinen aan bod komen.

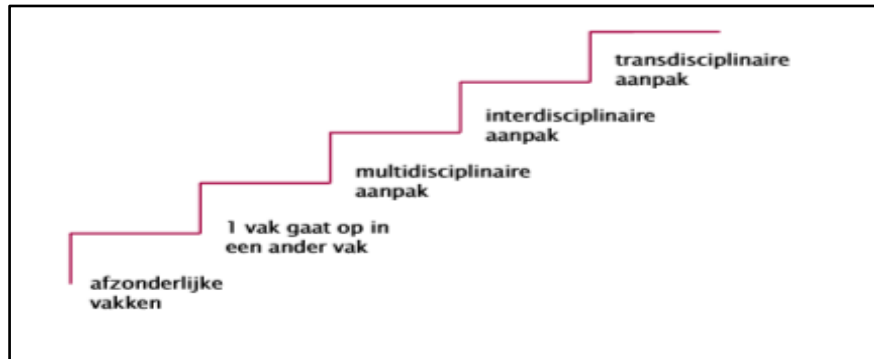
2.2 Vakintegratie

Uit de gedachte om expertises uit diverse domeinen samen te laten komen, komt vakintegratie voort (van Boxtel *et al.*, 2009). Jacobs (1989) definieert vakintegratie als de curriculum benadering waarin de methodologie en taal van meer dan één discipline worden toegepast om een centraal thema, kwestie, probleem, onderwerp of ervaring te bestuderen. Hiermee wordt volgens Drake (2007) de essentie van vakintegratie duidelijk. Namelijk het kijken vanuit meerdere perspectieven.

2.3 Mate van vakintegratie

Vakintegratie kan in verschillende gradaties plaatsvinden. Klein (2006) maakt hier onderscheid in en benoemt drie benaderingen van vakintegratie: multidisciplinair, interdisciplinair en transdisciplinair (afbeelding 1). Bij een curriculum met een *multidisciplinaire* aanpak worden disciplines en hun kennis en methodes samengebracht, maar blijven de aparte disciplines bestaan. Bij een thema-opdracht kunnen bijvoorbeeld vakken achter elkaar behandeld worden, zonder dat deze met elkaar in verband worden gebracht. Bij een *interdisciplinaire* aanpak wordt aan de hand van verschillende disciplines een thema, probleem of vraag bestudeerd. De vakinhouden staan in relatie tot elkaar en hebben elkaar nodig om een probleem op te lossen of om tot een overstijgend conceptueel kader te komen (Nikitina, 2006). Bij een thema-opdracht kunnen bijvoorbeeld verschillende vakken in relatie tot elkaar aan de orde komen om antwoord te geven op een complexe vraag. De meest sterke vorm van vakintegratie is de transdisciplinaire aanpak. Bij *transdisciplinair werken* zijn de grenzen tussen

de disciplines niet meer zichtbaar. Bij een thema-opdracht wordt uitgegaan van levensechte contexten die door leerlingen als betekenisvol en relevant worden gevonden. Drake (2007) noemt voorbeelden van thema's waarbij een transdisciplinaire aanpak aan de orde kan komen. Het zijn thema's waarover bekend is dat leerlingen er vragen over stellen, zoals milieuvraagstukken, omgaan met geld, wereldvrede, vooroordelen, wie de macht heeft en criminaliteit.



afbeelding 1: Vormen van vakintegratie geordend naar sterkte van de integratie Van Boxtel (2009).

2.4 Authentieke kunsteducatie

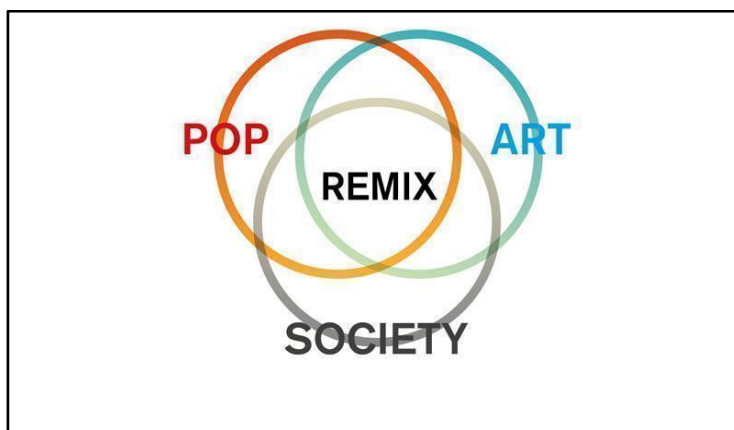
Geïntegreerd onderwijs, waarin verschillende vakgebieden (zoals kunst en exact) samenkomen is authentiek, omdat het aansluit op de echte wereld die ook niet is opgedeeld in schoolvakken (Groenendijk & Heijnen, 2017). Authentieke kunsteducatie vormt het achterliggende didactische concept van ons onderzoek. Binnen de authentieke kunsteducatie (Haanstra, 2011) is er sprake van een relatie tussen wat er op school aangeboden wordt en de wereld buiten school. Het vraagt van docenten om een realistische leeromgeving te ontwerpen waarin zowel de professionele kunstwereld als de populaire (beeld)cultuur van de leerlingen aan bod komt (Haanstra, 2011). Haanstra (2011) benoemt vier kenmerken van authentieke kunsteducatie: 1. aansluiten bij de professionele kunstwereld, 2. aansluiten bij de leefwereld van de leerling, 3. complete en complexe taken uitvoeren en 4. samenwerken en interacteren. De authentieke ontwerpprincipes worden inzichtelijk gemaakt in het model van Heijnen (2015).

2.5 Didactisch ontwerpmodel authentieke kunsteducatie

Heijnen (2015) is uitgegaan van de vier kenmerken van authentieke kunsteducatie en heeft deze verwerkt in een didactisch ontwerpmodel. Heijnen gaat hierbij uit van drie overlappende cirkels, in de vorm van een venndiagram. Iedere cirkel weerspiegelt een domein: de professionele kunsten (ART), de populaire cultuur (POP) en sociaal-culturele context (SOCIETY). Vervolgens wordt hier een complete en complexe opdracht uit geformuleerd (REMIX): een opdracht die bestaat uit één regel tekst (een enabling constraint). Een enabling constraint bestaat uit beperkingen en regels die nodig zijn om tot leren en experimenteren te kunnen komen (Davis & Sumara, ref. in Heijnen, 2015).

Volgens hen is het bedenken van een enabling constraint één van de grootste uitdagingen voor docenten: een reeks beperkende voorwaarden die zorgen voor mogelijkheden door de keuzevrijheid te verminderen, zoals de spelregels van een spel. De enabling constraint kan complexiteit toevoegen en leerlingen dwingen om buiten de gebaande paden te denken en hen uitdagen om alternatieve artistieke oplossingen te bedenken.

Om te komen tot een authentieke kunstles wordt het venndiagram van Heijnen (2015) ingezet (afbeelding 2) en zijn er drie ontwerpprincipes opgesteld om het venndiagram werkbaar te maken.



afbeelding 2: Venndiagram Heijen (2015)

Het eerste ontwerpprincipe is dat de leertaken zijn gericht op de leefwereld van de leerling, afgeleid uit de praktijk van kunstprofessionals en gesitueerd in een sociaal culturele context. Dat betekent dat er een connectie is tussen deze drie gebieden. Dit houdt in dat er in een authentiek kunst curriculum gekeken wordt naar de populaire cultuur en dat er kunst uit de museale wereld bij betrokken wordt (Heijnen, 2015). De sociaal culturele thema's zorgen voor een kader dat voeding geeft aan kunstzinnig onderzoek en visuele productie. Contextrijke bronnen uit kunst en visuele cultuur stimuleren het educatieve ontwerpproces, zogenaamde Responsive Environment Organizers (REO). Deze bronnen kunnen de verbeelding stimuleren en dienen als een referentiekader voor de leerling. De REO kan een kunstwerk zijn, een bron of een voorbeeld om in een keer duidelijk te maken wat er gevraagd wordt. Ook wordt werken vanuit levensechte contexten gestimuleerd. Dat houdt in dat er binnen het authentieke kunstonderwijs relatie wordt gelegd met de wereld om ons heen.

Het tweede ontwerpprincipe is dat kennis wordt geconstrueerd in complete en complexe taaksituaties. Deze authentieke taaksituaties zijn afgeleid van de professionele kunstpraktijk en zijn compleet als ze niet zijn opgedeeld in kleinere deeltaken. Een complexe opdracht houdt in dat er ruimte geboden wordt voor eigen inbreng en onderzoek door leerlingen aan de hand van uiteenlopende opdrachten en globale richtlijnen en criteria. Door hier ruimte voor te geven kunnen leerlingen hun eigen visuele interesses en fascinaties onderzoeken en zo wordt het makkelijker om over te gaan op meer ingewikkelde of meer onbekende kunstvormen. Een curriculum dat ruimte biedt

voor interdisciplinariteit en onderzoek is gericht op creatieve processen uitwisseling en experimenten met andere (kunst)disciplines (Heijnen, 2015).

Het derde ontwerpprincipe stelt dat de klas een leergemeenschap moet zijn waarin verschillende expertises gedeeld kunnen worden. Het is hierbij van belang dat de docent ook open staat voor de kennis, interesse en meningen van leerlingen. Zij wisselen onderling kennis en expertise uit. Samenwerkend leren stimuleert motivatie, sociale vaardigheden, creatieve processen en diepere vormen van kennis. Professionele kunstenaars werken op deze manier en dit draagt bij aan interdisciplinariteit en aan kwaliteit van hun werk. Het stimuleert leerlingen om betekenisvolle verbanden te leggen tussen wat er op school gebeurt en in de echte wereld.

Het imiteren, hergebruiken of remixen van bestaande bronnen kan leerzaam zijn om vervolgens zelf aan de slag te kunnen gaan. Het doorgaan en voortbouwen op ideeën van anderen is gebaseerd op de gedachte dat culturele productie altijd een collectief karakter heeft (Heijnen, 2015).

Ook communicatie en reflectie zijn belangrijk in het werkproces en zorgen ervoor dat het leerrendement verhoogd wordt. Het is de taak van de onderwijsontwerper om te zorgen voor een betekenisvolle en creatieve productieomgeving op basis van relevante thema's en daarmee samenhangende bronnen uit populaire cultuur en kunst (Heijnen, 2015). Heijnen (2015) pleit voor een wisselwerking tussen de drie domeinen van zijn venndiagram. Het accent kan dus verschuiven tussen de populaire cultuur, professionele kunst of sociaal-culturele thematiek. In het centrale gebied wordt gestreefd naar de verbinding tussen alle domeinen.

2.6 Transdisciplinaire ontwerp labs

Het venndiagram van Heijnen (2015) is inzetbaar als methode om tot authentieke kunsteducatie lesideeën te komen. Het blijkt ook inzetbaar te zijn voor het ontwerpen van transdisciplinaire lesideeën, zoals duidelijk wordt in het ontwerponderzoek *Transdisciplinaire ontwerp labs* door Groenendijk & Heijnen (2017). Hierbij wordt de methode van Heijnen (2015) ingezet om tot transdisciplinaire lesideeën te komen en wordt de sociaal-culturele context beperkt tot wetenschap en technologie (Groenendijk & Heijnen, 2017). Bij de transdisciplinaire aanpak hebben vakinhouden elkaar nodig om een probleem op te lossen en zijn de vakken nog maar lastig van elkaar te onderscheiden. Bij transdisciplinaire samenwerkingen werken leerlingen met complexe opdrachten, die beroep doen op verschillende vaardigheden en kennisgebieden van de leerlingen. Om te komen tot een oplossing van een complexe opdracht is het handig om leerlingen met elkaar samen te laten werken (van der Schoot, 2011). Het werken met een complexe opdracht komt terug binnen de authentieke kunsteducatie van Haanstra (2011).

De moeilijkheden rondom transdisciplinaire samenwerkingen vragen om deskundige en intensieve begeleiding (Hermans, 2014). Uiteindelijk hebben volgens Hermans zowel docenten als leerlingen baat bij een goede vakoverstijgende les. Voor de docenten geldt dat zij moeten

samenwerken tijdens het plannen, onderwijzen en evalueren van geïntegreerde programma's. Door deze interactie leren zij van elkaar (Bautista *et al.*, 2016).

3. Onderzoek op de Savornin Lohman

Gedurende dit onderzoek wordt onderzocht of het ontwerpmodel van Heijnen (2015) handvatten kan bieden tot het ontwikkelen van innovatieve, relevante en bruikbare lesideeën die vakoverstijgend en authentiek zijn. Dit willen wij doen omdat de mogelijkheden van vakoverstijgend samenwerken op dit moment nog niet optimaal worden benut en de directeur van de school aangeeft dat docenten moeite hebben om te komen tot vakoverstijgende lesideeën.

Door middel van een lerarentraining willen wij de methode van Heijnen (2015) aanleren aan de docenten van de Savornin Lohman. Onze hypothese is dat het venndiagram van Heijnen handvatten kan bieden aan de docenten om tot vakoverstijgende lesideeën te komen. Om te kunnen onderzoeken of deze training daadwerkelijk handvatten biedt aan de docenten, zijn wij tot de volgende onderzoeksvraag en deelvragen gekomen:

In hoeverre helpt een lerarentraining op basis van de ontwerptheorie van Heijnen (2015) de sectie kunst en exact van de Savornin Lohman bij het bedenken van innovatieve, relevante en bruikbare lesideeën die vakoverstijgend en authentiek zijn?

Deelvragen:

1. Hoe en op welke manier worden er op dit moment vakoverstijgende lesideeën ontwikkeld door de vaksecties kunst en exact?
2. Hoe reageren de docenten op het aanbod van de lerarentraining en hoe verloopt het werkproces van de docenten om te komen tot een lesidee tijdens de lerarentraining?
3. Voldoen de educatieve ontwerpen aan de ontwerpeisen (n.a.v. de theorie van Heijnen) en zijn het daarmee, volgens docenten en leerlingen innovatieve, relevante en bruikbare lesideeën die vakoverstijgend en authentiek zijn?
4. Hoe hebben de docenten kunst en exact de lerarentraining ervaren en helpt het hen om in de toekomst tot vakoverstijgende en authentieke lessen te komen?

4. Onderzoeksopzet en uitvoering

4.1 Onderzoekstype

Dit onderzoek is een kwalitatief onderzoek en is toetsend van aard, oftewel een programma evaluatie (Boeije, 2016). Het belangrijkste kenmerk van een evaluatieonderzoek is dat er een product, proces of programma in de praktijk wordt toegepast om te kijken of dit het gewenste resultaat oplevert (Boeije, 2016). De theorie van Heijnen (2015) waarin hij een model presenteert om vernieuwende kunstlessen te ontwikkelen, zal middels een lerarentraining aan de docenten van de Savornin Lohman worden aangeboden. Met dit onderzoek zal worden bekeken of de resultaten kloppen met de hypothese dat de docenten van de Savornin Lohman tot vakoverstijgende, authentieke en complexe lesideeën kunnen komen die voldoen aan de theorie van Heijnen (2015).

4.2 De interventie

Lerarentraining Artechlab

Tijdens de lerarentraining gegeven door leraren trainer Arida Bandringa van 8 februari 2019 nemen vier docenten van de Savornin Lohman deel aan een workshop van Artechlab Amsterdam met het thema vakoverstijgend lesgeven. De deelnemende docenten (beeldend, muziek, biologie en nask) krijgen een workshop aangeboden om onderwijs te ontwikkelen dat zich bevindt op het snijvlak van kunst, wetenschap en technologie. De leraren training zal starten met een plenaire introductie waarin de leraren trainer en de docenten zich aan elkaar voorstellen. De leraren trainer zal vervolgens starten met een aantal voorbeelden van kunstwerken die zich op het snijvlak van kunst, wetenschap en technologie bevinden. Daarna zal zij de theorie van Heijnen (2015) uitleggen en een aantal lesvoorbeelden geven uit haar eigen praktijk. Uiteindelijk gaan de deelnemende docenten in tweetallen uiteen. De docent beeldend en biologie vormen team 1 en de muziek en nask docenten vormen team 2. Zij hebben de teams zelf mogen samen stellen. Beide teams ontwerpen een les volgens de methode van Heijnen (2015) waarin beide vakdisciplines aan bod komen. Zij mogen daarbij gebruik maken van de voorbeelden van kunstwerken (REO's) die de leraren trainer aan het begin van de training heeft benoemd. Deze voorbeelden vormen het uitgangspunt voor een educatief ontwerp. Ook krijgen de docenten het stappenplan van het ontwerpen van een les volgens de methode van Heijnen aangeboden. Deze geldt als hulpmiddel voor hun eigen educatieve ontwerp.

Tot slot geven beide teams een overzichtelijke presentatie van het educatieve ontwerp, vullen zij een beoordelingsformulier in waarbij zij elkaars educatieve ontwerpen beoordelen en maken zij een lesbrief voor de leerlingen. Deze onderdelen presenteren zij deze aan de leraren trainer en het andere team. De teams geven elkaar vervolgens feedback. Deze feedback kunnen zij na de training verwerken in hun educatieve ontwerp. Aan het eind van de training hebben de teams een eerste versie ontwikkeld van een vakoverstijgende les.

4.3 Steekproef trekking

Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een selecte gerichte, of beredeneerde, steekproef wat betreft de keuze voor de Savornin Lohman. Op deze school werkt een van de onderzoekers, Elsemiek Zweistra als docent beeldende vorming. Door haar contacten op deze school en de interesse voor vakoverstijgend werken vanuit de schoolleiding kregen wij de kans om ons onderzoek op deze school uit te voeren. Elsemiek neemt bewust geen deel aan de training omdat zij samen met Iris van Oosten het onderzoek zal leiden. De deelnemende docenten zijn voorafgaand aan de dataverzameling naar aanleiding van gesprekken met de directeur van de school bepaald. Zij zijn de enige docenten die de kunstvakken en exacte vakken geven op de school. De docenten beeldend en muziek zullen de kunstvakken vertegenwoordigen. Deze sectie is nodig om het venndiagram van Heijnen (2015) waarin de kunst een belangrijke plek inneemt te vertegenwoordigen. Om te komen tot vakoverstijgende lessen nemen ook twee docenten van de vaksectie exact deel aan dit onderzoek: een biologiedocent en een natuur en scheikunde docent, verder aangeduid als ‘docent nask’. Deze vaksectie is gericht gekozen door de schoolleiding en bestaat uit vakdocenten die mee willen werken aan het onderzoek. De deelnemende docenten zijn allemaal eind twintig en daarmee relatief jong.

Naast de deelnemende docenten zullen er ook twaalf leerlingen een rol hebben tijdens dit onderzoek. Deze leerlingen beoordelen deels de tot stand gekomen educatieve ontwerpen die tijdens de lerarentraining zijn ontstaan. De deelnemende docenten kiezen zelf elk drie jongens en drie meisjes uit de klas aan wie zij het educatief ontwerp presenteren. Daarmee zijn de leerlingen gekozen volgens een gericht selecte steekproef.

4.4 Methode voor dataverzameling

De data voor dit onderzoek zullen worden verzameld aan de hand van verschillende onderzoeksinstrumenten. Er zal een focusgroep bestaande uit de deelnemende docenten bij elkaar komen voorafgaand aan de lerarentraining. Vervolgens doen de onderzoekers observaties van de docenten gedurende de lerarentraining. Deze observaties zullen worden genoteerd in een observatieschema. Ook zal er een productanalyse van de educatieve ontwerpen plaatsvinden. Er wordt een beoordelingsformulier ingevuld door de deelnemende docenten. Een leerlingpanel zal aan de hand van een aangepast beoordelingsformulier naar de educatieve ontwerpen kijken. Ten slotte vinden er diepte-interviews met de docenten plaats. Om aan te duiden welk onderzoeksinstrument bij het beantwoorden van welke deelvraag wordt gebruikt, wordt dit hieronder verder verduidelijkt:

Deelvraag 1: Hoe en op welke manier worden er op dit moment vakoverstijgende lesideeën ontwikkeld door de vaksecties kunst en exact?

Om deze deelvraag te kunnen beantwoorden zal de focusgroep bij elkaar komen. Er is gekozen voor een focusgroep om een idee te kunnen krijgen of en hoe er voor aanvang van de lerarentraining wordt gewerkt door de vaksecties kunst en exact aan vakoverstijgende lesideeën. De gespreks voorzitter,

Elsemiek Zweistra, zal de bijeenkomst starten met een mindmap waar ‘vakoverstijgend onderwijs’ op staat. Vanuit het midden van deze mindmap zal worden verwezen naar de deelonderwerpen: beeld van vakoverstijgend onderwijs in het algemeen, samenwerkingen tussen vakken op de Savornin Lohman, aanpak van het ontwerpen van vakoverstijgende lessen en samenwerking tussen kunst en exact. De docenten kunnen hier hun eerste associaties bij schrijven met behulp van post-its. Er is gekozen voor een mindmap om de deelnemers in staat te stellen om hun eerste associaties met vakoverstijgend werken te noteren. Dit doen de deelnemers apart van elkaar en in stilte, zodat zij zonder invloed van elkaar kunnen inkomen in dit onderwerp.

Elsemiek bespreekt hierna de mindmap met de deelnemende docenten. Met de informatie van de respondenten kunnen de onderzoekers bepalen of er al eerder vakintegratie heeft plaatsgevonden op de Savornin Lohman. Deze conclusie zal een beginsituatie schetsen voor de lerarentraining en zal worden besproken met de leraren trainer, zodat zij op de hoogte is van de beginsituatie van de docenten. Iris van Oosten maakt aantekeningen, observeert de groep en bewaakt de tijd en opnameapparatuur. De onderzoekers vragen toestemming via een consent brief om het interview op te nemen en te filmen zodat zij op een later moment de transcriptie kunnen uitvoeren. Het interview zal een half uur duren en vindt op 29 januari plaats. De focusgroep leidraad is te vinden in bijlage 9.1.

Deelvraag 2: Hoe reageren de docenten op het aanbod van de lerarentraining en hoe verloopt het werkproces van de docenten om te komen tot een lesidee tijdens de lerarentraining?

Tijdens de lerarentraining observeren de onderzoekers de docenten en hun werkproces. De ongeveer vier uur durende training zal op 8 februari plaatsvinden en is verdeeld in drie onderdelen: de plenaire introductie, de ontwerpfase en de presentatie/evaluatie fase. Tijdens de plenaire introductie zal er gelet worden op de interactie met de leraren trainer, de reacties van docenten en eventueel geplaatste kritische opmerkingen. Zo krijgen de onderzoekers een idee van hoe de deelnemers de start van de training ervaren.

Tijdens de ontwerpfase zal er gelet worden op welke REO's de docenten gebruiken, of het lukt om tot een complexe taak te komen en hoe lang dit duurt, de mate van participatie en of er coaching nodig is of dat er juist veel zelfstandig gewerkt wordt. Hieruit kan bekeken worden in hoeverre het de docenten gelukt is om tot een educatief ontwerp (lesidee+opzet) te komen tijdens de leraren training en of de uitleg de docenten daarbij geholpen heeft. Tijdens de presentatie/evaluatie fase wordt er gekeken of het educatief ontwerp af is, of de docenten tevreden zijn en welke mondelinge toelichting er gegeven wordt aan elkaar. Zie bijlage 9.2 voor het observatieschema.

Deelvraag 3: Voldoen de educatieve ontwerpen aan de ontwerpeisen (n.a.v. de theorie van Heijnen) en zijn het daarmee, volgens docenten en leerlingen innovatieve, relevante en bruikbare lesideeën die vakoverstijgend en authentiek zijn?

De uitkomsten van de leraren training worden beoordeeld door middel van een productanalyse. Een productanalyse wordt vaak ook als waardevolle aanvulling gezien op bijvoorbeeld data verkregen uit interviews (Boeije, 2016). Met behulp van een beoordelingsformulier worden de educatieve ontwerpen beoordeeld op innovativiteit, relevantie, bruikbaarheid, vakoverstijgendheid en authenticiteit. Deze begrippen zijn tijdens de lerarentraining aan de docenten middels tabel 1 toegelicht.

tabel 1: Operationalisering concepten.

Begrip	Omschrijving
Innovativiteit	Het educatief ontwerp is vernieuwend in vergelijking met eerdere lessen die zijn gegeven
Relevantie	Het educatief ontwerp sluit aan bij de actualiteit/kerndoelen
Bruikbaarheid	Het educatieve ontwerp is inzetbaar in de lespraktijk
Vakoverstijgendheid	Er is sprake van samenwerking tussen de vakken kunst en exact
Authenticiteit	Voldoet aan de eisen van een complexe opdracht, maakt gebruik van een REO (inspiratiebron), samenhang tussen REO en gestelde opdracht, leerlingen werken in een team, maatschappelijk vraagstuk wordt behandeld

Het beoordelingsformulier zal worden ingevuld door de deelnemende docenten en deels door de leerlingen. De vier docenten worden tijdens de training opgedeeld in twee teams. Het ene team beoordeelt het educatieve ontwerp van het andere team en visa versa. Zes leerlingen per educatief ontwerp, dus twaalf in totaal, zullen de educatieve ontwerpen ook beoordelen (zie bijlage 9.3). De docenten krijgen een ander beoordelingsformulier dan de leerlingen; de leerlingen krijgen een vereenvoudigde versie en worden alleen bevraagd op innovativiteit en relevantie. Om deze deelvraag te beantwoorden spreken de docenten ook over hun eigen ontwerp tijdens de diepte-interviews.

Deelvraag 4: Hoe hebben de docenten kunst en exact de lerarentraining ervaren en helpt het hen om in de toekomst tot vakoverstijgende en authentieke lessen te komen?

Deze deelvraag gaan wij beantwoorden met behulp van diepte-interviews. De vier docenten die hebben deelgenomen aan het onderzoek zullen na de lerarentraining worden geïnterviewd. Het interview duurt ongeveer een half uur per persoon. Tijdens dit interview worden er vragen gesteld over de algemene ervaring van de lerarentraining, hoe de samenwerking verliep tussen de docenten, de ondersteuning en begeleiding tijdens het werkproces en wat ze vonden van de ontwerpmethodiek. Het doel is om erachter te komen of zij de training als behulpzaam hebben ervaren en of zij de opgedane kennis vaker zullen inzetten bij het ontwikkelen van vakoverstijgend lesmateriaal.

4.5 Data-analyse

Observatieschema

Het observatieschema (bijlage 9.2) is ingevuld door beide onderzoekers. Bij het plenaire deel zaten de onderzoekers naast elkaar en observeerden zij de deelnemers tijdens de introductie van de lerarentraining samen. Het ontwerpproces van de deelnemers hebben de onderzoekers apart van elkaar geobserveerd. Elsemiek observeerde team 1, Iris observeerde team 2. Beide teams zijn geobserveerd middels hetzelfde observatieschema.

Tijdens de presentaties/evaluaties van de teams aan het eind van de lerarentraining hebben de onderzoekers niet samen, maar tegelijkertijd en individueel geobserveerd en deze observaties zijn ook met elkaar vergeleken. Na de observatie zijn de individuele observaties en ervaringen met elkaar vergeleken, besproken en verwerkt in een eindanalyse. Deze eindanalyse vormt een samenvatting van de twee observaties samen.

Productanalyse

De docententeams hebben elkaars educatieve ontwerp beoordeeld. Ook hebben er twaalf leerlingen gekeken naar de educatieve ontwerpen. Deze beoordelingsformulieren zijn bekeken door de onderzoekers en samengevat in hoofdstuk 5.3. Daarnaast is de toelichting die de docenten gaven op de educatieve ontwerpen meegenomen in dit hoofdstuk. Het beoordelingsformulier is te vinden in bijlage 9.3.

Analyse van de interviews

De focusgroep en de diepte-interviews die door de onderzoekers zijn afgenomen bij de deelnemers van de lerarentraining zijn door beide onderzoekers open gecodeerd in MAXQDA. De diepte-interviews zijn open en axiaal gecodeerd op de manier zoals beschreven staat in Boeije (2014). De codebomen zijn te vinden in bijlage 9.5 en 9.6. De onderzoekers hebben dit eerst los van elkaar gedaan en hebben daarna de codes aangepast en samengevoegd. Naast dat er top-down gecodeerd is, hebben de onderzoekers ook bottom-up gecodeerd vanuit het materiaal. Dit is terug te zien in de codeboom. Door de hoofd- en subcodes van elkaar te onderscheiden is de codeboom ontstaan. Voor de focusgroep is een aparte codeboom gemaakt. De topics van dit interview verschillen met die van het diepte-interview waardoor ervoor is gekozen om deze twee te scheiden. De codebomen zijn opgenomen in bijlage 9.5.

5. Resultaten

De resultaten van de data-analyse worden per paragraaf aan de hand van de deelvragen beschreven.

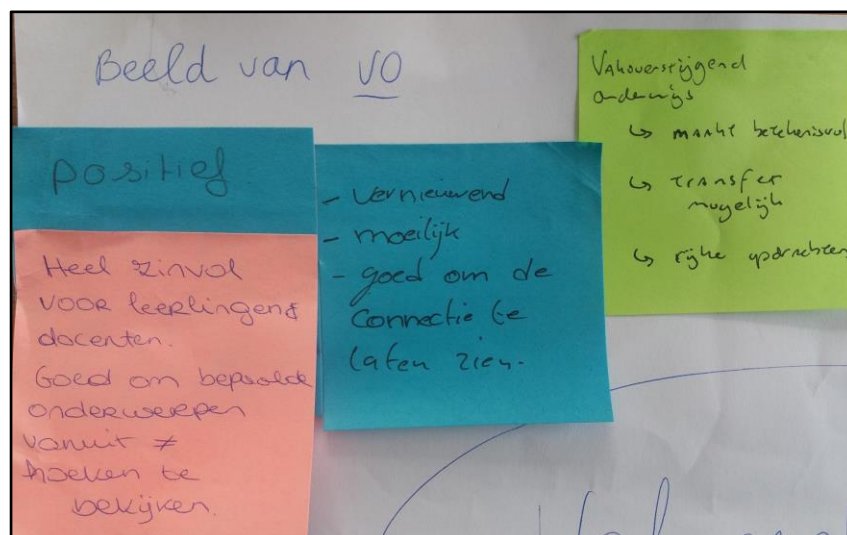
5.1 Aanbod en aanwezige kennis wat betreft vakoverstijgend lesgeven op de Savornin Lohman

Aan de hand van de resultaten verkregen uit de antwoorden van de focusgroep wordt antwoord gegeven op deelvraag 1:

Hoe en op welke manier worden er op dit moment vakoverstijgende lesideeën ontwikkeld door de vaksecties kunst en exact?

Algemene indruk vakoverstijgend werken

De deelnemende docenten van de Savornin Lohman hebben in de mindmap aangegeven wat hun beeld is van vakoverstijgend onderwijs (afbeelding 3). Over het algemeen staan zij positief tegenover vakoverstijgend werken. De docenten zijn van mening dat de connectie tussen verschillende vakken betekenisvolle lessen en opdrachten oplevert. De docent biologie geeft aan dat het hem zinvol lijkt om vakoverstijgend te werken. Hij vindt dat de vakken binnen de Savornin Lohman op dit moment op een eigen eilandje zitten, terwijl het volgens hem goed is om de leerlingen de verbanden tussen de vakken te laten zien. De docent nask geeft aan dat zij het vooral moeilijk vindt om vakoverstijgend te werken: “je hebt bepaalde doelen te halen en als je dan twee vakken aandacht moet geven, hoe komen jouw doelen dan nog genoeg terug? En, zoveel tijd heb je er waarschijnlijk ook niet voor. Maar daarnaast vind ik het wel heel mooi om de connectie te laten zien omdat er ook veel connectie tussen vakken is.” De docent beeldend vult haar aan: “vakoverstijgende lessen zorgen voor gedoe, vooral lesuitval. Dergelijke projecten kosten vooral veel geld.”



afbeelding 3: Deel van de mindmap: visie docenten wat betreft vakoverstijgend werken.

Samenwerking tussen vakken op de Savornin Lohman

De docenten geven verschillende voorbeelden van samenwerkingen die zij binnen de Savornin Lohman zijn aangegaan. Er worden vooral kortdurende projecten genoemd. Toch is er wat onduidelijkheid over hoeveel vakoverstijgende lessen er per jaar plaatsvinden. De docenten geven aan dat het vooral om projecten gaat en niet over geïntegreerde lessen die zijn opgenomen in het curriculum. Ook blijkt uit de focusgroep dat het vooral om eenmalige projecten gaat die plaatsvinden tussen twee vakken: het maken van een kijkdoos met kunst en Nederlands, een boekomslog ontwerpen bij informatietechnologie en Nederlands, een bedrijfje starten bij economie en informatietechnologie en het Escher-project tussen wiskunde en kunst. De projecten vinden gemiddeld één keer per jaar en per klas, plaats. Hierbij werken de vakken gescheiden van elkaar aan dezelfde opdracht en krijgen de leerlingen aparte cijfers. De docent biologie zegt hierover: “het gebeurt voornamelijk dat we twee vakken combineren en dat er bij beide vakken aandacht aan wordt besteed en dat je als leerling ook twee cijfers krijgt.” Het enige project waar drie vakken bij betrokken worden is het project ‘Back to the 50’s’ van onderzoeker en docent op de Savornin Lohman Elsemiek Zweistra. Dit project bevindt zich op het snijvlak van muziek, beeldend en theater. De grenzen tussen deze vakken zijn vervaagd en er komt één cijfer uit naar voren.

De docenten vinden een samenwerking tussen twee vakken makkelijker te realiseren dan dat je met meerdere vakken moet samenwerken. De docent beeldend zegt: “dat is makkelijker dan een groot project van drie dagen waarbij je uitgeroosterd moet worden, reisjes moeten worden ondernomen etc.. want zo’n vakoverstijgende les zorgt voor gedoe.”

Naast de voorbeelden die genoemd worden, geeft de docent nask aan dat zij nog helemaal niet heeft samengewerkt op de Sav. Ze geeft aan dat ze hier niet voor wordt gevraagd. Er wordt ook gezegd dat de vakoverstijgende projecten vaak maar eenmalig plaatsvinden en daarmee geen duurzame projecten zijn. Een heikel punt is dat er vaak maar één persoon kartrekker is waardoor de moed en energie om er een vervolg aan te geven vervaagt bij de kartrekker.

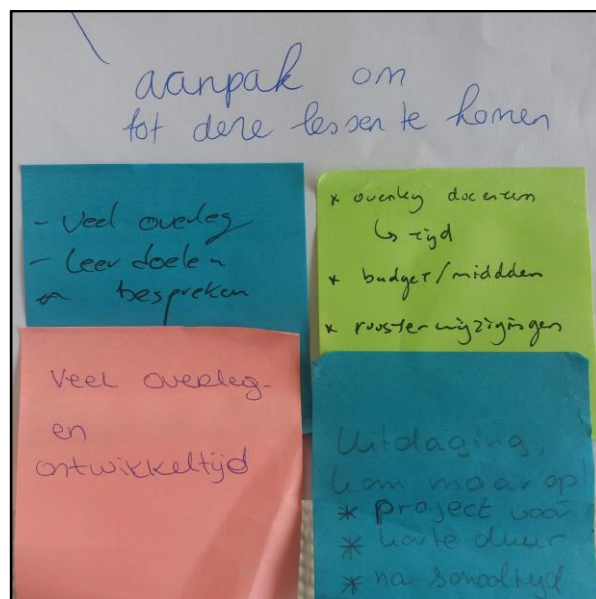
Er zijn verschillende redenen waarom de deelnemende docenten nog niet samenwerken met andere vakken. De docenten zeggen best te willen samenwerken met andere vakken, maar niet goed te weten waar ze moeten beginnen. De docent beeldend geeft aan: “ik weet niet hoe ik het moet aanvliegen.” Daarnaast houden de verschillende ideeën over vakoverstijgend werken de docent beeldend tegen om een samenwerking aan te gaan: “ik denk dat het probleem is dat we niet dezelfde vaktaal spreken. Als ik met een docent van een ander vak een les moet maken, heeft hij vaak hele andere verwachtingen en ideeën over hoe dat eruit moet zien.”

Aanpak vakoverstijgend werken

Er wordt tijdens de focusgroepbijeenkomst middels de mindmap gevraagd naar de aanpak van het ontwikkelen van vakoverstijgende lessen en wat daarvoor nodig is (afbeelding 4). De deelnemende docenten geven aan dat er tot op heden geen methode is aangeboden om tot vakoverstijgende lessen te komen. De docent muziek geeft aan dat de aanpak zou kunnen zijn dat je uitgaat van de leer- en kerndoelen die overeenkomen tussen vakken. Daarnaast zegt zij verbanden tussen vakken snel te zien, maar wel graag een training te willen om deze om te zetten in vakoverstijgende opdrachten.

De docenten nask en muziek geven aan dat zij mogelijkheden zien om in de week voor de zomervakantie samen te komen om dergelijke lessen te ontwikkelen. Op dit moment ontbreken echter de faciliteiten om dit te realiseren. De school dient te zorgen voor ontwikkeltijd. De docent muziek zegt hierover: “vooral het eerste jaar ben je daar veel tijd aan kwijt. Als het dan eenmaal loopt, heb je niet veel tijd meer nodig.”

Ondanks dat de Savornin Lohman wel degelijk ontwikkeltijd in het rooster heeft gerealiseerd, onder de noemer ‘Sav-lab’, laten de docenten zich hier negatief over uit. Docent beeldend: “de directie kan leuk praten over haar Sav-lab, maar er is geen tijd voor. Er zijn veel andere dingen die nu aandacht nodig hebben.” De docent biologie vult aan: “als je denkt, ik ga nu lekker ontwikkelen, dan is er wel iets anders dat over twee weken af moet...” Docent nask vertelt: “overleggen met docenten die er niet zijn op de dinsdagmiddag is ook lastig. Het loopt heel snel vol dat Sav-lab.” Ten slotte geeft de docent biologie nog aan dat het vaak voorkomt dat het Sav-lab wordt gebruikt voor plenair overleg in plaats van voor ontwikkelen van nieuwe lessen.



afbeelding 4: Deel van mindmap, huidige aanpak om tot vakoverstijgende lessen te komen.

Samenwerking tussen kunst en exact

Tussen kunst en exact wordt er op dit moment nog niet samengewerkt op de Savornin Lohman. Er is in het verleden wel een Escher-project geweest tussen wiskunde en kunst. Hierbij moesten de leerlingen vooral meten met een geodriehoek. Dit project was geen succes.

De docent nask ziet wel mogelijkheden voor een samenwerking tussen kunst en exact. Zo zegt zij: “een project dat ik sowieso wel zou willen doen is een project met als thema energie. Energie is van iedereen. Dat vind ik een heel erg vakoverstijgend thema waarbij iedereen uit de verf zou kunnen komen. Je zou hierbij kunnen rekenen maar ook tekenen.” Ook geeft deze docent als voorbeeld dat kleur een thema zou zijn. De andere docenten zien vooral facilitaire obstakels voor een samenwerking. Ze geven aan dat er weinig tijd is en geen handvatten om dit te realiseren. De docent muziek geeft verder aan: “je moet ook wel een aantal docenten hebben dat wilt. Niet iedereen staat ervoor open.” De docent beeldend vult daarop aan: “Ik heb best wat projecten gedaan maar nog niet met kunst en exact en ik denk dat het probleem is dat we niet dezelfde vaktaal spreken.”

Conclusie van de paragraaf

Uit de focusgroep blijkt dat de docenten positief tegenover vakoverstijgend werken staan. Ze zien het belang hiervan in omdat zij het belangrijk vinden de verbinding tussen verschillende vakken duidelijk te maken aan de leerlingen. Echter zijn er op dit moment nog weinig tot geen vakoverstijgende lessen gegeven. De opdrachten die er zijn, zijn op projectmatige basis. De projecten die hebben plaatsgevonden zijn voornamelijk tussen twee vakken waarbij de leerlingen ook twee aparte cijfers krijgen.

De docenten geven aan ontevreden te zijn over de faciliteiten die op dit moment door de Savornin Lohman worden aangeboden om tot vakoverstijgende lessen te komen. Ondanks dat er een Sav-lab is, dat ontwikkeltijd zou moeten bieden voor docenten om tot vakoverstijgende lessen te komen, wordt dit niet gebruikt door tijdgebrek. De docenten hebben geen training of methode aangeboden gekregen om tot vakoverstijgende lessen te komen en daarmee ook geen handvatten om dit te realiseren. Ze zouden hier wel behoefte aan hebben en willen graag meedoen aan de lerarentraining van Artechlab.

5.2 De reacties van de docenten op de lerarentraining en het verloop van het werkproces.

Aan de hand aan de resultaten verkregen uit de observaties wordt antwoord gegeven op deelvraag 2:

Hoe reageren de docenten op het aanbod van de lerarentraining en hoe verloopt het werkproces van de docenten om te komen tot een lesidee tijdens de lerarentraining?

De observatoren hebben de deelnemers geobserveerd tijdens het plenaire deel, de ontwerpfase en de presentatie/evaluatie. Hoe reageerden de deelnemers op de plenaire uitleg, hoe gingen ze aan de slag

met de aangeboden methode en hoe verliep de samenwerking? Daarnaast hebben zij de rol van de leraren trainer tijdens het werkproces geobserveerd.

Aanbod lerarentraining en reacties deelnemende docenten per onderdeel

Plenaire introductie

De leraren training start op vrijdagmiddag om 12:15 in het handvaardigheidslokaal. De leraren trainer is al in het lokaal als de docenten aankomen. De docenten beeldend en nask hebben lesgegeven. De docenten muziek en biologie zijn vrijwillig naar school gekomen op hun vrije dag.

De docenten nemen plaats achter een tafel en de leraren trainer gaat van start.

De training bestaat uit een aantal onderdelen en start met een plenair gedeelte met een kennismakingsronde. De docenten en de leraren trainer stellen zich aan elkaar voor. Daarna geeft de leraren trainer een reeks aan voorbeelden van kunstwerken op het snijvlak van kunst, technologie en wetenschap. De docenten krijgen geen ruimte om te reageren op het aanbod van voorbeelden. De docenten stellen geen vragen en kijken naar het scherm en naar de leraren trainer. De reeks aan voorbeelden duurt 45 minuten. De docent nask gaat na 25 minuten tegen de tafel achter haar staan. De docenten herkennen verschillende werken en de docent beeldend herkent de meeste. Dit hebben de onderzoekers opgemaakt uit de observaties waarin met grote regelmaat is aangegeven dat de docent beeldend bevestigend knikt, lacht en “oh ja” zegt. De docenten muziek, nask en biologie reageren vrijwel niet op de aangeboden voorbeelden.

Na de voorbeelden van kunstwerken volgt de uitleg van de theorie van Heijnen (2015). Wat opvalt is dat de leraren trainer zegt ervan uit te gaan dat geen van de docenten de theorie van Heijnen kent. Docent nask geeft aan dat ze het vervelend vindt dat de leraren trainer ervan uitgaat dat ze deze nog niet kent. Ze verheft haar stem en zegt: “ik zou daar maar niet zomaar van uitgaan. Ik hou er niet van als iemand ergens zomaar vanuit gaat”. De leraren trainer reageert hier kalm op en biedt haar excuses aan voor haar aannames. De docent beeldend geeft aan dat hij de theorie wel kent, maar graag extra uitleg wil. De leraren trainer geeft vervolgens uitleg over de theorie. Ze benoemt daarbij de werkwijze door middel van een stappenplan. Daarna geeft ze voorbeelden uit haar eigen lespraktijk waarbij de theorie van Heijnen (2015) leidend is geweest. Bij elk voorbeeld laat zij zien hoe zij het venndiagram heeft ingevuld met bronnen en welke les daaruit voortkomt. De docenten luisteren naar de leraren trainer. Ze lachen vaak en knikken bij de voorbeelden die de leraren trainer geeft. De docent beeldend lacht en knikt bevestigend bij het verhaal over robotica. Ook de docent nask reageert enthousiast op de robotica mode door te lachen zodra de leraren trainer het voorbeeld heeft genoemd.

Na het plenaire gedeelte met voorbeelden van kunstwerken en uitleg van de theorie van Heijnen (2015), starten de docenten in teams met het ontwerpproces. De docenten krijgen een uur om het venndiagram in te vullen, een complexe taak te formuleren, een lesopzet in te vullen een lesbrieft te

schrijven en een presentatie te maken. De docenten beeldend en biologie vormen een team. Zij worden vanaf nu aangeduid met 'team 1'. De docenten muziek en nask vormen ook een team. Dit team wordt vanaf nu aangeduid met 'team 2'.

Docenten team 1 en team 2 lopen naar de tafel waar de REO's liggen uitgesteld (bronnen). Team 2 is er snel uit en heeft 3 bronnen gepakt. Team 1 kiest 7 bronnen voor de REO. Ook krijgt het team het stappenplan over het venndiagram van Heijnen (2015) en een lege lesopzet die het zelf in dient te vullen (zie bijlage 9.8). Hierop reageert de docent biologie met: 'oh, handig!' Bij team 1 geeft de docent biologie aan even niet te begrijpen hoe hij nu moet starten en welke bron ze moeten kiezen. De trainer loopt bij hen langs en geeft hen de tip een bron te kiezen die dicht bij henzelf ligt. Er wordt gekozen voor de bron van Anouk Wipprecht (zie paragraaf 5.3). Team 1 gaat uit van deze bron en start met het invullen van het venndiagram. Het vult de overige cirkels aan nadat het hierover in gesprek is geweest. Na het invullen volgt al na 10 minuten de complexe taak. De taak luidt: 'ontwerp en maak een draagbaar afweermechanisme'.

De leraren trainer komt langs en geeft feedback. De docenten noemen de taak en de leraren trainer vraagt zich af waarom het per se draagbaar moet zijn. Waarom ontwerpen ze niet gewoon een afweermechanisme? Hierop gaan de docenten in overleg maar besluiten toch voor hun eerste optie te gaan. Ze maken grapjes met elkaar. Docent beeldend typt de inleiding van de gegeven kunstbron over in leerlingentaal. Ze doen beiden actief mee en zijn constant aan het werk met uitzondering van wat korte onderbrekingen. Vervolgens typen zij de complexe opdracht uit en maken een lesbrief voor de doelgroep. Deze onderdelen voegen zij samen in een presentatie waarin de teams hun les presenteren aan de leraren trainer en de andere deelnemende docenten.



afbeelding 5: Docenten beeldend en biologie (team 1) tijdens de ontwerpfase.

Team 2 spreekt voortdurend met elkaar. Na het kiezen van de REO's gaat het direct aan de slag. Hiphop wordt genoemd en de REO van Philip Vermeulen wordt gekozen. Docent muziek geeft aan dat ze graag iets met beat wil toevoegen. De docent nask geeft daarnaast aan dat het bouwen van een klankkast weer heel erg natuurkunde is. Ze komen na ongeveer 10 minuten tot hun eerste complexe taak en scherpen deze aan. Na 15 minuten staat de complexe taak. De leraren trainer komt af en toe

langs om te kijken wat ze doen en stelt de vraag: “wat bedoel je met beat?”. De docent muziek zegt hierop dat ze wil dat er iets met geluid en ritme wordt gedaan. “Ik wil dat ze begrijpen hoe muziek werkt”, geeft de docent muziek aan.

De docenten werken zelfstandig en twijfelen soms om hulp te vragen aan de leraren trainer. Daarnaast zijn ze het tijdens de ontwerpfase niet met elkaar oneens geweest en komen snel tot beslissingen. Voor beide teams geldt dat de samenwerking zonder discussies verloopt.



afbeelding 6: De docent muziek en docent nask (team 2) tijdens de ontwerpfase.

De presentatie en evaluatie

Na het ontwerpproces presenteren de teams hun lesidee in de vorm van een powerpoint presentatie aan het andere team en aan de leraren trainer. Beide teams hebben het lesidee af, maar alleen team 1 heeft ook de lesopzet en de lesbrief gemaakt. Team 2 is daar niet aan toegekomen. Na de presentatie van hun les mogen de docenten elkaar feedback geven. De inhoud van deze lessen en feedback is te lezen in paragraaf 5.3. Er wordt met elkaar gesproken over de feedback en beide teams reageren bevestigend op wat hen wordt aangedragen aan tips. Ze geven aan het te gaan verwerken in het eindresultaat.

Conclusie van de paragraaf

Uit de observaties blijkt dat de docenten de methode van Heijnen, die wordt aangeboden tijdens de training, goed oppakken. We observeren dat de docenten snel aan de slag gingen met de aangeboden ontwerpmethodiek. De samenwerkingen verliepen zonder problemen en de leraren trainer heeft weinig tot niet begeleid tijdens het werkproces. Er is op een effectieve manier gewerkt in de beperkte tijd die voor het ontwerpproces stond. De docenten hadden geen problemen tijdens het ontwerpen en ze stonden open voor vernieuwing en om iets te leren.

5.3 Resultaten lerarentraining

Aan de hand van de feedback die de docenten en leerlingen hebben ingevuld, hun mondelinge toelichting hierop en de diepte-interviews die gehouden zijn met de deelnemende docenten zal antwoord gegeven worden op deelvraag 3:

Voldoen de educatieve ontwerpen aan de ontwerpeisen (n.a.v. de theorie van Heijnen) en zijn het daarmee, volgens docenten en leerlingen innovatieve, relevante en bruikbare lesideeën die vakoverstijgend en authentiek zijn?

Op het beoordelingsformulier van bijlage 9.3 staan uitgangspunten om te meten in hoeverre de docenten en de leerlingen de educatieve ontwerpen die zijn ontstaan tijdens de lerarentraining innovatief, relevant, bruikbaar vakoverstijgend en authentiek vinden. Deze uitgangspunten worden in de diepte-interviews nog een keer naar voren gebracht en bevraagd. In deze paragraaf worden eerst de educatieve ontwerpen van de docenten beschreven. Daarna volgt de feedback van het andere team en gaan we in op de feedback van de leerlingen. Vervolgens worden de diepte-interviews met de docenten aangehaald. Deze worden per educatief ontwerp beschreven.

Het educatieve ontwerp van de docenten beeldend en biologie (team 1)

Team 1 is tot de volgende complexe opdracht gekomen:

‘Ontwerp een draagbaar afweermechanisme’

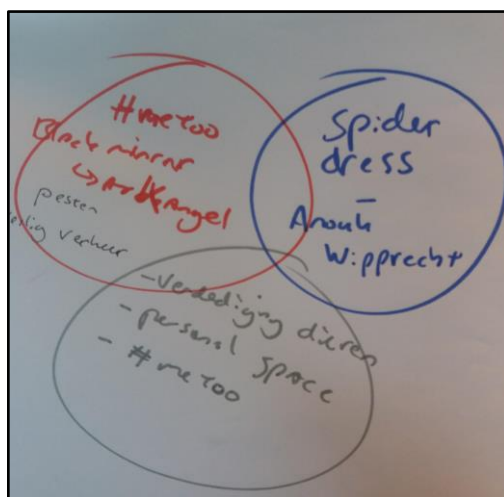
Bij deze opdracht formuleerden zij de volgende kritische vragen:

- Welke afweermechanismen ken je?
- Waartegen zou jij je willen weren?
- Hoe ga je om met mensen die in je personal space komen?



afbeelding 7: Het ontwerp ‘Spiderdress’ van Anouk Wipprecht.

Team 1 is uitgegaan van een ontwerp van Anouk Wipprecht. Anouk is een Nederlandse ontwerper en innovator. Ze combineert wetenschap en technologie om onder andere mode te maken die niet alleen gaat over hoe het er uit ziet. Naast de REO van Anouk Wipprecht die in de cirkel 'ART' valt, als we naar het venndiagram van Heijnen (2015) kijken, hebben de docenten bij de cirkel 'SOCIETY' #metoo ingevuld. Ook gebruikten zij de woorden 'personal space' en 'verdediging dieren'. In de cirkel 'POP' schreven zij de woorden '#metoo', 'Black Mirror', 'pesten' en 'veilig verkeer'.



afbeelding 8: Het venndiagram van Heijnen (2015) ingevuld door de docenten beeldend en biologie.

De doelgroep van deze opdracht is klas 3 met het mavo-niveau. De docenten beeldend en biologie zien het voor zich dat de leerlingen bij biologie ontdekken welke afweermechanismen dieren allemaal gebruiken om zichzelf te beschermen en dit bij de lessen beeldend omzetten in een eigen afweermechanisme.

Eerste uitgangspunt: de innovativiteit van het educatieve ontwerp van team 1

Team 1 heeft tijdens de lerarentraining zijn educatieve ontwerp gepresenteerd aan team 2. Team 2 heeft vervolgens de productanalyse ingevuld en daarmee feedback gegeven op het educatieve ontwerp. Over de innovativiteit van het educatieve ontwerp zegt team 2 het een vernieuwend idee te vinden.

De docent beeldend vertelt tijdens het diepte-interview dat vooral de opzet van het educatieve ontwerp voor vernieuwing zorgt. “In deze les zit een aantal dingen dat heel open is en dat is dus anders. Ook met de complexe opdracht, je kan iets maken wat alle kanten op kan, zowel 3D, 2D of welk materiaal dat maakt niet uit. Dat is toch anders dan hoe ik normaal werk.”

De docent biologie is dit met hem eens. Hij zegt hierover: “je geeft een begin en een eind, maar hoe je er komt maakt in principe niet uit. Je mag het op je eigen manier doen, als je er maar komt. Dat vond ik wel leuk, dat je dan als leerling meer vrijheid krijgt.” Daarnaast geeft hij aan dat de

insteek van de opdracht anders is dan hij gewend is. Bij deze ontwerpmethodiek wordt er vanuit een probleemstelling gewerkt waarbij de leerlingen het probleem (de complexe opdracht) moeten oplossen.

De docent biologie heeft het educatieve ontwerp ook gepresenteerd aan de doelgroep van het ontwerp, namelijk een 3-mavo klas. Zes van de leerlingen hebben feedback geschreven. Over de innovativiteit van het educatieve ontwerp schreven de leerlingen het volgende: “het is zeker vernieuwend, ik heb nog geen opdracht als deze gehad.” En “ik vind het leuk dat ze het combineren met elkaar. Dat is iets anders dan normaal. Het lijkt me leuk om deze les een keer te doen.”

Tweede uitgangspunt: de relevantie van het educatieve ontwerp van team 1

Team 2 vond het moeilijk om antwoord te geven op in hoeverre dit educatieve ontwerp relevant is voor de leerlingen. Het licht hierover toe te struikelen over het maken van de afweermechanismen en of je daarmee geen verkeerd beeld neerzet van de wereld om ons heen. Zij vragen zich af of het mogelijk is dat de leerlingen door deze les de buitenwereld als gevaarlijk gaan ervaren. Het kan volgens hen uitlopen op een situatie waarin alles in de wereld als bedreigend gezien kan worden. Team 1 geeft tijdens de toelichting op het beoordelingsformulier aan te begrijpen waar deze zorgen vandaan komen en zegt hier nog eens in te duiken.

Wat betreft het aansluiten op de belevingswereld van de leerlingen zegt de docent beeldend tijdens het diepte-interview: “je hebt de gewone onderwerpen zoals dieren en planten. Dat is misschien voor hen niet zo interessant, maar omdat het wel over iets gaat wat dichterbij staat dan alleen ‘dieren en planten doen dit’ kunnen ze hun inspiratie er wel uit halen.” Daarnaast geeft de docent aan dat het SOCIETY deel van het venndiagram ook moet aanspreken bij de leerlingen. “#metoo is natuurlijk heel groot op dit moment.” De docent beeldend ziet daarnaast ook meer relevantie in de gekozen REO en denkt daarmee de leerlingen aan te spreken. “Het is meer actuele kunst dat je kiest, dus dat vind ik er leuk aan. Het is toch kunst dat nu door iemand is gemaakt. Door iemand die nu leeft.”

Over het algemeen reageren de leerlingen positief op het ontwerp. Volgens hen sluit het aan bij hun interesses en bevat het een actueel thema. Eén leerling schrijft: “ik vind het wel leuk, omdat het over iets belangrijks gaat dat veel besproken wordt en je je creativiteit kunt uiten.” Een andere leerling schrijft: “ja, het is actueel want nu heb je #metoo en bescherming is altijd nodig. Ook voor dieren.” Ten slotte schrijft een derde leerling over de actualiteit van het ontwerp: “het is zeker actueel want zelfverdediging wordt heel belangrijk tegenwoordig. Want dan kunnen bijvoorbeeld vrouwen zich verdedigen.”

Derde uitgangspunt: de bruikbaarheid van het educatieve ontwerp van team 1

Team 2 twijfelt over de bruikbaarheid van het educatieve ontwerp. Zij vragen zich af of het haalbaar is wat betreft de technische vaardigheden van de leerlingen. Dat het ontwerp draagbaar moet zijn is volgens de docenten een heikel punt. Dat maakt het lastiger. Je moet 'skills' hebben wat betreft het draagbaar maken. Plus, is het veilig? Team 2 ziet graag dat deze opdracht eerst wordt getest in de praktijk voordat zij een uitspraak kunnen doen over de bruikbaarheid.

Team 1 geeft aan het eens te zijn met deze feedback. De docent beeldend zegt hierover:

Wat wij natuurlijk hadden, is dat je iets maakt om mensen af te weren. Je moet dan ook even goed nadenken hoe ga ik dat doen als leerlingen dingen gaan maken met messen aan stukken karton vast en door het lokaal gaan rennen. Dus dat maakt het ook wel spannend. Qua veiligheid is het even ingewikkeld in zo'n lokaal. Dat moeten we echt even goed testen met misschien eerst een kleine groep.

Het heeft tijd nodig om de puntjes op de i te zetten. Mocht hier tijd voor worden vrijgemaakt, dan zullen zij deze feedback meenemen in de afronding van het ontwerp en het ontwerp testen in de praktijk. Er heerst, vooral bij de docent beeldend, nu nog te veel twijfel over de uitvoerbaarheid. De leerlingen hebben geen uitspraak gedaan over de bruikbaarheid van het educatieve ontwerp, de docenten hebben hier wel zicht op.

Vierde uitgangspunt: de vakoverstijgendheid van het educatieve ontwerp van team 1

Team 2 heeft gekeken of het educatieve ontwerp een vakoverstijgend ontwerp is geworden. Op het beoordelingsformulier is te lezen dat de docenten het een vakoverstijgende les vinden en dat de samenhang tussen de twee verschillende vakken te zien is. De docenten geven als mondelinge toelichting dat beide vakken (beeldend en biologie) in het educatieve ontwerp verwerkt zijn. Dit wordt volgens hen duidelijk door de complexe opdracht die zij geformuleerd hebben. De leerlingen reflecteren niet op de mate van vakoverstijging bij het educatieve ontwerp.

Vijfde uitgangspunt: de authenticiteit van het educatieve ontwerp van team 1

Uit de ingevulde productanalyse blijkt dat team 2 het educatieve ontwerp van team 1 op het gebied van authenticiteit complex en compleet vindt, doordat de opdracht niet is opgedeeld in deeltaken en doordat de leerlingen zelf kunnen bepalen hoe ze de opdracht aan zullen pakken. Daarnaast bevat de opdracht een relevante REO en is er samenhang tussen deze REO en de opdracht: de REO van Anouk Wipprecht is ter inspiratie gebruikt voor de opdracht. Team 2 constateert ten slotte dat het educatieve ontwerp vereist dat de leerlingen in een team een oplossingsproces aangaan en er wordt volgens hen een SOCIETY vraagstuk behandeld. De leerlingen reflecteren niet op de authenticiteit van het educatieve ontwerp.

Het educatieve ontwerp van de docenten nask en muziek (team 2)

Team 2 is tot de volgende complexe opdracht gekomen:

‘Maak een autonoom werkende, ritmische klankbron waar de mens een rol in kan spelen.’

Bij deze opdracht formuleerden zij de volgende kritische vragen:

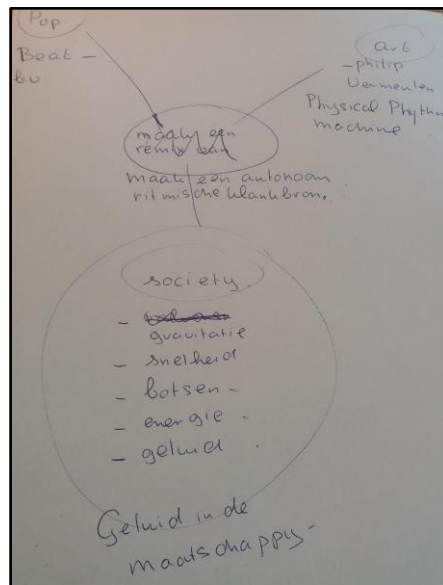
- Wat is het verschil tussen geluid en muziek?
- Wat maakt iets tot een muziekinstrument?
- Kan een computer zelfstandig een muziekcompositie maken?

Team 2 is uitgegaan van een kunstwerk van Philip Vermeulen. Philip is een jonge, opkomende kunstenaar. Met zijn installatie/akoestisch instrument laat hij zien hoe twee krachtige schiettuigen ballen tot 150 km/h tegen twee geluidsboxen afvuren. De ballen worden veertien meter door de lucht geschoten en kaatsen terug in een vangnet om vervolgens opnieuw afgeschoten te worden (afbeelding 9).



afbeelding 9: Screenshot van de video van de installatie/akoestisch instrument van Philip Vermeulen.

De doelgroep van team 2 is klas mavo-2. Naast de REO van Philip Vermeulen die binnen de cirkel ‘ART’ valt, als we naar het venndiagram van Heijnen (2015) kijken, hebben de docenten ook andere bronnen aangegeven. Zo staan er bij de cirkel ‘SOCIETY’ de woorden ‘gravitatie’, ‘snelheid’, ‘botsen’, ‘energie’ en ‘geluid’. In de cirkel ‘POP’ schreven zij ‘beat’ (afbeelding 10).



afbeelding 10: Het venndiagram van Heijnen (2015) ingevuld door de docenten nask en muziek.

Eerste uitgangspunt: de innovativiteit van het educatieve ontwerp van team 2

Team 1 zegt tijdens de feedbackronde over de innovativiteit van het educatieve ontwerp de vakken muziek en nask nog niet eerder hebben samengewerkt op de Savornin Lohman en dat het daarmee innovatief is. Team 2 zegt nog niet eerder zulke opdrachten te hebben gemaakt. Ze geven aan dat de innovativiteit zit in de manier van aanbieden van de opdracht: “de opdracht is nu veel opener dan hoe we ze normaal stellen aan de leerlingen.”

Zes mavo-2 leerlingen hebben ook gereageerd op het educatieve ontwerp van team 2. Eén van de leerlingen schrijft over de vernieuwing van het ontwerp: “het is vernieuwend want we hebben dit nog nooit eerder gedaan.” Een andere leerling geeft aan hoe de lessen er op dit moment uitzien en geeft haar mening over een les als deze waarbij praktijk meer naar voren komt: “meestal moeten we uit het boek werken, iets in de praktijk doen lijkt mij wel erg leuk.”

Tweede uitgangspunt: de relevantie van het educatieve ontwerp van team 2

Team 1 twijfelt over de relevantie van het educatieve ontwerp. In de cirkel ‘POP’ staat het woord ‘beat’. Is het woord ‘beat’ genoeg om iedere leerling te prikkelen? Team 1 vraagt zich af of dit boeiend genoeg is voor iedereen en geven als tip om het filmpje van Philip Vermeulen als inleiding en inspiratie te gebruiken.

De docent nask uit team 2 zegt hierover in het diepte-interview dat het de keuze was van de docent muziek om voor ‘beat’ te gaan: “ik ben er vanuit gegaan dat de docent muziek weet waar ze het over heeft. Zij zegt dat ze dat allemaal leuk vinden.” Daarnaast vertelt zij dat de docent muziek heeft aangegeven dat hiphop op dit moment heel trendy is: “ook heb ik wel in de krant gelezen dat Nederlandse hiphop heel trendy is. Dus je zou kunnen zeggen: ja, het sluit aan bij hiphop en beat

maken.” Vanwege de twijfel die heerst over de relevantie van het educatieve ontwerp geven zowel de docent nask als de docent muziek aan dat ze het ontwerp eerst willen testen in de praktijk.

De zes mavo-2 leerlingen vinden het over het algemeen een relevant thema. Het sluit aan bij hun interesse omdat het gaat over het maken van een beat. De leerlingen vinden het interessant omdat ze het nog niet eerder hebben gedaan of gezien. Eén van de leerlingen schrijft: “omdat ik natuurkunde heel moeilijk vind, lijkt het me leuk om iets te ontwerpen wat muziek kan maken.”

Derde uitgangspunt: de bruikbaarheid van het educatieve ontwerp van team 2

Team 1 vraagt zich af of het educatieve ontwerp ook daadwerkelijk uitvoerbaar is in de praktijk. Een performance inplannen is volgens de docent beeldend een lastig gegeven. Het zou in de praktijk moeten worden getest. Wel ziet team 1 de mogelijkheden van het ontwerp.

Docent nask onderschrijft dit en zegt tijdens het diepte-interview:

Ik wil er bij opmerken dat als ik deze les echt moet gaan geven, ik er nog wel wat aan zou schaven. We hebben in korte tijd een raamwerk neergezet en als ik een les zou geven, zou ik dat nog meer uitwerken. Het zit nog teveel in het hoofd en te weinig op papier.

Ook de docent muziek is van mening dat dit enkel een eerste versie is. Voor de zomervakantie ziet zij mogelijkheden om het ontwerp verder te ontwikkelen. De leerlingen kunnen geen uitspraak doen over de bruikbaarheid van het educatieve ontwerp.

Vierde uitgangspunt: de vakoverstijgendheid van het educatieve ontwerp van team 2

Team 1 stelt dat het educatieve ontwerp vakoverstijgend is. Ze geven aan dat ze het een perfecte combinatie van twee vakken vinden waarin het natuurkundige aspect van geluid en het creatieve van muziek samen komen. Team 2 is tevreden over deze combinatie. Docent muziek zegt hierover: “we wilden iets maken waarin nask en muziek samenkomen. Ik vond het daarnaast vooral belangrijk dat de leerlingen leren hoe zij een beat kunnen maken.” Docent nask vult aan: “ja en het maken van die klankbron past weer goed bij natuurkunde.” De leerlingen hebben geen uitspraak gedaan over de vakoverstijgendheid van het educatieve ontwerp.

Vijfde uitgangspunt: de authenticiteit van het educatieve ontwerp van team 2

Team 1 geeft aan dat in het educatieve ontwerp van team 2 een complexe taak wordt geformuleerd. Wel geven ze in hun mondelinge toelichting als tip mee dat de REO van kunstenaar Philip Vermeulen als voorbeeld film moet worden gebruikt tijdens de les aan de leerlingen. Het filmpje kan worden getoond aan de leerlingen om hen te prikkelen voor deze opdracht. De REO sluit volgens hen goed aan op de complexe taak. De leerlingen gaan in een groepje het oplossingsproces aan. Ook wordt een

SOCIETY vraagstuk behandeld, namelijk een wetenschappelijk vraagstuk op het gebied van gravitatie, snelheid, botsen, energie en geluid. Team 2 is tevreden omdat hun opdracht voldoende open gesteld is, met kritische vragen die de leerlingen aanzetten tot nadenken. De leerlingen hebben geen uitspraak gedaan over de authenticiteit van het educatieve ontwerp.

Conclusie van de paragraaf

Volgens de ontwerpers, peers en de leerlingen voldoen de educatieve ontwerpen van de docententeams beide aan de eisen die zijn geformuleerd. De mondelinge toelichting van de docenten verduidelijkte hun schriftelijke notities. De educatieve ontwerpen zullen nog wel wat bijgeschaafd moeten worden om ze werkbaar te maken voor lessen aan leerlingen. Hier hebben de deelnemers extra tijd voor nodig. De twee lessen die zijn ontstaan voldoen volgens deelnemers en leerlingen, met uitzondering van wat kleine punten, aan de eisen van de ontwerptheorie van Heijnen (2015) en zijn daarmee innovatieve, relevante en bruikbare lesideeën die vakoverstijgend en authentiek zijn.

5.4 Ervaringen lerarentraining

Aan de hand van de diepte-interviews wordt antwoord gegeven op deelvraag 4:

Hoe hebben de docenten kunst en exact de lerarentraining ervaren en helpt het hen om in de toekomst tot vakoverstijgende en authentieke lessen te komen?

Tijdens de diepte-interviews werd de docenten gevraagd naar de opbrengsten van de lerarentraining. Er werd ingegaan op de moeilijkheden, de samenwerking met de andere deelnemende docenten, hoe zij de begeleidende ondersteuning van de leraren trainer vonden, wat zij vonden van de aangeboden ontwerpmethodiek en of het een vernieuwende manier van werken was en of ze dit vaker zullen inzetten in de toekomst. Aan de hand van deze vragen kunnen de opbrengsten van de lerarentraining in kaart worden gebracht.

Opbrengsten lerarentraining

Alle deelnemende docenten hebben de workshop als positief ervaren. Zo gaven zij aan dat ze het een leuke workshop vonden en deze als waardevol en leerzaam hebben ervaren. De vele voorbeelden die werden gegeven aan het begin van de training werden als verduidelijking en inspiratie gezien en maakten de docenten enthousiast. De docent beeldend zegt hierover: “er waren veel voorbeelden die ik herkende en tof vond, dus daar werd ik heel enthousiast van.” Ook geeft hij aan:

Ik vond dat alleen maar naar kunstwerken kijken vet, en ook omdat ik alleen maar dacht: o ja, dat is ook zo! En dan denk ik van: ik ben ook alleen maar Rembrandt aan het uitleggen aan de

vierde klas, maar ik heb het nooit over wat er nu gebeurt. Ja, Banksy een keer weet je wel, maar er gebeurt veel meer. Dus daarom was ik ook helemaal enthousiast.

Ondanks deze duidelijke en inspirerende voorbeelden vonden alle docenten dat er minder voorbeelden gegeven konden worden. De docent muziek: “ze gaf super veel voorbeelden, het was ook duidelijk geweest na drie voorbeelden.” Door de hoeveelheid voorbeelden vonden de meeste docenten de introductie te lang duren. De docent beeldend heeft minder moeite met de lange introductie, maar zegt zich wel te kunnen verplaatsen in de andere docenten: “ik kan me heel goed voorstellen dat mensen die minder goed stil kunnen zitten, het luisteren en kijken na tien plaatjes wel een beetje zat waren.”

Tijdens de introductie werd plenair de methode van Heijnen (2015) uitgelegd. Het venndiagram waarin hij drie gebieden met elkaar combineert om tot een complexe opdracht te komen wordt door de docenten als vernieuwend en leerzaam gezien. Alleen de docent beeldend was al bekend met de methode, maar hij vond het fijn om deze tijdens de lerarentraining in de praktijk te brengen. De docent beeldend zegt hierover: “ik kende al wel de cirkels van Heijnen, maar het werd nu wel veel concreter. Het werd duidelijker hoe je het moet aanpakken. Door het heel concreet te doen tijdens de training, weet ik beter hoe je het in een les kan toepassen.” De docent nask was nog niet bekend met de methode maar zegt: “die cirkels waren mij nog niet bekend, maar gaven handvatten van hoe je het moet aanpakken. Dat vond ik heel fijn.”

De docent biologie zegt dat hij geleerd heeft dat kunst meer is dan een schilderij aan de muur of een standbeeld in de tuin en daarnaast geeft hij aan: “ik heb geleerd dat als je de leerling een vrijere opdracht geeft zoals de complexe opdracht, de leerlingen vaak gemotiveerder zijn en er beter over na gaan denken. Dat wil je eigenlijk.” De docent biologie geeft ook aan dat een complexe opdracht bedenken nieuw voor hem was. Hij denkt dat de leerlingen met behulp van complexe opdrachten meer zelf gaan nadenken en dat het goed is om je lesstof te verbinden aan problemen in de maatschappij. Dit leidt volgens hem ook tot meer diverse uitkomsten van opdrachten.

De docent nask ervaart het aansluiten op de belevingswereld van de leerlingen, en hoe je dat in je lessen kan verweven, als positief en voor haar vernieuwend. De docent biologie gaf tijdens het interview aan dat de link tussen kunst en zijn eigen vak voor hem nu veel duidelijker is geworden. Ten slotte gaf de docent muziek aan na de training meer mogelijkheden te zien om samen te werken met andere vakken.

Moeilijkheden lerarentraining

Als moeilijkheden gaven de docenten aan dat zij het lastig vonden om een complexe opdracht te bedenken die voldoende open was en waar open uitkomsten uit konden komen. Team 2 had voornamelijk moeite met het formuleren van de kritische vragen. Ook de tijdsdruk werd genoemd. Die werd zowel positief als negatief ervaren. Aan de ene kant vormde de tijdsdruk een stimulans om snel knopen door te hakken en door te werken. Aan de andere kant werd het ook als vervelend ervaren

door de docent biologie. Hij vond het jammer dat hun ontwerp niet helemaal af is. Het ontwerpproces, waarbij de docenten zelf aan de slag gingen met de theorie van Heijnen (2015), werd als positief ervaren. Zo geeft de docent muziek aan: “Ik vond het praktijkgedeelte heel tof.”

De samenwerking

De samenwerking tussen de beide docententeams verliep voorspoedig. In de diepte-interviews gaven de respondenten aan enthousiast te zijn over de samenwerkingen die hadden plaatsgevonden. De docent beeldend zegt over de samenwerking: “het ging echt als een malle en we snapten elkaar. Daarnaast vonden we het leuk en waren we allebei enthousiast.” De docent biologie vond de samenwerking met de docent beeldend ook prettig: “in het begin nam de docent beeldend de regie, want die had dit al vaker gedaan. Dat vond ik wel fijn.” De docent nask is ook enthousiast over de samenwerking en geeft aan dat er direct een fanatieke instelling was: “we hadden de instelling van: we gaan nu echt een les maken. We gaan niet op zoek naar problemen, maar naar oplossingen.”

De manier van samenwerken, die door de lerarentraining tot stand is gekomen werd als positief ervaren. “Je hebt elkaar als docenten nodig om zo’n soort les te kunnen maken” zegt de docent muziek hierover. De docent beeldend zegt hierover: “ik denk wel dat het anders is als je met mensen bij elkaar zit die denken ‘o god weer wat nieuws’ of die niet enthousiast worden van kunst.”

Wat voornamelijk nodig blijkt te zijn voor de goede samenwerking is openheid. De docent beeldend is van mening dat het nu makkelijk ging omdat er allemaal docenten meededen met een affiniteit met kunst. Hij zegt: “dat is anders als iemand geen behoefte heeft aan kunst en alleen zijn eigen vak wil doen of geen verplichte vakoverstijgende dingen. Mensen moeten er wel open voor staan.” Uit de observaties en de diepte-interviews blijkt dat van die openheid absoluut sprake was binnen de teams. Er was ruimte om expertises te delen en men stond open voor elkaars ideeën. Docent beeldend zegt hierover: “Ik was sowieso heel erg geneigd om te zeggen van: dit vind ik allemaal toffe kunstwerken en dan vroeg ik: kan jij daar dan ook wat mee?” De docent biologie: “het was wel allemaal nieuw voor mij, dus ik was een beetje aan het zoeken, maar de docent beeldend hielp daarbij. Daarnaast stond hij ook open voor mij en hoe we aansluiting tussen onze vakken konden vinden.”

De onderzoekers hebben de respondenten tijdens de observaties veel zien lachen en hard zien werken tijdens de ontwerpfase van de lerarentraining. Er was veel sprake van overleg tussen de docent muziek en de docent nask. De docent beeldend en biologie werkten in een gedeeld document. De leraren trainer benoemde tijdens de presentatie/evaluatie fase dat de respondenten snel tot oplossingen kwamen en niet in problemen dachten, ze kwamen snel tot een educatief ontwerp. Dit was opvallend volgens de leraren trainer en anders dan ze normaal gesproken gewend was bij dit soort trainingen.

Verhouding vakken

De docenten nask en muziek geven aan dat hun individuele expertise evenredig aan bod is gekomen. De docent nask zegt hierover: “ik had niet het gevoel dat één van de twee een ondergeschikte partij was, omdat we een soort lesopzet hebben gemaakt waar beide vakken in terug komen. Ook op het gebied van theorie.” De docent muziek geeft hetzelfde aan: “ja volgens mij wel. Muziek en natuurkunde kwamen beide aan bod en daar was wel een evenwicht tussen.”

De docenten beeldend en biologie zijn minder tevreden over de evenredigheid van de individuele expertises in hun educatieve ontwerp. De docent biologie zegt hierover: “De opstart van onze les was om eerst vanuit biologie te onderzoeken en daarna vanuit beeldend. Dat is nogal een tweedeling. Eerst dit, dan dat.” De docent beeldend vult dit aan en zegt: “een groot deel dat je gaat maken is beeldend. In het begin doe je het echt samen met bio en daarna wordt het meer een beeldend ding. Dus ik weet niet of het helemaal evenredig verdeeld was.” De docent biologie geeft aan dat de onevenredige verhouding vooral zit in het aantal uren dat per vak besteed wordt:

We zouden het tijdens biologie hebben over het gedrag van dieren en dan tijdens de beeldende vorming lestijd krijgen om het uit te bouwen maar daar hebben ze dan veel meer tijd voor nodig, om te bouwen. Maar het stukje om erover na te denken doen ze dan in mijn les dus dat is korter. Dus hoe het praktisch is ingedeeld tel ik wel meer beeldende vorming uren dan biologie.

Toch geeft de docent biologie ook aan dat er wel een eerlijke verhouding zat in de formulering van de complexe opdracht: de complexe opdracht bevat evenveel biologie als kunst.

Ondersteuning/begeleiding tijdens het ontwerpproces

De docenten hebben de rol van de leraren trainer tijdens het ontwerpproces als positief ervaren. Uit de observaties blijkt dat de leraren trainer tijdens het ontwerpproces achter haar bureau zat en de docenten zelfstandig liet werken. Zodra één van de teams verduidelijking nodig had, kwam zij naar hen toe en hielp hen met aanwijzingen. De docent nask zegt hierover: “wij hebben een keer gevraagd of we de complexe opdracht te breed hadden geformuleerd. Verder waren alleen maar controlevragen.” De docent muziek geeft hetzelfde aan, namelijk dat de leraren trainer open stond voor vragen: “ja ze heeft ons geholpen met hoe sommige vragen bedoeld waren. Soms vond ik de vraagstellingen op het werkblad een beetje onduidelijk en vroeg ik me af wat er precies mee werd bedoeld toen we het venndiagram moesten maken.”

Daarnaast geeft de docent nask ook aan: “ik vond het heel fijn dat ze gewoon de ruimte gaf om te werken. Dat ze zich niet constant overal mee bemoeide, zodat je ook je educatieve ontwerp kon maken.” Over de ontwerpmethodiek zegt de docent nog: “ze had de methodiek goed gestructureerd

waardoor je bij wijze van spreken kon afvinken aan welke eisen het moest voldoen. Dat vond ik heel fijn.” De leraren trainer stimuleerde de docenten ook om binnen de tijdsdruk te presteren. De docent beeldend zegt hierover: “ze zei: je moet wel even doorgaan met dit invullen want je hebt maar zo kort. Daar werden we wel fanatiek van. Zo van, o ja, we willen dit wel af hebben over 1,5 uur! Terwijl je normaal denkt van dat is veel te kort, dus die tijdsdruk vond ik wel prettig.” De docent biologie is ten slotte positief over de opbouwende feedback van de leraren trainer:

In het begin stelden we misschien te specifieke kaders nog, omdat ik dat gewoon gewend ben van daar moet je opdracht aan voldoen. Toen kwam de leraren trainer even langs van hé probeer dat even open te breken, dat was fijn dat ze ons daar op wees. En toen hebben we dat gedaan.

Algemene ervaring ontwerpmethodiek

De docenten zijn positief over de aangeboden ontwerpmethodiek. Op de docent beeldend na, hadden zij nog niet eerder gehoord van het venndiagram van Heijnen (2015). De methodiek heeft hen handvatten geboden om tot een complexe opdracht en daarmee een educatief ontwerp te komen. De docent biologie zegt: “de methode heeft mij handvatten gegeven om samen met de docent beeldend iets te ontwerpen. Toen er voorbeelden van het venndiagram werden getoond, werd duidelijk wat de bedoeling was.” Ook de docent nask is positief over het venndiagram: “die waren mij nog niet bekend en gaven handvatten van hoe je het moet aanpakken. Dat vond ik fijn.” De docent muziek geeft aan: “het is fijn om een stappenplan te hebben van hoe je dit aan moet pakken.”

Uit de observaties blijkt dat de docenten vlot in de gaten hadden hoe het venndiagram werkt. Ze stellen geen vragen tijdens de introductie en gaan vrijwel direct aan de slag met het ontwerpen van een eigen complexe opdracht. De docent biologie zegt over de cirkels van het venndiagram: “bij de POP doe je iets wat aansluit bij de leerlingen, bij SOCIETY iets actueels en bij ART iets met kunst. Door die bij elkaar te brengen vorm je een opdracht.” De cirkels dienen te worden ingevuld met REO's over het genoemde onderwerp. De docent muziek had deze manier van ontwerpen nog niet eerder toegepast en is enthousiast over de methode:

Ja het is nieuw voor mij. Het is tof dat je een uitgangspunt neemt, bijvoorbeeld het kunstwerk en dat je dan nadenkt over hoe je dat passend kan maken bij je eigen vak en bij een ander vak en hoe je dat dan kan combineren om tot een lessenserie te komen. De belevingswereld erbij betrekken is ook belangrijk.

Daarnaast geeft zij over die verschillende gebieden aan dat zij het prettig vond dat de leraren trainer al verschillende REO's had meegenomen: “ik vond het niet moeilijk doordat we voorbeelden hadden maar ik kan me voorstellen dat het moeilijker is als je geen voorbeelden hebt van de kunstwerken die

wij nu meteen konden gebruiken. Die waren het uitgangspunt en waren gekozen voor ons.” Ook de docent biologie vond de aangeboden REO’s handig. Hij noemt dat het handig is om met de voorbeelden zelf op gang te komen als je nog niet duidelijk weet wat de bedoeling is. Daarnaast zegt de docent biologie over het venndiagram dat het verbinding aangeeft tussen verschillende vakken: “ik denk dat veel vakken met elkaar in verbinding staan maar omdat we voornamelijk gewoon aparte vakken geven, staat het als losse eilandjes voor de leerlingen uit elkaar. Als je samenwerkt zien de leerlingen misschien ook de verbanden.”

Tenslotte noemt de docent beeldend het vergroten van het bestaansrecht van de kunstvakken. Deze manier van lessen ontwikkelen zou daartoe bijdragen. Hij stelt “het vak krijgt meer bestaansrecht als je op deze manier lessen gaat maken. Dat is anders als je moet uitleggen waarom een leerling een kleurencirkel moet maken, waar is dat dan goed voor?” De verbondenheid tussen kunst en exact wordt ook als pluspunt benoemd:

Ik vind het ook belangrijk om aan collega’s uit te kunnen leggen van dat is kunst niet, wij zijn niet kleurplaatjes en kleiwerkjes. Dat je creativiteit nodig hebt, daar geloof ik heel erg in en dat je dat nodig hebt, ook al ga je wiskunde studeren.

Gebruik ontwerpmethodiek in de toekomst

De onderzoekers hebben de docenten bevraagd of zij deze ontwerpmethodiek vaker zullen gaan inzetten in hun eigen lespraktijk. De docent beeldend zegt: “ik zou wel heel graag op deze manier de opdrachten willen maken en die willen opnemen. Ik wil wel proberen om dit jaar een complexe opdracht met een klas uit te voeren.” De vraag is hoe zij dit willen implementeren en uitvoeren en wat daar volgens hen voor nodig is. Over het algemeen zijn de docenten positief over het herhalen van deze ontwerpmethode in de toekomst. De docent muziek benoemt dat het belangrijk is dat de hele school bekend wordt met deze manier van vakoverstijgend werken: “het zou wel een voorwaarde zijn dat alle collega’s deze training een keer krijgen. Het is belangrijk dat iedereen begrijpt wat het is.”

Naast positiviteit wat betreft de ontwerpmethodiek, zijn de docenten ook duidelijk over de realiseerbaarheid van de methode. Zij geven aan dat de randvoorwaarden en het schoolsysteem deze manier van lessen ontwikkelen op dit moment niet ondersteunen. Docent beeldend zegt over de ontwikkeltijd het volgende: “er is wel ontwikkeltijd nodig. Het meest gehoorde probleem om met andere vakgroepen samen te werken is: wanneer gaan we dan bij elkaar zitten en hoe gaan we het regelen? Dat is lastig.” De docent muziek noemt naast het tekort aan ontwikkeltijd en een passend rooster nog een voorwaarde: “en budget, ga je twee docenten op een uur zetten?” Ze is duidelijk: “De randvoorwaarden zijn er nog niet om dit makkelijk te kunnen uitvoeren.” Ze geeft aan dat de drempel om op deze manier te werken op dit moment hoog ligt, omdat het schoolsysteem er eigenlijk niet naar gebouwd is om met verschillende vakken tegelijk lessen te ontwikkelen.

Daarnaast heeft de docent biologie moeite met het curriculum. Vanaf jaar 3 zitten de docenten vast aan een PTA (programma van toetsing en afronding), waardoor er geen ruimte is voor het testen van nieuw lesmateriaal in de bovenbouw. In de onderbouw ziet hij meer mogelijkheden om met deze ontwerpmethodiek te experimenteren. Ook de docent nask zegt dat zij het liefst ziet dat er ruimte in de jaarplanning van volgend jaar voor wordt gemaakt en dat er geschrapt wordt in het bestaande curriculum om meer tijd te creëren. Als mogelijkheid om te ontwikkelen wordt het eind van het schooljaar benoemd. De docent beeldend geeft aan:

En daarom is het goed denk ik om aan het eind van het jaar als de examenklassen weg zijn te kijken wat er mogelijk is. Dat scheelt mij acht lesuren dus dan heb ik ook echt weer tijd om lessen te ontwikkelen. Je moet de momenten zoeken dat je wel tijd hebt. Dan kan je ook vooruit denken voor volgend schooljaar.

De docent muziek geeft aan: “in de periode voor de zomer is er meer tijd om deze lessen verder te ontwikkelen, dan is er meer tijd.”

Conclusie van de paragraaf

De docenten hebben de lerarentraining als waardevol en leerzaam ervaren ondanks de lange introductie met veel voorbeelden. Het praktische deel van de lerarentraining waarin de docenten de methode van Heijnen (2015) leerden toepassen heeft hen handvatten gegeven om tot vakoverstijgende lessen te komen. Het betrekken van de leefwereld van de leerlingen en maatschappelijke kwesties, maar ook het open formuleren van de complexe opdracht werd als vernieuwend ervaren. De link tussen de vakken is volgens de docenten duidelijker geworden.

De docenten hebben hard en snel gewerkt tijdens de training. De moeilijkheden lagen vooral in het formuleren van de kritische vragen die de complexe opdracht ondersteunen als wel in het zo open mogelijk houden van de complexe opdracht. De tijdsdruk van de 4 uur durende training werd enerzijds als negatief ervaren omdat het educatief ontwerp nog niet helemaal af was aan het eind van de training, anderzijds als positief omdat het hen aanmoedigde om hard door te werken en snel keuzes te maken.

De samenwerking werd als positief ervaren doordat de docenten open stonden voor elkaar en gemotiveerd waren. Over de verhouding tussen de vakken in het educatieve ontwerp zijn de meningen verdeeld. Beide teams geven aan dat hun vakken evenredig aan bod komen in de complexe opdracht. Volgens de docent biologie is de uitvoering van de opdracht niet evenredig verdeeld omdat deze vooral zal plaatsvinden tijdens beeldende vorming les.

Over de ondersteuning en begeleiding tijdens de lerarentraining zijn de docenten tevreden. De leraren trainer stond open voor vragen maar liet de teams ook erg vrij. Bij het formuleren van de kritische vragen was er soms wat hulp nodig. Doordat de introductie duidelijk en gestructureerd was,

hadden de docenten weinig hulp nodig tijdens het maken van hun educatieve ontwerp. De al bestaande REO's maakten het ontwerpproces makkelijker. De verbondenheid tussen de verschillende vakken werd met behulp van deze REO's duidelijk voor de docenten en de kunstvakken krijgen door deze ontwerpmethodie meer bestaansrecht.

De docenten zijn bereidwillig om de ontwerpmethodiek van Heijnen (2015) in de toekomst te gaan gebruiken. De randvoorwaarden voor vakoverstijgend werken ontbreken: er is geen ontwikkeltijd, er is geen budget, en het PTA waaraan de docenten die lesgeven in de bovenbouw aan moeten voldoen zorgt voor moeilijkheden. De training zou schoolbreed aangeboden moeten worden zodat alle docenten op de hoogte zijn. De docenten zien graag dat er ruimte voor gemaakt wordt voor vakoverstijgend werken in de jaarplanning. Het experimenteren met deze methode zou goed kunnen in de onderbouw en in de weken voor de zomervakantie, omdat er dan meer tijd is om dergelijke opdrachten te gaan ontwikkelen.

Beide docententeams zijn tevreden over het eindproduct dat uit de lerarentraining voortgekomen is als eerste versie, omdat ze aan alle eisen van de opdracht hebben voldaan. De educatieve ontwerpen zullen volgens sommige docenten nog wel iets verder moeten worden uitgewerkt, daar duurde de training te kort voor.

6. Conclusie

In de conclusie geven we antwoord op de hoofdvraag, in hoeverre de lerarentraining op basis van de ontwerptheorie van Heijnen (2015) de sectie kunst en exact van de Savornin Lohman kan helpen bij het bedenken van innovatieve, relevante en bruikbare lesideeën die vakoverstijgend en authentiek zijn.

Er is onderzocht in hoeverre de deelnemende docenten al vakoverstijgende lessen gaven, hoe zij het werkproces zijn aangegaan tijdens de lerarentraining, wat de resultaten van die training waren, hoe zij de training hebben ervaren en of zij voornemens zijn de aangeleerde theorie te gebruiken in de toekomst.

Uit de focusgroep bleek dat de docenten voorafgaand aan dit onderzoek nog weinig tot geen vakoverstijgende lessen gaven. Vakoverstijgende lessen die hadden plaatsgevonden waren voornamelijk tussen twee vakken en op projectmatige basis, waarbij de leerlingen per vak een cijfer kregen. De docenten gaven aan het lastig te vinden om vakoverstijgende lessen te ontwikkelen. Er is weinig ontwikkeltijd en er was bij de docenten geen methode bekend om tot vakoverstijgende lessen te kunnen komen. Tijdens het groepsinterview stonden de docenten open tegenover vakoverstijgend werken en was er veel bereidheid vanuit de docenten om deel te nemen aan het onderzoek. Ze wilden graag leren hoe zij vakoverstijgende lessen konden ontwikkelen.

De ontwerpmethode van Heijnen (2015) werd snel opgepakt door de docenten. Wij hebben geobserveerd dat de docenten meteen aan de slag gingen en dat de samenwerkingen tussen de teams zonder problemen verliepen. Dit kwam mede door de al geselecteerde REO's van de leraren trainer. Deze maakten het ontwerpproces makkelijker. Het verband tussen de verschillende vakken werd met behulp van de REO's duidelijk voor de docenten en versnelde hun werkproces. De docenten dachten in mogelijkheden en niet in moeilijkheden. Doordat de introductie van de lerarentraining duidelijk en gestructureerd was, en de leraren trainer veel voorbeelden gaf waaronder lessen uit haar eigen praktijk, hadden de docenten weinig hulp nodig bij het maken van hun educatieve ontwerp.

De samenwerking werd als positief ervaren doordat de docenten open stonden voor elkaars ideeën en gemotiveerd waren. Over de verhouding tussen de vakken in het educatieve ontwerp zijn de meningen verdeeld. Beide teams geven aan dat hun vakken evenredig aan bod komen in de complexe opdracht. Volgens de docent biologie uit team 1 is de uitvoering van de opdracht niet evenredig verdeeld omdat deze vooral zal plaatsvinden tijdens beeldende vorming les. Team 2 ervaart wel een evenwicht tussen de vakken.

De docenten hebben de lerarentraining als waardevol en leerzaam ervaren ondanks de lange introductie met veel voorbeelden. Het praktische deel van de lerarentraining waarin de docenten de methode van Heijnen (2015) leerden toepassen heeft hen handvatten gegeven om tot vakoverstijgende lessen te komen. Het betrekken van de leefwereld van de leerlingen en maatschappelijke kwesties, maar ook het open formuleren van de complexe opdracht werd als vernieuwend ervaren.

De educatieve ontwerpen voldeden bij beide teams aan de eisen die geformuleerd zijn in de productanalyse. De educatieve ontwerpen zullen nog moeten worden bijgeschaafd om ze werkbaar te

maken voor lessen aan leerlingen. Na de feedback ronde is het de teams niet gelukt om de educatieve ontwerpen binnen de tijd van de training bij te schaven, de vier uur durende training was toen voorbij. De educatieve ontwerpen zijn daarmee een ruwe eerste versie gebleven. De educatieve ontwerpen voldoen wel aan de eisen van de ontwerptheorie van Heijnen (2015) en zijn daarmee innovatief, relevant, vakoverstijgend en authentiek gebleken. De bruikbaarheid is nog niet voldoende aangetoond want de educatieve ontwerpen waren niet voldoende afgerond om ze te testen in de praktijk.

De leerlingen hebben de educatieve ontwerpen bekeken en vonden deze aansluiten bij hun interesses, ook vonden ze deze vernieuwend doordat de opdrachten nooit eerder zo aan ze gesteld zijn en vakken normaliter niet met elkaar gecombineerd worden. Ze willen de lessen in de toekomst graag een keer proberen.

De docenten zijn bereidwillig om de ontwerpmethodiek van Heijnen in de toekomst te gaan gebruiken. In de periode voor de zomervakantie zien zij hier tijd voor. Dan is er de mogelijkheid om te gaan ontwikkelen en om er mee te oefenen in de onderbouw. Op dit moment voldoet de Savornin Lohman nog niet aan de randvoorwaarden om vakoverstijgend te werken: er is weinig ontwikkeltijd en het PTA zorgt voor moeilijkheden. We kunnen concluderen dat de training geholpen heeft bij het aandragen van de juiste kennis om tot vakoverstijgende lessen te komen, maar de Savornin Lohman zal meer faciliteiten moeten bieden aan de docenten om deze kennis in de toekomst in te zetten bij het maken van nieuwe lessen.

7. Discussie en aanbevelingen

In deze paragraaf wordt gereflecteerd op de aanpak van de onderzoeksmethode. Ook wordt er gekeken naar de inhoud van het onderzoek en worden er een aantal aanbevelingen gedaan. Er is onderzocht in welke mate een leraren training over de ontwerpmethodiek van Heijnen (2015) de docenten van de secties kunst en exact van de Savornin Lohman handvatten zou bieden om tot meer vakoverstijgende lessen te komen. In dit onderzoek is de ontwerpmethodiek aangeboden, hebben de deelnemende docenten een educatief ontwerp ontwikkeld en hebben zij hierop gereflecteerd en deze aan leerlingen voorgelegd.

Gedurende dit onderzoek hebben wij gewerkt met gemotiveerde en jonge docenten, die open stonden voor de nieuwe ontwerpmethodiek en voor verandering. Hierdoor was de lerarentraining heel geslaagd en zijn er mooie resultaten uit gekomen. De vraag is of dit ook het geval zal zijn met docenten die al jaren in het vakgebied zitten en misschien meer vastgeroest zijn aan wat zij kennen.

De door de leraren trainer geselecteerde REO's hebben de uitkomst van de training positief beïnvloed. De docenten hoefden niet zelf op zoek te gaan naar voorbeelden op het snijvlak van kunst en technologie. Hierdoor konden zij gelijk aan de slag en werden ze een bepaalde richting op gestuurd. Wij vragen ons af of docenten makkelijk tot een vakoverstijgende les zouden kunnen komen als zij deze voorbeelden zelf hadden moeten vinden.

Dat de samenwerking tussen de docenten zo goed verliep lag misschien ook aan het feit dat zij zelf teams mochten vormen. Hierdoor kozen de docenten automatisch voor hun 'maatje'. Het is de vraag of de samenwerking ook goed zal verlopen als docenten die elkaar minder liggen moeten samenwerken aan een vakoverstijgend ontwerp.

De voorbeelden die de docenten aandroegen van vakoverstijgende projecten tijdens de focusgroep, zoals het wiskunde project gecombineerd met Escher en het idee van de docent nask om te gaan werken met het thema 'kleur' zijn onderwerpen die vaker worden genoemd maar wellicht weinig vernieuwend zijn voor de leerlingen. Het is verrassend dat de leraren na deze training met iets totaal anders en uitdagends hebben kunnen komen.

De ontwerpmethodiek van Heijnen (2015) bleek een goede manier om de docenten handvatten te geven om tot vakoverstijgende lessen te komen. De docenten geven aan de methode vaker in te willen zetten bij het ontwikkelen van nieuw lesmateriaal. Het afmaken van deze educatieve ontwerpen en het realiseren van toekomstig lesmateriaal vraagt om meer ontwikkeltijd. De training biedt geen oplossing voor het gevoel van tijdgebrek onder docenten om lessen te ontwikkelen.

Ook lijkt het ons niet realistisch dat de manier van lessen ontwerpen na een training meteen drastisch zal veranderen. De vraag is ook in hoeverre deze manier van ontwerpen in de toekomst zal worden ingezet, en of het dan alleen op projectmatige basis aan bod komt.

De educatieve ontwerpen die zijn ontworpen zijn niet in de praktijk uitgevoerd, waardoor er nog twijfels bestaan over mate van bruikbaarheid. De leerlingen hebben hun oordeel gegeven over de educatieve ontwerpen in het beoordelingsformulier. We hadden hier meer uit kunnen halen als we de leerlingen ook nog persoonlijk hadden kunnen bevragen over wat zij hadden ingevuld. Of de lessen

daadwerkelijk werkbaar zijn in de praktijk, moet blijken wanneer de lessen worden gegeven. Om deze vraag te beantwoorden is er aanvullend onderzoek nodig.

Het zou goed zijn als de docenten eerst kunnen oefenen met de lessen, zodat ze deze eventueel kunnen aanpassen en daarna kunnen opnemen in het lesprogramma. Nu hangt het af van de 'goodwill' van de docenten om dit nog verder op te pakken na de training en kan het effect wat de lerarentraining had, namelijk de docenten enthousiasmeren en inspireren, ook doodbloeden. Ook geven de docenten aan dat er eensgezindheid in het ontwerpen dient te komen. Alle collega's die niet bekend zijn met de ontwerpmethode dienen deze te kennen zodat men dezelfde 'taal' te spreekt.

Ook geven de docenten aan dat de PTA's in de bovenbouw op dit moment voor moeilijkheden zorgen. Het lesprogramma van de bovenbouw is zo vol dat er geen plaats lijkt voor nieuwe vakoverstijgende projecten. Desondanks blijkt dat de docenten voorafgaand aan de zomervakantie een aantal dagen zullen gaan besteden aan het verder ontwikkelen van de educatieve ontwerpen.

Aanbevelingen

Het aantal voorbeelden die tijdens de lerarentraining werden getoond waren er iets teveel. De docenten gaven aan dat zij het doel van de training met minder voorbeelden ook hadden begrepen. Ons advies is om de introductie van voorbeelden tijdens de training iets in te korten, waardoor er meer tijd ontstaat voor het ontwikkelen van het educatieve ontwerp.

Wij raden aan dat de leraren training wordt uitgebreid naar minimaal drie dagen, waarbij de docenten de kans krijgen om hun educatieve ontwerp tot een af lesontwerp te kunnen ontwikkelen en zo tot echt uitvoerbare lessen kunnen komen. Het zou goed zijn om de hele school kennis te laten maken met vakoverstijgend werken, zodat deze methode schoolbreed gedragen wordt. Ook zal het educatieve ontwerp in de praktijk uitgevoerd moeten worden. Om deze te testen kunnen onderbouwklassen ingezet worden, die niet gebonden zijn aan het PTA. Daarnaast dient de school het Sav lab vrij te houden voor het ontwikkelen van vakoverstijgende educatieve ontwerpen. We adviseren dat er een docent taakuren krijgt om als kartrekker te fungeren en dat deze kartrekker docenten kan begeleiden aan de hand van de methode van Heijnen (2015) tijdens het Sav-lab. Er zal ook naar het bestaande lesprogramma gekeken moeten worden en naar het rooster, om het werkbaar te maken voor de docenten.

Er is vervolgonderzoek nodig om te kijken naar hoe de voorwaarden om tot vakoverstijgende lessen te komen gerealiseerd kunnen worden in de praktijk. Ook zou er gekeken kunnen worden naar het effect van de leraren training op langere termijn en of deze werkelijk verschil heeft gemaakt in de lespraktijk van de docenten.

De ontwerpmethode van Heijnen (2015) was al beproefd als het gaat om de beeldende lessen. Met dit onderzoek laten wij zien dat het ook een bruikbare methode is voor vakoverstijgend ontwerpen. Ook

al is de eerste versie van deze ontwerpen nog ruw, een eerste aanzet is er. Gezien de resultaten van het onderzoek kunnen wij de training van harte aanbevelen. Met de training kunnen we de randvoorwaarden waar de school nu niet aan lijkt te voldoen niet oplossen. Toch heeft de lerarentraining een positief effect gehad en de docenten geholpen om tot vakoverstijgende educatieve ontwerpen te komen.

8. Literatuurlijst

Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of Educational Research*, 81(2), 132-169.

Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries, *OECD Education Working Papers*, No. 41. Paris: OECD Publishing.

Bautista, A., Ponnusamy, L.D., See Tan, L., & Yau, X. (2016). Curriculum integration in arts education: connecting multiple art forms through the idea of 'space'. *Journal of Curriculum Studies*, 48(5), 610-629. doi: 10.1080/00220272.2015.1089940

Boeije, H. R. (2016). *Analyseren in kwalitatief onderzoek: denken en doen*. Boom Koninklijke Uitgevers.

Van Boxtel, C., Bulthuis, H., Goudsmit, H., Hooghuis, F., Mulder, B. J., Smulders, P., & de Weme, B. (2009). Vakintegratie in de mens-en maatschappijvakken: theorie en praktijk. *Kleio*, 50.

Drake, S. (2007). *Creating standards-based integrated curriculum. Aligning curriculum, content, assessment, and instruction*. Thousand Oaks, California: Corwin Press (2nd edition).

Groenendijk, T., & Heijnen, E. (2017). TRANS-DISCIPLINAIRE ONTWERPLABS. Jubels Amsterdam.

Haanstra, F. (2011). Authentieke kunsteducatie: een stand van zaken. *Cultuur+ Educatie*, 31, 8-35.

Heijnen, E. (2015) *Remixing the art curriculum: How contemporary visual practices inspire authentic art education* (PhD Thesis). Radboud University Nijmegen.

Heijnen, E. (2015, 13 augustus). [venndiagram]. Geraadpleegd van <https://www.ahk.nl/lectoraten/educatie/nieuws/nieuwsbericht/artikel/2015/8/meer-aandacht-voor-actuele-kunst-en-maatschappelijke-themas-in-het-kunstonderwijs/>

Hermans, P. (2014). De ongedisciplineerdheid van interdisciplinaire kunsteducatie. *Cultuur + Educatie*, 40 (14), 95-106. Geraadpleegd op http://www.lkca.nl/~media/downloads/publicaties/cultuur_plus_educatie/ce40_vd_de_ongedisciplineerdheid_van_interdisciplinaire_kunsteducatie.pdf

Huibers, J., Luitwieler, M., Martinot, N. & Meijers, A. (2012). Begrippen en definities van interdisciplinair werken. Geraadpleegd op http://finals2012magazine.artez.nl/wp-content/uploads/2012/09/CSP_BOEK_ArtEZ_2012-H2.pdf

Jacobs, H.H. (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria, VA: Association of Supervision and Curriculum Development.

Klein, J. T. (2006). A platform for a shared discourse of interdisciplinary education. *Journal of Social Science Education*, 5, (2), 10-18.

Nikitina, S. (2006). Three strategies for interdisciplinary teaching: contextualizing, conceptualizing, and problem-centring. *Journal of Curriculum Studies* 38 (3), 251-271.

Van der Schoot, C. (2011). De kunst van het werken aan kunstwerken, Creatieve werkprocessen bij transdisciplinaire projecten. Geraadpleegd op http://www.coachingindecultuur.nl/fileadmin/user_upload/De_kunst_van_het_werken_aan_kunstwerken.pdf. Geraadpleegd op: 11/09/2018.

Thijs, A. M., Fisser, P. H. G., & van der Hoeven, M. (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. SLO, nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling.

9 Bijlagen

9.1 Focusgroep interview leidraad

9.2 Observatie checklist

9.3 Beoordelingsformulier ontwerpeisen Heijnen

9.4 Diepte-interview

9.5 Codeboom focusgroep

9.6 Codeboom diepte-interview

9.7 Consent brief

9.8 Lesopzet

9.1 Focusgroep interview leidraad

Inleiding

Fijn dat jullie willen meedoen aan deze focusgroep. Mijn naam is Iris van Oosten en ik ben docent Art & Design in Amsterdam en Elsemiek docent beeldend in Hilversum. Wij doen onderzoek naar vakoverstijgend werken binnen het middelbaar onderwijs aan de hand van de vraag:

Hoe en op welke manier worden er op dit moment vakoverstijgende lesideeën ontwikkeld door de vaksecties kunst en exact?

Dit doen wij vanuit onze interesse voor (kunst)educatie. Dit interview duurt ongeveer 30 minuten. Wij gaan jullie bevragen over jullie ervaringen binnen het onderwijs op het gebied van vakoverstijgend werken. Jouw rol binnen ons onderzoek is erg belangrijk aangezien jouw input ons inzicht kan geven in dit onderwerp. We willen dat iedereen de kans krijgt om zijn of haar ideeën te delen in deze groep.

Wij willen je vragen om zo eerlijk mogelijk te antwoorden tijdens het interview. Laat het ons weten wanneer een vraag niet duidelijk is. Tijdens de focusgroep wordt zoals jullie zien een video opname gemaakt. Wij zullen vertrouwelijk omgaan met dit beeldmateriaal.

Mindmap inbrengen:

- Interviewers brengen een mindmap in met het thema ‘vakoverstijgend onderwijs’. We doen dit omdat wij benieuwd zijn wat hun eerste associaties zijn met het onderwerp. Per topic (Beeld van vakoverstijgend onderwijs, Bestaande projecten op Savornin Lohman, Aanpak om tot vakoverstijgende lessen te komen en Samenwerking kunst en exact) plakken de docenten per persoon één post it op met hun eerste associatie erop geschreven. De antwoorden worden meegenomen door de interviewer tijdens de focusgroep.

Topiclijst

Vakoverstijgend onderwijs:

- Wat versta je onder een vakoverstijgende les? (Linken aan mindmap)
- Hoe denk jij over vakoverstijgend les geven?
- Hoe vaak worden er vakoverstijgende lessen gegeven op het Savornin Lohman?

Samenwerking tussen vakken:

- Heb je al eens samengewerkt met andere vakken?

- Zo ja, kun je er een voorbeeld geven van een samenwerking die je bent aangegaan, hoe is deze samenwerking tot stand gekomen?
- Hoe was deze les of het project vorm gegeven? (Lessenreeks of project, thema, inhoud, waar ging het over?)
- Wat is de verdeling en bijdrage geweest tussen de vakken die meewerkten?
- Zo nee, wat is de reden dat je (nog) niet hebt samengewerkt met andere vakken?

Aanpak vakoverstijgend werken:

- Hoe/op welke manier ontwerpen jullie als jullie iets vakoverstijgends maken? Hoe pakken jullie het aan?
- Hebben jullie hier ooit een training voor gehad?
- Hebben jullie daar een bepaalde methode voor?
- Hoe worden vakoverstijgende lessen bij jullie op school gefaciliteerd? (rooster, klassen, docenten, etc.)
- Op de Savornin Lohman bestaat het SAV lab, maken jullie hier gebruik van?

Samenwerken kunst en exact:

- Worden er op dit moment vakoverstijgende lessen georganiseerd tussen de secties Kunst en Exact?
 - Zo ja, vertel eens over de inhoud en samenwerking
 - Zo nee, waarom (nog) niet? Wat zijn de obstakels?
- Welke overeenkomsten en verschillen zie je tussen de Kunst en Exact vakken die op school worden aangeboden?
- Welke mogelijkheden zie je tot samenwerking tussen Kunst en Exact?
 - Zijn er mogelijke thema's voor deze samenwerking?

9.2 Observatie checklist

Tijdens de bijeenkomst waarin de lerarentraining gegeven wordt, worden er gestructureerde externe observatie gedaan door de onderzoekers. Deze observaties vinden plaats in het handvaardigheid lokaal op de Savornin Lohman in Hilversum, waar de vier docenten (docent biologie, docent beeldend , docent muziek en docent nask) samen komen.

We werken met een observatieschema. De activiteiten en betrokkenheid van de docenten tijdens de lerarentraining worden genoteerd. Per onderdeel hebben we een aantal vragen opgesteld met betrekking tot de betrokkenheid van de docenten en deze vragen worden per geobserveerd en genoteerd.

De observaties van de onderzoekers worden achteraf vergeleken. Tijdens de observaties wordt een video-opname gemaakt waarin later onduidelijkheden kunnen worden teruggekeken. We maken gebruik van een observatie om antwoord te geven op de volgende deelvraag:

Hoe reageren de docenten op het aanbod van de lerarentraining en hoe verloopt het werkproces van de docenten om te komen tot een lesidee tijdens de lerarentraining?

Uitwerking observatie

In onderstaand schema worden de onderdelen van de lerarentraining beschreven.

Onderdelen lerarentraining	omschrijving onderdelen (wat doet de trainer)
1. Plenaire introductie	
2. Ontwerpfase	
3. Presentatie/evaluatie	

In onderstaand schema wordt deel 1, de plenaire introductie geobserveerd met bijpassende observatievragen.

Observatie-Item: 1. plenaire introductie Tijd:	Opmerkingen
Stellen de docenten inhoudelijke vragen, waarover?	
Zijn er positieve reacties van docenten op de aangeboden theorie in de lerarentraining, welke?	
Maken de docenten kritische opmerkingen, waarover?	
Overige bevindingen	

In onderstaand schema wordt deel 2, de ontwerpfase, geobserveerd met bijpassende observatievragen

Observatie- Item: 2. Ontwerpfase Tijd:	Opmerkingen
Komen de docenten zelf met ideeën voor REO (welke REO's worden genoemd)	
Komen de docenten tot een complexe taak, welke taak en binnen welke tijd?	
Doen de docenten actief mee door opdracht uit te voeren?	

Hebben de docenten coaching nodig tijdens ontwerpproces, welke hulp is nodig?	
Werken de docenten zelfstandig (zonder coaching) aan een educatief ontwerp?	
Werken de docenten samen aan een educatief ontwerp?	
Zijn de docenten met andere dingen bezig dan met de opdracht?	
Overige bevindingen	

In onderstaand schema wordt, deel 3, de presentatie en evaluatie, geobserveerd met bijpassende observatievragen

Observatie- Item: 3. Presentatie en evaluatie Tijd:	Opmerkingen
Hebben de docenten het educatief ontwerp af voordat presentaties beginnen?	
Wat zeggen de docenten over hun tevredenheid over het educatieve product tijdens de presentatie?	
Welke (kritische) feedback geven de docenten op elkaar?	
Verwerken de docenten de feedback in educatief ontwerp?	
Overige bevindingen	

9.3 Beoordelingsformulier ontwerpeisen Heijnen

Middels dit beoordelingsformulier wordt onderzocht:

- Of docenten innovatieve educatieve ontwerpen hebben ontwikkeld tijdens de lerarentraining.
- Of de docenten tijdens de lerarentraining relevante educatieve ontwerpen hebben ontwikkeld die aansluiten bij de belevingswereld van de leerlingen
- In hoeverre de educatieve ontwerpen volgens de docenten bruikbaar zijn om uit te voeren op de Savornin Lohman
- In hoeverre de educatieve ontwerpen vakoverstijgend zijn
- Of de educatieve ontwerpen voldoen aan de eisen van authentieke (kunst) educatie

De onderzoeksvraag die wij daarmee willen beantwoorden is:

Voldoen de educatieve ontwerpen aan de ontwerpeisen van het ontwerpmodel van Heijnen en zijn het daarmee innovatieve, relevante en bruikbare lesideeën die vakoverstijgend en authentiek zijn?

Er wordt een codering gebruikt in het beoordelingsformulier met ruimte voor opmerkingen onder het kopje ‘-/+/-/+ en opmerkingen’. Voor het ontwikkelen van dit desbetreffende beoordelingsformulier is er gebruik gemaakt van de kennis over coderingen en instrumenten uit Boeije (2016).

Uitleg codering:

- = afwezig

+/- = deels aanwezig

+ = aanwezig

De productanalyse zal inzichtelijk maken of de educatieve ontwerpen aan de ontwerpeisen van het ontwerpmodel van Heijnen voldoen en of het daarmee innovatieve, relevante en bruikbare lesideeën die transdisciplinair en authentiek zijn.

- De twee docententeams van de lerarentraining gaan elkaar beoordelen en geven elkaar feedback op de educatieve ontwerpen.
- De onderzoekers zullen de educatieve ontwerpen ook beoordelen aan de hand van dezelfde beoordelingscriteria.
- Twaalf leerlingen (zes leerlingen per educatief ontwerp) krijgen een aangepast beoordelingsformulier en beoordelen de educatieve ontwerpen tijdens een lesuur. Twee docenten, één uit elke groep van de docenten die deel hebben genomen aan de lerarentraining zullen het educatief ontwerp aan de leerlingen voorleggen en hen deze laten invullen.

Beoordelingsformulier educatieve ontwerpen voor deelnemende docenten

Namen:

educatief ontwerp beoordeeld van:

Uitgangspunt	Resultaat in lesidee	- / +- / + en opmerkingen
Innovativiteit	Het educatieve ontwerp is vernieuwend in vergelijking met de eerdere lessen die op de Savornin Lohman zijn gegeven	
Relevantie	Het educatieve ontwerp sluit aan bij de belevingswereld van de leerlingen	
Bruikbaarheid	De docenten zien mogelijkheden om het educatieve ontwerp te gebruiken in de praktijk	
Vakoverstijgend	Het educatieve ontwerp laat een samenwerking zien tussen verschillende vakken	
Authentiek	De opdracht die aan de leerlingen gesteld wordt in het educatieve ontwerp is complex en compleet (de opdrachten vergen eigen initiatief van de leerlingen en de leertaak is niet opgedeeld in kleine deeltaken)	
	De opdracht bevat een REO (een bron/afbeelding die de opdracht verduidelijkt)	

	Er is samenhang tussen de gebruikte REO (bronnen/afbeeldingen) en de opdracht	
	Het educatieve ontwerp vereist dat de leerlingen in een team een oplossingsproces aangaan	
	Er wordt een maatschappelijk vraagstuk behandeld in het educatieve ontwerp	

Beoordelingsformulier leerlingen

Naam:

Klas:

Vraag	-/+ -/+	opmerkingen (leg uit waarom wel of niet)
Het lesidee sluit aan bij je interesses (dingen die je leuk vindt om te doen)		
Het lesidee is actueel (het gaat over zaken die nu spelen in de wereld)		
Het lesidee lijkt je een uitdaging (je weet nog niet hoe het allemaal werkt, maar het lijkt je leuk om dit uit te zoeken)		
Het lesidee is vernieuwend in vergelijking met eerdere lessen die je gevolgd hebt op de Savornin Lohman		

9.4 diepte-interviewleidraad

Inleiding

Fijn dat je mee wilt doen aan dit interview. Het interview duurt ongeveer 30 minuten. We gaan je een aantal vragen stellen over de lerarentraining die je op 8 februari hebt bijgewoond. Daarbij zullen wij je vragen welke nieuwe inzichten, ideeën en handvatten deze lerarentraining jouw gebracht hebben. Wij willen je daarom vragen om zo eerlijk mogelijk te antwoorden tijdens het interview. Laat het ons weten wanneer een vraag niet duidelijk is. Tijdens het interview gebruiken wij opname apparatuur. Wij zullen vertrouwelijk omgaan met de informatie die verstrekt wordt tijdens het interview en gebruiken de opname alleen voor transcriptie.

Inleidend

Naam:

Vakdocent:

Hoe hebben de docenten kunst en exact de lerarentraining en de opbrengst daarvan ervaren en heeft het hen geholpen om tot vakoverstijgende en authentieke lessen te komen?

Topic: Algemene ervaring

- Wat vond je in het algemeen van de lerarentraining?
- Welke (nieuwe) inzichten heb je opgedaan?
- Wat heb je geleerd?
- Wat vond je moeilijk?

Topic: Samenwerken

- Hoe verliep de samenwerking tussen jouw vak en het vak waarmee je moest samenwerken?
- Zijn alle vakken evenredig aan bod gekomen in de gemaakte les?
 - Zo ja: hoe zie je dit terug in de les?
 - Zo nee: waar lag dit aan?
- Voelde je je vrij om jouw visie en expertise in te brengen tijdens de lerarentraining?
 - Zo ja: waar kwam dat door/ hoe uitte zich dat?
 - Zo nee: waar kwam dat door/ hoe uitte zich dat?

Topic: Ondersteuning/ begeleiding leraren trainer

- Hoe heb je de rol van de docent die de lerarentraining gaf ervaren tijdens het ontwerpproces?
 - Hoe vond je de ondersteuning en uitleg?

- Wat gebeurde er als je vastliep tijdens het ontwerpproces, heeft de docent kunnen helpen?

Topic: Ontwerpmethodiek lerarentraining

- Wat vond je van de methode zoals deze in de training werd aangeboden? Heeft de lerarentraining handvatten gegeven om tot vakoverstijgende en authentieke lessen te komen?

Topic: Vernieuwend

- Wat vind je vernieuwend aan jullie educatieve ontwerp in vergelijking met eerdere lessen die je hebt gegeven op de Savornin Lohman?

Topic: Relevantie

- Wat vind je van de relevantie van jullie educatieve ontwerp?
 - Sluit het aan bij de belevingswereld van de leerlingen?
 - Sluit het aan op de actualiteit?

Topic: Bruikbaarheid methode

- Zal je deze ontwerpmethode vaker inzetten in je eigen lespraktijk?
 - Zo ja: hoe ga je dat dan implementeren en uitvoeren, wat is daarvoor nodig?
 - Zo nee: wat houdt je tegen om deze manier in de toekomst in te zetten?

Topic: Eindproduct

- Ben je tevreden met het eindresultaat van het educatief ontwerp ?
 - Zo ja, leg uit waarom?
 - Zo ja, wat vind je er goed aan?
 - Zo nee, wat kan verbeterd worden?

9.5 codeboom (focusgroep)

Code System	Coded Segments	Documents
Code System	69	1
overeenkomsten kunst en exact	0	0
thema samenwerking energie +	1	1
thema samenwerking kleur +	1	1
samenwerking kunst & exact	0	0
obstakels	0	0
twee docenten duur -	1	1
verschillende vaktaal -	1	1
medewerking collega's -	2	1
geen handvatten -	3	1
tijd -	2	1
Aanpak vakoverstijgend werken	0	0
geen methode	1	1
training vakoverstijgend ontbreekt	2	1
week voor de zomer tijd +	2	1
tijd om met elkaar te zitten & te schrijven	1	1
school moet faciliteren	1	1
sav lab -	1	1
geen tijd voor savlab -	2	1
afwezige collega's -	1	1
plenaire besprekingen -	1	1
werkdruk te hoog -	1	1
tijd nodig	2	1
ontwikkeltijd	1	1
geld	1	1
overleg kerndoelen verschillende vakken	2	1
PTA -	1	1
overeenkomsten leerdoelen tussen vakken	1	1
Samenwerking tussen vakken	0	0
Reden niet samenwerken met andere vakken	0	0
kartrekker mist	1	1
lastig te organiseren	1	1
geen handvatten om vakoverstijgend te werken	2	1
vormgeving van projecten	0	0
aparte lessen en cijfers per vak	1	1
twee vakken makkelijker te realiseren	1	1
project vaak maar een keer -	1	1
docent nask nog nooit samengewerkt	1	1
vakoverstijgend onderwijs algemeen	0	0
vakoverstijgend op de Savomin Lohman	0	0
projecten	0	0
onduidelijk hoeveel projecten	1	1
best veel projecten binnen twee vakken	1	1
escher project wiskunde en beeldend	2	1
geen succes -	1	1
JOLO	2	1
tentoonstelling bacterien bio en kleien	1	1
lipdub	1	1
boekomslog D&I en Nederlands	1	1
kijkdoos kunst & Nederlands	1	1
kunst, muziek, gs: back to the 50's	3	1
vakoverstijgend onderwijs negatief	0	0
kost geld -	2	1
zorgt voor lesuitval -	1	1
tijd tekort -	1	1
lastig -	2	1
niet genoeg handvatten	1	1
kerndoelen niet haalbaar	2	1
eisen overheid	1	1
vakoverstijgend onderwijs positief	1	1
connectie tussen vakken	3	1
betekenisevolle opdrachten	1	1

9.6 codeboom diepte-interview

Code System	Coded Segments	Documents
Code System	184	4
Eindproduct	0	0
eindproduct +	0	0
toffe les	1	1
zomervakantie meer tijd	1	1
uitproberen eerste versie	3	2
ook andere vakken samenwerken	1	1
vertrouwen in collega	1	1
leuk idee	1	1
belang creativiteit en kunst	1	1
meer bestaansrecht kunstvak	1	1
gemotiveerde docenten	2	1
voldoet aan eisen training	2	1
eindproduct -	0	0
haalbaarheid qua niveau en stof	1	1
nog niet af	3	1
meer tijd nodig uitwerken	3	2
werkt niet met ongemotiveerde collega's	2	1
veiligheid	1	1
Bruikbaarheid methode	0	0
vaker inzetbaar methode -	0	0
randvoorwaarden	1	1
schoolstelsel	1	1
betrokkenheid alle collega's	1	1
pta	1	1
materiaal	1	1
rooster	0	0
vrijheid rooster om samen te werken	2	2
plannen met collega's	2	1
geld	1	1
tijd	0	0
tijd creëren in bestaand lesprogramma	1	1
meer ontwikkeltijd nodig	3	2
samenkomen moeilijk te regelen	1	1
dinsdagmiddag te vol	1	1
vaker inzetbaar methode +	0	0
taken verdelen tussen lessen	1	1
doorgaan met methode na lerarentraining	8	4
overleg met collega's	1	1
afspraken maken collega's	1	1
rooster bekijken	2	1
jaarplanning noteren	2	1
ervaring opdoen	2	2
onderbouw testen	2	1
duidelijk plan maken	2	1
Relevantie	0	0
relevanter door venndiagram +	1	1
Actualiteit +	1	1
actuele thema's	3	3
probleem uit maatschappij oplossen	1	1
actuele kunst	1	1
aansluiting belevingswereld leerlingen +	6	3
Vernieuwend	0	0
complexe opdracht	1	1
open opdracht	2	2
binnen kaders ruimte	2	2
vrijheid leerlingen aanpakken opdracht	3	2
vrijheid materiaal	1	1
ontwerpmethodiek lerarentraining	0	0
methode -	0	0
teveel theorie	2	1
methode +	0	0
overlapping verschillende vakgebieden	1	1
venndiagram biedt handvatten	5	4
ondersteuning/begeleiding lerarentrainer +	0	0
complexe opdracht leidt tot div resultaten	1	1
ruimte geven eigen ideeën	2	1
duidelijkheid over samenwerken	1	1
tijdsdruk uitoefenen	1	1
bood hulp bij vragen	2	2
voorbeelden tijdens ontwerpproces	3	3
duidelijke opdracht	1	1
methode gestructureerd	1	1
hulp bij complexe opdracht en kritische vragen	3	3

overleg positief	1	1
ondersteuning/begeleiding lerarentrainer -	0	0
vooronderstelling venndiagram	1	1
Samenwerken tijdens leraren training	0	0
samenwerking +	0	0
beide gemotiveerd	2	2
beide enthousiast	2	2
samenwerking verliep snel	1	1
andere manier van samenwerken	2	2
vrijheid delen visie en expertise +	0	0
elkaar helpen	1	1
Openstaan voor elkaar	3	2
Overleg	2	1
Mening en ideeën delen	2	2
regie nemen	1	1
verhouding vakken	0	0
oneerlijke verhouding	4	3
tweedeling tussen vakken	1	1
eerlijke verhouding	4	3
Algemene ervaring lerarentraining	0	0
nieuwe inzichten	0	0
venndiagram	1	1
aansluiting tussen kunst en wetenschap	1	1
complexe opdracht bedenken	1	1
diverse uitkomsten uit opdrachten	1	1
meer gemotiveerde leerlingen	1	1
zelf nadenken positief	1	1
herdefinieren wat kunst is	1	1
methode/ stappenplan positief	2	2
aansluiten bij leefwereld leerling	2	2
van kunstwerk naar opdracht	1	1
vakken combineren positief	0	0
zingeving vakoverstijgend werken LL	1	1
aansluiting muziek andere vakken	1	1
aansluiting kunst biologie	2	1
link met echte wereld	1	1
koppeling mogelijk bestaand curriculum	1	1
Moeilijkheden	0	0
geen voorbeelden	1	1
complexe opdracht bedenken	0	0
open opdracht met open uitkomsten	3	1
kritische vragen	1	1
tijd positief	2	2
tijd negatief	0	0
ontwerp niet af	3	1
veel doen in korte tijd	1	1
Negatieve ervaringen	0	0
geen aandacht beperkingen vakoverstijgend werken	1	1
voorbeelden uit praktijk lerarentrainer negatief	1	1
veel voorbeelden negatief	0	0
voorbeelden teveel	4	3
lange introductie	1	1
teveel theorie	2	2
Positieve ervaring +	0	0
leuke workshop	3	2
praktijk gedeelte	2	2
waardevol	1	1
leerzaam	2	2
veel voorbeelden positief	1	1
verduidelijking en inspiratie	2	2
maakt enthousiast	2	1

9.7 Consent brief

Informatie voor deelnemers aan onderzoek van studenten aan de Master Kunsteducatie AHK

Beste deelnemer,

Voordat het onderzoek begint, is het belangrijk dat u op de hoogte bent van doelen en procedures van het onderzoek. Lees daarom onderstaande tekst.

DOEL VAN HET ONDERZOEK

Met dit onderzoek zal er gekeken of de lerarentraining op basis van het ontwerpmodel van Heijnen (2015) de sectie kunst en exact op de Savornin Lohman kan helpen bij het bedenken van innovatieve, relevante en bruikbare lesideeën die interdisciplinair en authentiek zijn.

GANG VAN ZAKEN TIJDENS HET ONDERZOEK

Op 29 januari wordt u geïnterviewd door de onderzoekers Iris van Oosten en Elsemiek Zweistra. De bijeenkomst van de focusgroep duurt ongeveer 30 minuten en gaat over hoe en op welke manier er op dit moment interdisciplinaire les ideeën ontwikkeld worden op de Savornin Lohman. We zullen gedurende deze focusgroep gebruik maken van filmopnames.

Tijdens de lerarentraining op 8 februari zullen er observaties worden gedaan door de onderzoekers. In de week van 11 februari wordt u door de onderzoekers geïnterviewd om te reflecteren op de lerarentraining en de opbrengsten daarvan. Er zullen hier audio-opnames en filmopnames van worden gemaakt. Alle interviews en observaties vinden plaats op de Savornin Lohman te Hilversum.

VERTROUWELIJKHEID VAN GEGEVENS

Alle onderzoeksgegevens blijven vertrouwelijk en worden anoniem verwerkt. Dit betekent dat uw naam niet zal worden opgenomen in de onderzoeksrapportage. De audio opnames en het videomateriaal zullen niet met derden worden gedeeld.

VRIJWILLIGHEID

Deelname aan het onderzoek is vrijwillig. U kunt altijd besluiten af te zien van deelname of achteraf aangeven dat de gegevens niet gebruikt kunnen worden.

NADERE INLICHTINGEN

Mocht u vragen hebben over dit onderzoek, dan kunt u zich wenden tot de verantwoordelijke student

Iris van Oosten Elsemiek Zweistra
06-40224269 06-23185914

Voor eventuele klachten over dit onderzoek kunt u zich wenden tot Jappe Groenendijk, studieleider Master Kunsteducatie, jappe.groenendijk@ahk.nl, 020-5277220.

TOESTEMMINGSVERKLARING

Dit formulier hoort bij de schriftelijke informatie die u heeft ontvangen over het onderzoek waar u aan deelneemt. Met ondertekening van dit formulier verklaart u dat u de deelnemersinformatie heeft gelezen en begrepen. Verder geeft u met de ondertekening te kennen dat u akkoord gaat met de gang van zaken zoals deze staat beschreven.

[DEELNEMER]

“Ik heb de informatie gelezen en begrepen en geef toestemming voor deelname aan het onderzoek en gebruik van de daarmee verkregen gegevens.”

Datum:.....

.....

naam deelnemer/respondent/participant handtekening

[STUDENT/ ONDERZOEKER]

Datum:.....

.....

naam student handtekening

9.8 Lesopzet

CHECKLIST VOOR HET ONTWERPEN VAN EEN LES / LESSENSERIE

0 Gegevens

Vakken:

Doelgroep:

Aantal lessen:

1 Inleiding

Beginsituatie:

2 Bepaal de leerdoelen

3 Beschrijf de uitgangspunten

Stel ook kritische vragen op voor de leerlingen

4 Beschrijf de opdracht (complexe taak)

5 Formuleer de eisen

6 Formuleer beoordelingscriteria

7 Beschrijf benodigdheden

8 Lesbrieven / hand-out voor leerlingen

9 Plan de hele les

Beschrijf wat er moet gebeuren van de voorbereiding t/m de afronding van de opdracht

lesonderdeel	onderwijs- activiteit (docent)	leeractiviteit (leerling)	media	tijdsduur