



MUZIEK = MEER DAN EEN MP3TJE

EEN ONDERZOEK NAAR DE PRAKTIJKKENNIS VAN DE DOCENT MUZIEK
VO ONDERBOUW T.A.V. DIDACTIEK BIJ COMPOSITIE MET DIGITALE
TECHNOLOGIE

GRADY VAN DEN BOSCH
MASTER KUNSTEDUCATIE
AMSTERDAMSE HOGESCHOOL VOOR DE KUNSTEN, 2014
BEGELEIDER: FOLKERT HAANSTRA

Our students are the next generation of music makers and we should offer them opportunities to speak many musical languages and to discover through this speaking a personalized musical voice. (Croft, 2009)

Voorwoord

Een dankwoord aan mijn onderzoekseenheden, de twee docenten in het VO die mij open en gastvrij ontvingen. Als collega was ik ook trots op hen; ik mocht mijn eigen vak door andere ogen zien. Een dank aan Jos Herfs en Leo Samama voor hun medewerking. En dank aan mijn begeleidend docenten, Melissa Bremmer, Marjo van Hoorn en Folkert Haanstra.

Grady van den Bosch, 2014

Inhoudsopgave

Inleiding	5
Theoretische verkenning:	
1. Praktijkkennis van muziekdocenten in de VO onderbouw over het gebruik van digitale technologie in relatie tot compositie	7
. Praktijkkennis met digitale technologie	7
Wat is praktijkkennis?	7
Praktijkkennis met digitale technologie (TPACK)	7
Praktijkkennis met digitale technologie en compositie	8
2. Didactiek bij compositie met digitale technologie	9
. Digitale technologie en muziek	9
Digitale technologie als muzikale tool voor compositie	9
Eigenschappen van digitale technologie als muzikale tool voor compositie	9
. Muzikale creativiteit met digitale technologie	10
Muzikale creativiteit	10
Muzikale creativiteit en digitale technologie	10
Compositie en digitale technologie	11
Culturele context	12
. Didactische kaders	13
Didactische concepten	13
Ontwerp van een componeeropdracht met digitale technologie:	14
Werkvormen en inhoudelijke keuzes	
Het begeleiden van een componeeropdracht met digitale technologie	15
Inbedding van de technologie	16
. Samenvatting	16
Empirisch onderzoek:	
3. Opzet van het onderzoek	17
4. De resultaten per deelvraag	18
1. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent over digitale technologie voor componeeropdrachten?	18
2. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent t.a.v. muzikale creativiteit met digitale technologie?	22
3. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent als het gaat om het ontwerp van een componeeropdracht met digitale technologie?	26
4. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent t.a.v. het begeleiden van een componeeropdracht met digitale technologie?	32
5. Conclusies en aanbevelingen	37
6. Discussie	38
Literatuurlijst	38
Bijlagen	41

Inleiding

Met de komst van digitale technologie is er een nieuw tijdperk aangebroken in het muziekonderwijs (Cain, 2004, Finney, 2009). Cain stelt: "ICT is driving change in teaching and research in education" (2004, pag 107). Muziek is altijd een voorloper geweest als het gaat om techniek, ook de digitale, zo zegt Field (2009). En Loveless (2011) stelt dat digitale techniek simpelweg de "tools van onze tijd" zijn. Kijken we naar het (muziek)onderwijs, dan blijkt dat het helemaal niet vanzelfsprekend is dat ook in het klaslokaal vooruitstrevend met digitale techniek wordt gewerkt (Ten Brummelhuis et al, 2011). Burnard (2011) zegt dat als het de bedoeling is dat muziekeducatie reageert op de mogelijkheden die het digitale tijdperk levert, dat we dan bedachtzame en reflectieve docenten nodig hebben. Dit zijn docenten die in staat zijn om hun eigen praktijk te onderzoeken, vragen te stellen over de rol van muziektechnologie als deel van hun eigen professionele ontwikkeling en in de ontwikkeling van hun leerlingen. Dit onderzoek gaat specifiek in op het gebruik van digitale technologie als muzikale tool voor het componeren. En dan speciaal in de onderbouw van het Voortgezet Onderwijs. In New Zealand zien we een beschrijving van o.a. compositie, waarbij klank van natuurlijke, akoestische en digitale omgevingen als bronmateriaal wordt gezien voor expressieve ideeën in muziek. Deze ideeën worden bewerkt en uitgewerkt tot vormen, genres en stijlen die herkenbaar zijn als muziek. Leerlingen exploreren de potenties van klanken en digitale technologie om klanken te maken, te interpreteren en zich muzikale ideeën voor te stellen (McNichol, 2011). Savage (2009) ziet voor zich, dat zoveel als praktisch en theoretisch mogelijk is, de leerlingen de mogelijkheid kan worden gegeven om door een compositionele doorgang nieuwe muzikale landschappen te onderzoeken. Er bestaat een grote diversiteit wat betreft het gebruik van digitale technologie voor componeren, van zo nu en dan een opdracht uit een methode in een computerlokaal, tot en met een totale TBME, technology based music education (Dammers, 2010).

Verschillende titels van onderzoeken laten wat revolutionaire gedachten zien t.a.v. digitale technologie in het muziekonderwijs, zo zien we in sommige titels dat er zelfs wordt nagedacht over het geheel herzien van het huidige muziekonderwijs, zoals "Reconstructing music education through ICT" (Savage, 2005). Maar er zijn ook wat voorzichtigere uitspraken zoals in Finland. Hierin wordt benadrukt dat muziek-educatieve technologie niet het vervangen van live gespeelde muziek, muziek doceren en leerlingen met apparaten betekent, maar het betekent ontwikkeling, onderzoek, en om te beginnen het aangaan van nieuwe methoden binnen muziek doceren en leren, groeien in het gebruik van moderne technologie. Wanneer dit naar tevredenheid gaat, met positieve doelen, zal het deel worden van de cultuur (Juvonen et al, 2009).

Digitale technologie voor compositie binnen het muziekonderwijs heeft nationaal en internationaal de aandacht. In Finney et al (2009) staan verschillende onderzoeken beschreven. Watson ontwikkelde een methode met grote diversiteit aan muzikaal creatieve opdrachten met digitale technologie, omlijst met filosofische overpeinzingen (Watson, 2012). In Nederland ondersteunt het SLO¹ het werken met digitale technologie, zo is o.a. op hun website te lezen. En zie bijvoorbeeld ook v.d. Linden in Kunstzone, zij spreekt van digitale didactiek (v.d. Linden, 2008). Bauer ontwikkelde een classificatie voor digitale activiteiten met muziek, waaronder componeren.

Probleemstelling

Docenten geven les aan de hand van een complex en persoonlijk geheel van kennis en opvattingen. Deze kennis hoeft niet overeen te komen met theoretische inzichten. Digitale technologie is nog betrekkelijk nieuw in het muziekonderwijs, de vraag is welke kennis hebben de docenten, waar hebben ze deze vandaan en welke technologie gebruiken zij? Er is nog weinig theorie, maar het is goed denkbaar dat er sprake zal zijn van de zogenaamde "theory-gap"; de docent zal wellicht niet vanuit iets dat hem of haar is aangeleerd in een opleiding werken, de opleidingen docent muziek zijn hierin nog volop in ontwikkeling. De meeste docenten zullen wellicht zijn opgeleid zonder actuele formele kennis over het werken met digitale technologie. Het SLO zegt ook nog eens dat de docent de ontwerper is van het eigen onderwijs (SLO, 2008). Hoe ziet de praktijk er dan uit? Wat denkt en doet de docent? Hoe pakt hij of zij een en ander aan? In dit onderzoek kijken we speciaal naar compositie en digitale technologie. Hier komt de volgende vraagstelling uit voort:

¹ SLO: Stichting Leerplanontwikkeling

² Kerndoelen: richtlijnen voor het onderwijs

Vraagstelling

“Wat is de praktijkkennis van de docent muziek in de onderbouw van het Voortgezet Onderwijs, t.a.v. didactiek bij compositie met digitale technologie?”

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, worden vier deelvragen gesteld:

1. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent over digitale technologie voor componeeropdrachten?
2. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent t.a.v. muzikale creativiteit met digitale technologie?
3. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent als het gaat om het ontwerp van een componeeropdracht met digitale technologie?
4. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent t.a.v. het begeleiden van een componeeropdracht met digitale technologie?

Relevantie

Dit onderzoek sluit aan bij de agenda van Cultuurnetwerk Nederland , waarop onderzoek naar de theorygap van docenten, kunstdocenten zijn veelal niet op de hoogte van theorie en handelen vanuit eigen inzicht en ervaring. Ook ligt dit onderzoek in de lijn van onderzoeken naar praktijkkennis onder docenten muziek, van o.a. Bremmer. Tenslotte is digitale technologie in het onderwijs actueel, er is nog weinig kennis over bij docenten en onderzoekers, terwijl het wel in de kerndoelen² is verweven.

Leeswijzer

Het onderzoeksverslag begint met een theoretische verkenning. Hierbij wordt aandacht gegeven aan de verschillende onderdelen van het onderwerp en de onderzoeksvraag. Zoals: wat is praktijkkennis met digitale technologie, wat is muzikale creativiteit en enkele didactische kaders. Vervolgens een uitleg van het empirisch onderzoek en een verslag van de resultaten van het empirisch onderzoek. Tenslotte de conclusie en aanbevelingen en een discussie. Aansluitend de literatuurlijst en de bijlagen.

² Kerndoelen: richtlijnen voor het onderwijs

theoretische verkenning

1. Praktijkkennis van muziekdocenten in de VO onderbouw over het gebruik van digitale technologie in relatie tot compositie

Praktijkkennis met digitale technologie

Wat is praktijkkennis?

Docenten in het onderwijs en ook in het muziekonderwijs, blijken niet automatisch de theorie toe te passen die zij bijvoorbeeld in hun opleiding hebben meegekregen, het blijkt dat wat zij in de klas doen meer wordt bepaald door de kennis die de docenten zelf in de praktijk ontwikkelen (Bremmer en Schopman, 2011)³. Deze kan afwijken van inzichten in de theorie. (Bremmer en Schopman, 2011). Deze persoonlijke combinatie van theoretische kennis en kennis die in de praktijk is ontwikkeld (en contextgebonden is), van waaruit de docenten lesgeven, noemen we praktijkkennis.

Praktijkkennis is een begrip dat de gehele beroepspraktijk betreft, en is voor het onderwijs ontwikkeld door Meijer (Bremmer, 2005). De praktijkkennis van een docent bestaat kort gezegd uit diens kennis en opvattingen. Volgens Meijer kunnen kennis en opvattingen moeilijk worden gescheiden, onder kennis verstaat Meijer meer feitelijke kennis, zoals vakkennis. Onder opvattingen persoonlijke normen, waarden, attitudes en ideologieën (Bremmer, 2005). Praktijkkennis bestaat in het lange- en korte termijngeheugen.

Een deel van de kennis en opvattingen van de praktijkkennis zijn “interactieve cognities”. Dit zijn a.h.w. nieuwe gedachten die in en door een lessituatie ontstaan en die van invloed zijn op wat de docent doet (Bremmer, Schopman, 2012). Deze interactieve cognities ontstaan tijdens het lesgeven in het werkgeheugen. Kennis in het korte termijngeheugen krijgt betekenis door kennis uit het langtermijngeheugen, dit leidt tot overwegingen, gedachten die richting geven aan het handelen (Bremmer, 2011). Interactieve cognities vormen de brug tussen kennis en handelen. Het handelen zorgt vervolgens voor nieuwe interactieve cognities etc. (Bremmer en Schopman, 2011).

Meijer hanteert het begrip praktijkkennis als synoniem voor het internationale begrip Pedagogical Content Knowledge. Dit begrip is door Shulman ontwikkeld in de jaren 80 (div, o.a. Bremmer, 2005, Bauer, 2012), en beschrijft meteen de inhoud van de praktijkkennis van docenten, waaruit deze volgens hem moet bestaan: een synthese tussen vakinhoudelijke kennis en algemeen pedagogische-didactische kennis (Shulman in o.a. Meijer in Bremmer, 2005).

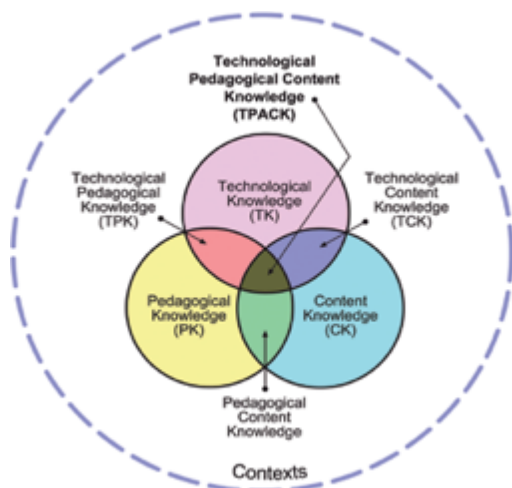
Praktijkkennis heeft kort samengevat de volgende kenmerken: persoonsgebonden, tot op zekere hoogte uniek, gerelateerd aan een specifieke context (elke lespraktijk is anders), het wordt ontwikkeld door (reflectie op) ervaringen uit de praktijk, het is voornamelijk impliciete kennis (het is voor leerkrachten geen gewoonte om deze te expliciteren), en praktijkkennis is een integratie van diverse soorten kennis, zowel vakkennis als ervaringen, praktijkkennis is vakgebonden (Bremmer, 2005).

Praktijkkennis met digitale technologie: TPACK

Een onderdeel binnen de vakinhoud van de praktijkkennis, binnen de pedagogical content knowledge “content” genoemd, betreft het gebruik van de leermiddelen (Voogt et al, 2011). Recentelijk ontwikkelden Koehler en Mishra aan de hand van het concept van Shulman, een model voor praktijkkennis waaraan het leermiddel digitale technologie werd toegevoegd (Bauer, 2012). De reden is dat het nieuwe leermiddel digitale technologie niet automatisch in het onderwijs blijkt te worden geïntegreerd door docenten⁴. Dit model wordt

³ Volgens Bremmer is dit een uitdaging voor de docentopleidingen (Bremmer en Schopman, 2011)

⁴ Het model, de afbeelding, is vrij te gebruiken (K en M, 2012)



Technological Pedagogical Content Knowledge genoemd, oftewel TPACK (Voogt et al, 2011)⁵. Het beschrijft de synthese tussen technologische, pedagogisch-didactische en vakinhoudelijke kennis, hoe deze samenwerken.

In het model zien we de twee deelgebieden van Shulman, namelijk die van pedagogical knowledge en die van content knowledge, en de overlapping hiervan. Hieraan is toegevoegd het onderdeel technological knowledge. Er ontstaan drie nieuwe gebieden, die van de TPK, de TCK en de PCK, de TPACK. Het geheel wordt ingebed in contexten, zoals de schoolcontext.

Digitale technologie heeft specifieke eigenschappen, het is bijvoorbeeld niet “transparant”, zoals een schoolbord, het is niet meteen duidelijk wat je met een digitale tool kunt in je onderwijs. Dit blijkt een reden te zijn waarom het moeilijker geïntegreerd wordt in het onderwijs (Bauer, 2012).⁶ Docenten hebben tijd, kennis en vaardigheden nodig om zich digitale technologie als tool in het onderwijs eigen te maken (Bauer, 2012). Dat geldt voor de kennis en opvattingen van digitale technologie en ook voor de mate van integratie in het onderwijs (Bauer, 2012). Deze kennis zal invloed hebben op het handelen (Loveless, 2010). Het gaat niet om feitenkennis van digitale technologie zeggen Koehler en Mishra, maar om functionele kennis, zodat de docent digitale technologie als leermiddel begrijpt en kan gaan integreren in zijn onderwijs, ondanks de voortdurende ontwikkelingen (Bauer, 2012). Over TPACK is nog weinig kennis, en er is pas een begin met het uitwerken voor de verschillende vakgebieden. De meeste kennis zullen de docenten in de eigen lespraktijk (moeten) ontwikkelen. TPACK⁷ helpt het kritisch en expliciet nadenken over de eigen kennis. Dit metacognitieve denken draagt bij aan bewuste beslissingen door de docent. Zodat de docent met “flexibiliteit en zelfvertrouwen” snel de mogelijkheden kan beoordelen voor het leren (Voogt et al, 2010). En dit op een geïntegreerde manier in het onderwijs kan toepassen. Koehler en Mishra spreken in het model niet van opvattingen. Voogt et al (2010), die tpack in Nederland onderzochten, vinden dat ook opvattingen moeten worden meegenomen, zoals in de eerder beschreven praktijkkennis. Belangrijk is ook hier te bedenken dat de TPACK, net als de praktijkkennis, persoons- en contextgebonden is. Iedere docent ontwikkelt een eigen “digital footprint”. (Youtube, 2012) Hierin komt ook die persoonlijke synthese van bewuste en onbewuste kennis binnen het complexe en ondoorgrondelijke geheel van het lesgeven tot uitdrukking (Bauer, 2012).

TPACK en compositie in het muziekonderwijs

TPACK is in dit onderzoek vertaald naar het domein van compositie. Een gebied binnen het muziekonderwijs dat bestaat uit een diversiteit aan kennisgebieden binnen de Technological Pedagogical Content Knowledge. Denk aan muzikale creativiteit en kennis van digitale technologie etc. Loveless stelt dat doceren met creativiteit en technologie gebaseerd is op een geheel aan professionaliteit, dat zij wel beschrijft als “well prepared” (wat iets anders is dan well-planned). Deze professionaliteit is de basis voor het adequaat handelen bij creativiteit en digitale technologie. Om tot dit handelen te komen is in dit specifieke domein hierbij als brug een “openness of mind” nodig. Loveless beschrijft dit met een jazzmetafoer. “Being prepared is an aspect of teacher professional knowledge that is ‘draft’ in character, engaged in design of opportunities and possibilities for pupils, and that requires an openness of mind in the moment of the relationship between content, teacher and pupil. The metaphor of jazz can be applied to discussions of teacher performance of professional knowledge, where ‘the best teachers are not only well prepared, but also practised and skilful improvisers. Such openness of mind helps to make a link between the careful, organized preparation and planning for teaching, and the interactions in the moments of teaching that are unscripted, yet enable teachers and pupils to make conceptual connections within subject domains. These unscripted moments can be described as experiences of improvisation when the artistry of teaching is expressed and performed” (2011, pag 68). Dorfman (in Bauer,

⁵ Met de T in TPACK worden eigenlijk alle leermiddelen bedoeld, maar wordt in de onderzoeken e.d. vooral in verband gebracht met digitale leermiddelen.

⁶ Naast bijv. randvoorwaarden zoals het beleid van de school.

⁷ K en M ontwikkelden tpack voor hun docentenopleiding, omdat studenten het niet oppakten. Voogt et al: huns inziens maakt tpack “het mogelijk maakt om de kennisbasis van leraren te beschrijven, een waarin ict op een natuurlijke wijze is geïntegreerd (2010).

2012) geeft aan dat nog maar weinig docenten digitale technologie inzetten voor het creëren van muziek, door zichzelf (3%) of door hun leerlingen (2%). Savage spreekt van small packages (Savage, 2009). En veelal gaat het om docenten met spontane initiatieven (Dillon, 2009). Voorbeeldige praktijken worden blijkbaar aangedreven door individuele docenten met passie en interesse in het veld (Finney et al, 2009).

2. Didactiek bij compositie met digitale technologie

Digitale technologie en muziek

Digitale technologie als muzikale tool voor compositie

In dit onderzoek wordt onder digitale technologie verstaan alle hardware en software waarmee kan worden gecomponeerd. Het gaat dan om het hele spectrum van eenvoudige soundspelletjes, zoals klikken op een vormpje waar dan een sound (klank) in zit, tot en met totale componeermachines met door orkesten ingespeelde sounds en of loops⁸ en zowel traditionele notatie als bijv een 4-sporentrack. Van eenvoudig en eenzijdig (bijv. eenvoudige mixers, met ingebouwde sounds en of loops), tot uitgebreide, veelzijdige software, en ook online technologie. Het gaat om alle technologie die wordt gebruikt om te componeren. Er bestaat een grote verscheidenheid, dat kun je bijvoorbeeld zien op het internet. Een voorbeeld is Ableton live: "Ableton Live is een sequencer en een hulpmiddel voor muziekproductie. In tegenstelling tot veel andere sequencersoftware is Ableton Live ontworpen om zowel te kunnen worden gebruikt als instrument bij liveoptredens als voor componeren en arrangeren (Ableton, 2012). MIT houdt zich bezig met meer zintuigelijke ontwikkelingen van de technologie en ontwikkelde bijvoorbeeld de Beatbug. Deze heeft een meer directe verbinding van het brein van een kind naar het muzikale resultaat, ontworpen voor interactiviteit (MIT, 2013). Hoe een digitale tool werkt heeft invloed op het componeerproces. Mooney legt uit dat het van belang is dat de docent hierin inzicht heeft. Een tool bestaat uit een framework (waarmee maak je de klanken en manipuleer je ze?) en affordances (wat kun je wel en niet met het framework). Voor doordachte opdrachten waarbij wordt gecomponeerd met digitale technologie, is het belangrijk dat de docent kennis heeft van hoe digitale technologie werkt, aldus Mooney. Loveless (2010, pag 67): Het herkennen van de affordances van digitale tools, om fantasierijke ideeën te realiseren en uit te werken, vereist een begrip van de esthetische uitdaging, niet alleen wat betreft technologie en de techniek, maar ook de verbinding tussen de tools en het conceptuele domein van de ideeën. Kirkman spreekt van een computer mediated environment, de digitale omgeving waarin de leerling zijn muziek creëert (Kirkman, 2010).

Eigenschappen van digitale technologie als muzikale tool voor compositie

Er worden internationaal verschillende eigenschappen benoemd van digitale technologie voor het creëren van muziek, in dit onderzoek compositie. Zo is volgens Dillon (2009) digitale technologie potentievrij van traditionele waarden. En kunnen leerlingen hun eigen stem laten klinken (Croft, 2009). Seddon stelt: Ict faciliteert meer leerlinggericht leren (2009). En Savage ziet bij digitale technologie dat leerlingen zich voorbij traditionele benaderingen verbinden met muziek (2009). De computer faciliteert niet alleen, het is een tool dat in staat stelt nieuwe vormen van creativiteit te ontwikkelen (Field, 2009). Verder noemt McNichol uitbreiding van de beschikbare kennis (2011). En Kirkman (2010) stelt dat de tools "besteigering" leveren, die de leerlingen kunnen helpen nieuwe vaardigheden en concepten meester te worden. In de literatuur komen diverse malen de volgende "voordelen" naar voren: toegang voor iedereen tot het creëren van muziek, er zijn veelal geen muzikale voorkennis, of vaardigheden nodig. En je kunt in je eentje werken met meerdere muzikale lagen. Het helpt het faciliteren van creativiteit en het muzikaal creatief proces en verdieping van de muzikale beleving: het stimuleert de creatieve verbeelding (Finney et al, 2009). Digitale technologie verhoogt de betrokkenheid op de muziek en het verhoogt de resultaten: het laat het mogelijk zijn om interessante muziek te maken gewoon door uit te proberen wat er is. Gekoppeld aan de wens van jongeren om experimenteel te mogen zijn, is het voor hen natuurlijk dat ze zich gesterkt voelen door deze activiteit (Field, 2009). Digitale technologie ondersteunt het inzicht in de productie van muziek. Ondersteunt communicatie, presentatie en interactie (Jennings e.a., 2009). Er is ook kritiek. Mooney (2011) en Loveless (2011) noemen als kritiek op het werken met digitale technologie het gevaar van determinisme: digitale technologie zou eenzijdige muziek voortbrengen, waarvan de uitkomst al min of meer vaststaat. Mooney stelt dat dit een beperkte benadering is, volgens hem zijn er juist oneindig veel mogelijkheden. Loveless (2011) geeft aan dat de docent hierbij waakzaam moet zijn.

⁸ Loops: korte fragmenten muziek die je achter elkaar kunt laten doorspelen

Muzikale creativiteit en digitale technologie

Muzikale creativiteit

Volgens Webster zijn de traditionele vormen waarmee mensen met muziek bezig zijn: luisteren, performen en creëren. Het is volgens Webster bijzonder van belang dat leerlingen binnen het onderwijs de mogelijkheid krijgen om muziek te creëren, omdat zij zo een onafhankelijk voorstellingsvermogen van sound ontwikkelen, waarbij zij luisteren, keuzes maken en reflecteren (Webster, 2010). Volgens Bauer is componeren een van de twee basisvormen van muziek creëren, naast improviseren. Hij stelt verder dat binnen dergelijke activiteiten meerdere vormen van muzikale creativiteit een rol spelen, bij improviseren bijvoorbeeld ook performen. (Bauer, 2012). Het gaat ook steeds om luisteren (Webster, 2010) en hier op reageren (Bauer, 2012). Er wordt op divers gebied onderzoek gedaan naar (muzikale) creativiteit, en ook specifiek naar componeren. Bremmer en Schopman (2011) geven aan dat het moeilijk is een definitie te geven van muzikale creativiteit, omdat de onderzoeken daar nog niet eenduidig over zijn. Ook Webster (2010) geeft aan dat onderzoekers het een moeilijk en complex gebied vinden. Vanuit verschillende invalshoeken wordt onderzoek gedaan: zoals de rol van de docent, samenwerken tussen peers, en invloed op muziekinhoudelijke aspecten. En ook aandacht voor atmosfeer, de autonomie van de leerling en onderwijsuitgangspunten. Toch formuleert Webster (2010) een definitie, namelijk dat creativiteit in muziek eigenlijk is: "het verbinden van de geest in het actieve, gestructureerde proces van denken in klank, met als doel het voortbrengen van een product dat nieuw is voor de maker". Volgens Csikszentmihalyi (1999, in Lovless 2011, pag 63) gaat het bij creativiteit (ook muzikale creativiteit) om maakprocessen waarbij er sprake is van een actieve en opzettelijke aandacht om een idee vorm te geven en managen, vaak met specifieke tools en media. Hij relateert creativiteit ook aan flow: waar de capaciteiten van een persoon verder worden uitgerekt, stelt Csikszentmihalyi, ondanks elementen van uitdaging, moeilijkheid, of risico." Burnard (2010) noemt enkele kenmerken die volgens haar aan de orde zijn bij (ook muzikale) creativiteit: Het stellen van vragen, spel, onderdompeling, het nemen van risico's, verbeeldingskracht, zelfdeterminatie, opzet en doel. Webster formuleert over het muzikaal creatieve proces een eigen model, het model pleit voor een centraal proces van het denken in stadia met muzikmateriaal dat interactieve divergente en convergente processen laten zien, allen voorzien van vaardigheden en voorwaarden die dit mogelijk maken. Over convergent en divergent zegt hij: Divergent denken is een manier van denken waarbij het resultaat niet een speciaal doel hoeft te hebben, en waarbij een aantal producten het resultaat kunnen zijn- een soort brainstormen. Convergent denken is werken met een focus op een eindresultaat. Bij creatief werken zijn vaak en in complexe wijzen beiden betrokken (Webster, 2010).Volgens Webster (2010) wordt in veel literatuur het vitaal belang onderstreept van divergentie van denken en verbeelding, in context met meer convergent denken, waarbij het juist gaat om simpel hard werken.

Muzikale creativiteit en digitale technologie

Savage (2005) stelt dat de relatie tussen muziek en ict niet een van dienaar en meester is, maar veel meer een subtiel wederkerig en misschien wel empatische waarin zelfs de aard van wat doorgaat voor muzikale praktijk wordt uitgedaagd, gemedieerd en verijnd (...) door componisten en hun gebruik van ict. Uiteindelijk er van uitgaande dat dit alternatieve perspectief begrepen wordt, kan het leerlingen en docenten oog doen hebben voor het op nieuwe wijzen organiseren van klanken, de aard van de muziek zelf op een fundamenteel niveau uitdagend (Savage, 2005). Burnard (2011) beschrijft twee verschillende manieren van denken als het gaat om digitale technologie als tool voor het creëren van muziek: aan de ene kant technologie en creativiteit als twee verschillende dingen te zien: "de essentie van beide is niet de ander te zijn". Aan de andere kant het elkaar juist versterken: volgens Burnard komt er, onlosmakelijk verbonden met creativiteit en technologie, in een wederzijdse relatie, een diepere laag van muzikaal leren naar boven. Volgens Burnard zijn veel varianten mogelijk tussen de twee genoemde vormen. Loveless geeft aan dat de potentie van digitale technologie, het spectrum van creatieve activiteit met digitale technologie, groot is (2011). Zij brengt naar voren dat als het om digitale technologie gaat, creatieve verbeelding niet alleen ideeën genereert maar ook de ideeën met potentie om te groeien. Er zijn wat haar betreft veel voorbeelden van digitale tools die tegemoetkomen aan het aspect van creativiteit van "vermoedelijk spelen" (wat zou er kunnen), verkenning en de ontwikkeling van ideeën (Loveless, 2011). Kirkman benadrukt dat het belangrijk is dat deze technologie de diversiteit aan technologie die beschikbaar is vertegenwoordigt (2010). Er is nog veel onderzoek nodig, zo is er bijvoorbeeld geen model dat de ontwikkeling van de leerling aangeeft die werkt met digitale technologie, zoals dat voor de algemene muzikale ontwikkeling wel bestaat (Burnard, 2009).

Compositie en digitale technologie

Paynter gelooft dat compositie (hij noemt het “muziek verzinnen”) een natuurlijk proces is dat alleen maar mogelijkheid, kansen creëren en aanmoediging in het eigen kunnen nodig heeft (Seddon 2009, pag 114). McNichol (2010) beschrijft componeren als een betekenisvol voertuig voor verbeelding en creativiteit. Volgens hem staat het proces de geest toe om ideeën te exploreren, die op het moment dat leerlingen ze die zich verbeelden, muzikaal wellicht nog weinig waard zijn, maar dat er een punt komt waarop verbeelding en het nemen van beslissingen erbij betrokken raken. Leerlingen gebruiken klank als het medium voor creatief denken als het gaat om muziek. Het gebruik van technologie levert een enorm potentieel om dergelijke verbeelding en creativiteit aan te moedigen. Savage geeft aan dat de leerlingen door diverse fasen gaan bij componeren met digitale technologie: beginpunt, experiment, selectie, structuur en evalueren en herzien (Cain, 2011). Het onderzoek van Savage laat zien dat leerlingen die in staat zijn met ict te werken, direct op “sound” betrokken raken (hiermee worden de verschillende klankkleuren bedoeld), dat de leerlingen tijd en ruimte nodig hebben om zich te kunnen betrekken bij het componeren en voor speelse verkenning, of “musical doodling”, die tot een krachtig leren leidt. Ict stelt de leerlingen in staat om muzikale ideeën te genereren, exploreren, en verfijnen, met een snelheid van ontdekken, die conventionele benaderingen voorbijstreeft. Volgens Savage zullen de leerlingen bijna zeker teveel muzikale ideeën produceren en zal hen de waarde moeten worden geleerd van editing, syntesizing en het combineren van ideeën, iets wat hij beschouwt als een belangrijk aspect van het componeerproces van veel componisten (Savage, 2009). Kirkman stelt dat gemedieerde interactiviteit plaatsvindt binnen “solution spaces” (Collins, 2005, in Kirkman, 2010), dit zijn eenheden van oplossings-genererende activiteit: het bewustworden van leerlingen van de verschillende objecten (zoals synthesizers, computers, de muziek zelf, de opdracht en het bespelen van instrument), leiden tot opvattingen en het gebruik van verschillende mogelijkheden. Binnen elke gegeven solution-space, kunnen componisten terug en vooruit bewegen tussen tegengestelde ideeën en gedachten ten aanzien van een compositie, terwijl ze ideeën onderzoeken. Als gevolg hiervan verbreden de meervoudige ideeën, en wellicht dat wat leerlingen kunnen, mogelijk gemaakt door een spectrum aan digitale technologie (Kirkman, 2010). Kirkman (2010) observeert dat het belangrijk is computer-mediated componeren als een op zich zelfstaande muzikale vaardigheid te zien (tegenover digitale technologie als middel). De compositie kan zich ontwikkelen aan de hand van een “range” aan digitale technologie die wordt ingezet: digitale technologie biedt een brede en stimulerende range van mogelijkheden voor “imaginative” componeren (Savage 2004 in Kirkman 2009). Zorg voor voldoende “range”, de leerling kiest wat aansluit bij zijn bestaande vaardigheden. Dit zorgt voor vrijheid in componeren.

We hebben gekeken naar hoe er wordt gecomponeerd. Nu kijken we naar wat er wordt gecomponeerd. Savage spreekt van de begrippen intrinsiek en extrinsiek. Ict kan op minstens twee manieren worden gehanteerd: Het kan functioneren als een tool om manieren van de aanpak te faciliteren extrinsiek voor de technologie zelf, of het kan worden ingezet om een intrinsiek model van manier van aanpak te genereren, een die leidt naar een grotere verkenning en betrokkenheid op klank zelf. Extrinsiek: ondersteunt muziekonderwijs met traditionele muzikale uitgangspunten, zoals het gebruik van de computer in combinatie met een keyboard. Het laat andere muzikale (electronische, globale, internet) ontwikkelingen buiten beschouwing. Intrinsiek: begint bij een digitale tool en bekijkt het op zijn inherente muzikale mogelijkheden. Voorbeelden: computers met sound-editing of mixing software, micro analyse van sound kan niet op andere manieren verkregen worden. Het ontstane geluid kan zelf ook weer bron worden van vele nieuwe, nu nog onontdekte sounds, door een proces van verkenning, een soort sonic-sculpture via hardware en software interfaces. De impact van de technologie reikt verder dan de praktijk van componeren (...): “it results in what constitutes as music itself” (Savage, 2009, pag 144). Een gedachte van Savage: componeren herdefinieren als sound-design (Wishart, in Savage, 2009, pag 146). “Wishart’s conception of composition as sonic design, and composers as sonic designers or engineers, implies that there is a whole new range of skills and processes that students can adopt as they explore and experiment with the nature and structure of sound directly through hardware and software interfaces. This is where the intrinsic model is focused” (Savage, 2009, 146). Field gaat nog dieper in op digitale technologie als een muzikale discipline in zichzelf: Zij noemt het: Zeven strategieën om creativiteit gebaseerd op hedendaags repertoire mogelijk te maken (Field, 2009) Bijvoorbeeld: Spelen met het begrip tijd: een compositie net zo lang maken als je wilt, inzoomen op een microdetail, overgangen eindeloos uitrekken, ritmes extreem versnellen zodat het timbres worden. Of een nieuwe benadering van vorm: vragen als: waarom moeten geluiden herhaald worden? Moet muzikaal materiaal zich ontwikkelen?

Culturele context

Er ontstaan door digitale technologie nieuwe vormen van componeren, en nieuwe begrippen, zoals mixen en re-mixen en ook vormen van interdisciplinariteit. Volgens Lehman ontstaat er een hele waaier aan nieuwe

expressievormen (Lehman, 2011). Challis noemt DJ-en een alternatieve manier van componeren (2009). In de literatuur wordt het belangrijk gevonden dat de docent zich rekenschap geeft van deze mogelijkheden; de culturele context moet het klaslokaal worden binnengehaald. "Curriculum content and teaching style within music, needs to react and respond to wider artistic and aesthetic issues" (Savage 2009, pag 145). Waarom wordt het meenemen van de culturele context door diversen zo belangrijk gevonden bij het werken met digitale technologie? Een deel van het meest unieke en creatieve gebruik van technologie, voortgebracht door componisten, moet aandacht krijgen. (Finney et al, 2009) En: Docenten zouden het veelal naïeve geloof van de leerlingen van wat tot muziek behoort, moeten uitdagen. En tegelijk moeten docenten hun eigen kijk op wat een muzikale compositie is verbreden, in het licht van de veranderingen die ict brengt in muziek in zijn variëteit aan genres (Field, 2009, pag 158). Het is belangrijk voor de culturele relevantie van het muziekonderwijs, zegt Field (2009). Savage (2009, pag 144): We kijken aan tegen toenemend pluriforme modellen van muzikale productie en consumptie. Er zijn docenten nodig die fundamenteel opnieuw beschouwen wat bedoeld wordt met muzikale mogelijkheden, vaardigheden en begrip, nu ict een geïntegreerd onderdeel wordt in het klaslokaal. (Burnard 2009, pag 162) McNichol (2010): Er is aandacht nodig voor het ontwikkelen van een kritisch en reflectief bewustzijn, zodat de leerlingen een breder begrip kunnen verwerven van hun eigen muzikale activiteiten in relatie tot de variëteit van anderen en verschillende culturele tradities van muziek. En Field: Snelheid van muzikale "conceptie" naar realisatie is aantrekkelijk, maar kan zonder referentie van buiten af een totaal naar binnen gerichte ervaring worden (2009, pag 158). Leerlingen kunnen ook nog eens worden geïnspireerd door het kwalitatieve werk van professionals. Ook al bereiken ze dat niveau niet, toch draagt het bij aan meer kwaliteit van het werk van de leerlingen. Burnard vindt dat je met digitale technologie ook tegemoet kunt komen aan de eisen van leerlingen die zijn geïnspireerd op creativiteit van popmuziek. (Croft, 2009) Volgens Kirkman (2010) kan het zo zijn dat veel docenten vanuit een lange ervaring vertrouwen op traditionele componeerpraktijken, en blijft daardoor een meer positieve impact door het gebruik van digitale technologie wat uit. Burnard bepleit een samenwerking van de docent met een kunstenaar (Burnard, 2009), omdat zij denkt dat de muziekdocent te weinig in huis heeft voor het werken met digitale technologie op een creatieve manier.

Didactische Kaders

Didactisch concept

Componeren is een onderdeel van muziekeducatie. Green vraagt zich af waar muziekeducatie eigenlijk plaats vindt. Green beschrijft dat muziekeducatie overal is: om ons heen, in en buiten school. Het is alledaags, bestaat uit rituelen, spontaan, onregelmatig, en doordrenkt met ICT. Als het om het soort leren gaat: het leren is zowel met opzet, als zonder opzet, formeel en informeel, als vanzelf, veelal prive en op diverse wijzen geleid door de leerling zelf en anderen. Dit maakt dat wel wordt verwezen naar manieren van muziekleren die we bij bijvoorbeeld popmusici zien (Green, in Finney et al, 2009). En ook Humphries (2009) is gefascineerd door het ruimte geven aan de geheel eigen en meer informele strategieën van de leerling. Burnard brengt onder de aandacht dat het belangrijk is dat de docent de kennis en vindingrijkheid die jonge mensen mee naar school brengen respecteert, deze kunnen een bron worden voor anderen, inclusief de docent zelf (Finney et al, 2009).

We zien bij het werken met digitale technologie een verschuiving naar meer constructivistische vormen van onderwijs, waarbij er meer een partnerschap is tussen docent en leerling als het gaat om denken over educatie (Gardner in Webster, 2010). In de literatuur worden drie invalshoeken belicht. In de eerste plaats wordt beschreven dat docenten die werken met constructivistisch onderwijs eerder geneigd zijn met digitale technologie te gaan werken dan docenten die meer instructief zijn ingesteld (Ten Brummelhuis, 2011), wat niet wil zeggen dat zij beter onderwijs geven dan deze collega's. Ten tweede treedt er een verschuiving op naar meer constructivistische vormen van onderwijs door het gebruik van digitale technologie, leerlingen werken zelfstandiger. Hierbij observeert Savage dat deze verschuiving ook onbewust optreedt, ook als docenten daar niet bewust mee bezig zijn. Hij beschrijft daarnaast dat docenten ervaren dat zij meer ontspannen raken, en meer vertrouwen in de leerlingen ontwikkelen dat deze hun taak zelfstandig kunnen volbrengen (Savage, 2009). De derde observatie is, zoals gezegd dat voor creativiteit, meer constructivistische vormen van onderwijs worden aangemoedigd, of zelfs als voorwaarden worden gezien voor componeren e.d. Muzikale creativiteit in samenhang met digitale technologie, lijkt dus bij uitstek een relatie te hebben met constructivistisch onderwijs, zowel vanuit de creativiteit, als vanuit de digitale technologie (Webster, 2010). Way and Webb formuleren e.e.a. als volgt: 1. A shift from instructivist to constructivist educational philosophies 2. A move from teacher-centred to student-centred learning activities 3. A shift from a focus on local resources to global resources 4. An increased complexity of tasks and use of multimodal information. -ICT

is frequently employed to facilitate more student-centred learning (Seddon, 2009, pag 107).

Ontwerp van een componeeropdracht met digitale technologie: werkvormen en inhoudelijke keuzes

Werkvormen

De belangrijkste werkvormen bij componeren zijn globaal gezien die van individueel werken, en samenwerken. Individueel: de online muziekmethode “Beats ‘n Bits” ziet het individueel kunnen werken, een tegemoetkoming aan individuele leerbehoeften, als een voordeel van digitale technologie (2012) . Het individueel kunnen werken kan sommige leerlingen tegemoet komen, zij die bijvoorbeeld een sociale druk ervaren. Deze leerlingen kunnen op hun eigen manier en hun eigen tempo werken (Finney et al, 2009). Ook Kirkman (2010) benadrukt het belang van individuele ruimte: Het erkennen van verschillende manieren van werken van leerlingen, en ondersteuning voor de gevarieerde manier van werken van de individuele lerende. Leerlingen hebben wellicht de vrijheid nodig van individuele computer mediated solution spaces, die de bestaande benaderingen van een leerling van muzikaal werken ondersteunen. Samenwerkend: Volgens een onderzoek onder 121 docenten (Dillon, 2009), werd digitale technologie bij componeren en dergelijke, het meest gebruikt in groepssettings, en dan het meest in tweetallen. Het samenwerken wordt in de literatuur bijzonder aangemoedigd. Bijvoorbeeld als het gaat om de benodigde feedback: “There is also some evidence to show that more creative products are produced during collaborative work that is focused around self-and peer-critique grounded in constructive criticism” (Crook, 2000, in Seddon, 2009, pag 115). Field (2009, pag 158): “Class peer-evaluations of compositional work in music technology composition assignments becomes immensely important, taking the place of a type of feedback which would normally be received from performers”. Seddon stelt dat docenten wellicht veelal vanuit een westers klassiek muziekconcept doceren, (en vanuit hun opleiding meekrijgen wat een goede compositie is) maar dat een deel van de leerlingen misschien wel wil samenwerken met peers, en met genres waar de docent minder bekend mee is. In dat geval heeft het de voorkeur dat de docent een samenwerken bevordert om leerlingen hun expertise te kunnen laten delen, met het oog op verbetering van hun compositievaardigheden. Liever dan te proberen nieuwe expertise te verkrijgen door het leren van compositie. Dit betekent wel een veranderende rol van de docent, van instructeur naar faciliteerder. Volgens Seddon (2009, pag 114/115) zal na een periode van observatie de docent als nog de mogelijkheid hebben om muzikale expertise bij te dragen, omdat algemene muzikale principes door genres van muziek heen blijken toegepast te kunnen worden.

Binnen deze werkvormen wordt in de literatuur steeds gewezen op de mate van structuur en vrijheid die de leerlingen nodig hebben. Savage (2009) ontleent een model aan andere onderzoekers, waarmee de docent bewust kan omgaan met het ontwerpen van een opdracht en de begeleiding daarvan. Dit wordt genoemd: framing and classification. Framing bepaalt de vorm van een opdracht, waaronder de uitleg, doelen en instructie en werkwijze van de leerling. Classification gaat over de inhoud van een opdracht: in hoeverre wordt deze door de docent bepaald? Savage spreekt van weak of strong framing en classification: hoe sterker, hoe meer er door de docent wordt bepaald. Een voorbeeld: de klas krijgt een uitgebreide klassikale uitleg over de inhoud (strong classification) en in de begeleiding worden ze heel vrij gelaten, ze bepalen bijvoorbeeld de aanpak zelf (weak framing). Savage spreekt geen waardeoordeel uit. Sommige docenten kiezen voor structuur (Finney et al, 2009). Een voorbeeld waarbij structuur wordt losgelaten vinden we bij Ward. Ward creëerde bewust een informele atmosfeer. Hij observeerde het volgende gedrag: in een overwegend rumoerige omgeving hadden de leerlingen plezier in componeren, waren ze sterk gemotiveerd, en altijd enthousiast. De chaos verborg vooruitgang, maar de leerlingen deden zelfs meer vonden om met ict te creëren (Cain, 2011).

Inhoudelijke keuzes

Enkele van de onderwerpen die gaan over inhoudelijke keuzes, worden hier aangestipt. Zo kan de docent keuzes maken t.a.v. de muzikale stijl. We zagen dit ook al in een van de vorige paragrafen beschreven. Een andere keuze die de docent kan maken is die van muzieknotatie. Afhankelijk van het programma kun je wel of niet (ook) met traditionele notatie werken. In Finney et al worden diverse voors en tegens besproken (2009). Het is een goede manier om traditionele notatie aan te leren in combinatie met een componeeropdracht. Aan de andere kant kan daardoor de drempel worden verhoogd om überhaupt met componeren aan de slag te gaan, bijvoorbeeld als je geen noten kunt lezen. Een derde keuze is die van wel of geen theorie meegeven. En zo ja, op welk moment. Leerlingen staan wellicht pas na hun ervaringen open voor de theorie die spelenderwijs langskwam. Ook theorie kan drempelverhogend werken, maar kan ook verdieping geven. Finney et al beschrijft overigens dat leerlingen zonder theoretische voorkennis, meer explorerend te werk gaan dan leerlingen die wel enige kennis hebben (2009).

Begeleiding van een componeeropdracht met digitale technologie

Een belangrijke vraag in de literatuur is zoals we zagen: hoeveel of hoe weinig structuur geef je de leerlingen, ook als het gaat om de begeleiding? Dit heeft gevolgen voor de resultaten. Welke vaardigheden heeft de docent nodig? Geef je de leerlingen weinig ruimte, of juist veel, bijvoorbeeld. Of, ben je vooral docentgestuurd of juist meer leerlinggestuurd bezig. Loveless (2011) beschrijft “prepared to improvise”, en “skillful neglect”. Met prepared to improvise bedoelt zij dat de ervaren docent improviseert, maar vanuit een stuk kennis en ervaring. En skillful neglect beschrijft een werkwijze waarbij de docent observeert en de leerlingen zowel ruimte geeft, als ondersteuning. Burnard (2010): Muziekdocenten die een balans zoeken tussen docent- en leerlinggestuurde initiatieven, helpen de leerlingen oog te krijgen voor wat mogelijk is en ook autonomie in hun jonge leerders. Zij creëren vaker de tijd en ruimte voor kinderen om hun omgeving en de materialen te verkennen, waarbij zowel “werkelijk spelen” als “in gedachten spelen” worden aangemoedigd. De onderdelen van deze pedagogisch –didactische praktijk blijken volledige betrokkenheid van leerlingen in “problem finding-problem solving”⁹ activiteiten te bevorderen, te voeden en ondersteunen, en dus ook hun ontwikkeling als jonge creatieve denkers. Burnard (2010) zegt dat de docent overigens niet bang hoeft te zijn leiding te nemen. Kirkman stelt dat er een balans moet zijn tussen vrijheden en beperkingen, en moet men de onafhankelijkheid wat betreft het nemen van de beslissingen en besluiten, in het hart van de compositionele ervaring plaatsen (Burnard e.a. in Kirkman, pag 120). Hij stelt dat de vrijheid van de leerlingen om te kunnen onderzoeken en te kunnen werken binnen de gekozen computer-mediated ruimte, wellicht een conditie is voor elke betekenisvolle compositionele ontwikkeling binnen deze context.

Inbedding van de digitale technologie

In veel literatuur wordt ingegaan op de mate van inbedding van de digitale technologie in het onderwijs, zowel de apparatuur zelf, als in het curriculum. Volgens Bauer (2012) hangt het samen met de mate van kennis die er is bij de docent, hoe meer kennis, hoe meer geïntegreerd in het muziekonderwijs. Wat de apparatuur betreft, Wise spreekt van external wanneer de apparatuur niet in het vak is geïntegreerd, maar bijvoorbeeld alleen maar bij een apart vak informatiekunde wordt gegeven. Hij spreekt van internal wanneer het binnen het vak als leermiddel is geïntegreerd. Als we vervolgens naar het curriculum kijken, kan het gebruik van digitale technologie als los element zijn toegevoegd, Wise noemt dit amplicative. Maar het kan ook je curriculum transformeren, Wise noemt de digitale technologie dan transformative (2010). Savage (2009, pag 152) heeft enkele uitspraken van Eisner aangepast aan het werken met digitale technologie, het kan helpen om na te denken over digitale technologie in relatie met je curriculum: 1. Een trotse plaats geven aan wat onderscheidend is aan moderne muzikale praktijk. 2. Proberen de groei van muzikale intelligentie te voeden, mogelijk maken. 3. Het esthetische te creëren en te ondergaan. Hierbij wordt ict genoemd i.v.m. interdisciplinariteit, het wordt aangemoedigd. 4. Leerlingen helpen wat er persoonlijk, onderscheidend en uniek is aan henzelf. 5. Vast te leggen esthetische vormen van ervaringen in “everyday life”. Een ander aspect van inbedding betreft het aanleren van de apparatuur en van het programma. In de literatuur wordt steeds benadrukt dat het accent op de muziek moet liggen en niet bij de techniek (o.a. Finney et al, 2009). Cain (2004) stelt dat veel jonge mensen zichzelf al veel over techniek leren. Wanneer dit in de muziekles zou gebeuren, zou het in zijn ogen grotendeels dupliceren wat veel leerlingen al kennen uit eigen ervaring, ze hebben toegang tot relevante software. Hij verbindt hier een stap aan naar de inhoud van het muziekonderwijs zelf: In plaats daarvan moeten we misschien leerlingen helpen hun materiaal, dat ze al op hun eigen computers hebben, ontwikkelen, en hen assisteren “in knowing the context their work inhabits so that their own forms of music enquiry can become more focused” (Field, 2009, pag 159).

Samenvatting

Praktijkkennis is persoonsgebonden, vaak onbewust, contextgebonden en gebaseerd op een combinatie van theorie en praktijkervaring. Internationaal synoniem voor praktijkkennis is Pedagogical Content Knowledge, oftewel PCK. Hier bovenop komt nog eens de technologie; docenten gaan er niet automatisch mee aan de slag. Met een uitgebreider model, willen Koehler & Mishra een bewustwording bewerkstelligen, zij expliciteren de technologie en komen tot het model Technological Pedagogical and Content Knowledge, oftewel TPACK. Wat betreft het componeren, zonder de leerling aan z’n lot over te laten, wordt het experiment aangemoedigd. Er is een tweedeling tussen intrinsiek en extensiek, tussen traditioneel muziek maken met digitale technologie en geheel nieuwe mogelijkheden de ruimte geven. Voeling houden met de culturele context wordt toegejuicht; het maakt je muziekonderwijs relevanter. Constructivistische vormen van onderwijs lijken verbonden met

⁹Problem finding – problem solving is een manier om creativiteit te beschrijven.

componeeropdrachten met digitale technologie. Er is een beweging van docentgestuurd naar meer leerlinggestuurd onderwijs. Digitale technologie is bij voorkeur ingebed in het muziekonderwijs, i.p.v. iets daarbuiten. Er is nog veel te onderzoeken, zoals een model van muzikale ontwikkeling van de leerlingen die werken met digitale technologie. Bij het aanleren van de techniek ligt bij voorkeur het accent op het muzikale en niet op het technische.

empirisch onderzoek

3. Opzet van het onderzoek

Inleiding

Ter herinnering: het onderzoek gaat om de volgende vraagstelling en deelvragen:

“Wat is de praktijkkennis van de docent muziek in de onderbouw van het Voortgezet Onderwijs, t.a.v. didactiek bij compositie met digitale technologie?”

De vier deelvragen:

1. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent over digitale technologie voor componeeropdrachten?
Hier wordt de expertise van de docent bekeken, en zijn en haar vragen en motivatie voor digitale technologie.
2. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent t.a.v. muzikale creativiteit met digitale technologie?
Hier wordt gekeken naar de muzikaal creatieve context van de docent?
3. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent als het gaat om het ontwerp van een componeeropdracht met digitale technologie?
Hier wordt gekeken naar de didactische context en inhoudelijke keuzes van de opdracht.
4. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent t.a.v. het begeleiden van een componeeropdracht met digitale technologie?
Hier wordt gekeken naar de docent in actie, hoe en waarom begeleidt de docent?

Om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag is als onderzoeksmodel gekozen voor de case-study. Op deze manier kan goed de praktijkkennis onderzocht worden. Praktijkkennis is contextgebonden. En in TPACK wordt ook de schoolcontext meegenomen. Binnen de case-study ben ik op zoek gegaan naar de digital footprint van de docenten.

Onderzoeksmodel

Het onderzoek is dus een kwalitatieve case-study, een onderzoeksmodel dat geschikt is om een onderzoekssituatie als geheel, holistisch, te beschrijven. Een case-study is een goed model om een gegeven diepgaand te onderzoeken en de onderzoekseenheden in samenhang te bestuderen, oftewel de onderzoekssituatie als een samenhangend geheel te willen zien (Baarda, 2005). Met twee cases wordt een kleine dwarsdoorsnede gegeven van docenten die ervaring hebben met digitale technologie bij opdrachten waarbij men componeert (Baarda, 2005). Het is een uitgebreid en gedetailleerd gebied, er is daarom gekozen het onderzoek te beperken tot een aantal topics.

Participanten

Twee docenten zijn gekozen via een gerichte selectie steekproef (Baarda, 2005). Criteria voor de participanten waren: lesgeven in de VO onderbouw en soms of regelmatig werken met digitale technologie bij componeeropdrachten. De frequentie was voor dit onderzoek niet belangrijk, het ging er alleen om dat er opdrachten met digitale technologie werden gegeven. De docenten waren Thijs (47) en Dina (27). Deze worden later uitgebreider besproken.

Onderzoeksinstrumenten

Er zijn 4 onderzoeksinstrumenten gebruikt:

1. Het bestuderen van de apparatuur, hun werking en gebruik en de logistiek hierbij.
2. Dit ging gepaard met een open interview.
3. Semi-gestructureerd interview. De vragen waren gebaseerd op topics uit de theoretische verkenning.
4. Stimulated recall. Een instrument om de interactieve cognities naar boven te halen. Een les wordt gefilmd. Direct na het filmen wordt samen met de docent de video bekeken. De docent zet de video stil wanneer hij/zij

zich een gedachte herinnert. Dit wordt genoteerd. Het gaat nadrukkelijk niet om een beoordeling door de onderzoeker. De participanten kregen hierover eerst een protocol te lezen (zie bijlage).

Werkwijze en analyse

De lessen zijn twee keer gefilmd, zodat de docenten en de leerlingen konden wennen. Alleen de resultaten van de tweede keer zijn in het onderzoek verwerkt. Het interview voor de stimulated recall is direct afgenomen na de te bespreken les, voorafgaand aan het gesprek kregen de docenten een protocol te lezen. Zie bijlagen. Het semi-gestructureerd interview van Thijs is direct na het interview van de stimulated recall afgenomen, bij Dina is deze over twee weken verdeeld. De evaluaties en de interviews zijn opgenomen. De resultaten zijn verbatim uitgeschreven. De gegevens zijn gereduceerd, gestructureerd, geanalyseerd waarna een deel ervan is beschreven in dit onderzoeksverslag. De analyse gebeurde aan de hand van de vier deelvragen. Van de reacties van de docenten, waaronder mogelijk ook geheel nieuwe items, werden kleine hoofdstukjes gemaakt, die vervolgens werden ondergebracht bij de vier deelvragen. Bij elke deelvraag worden steeds beide docenten, na elkaar beschreven, zo ontstaan er twee portretten.

4. Resultaten

Inleiding resultaten

Er is veel gebruik gemaakt van citaten, dit verhoogt de betrouwbaarheid van de tekst. De resultaten zijn beschreven volgens de vier deelvragen (zie opzet onderzoek). Elke deelvraag bestaat weer uit verschillende hoofdstukjes, te zien aan de zwarte kopjes boven de tekst. De roze kopjes geven de essentie van de inhoud aan. Bij de teksten staan soms afkortingen. Staat er geen afkorting, dan komt de informatie uit het interview. Staat er [SR], dan komt die zin uit de stimulated recall. Staat er [O], dan komt de info uit het open interview bij de rondleiding.

De docenten

Thijs: Deze docent werkt op een montessorischool in een grote stad. Hij is afgestudeerd schoolmusicus. Er wordt in klas 1,2, en 3 muziek gegeven. Thijs ontwerpt zijn eigen lessen. In de tweede klas werkt hij regelmatig met de computer. Zijn onderwijsvisie ontleent hij aan Kodaly: het hoofd, het hart en de handen ontwikkelen. De lessen duren ruim anderhalf uur. Thijs werkt niet vanuit een vastgelegd vakwerkplan; de inhoud van een les kan zich ook gaandeweg ontwikkelen. De gefilmde les was van een 2e klas havo-atheneum.

Dina: Dina werkt op een nieuwe groeischool in een middelgrote stad. Ze is afgestudeerd schoolmusicus. De school heeft een kunstprofiel, muziek is verplicht in leerjaar 1, in het tweede leerjaar kiezen de leerlingen 2 kunstvakken. Dit kan tot en met het eindexamen. De school is een digitale school, de leerlingen werken met laptops. Haar onderwijsvisie bestaat er uit de eigenheid van de leerling naar boven te brengen. De lessen duren anderhalf uur. Dina werkt niet vanuit een vastgelegd vakwerkplan. Samen met twee vakgenoten ontwikkelt zij de lessen. De gefilmde les was van een 1e klas havo-atheneum.

Deelvraag 1: Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent over digitale technologie voor componeeropdrachten?

Thijs

Hardware, software en omgeving

Goed voorbereide omgeving

Thijs heeft 3 Apple-computers in zijn lokaal staan, deze zijn verbonden met kleine keyboards. En ook met kastjes die Thijs zelf heeft gemaakt voor het inpluggen van instrumenten, koptelefoons en microfoon. Daar

staat het programma Garageband op. Een programma waarmee je muziek kunt creëren. Zowel zitten er sounds in als dat je zelf muziek kunt inspelen en inzingen. Er kan met meerdere sporen tegelijk worden gewerkt. De Apple computers staan in het lokaal naast elkaar tegen een muur, met enkele stoelen er achter. Thijs overweegt verrijdbare tafels, waar leerlingen omheen kunnen zitten, en bankjes “dat schuift zo lekker door” [o]. Verder werkt Thijs naar eigen zeggen met een “voorbereide leeromgeving”, alleen functionele dingen zijn aanwezig in de leeromgeving [o]. Thijs zorgt dat alles het goed doet en dat het makkelijk te bedienen is. Hij heeft speciale kastjes gemaakt waar elektrische instrumenten, bijv. een gitaar, zangmicrofoon en koptelefoon kunnen worden ingeplugd. “Nou dan ga ik vooral in de eerste plaats zorgen dat alles eh het doet. En dat er allemaal heel erg, heeeel erg makkelijk te bedienen is. Dat er dus zo weinig mogelijk tijd verloren gaat met het het geneurd”. Thijs maakt zich ook zorgen om de technologie: “Ik zit er heel erg over in of die macs wel goed zijn. Want ik heb nu dus een crash gehad. Ja, wat heb je nu aan computers die het niet doen” [SR]

Redenen en planning

Bekend, aantrekkelijk en makkelijk, snel aan muziek maken toekomen

“De reden om de mac te kiezen is heel simpel omdat ze dr mooi uitzien” en: “omdat die best wel lang goed blijven, tegenover de leerlingen”. En het programma Garageband gebruik ik omdat dat makkelijk te leren is. Maar je hebt andere programma’s waar dat ook mee kan. Thijs koos voor Garageband omdat: Dus dat is eh en gewoon heel stom, omdat ik het gewoon zelf ken. En verder vind ik moet je zo weinig mogelijk van die programma’s gebruiken, omdat: we dan [weer] weken bezig voordat we echt met muziek bezig zijn”.

Niet uitbreiden, wel bijblijven

Thijs vind het voor nu even voldoende, er hoeft niet iets meer bij. Eventueel nog twee computers [o], maar geen uitbreiding van digitale toepassingen.

Expertise en expertiseverwerving en benodigde expertise

Geïnteresseerd zijn, het je eigen maken en dan in de klas gebruiken

Thijs heeft zelf ondervonden hoe de computer werkt, hoe de programma’s werken. Door te oefenen en uit te proberen. Hij heeft een cursus gevolgd door Apple, en ook een applecomputer gekregen. Verder blijft hij bij en zorgt hij dat in de lespraktijk alles technisch werkt. Hij vind dat je alles eerst zelf stap voor stap moet uitproberen en wanneer je het beheerst in de klas toepassen. En dan op een bepaald moment weet je o ja, wacht ff als ik dat wil moet ik dus daar klikken”. Soms leert hij ook wat van leerlingen. Ja dat is logisch want zij zijn eh zitten ze met z’n negenen dus vroeg of laat heeft 1 van hen per vergissing ergens op geklikt waar hij nooit op geklikt had. **Expertise die volgens Thijs nodig is:** “Je moet gewoon weten hoe het spul werkt. En verder eh verder zou het geen kwaad kunnen als je zelf ook kan componeren. Ik denk dat je de kinderen niet verder kan brengen dan je zelf bent

Digitale context: muziekonderwijs in de school en het gebruik van de docent

Onafhankelijk en ingebed als leermiddel

Het digitaal muziekonderwijs van Thijs staat los van centraal geregelde ict in de school. Het is een leermiddel (enkele computers met software en ondersteunend doceermateriaal) dat behoort bij de andere leermiddelen van het vak muziek, zoals de muziekinstrumenten. De digitale technologie bevindt zich in het muzieklokaal. “Nee, ik gebruik macs en de rest op school gebruikt windows. Zowiezo heeft het geen enkele verbinding. Ik ben hier helemaal, helemaal los”.

Alles bij de hand

Thijs gebruikt zelf als docent: “Natuurlijk heel veel digitale techniek omdat het gewoon handig is”. ‘ik vind het heel erg fijn dat je alle muziek waar je het over hebt binnen een minuut kan eh hoorbaar kan maken door internet”. Thijs heeft een eigen verrijdbare tafel gemaakt, en beamer, met scherm, draadloze muis en toetsenbord op de vleugel liggen, zodat hij daar vandaan ook de beamer kan bedienen, en een laptop.

Visie op digitale technologie

Niet relevant, maar wel unieke mogelijkheden, gebrek aan zintuigelijkheid

Digitale technologie hoort voor Thijs bij het muziekonderwijs, hij ziet dt als een revolutie, waardoor er steeds iets verandert. Hij vindt het belangrijk er ook digitaal voor de leerlingen te zijn, maar: “je moet niet bij de leefwereld van de leerlingen aansluiten, je moet de leefwereld van de leerlingen zijn” [O] Hij vindt technologie niet relevant, in de zin dat het onderwijs er niet beter door wordt, je wordt er niet creatiever van. “Dus het is helemaal niet zo dat ik dat digitale, dat een computer beter het hart trekt of het hoofd traint of de hand, helemaal niet”. Thijs vindt een piano relevanter: wat veel en veel relevanter is is dat er een goeie piano is, zodat

ze hun eigen stem leren gebruiken. Over de digitale technologie zegt hij: *Maar het is helemaal niet belangrijk dat ze met dat programma om leren gaan.* Aan de andere kant vindt hij de digitale technologie wel heel handig en vindt ook dat het mogelijkheden geeft die er eerst niet waren, zowel voor eigen gebruik als in de lespraktijk, en ook bij muzikaal creatieve opdrachten. Hij vindt de opbrengst in verhouding hoog, je kunt er veel mee doen. Ook vindt hij het interessant *“omdat alles steeds mooier gaat”*. En: *“vergeet de muzieknotatie op de computer niet. Daar doe ik hier op school niks mee maar dat is wel ook eh ook een heel belangrijk ding”*. Een van de belangrijkste nadelen vindt Thijs dat de computer niet zintuigelijk is: *...“ dat het bewustzijn zich verplaatst van jijzelf naar het scherm. Dat is een heel erg slecht ding daaraan. En dat is heel erg slecht voor je inspiratie want je hebt je eigen lichaam en zintuigen nodig voor concentratie..”* “Het koppelt niet terug. Het doet geen pijn aan je hand als je een foute toets indrukt. Zeg maar. Zodat je dus je zintuigen niet scherpt maar juist afstompt”. De digitale technologie heeft het voor Thijs wel mogelijk gemaakt dat hij in groepjes kon gaan werken. Hij ziet daarin grote voordelen: Thijs geeft aan dat het curriculum heel erg veranderd is toen de computers kwamen: *“..maar dat komt omdat ik daardoor in groepen uiteen kon. Vroeger had ik nooit groepswork maar nu wel. Vroeger legde ik alles uit en nu kunnen ze alles zelf doen. Maar dat heeft niet(s) met de computer te maken, dat heeft er alleen maar mee te maken dat ik in groepjes uiteen kan”*.

Dina

Hardware, software en omgeving

Laptops en downloads

Bij Dina werken de leerlingen met hun eigen laptop. Dina laat de leerlingen daarop het programma Audacity downloaden (opname en editprogramma), en werkt met het online-programma Looplabs (sequenceprogramma, dancestijl).

De leerlingen zijn mobiel en kunnen werken in lokaal of studiootjes, of elders. Hier staan ook muziekinstrumenten. In het muzieklokaal staan keyboards, deze worden niet gebruikt voor digitale opdrachten.

Dina zorgt dat er voor iedereen een plek is om te werken. De leerlingen kunnen bij een individuele opdracht een eigen plek opzoeken, en bij groepsopdrachten een aparte ruimte. Dina geeft aan het wel belangrijk te vinden dat ze bijvoorbeeld in stilte kunnen opnemen, maar is daar niet echt mee bezig: *“Meestal word ik me van dingen pas bewust op het moment dat er een probleem zich voordoet. Dat een groepje met een probleem naar me toekomt. Dat het te lawaaiig is of steeds mensen binnenkomen en gestoord worden.”* Voordat ik de opdracht geef al me daar bewust van zou kunnen zijn”. Waar ze zich zorgen om kan maken is of de programma's en de laptops het doen.

Redenen en planning

Kwaliteit en eenvoud, snel zelfstandig aan de slag

Een eerste voorwaarde vind Dina *“dat iedereen er toegang toe heeft en en dat een programma goed werkt voor iedere soort computer.”* De programma's zijn gekozen omdat ze eenvoudig werken. De leerlingen kunnen snel zelfstandig aan de slag. Zij is van mening dat de leerlingen dat prettig vinden. Een andere voorwaarde : *Ik vind het wel belangrijk dat het programma het mag wel kaders geven, maar het moet wel het moet wel zowel mij als docent, als de leerlingen vrijheid kunnen geven.* Dina vind ook de kwaliteit belangrijk. Zij vind bijvoorbeeld het programma Logic veel te ingewikkeld. Van Audacity vind Dina een grote kwaliteit dat het een handig programma is en een goed kwaliteit opnames levert: als je het bijv. met de mobiele telefoon opneemt, moet je het eerst nog in de computer zetten e.d. Met Audacity kun je meteen aan de slag. Dina beschrijft Audacity: *“Audacity, ja, het werkt gewoon heel eenvoudig. Zodra je dat programma opent weet je wat je moet doen, weet je welke knoppen je moet gebruiken. Als je iets opneemt dan is het gewoon heel mooi op balkje waar je in kunt knippen en plakken, je kunt er meteen in werken, je kunt meteen alle stukjes achter mekaar zetten.* Over het andere programma zegt Dina: *En dan is er een onlineprogramma wat, iets wat je niet kunt downloaden, maar daar kun je het in maken, dat is looplabs. Ehm, en daar maken ze echt beats in. Dr zit al muziek in en daar maken ze zelf een eh muziek van. Zoals als garageband.* Dina geeft aan dat het een iets ingewikkelder programma is met meer functies: *...daar zitten allemaal bakken met muziek in en dat moeten ze eerst ontdekken, wat ze waar kunnen vinden. Dus dat kost wat meer tijd om dat te doorgronden dat*

programma ehm.. maar dat vind ik alsnog een heel leuk programma omdat er gewoon echt hele goeie muziek in zit, dus ik vind de kwaliteit van dat programma hoog. Wat je er ook in maakt, klinkt eigenlijk altijd wel lekker"

Checken, evalueren en vergelijken

Dina is voorlopig niet van plan de programma's te veranderen of uit te breiden, maar ze evalueert wel, en het is mogelijk dat de opdrachten worden aangepast of veranderen. Dina: *"over looplaps dat ehm vind ik nog een vrij beperkend programma en ik ga wel op zoek naar een programma wat misschien meer mogelijkheden nog biedt, dus waarin je meerdere keuzemogelijkheden hebt.* Ook nieuwe mogelijkheden onderzoekt ze: *Ehm, en ik wil, ik heb net een i-pad en ben nog aan het onderzoeken wat ik daarmee zou kunnen in de les, ben ik nog niet echt achter.*

Expertise en expertiseverwerving en benodigde expertise

Vrienden en vakgenoten als inspiratiebron

Dina heeft in haar opleiding kennism gemaakt met het programma Logic. Omdat zij van arrangeren houdt, heeft zij zich dat programma thuis verder eigen gemaakt, maar ze vindt het programma te ingewikkeld voor leerlingen. Verder heeft zij contact met vrienden die ook collega's, vakgenoten zijn, zij gebruikt hen als inspiratiebron, ook als het gaat om opdrachten. Als het gaat om programma's, kijkt ze soms of haar keuze nog steeds opweegt tegen eventueel ander aanbod. Ze heeft een nieuwe I-pad en verdiept zich in de mogelijkheden voor het muziekonderwijs.

Expertise die volgens Dina nodig is:

Nou ja, je moet als docent moet je er mee om kunnen gaan, met dat programma, te hakkelen op geen enkele vraag kunt beantwoorden dan maak je het niet alleen jezelf heel moeilijk maar ook je leerlingen. Ja, dus je moet wel kunnen uitleggen waar je mee werkt. Al blijkt dat in de praktijk dat het helemaal niet nodig is, dat ze het ook zelf kunnen uitzoeken

Digitale context: muziekonderwijs in de school en het gebruik van de docent

Mee in het schoolbeleid

Leerlingen gebruiken bij alle vakken laptops, de school wil een actuele school zijn voor de leerlingen. Muziek gaat hier in mee. Dina: *maar ook als wij niet zo'n school waren geweest, heb ik het idee dat je als docent, wat voor docent dan ook, toch mee moet gaan in de ontwikkeling die je ziet in de maatschappij.*

Superhandig

Dina gebruikt in de les haar eigen (van school gekregen) laptop. En in het lokaal een digibord, waar speakers aan zijn verbonden. Zij laat vaak video's zien ter voorbeeld, met het digibord en laptop. En zij projecteert ook liedteksten. Zonder dat zou haar lesvoorbereiding er heel anders uitzien.

Visie op digitale technologie

Leerlingen moeten in hun eigen taal kunnen werken

Dina: Dina vindt digitale technologie in het algemeen belangrijk omdat de leerlingen dan in hun "eigen taal" kunnen werken. Voor muziekonderwijs zelf vindt ze het handig, maar het kan wat haar betreft ook zonder, het is een middel. *belangrijk dat ik op de hoogte blijf. Aan mogelijkheden en en ja om mee te kunnen gaan de wereld van de leerlingen, ik heb soms wel meer het gevoel dat het hun belevingwereld is, meer dan de mijne, zeg maar. Zo communiceren die kinderen gewoon met elkaar. Zo blijft de taal in de muziekles gelijk aan de taal die zij met elkaar spreken. En ik zie ook dat leerlingen het leuk vinden om er mee te werken. Dus eh ja, ze zijn oo heel enthousiast als ze hun laptop mogen pakken en dan eh ja als je er op een slimme manier voor zorgt dat ze dan ook in dienst van de muziekles gebruiken. Dan eh, ja dan denk ik eh dat het een heel handige tool kan zijn.* Voor Dina vrandert dat niet haar visie op het muziekonderwijs: *De basis van het muziekonderwijs blijft voor mij altijd hetzelfde en (dat?) zou ook zonder digitale middelen, Het enige dat er mee verandert dat is m'n lesinvulling.* Zo heeft ze bijvoorbeeld geleerd dat leerlingen ook in hun eigen tijd aan projecten willen werken, en *"dat is het voordeel dat ze allemaal hun eigen laptop hebben, dus geef ik ze ook de vrijheid om altijd op dat soort momenten als ik er niet ben of dat ze geen muziekles hebben van mij, dat ze dan ook hier mogen werken."* *Dus zij hebben zelf die spullen, zij kunnen op ieder moment dat zij willen kunnen zij daarmee aan de slag".*

Dina geeft aan dat er niet wordt gekeken naar het technisch beheersen van de digitale technologie, dat maken de leerlingen zichzelf en in andere vakken ook al eigen.

Deelvraag 2: Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent t.a.v. muzikale creativiteit met digitale technologie?

Thijs

Visie op creativiteit en culturele context

Hun eigen ding

Creativiteit Creativiteit is voor Thijs scheppen, of herscheppen. *Scheppen. Dat zit al in het woord, dat je dus iets maakt wat er niet was.* **Componeren** Componeren is voor Thijs een creatief proces.

Thijs hanteert de volgende uitgangspunten als het gaat om creativiteit: Thijs: *“Creativiteit heeft te maken met eerst natuurlijk lichamelijkeheid, dat je dus lichamelijk betrokken bent, totale lichamelijke betrokkenheid. Als tweede noemt hij “ergens doorheen breken”, iets doorbreken. “Dat je dus eh iets gaat doen dat een beetje raar is, dan ga je dat iets doen wat nog veel raarder is en dan begin je verschrikkelijk te schamen, en dan moet je het nog veel raarder maken, zodat je de schaamte voorbij bent.*

Culturele context Thijs geeft in de les voorbeelden van muziek, voor technische informatie (bijvoorbeeld voor voorbeelden van overgangen in de muziek). Luistervoorbeelden, of hij zingt en speelt, improviseert zelf voor. Maar hij benadrukt dat het niet de bedoeling is dat de leerlingen iemand nadoen, het is dan ook niet bedoeld als inspiratie (zie verder). *Ik denk aan expressie ik denk niet aan een aan dingen nadoen. Ik ben ook nooit bezig met coveren bijvoorbeeld. Dat doen we nooit, als ik gewoon een opdracht geef, dan dat is dus niet opnieuw maken, dat is zelf iets maken, ze maken, zelf iets.* Volgens hem vergelijken de leerlingen zichzelf en hun werk niet met professionals, “ze zien zichzelf niet als een tweede Amy Whinehouse ofzo. Ze maken vooral hun eigen ding”.

Inspiratie *De de natuur is de inspiratie. Natura artis magistra. De natuur is de leermeesteres van de kunst, dus ze gaan datgene doen wat goed voelt bij de natuur. En niet iets nadoen.* Thijs zegt hierover verder: *Ze (de leerlingen) worden geïnspireerd door in de eerste plaats door zichzelf, en door elkaar, en door door en het kan ook door een instrument. (Oz: en door jou?) “misschien”, “maar dat dat weet je nooit zo helemaal letterlijk, maar maar de leraar heeft wel een voorbeeldfunctie”.* De computer inspireert volgens Thijs niet: *Nee. absoluut niet. De computer stelt alleen maar teleur. (zie ook bij vraag 1) nee, die inspiratie halen ze uit hun eigen lichaam en uit hun zelf, uit hun fantasie, uit andere mensen, uit het lokaal, uit wat ze horen, maar die computer inspireert niet, nee. (...) ze worden niet beïnvloed door de computer. Denk ik (...) Totaal niks, dat zeggen ze wel he, dat je van een mac worden mensen creatief, maar daar geloof ik helemaal niet in.*

Visie en lespraktijk muzikaal creatieve activiteiten

Componeren

Thijs kiest als het gaat om digitale technologie, alleen voor componeren. *Ik gebruik eh componeren, maar ik gebruik niet improviseren bij de computer. Om begrijpelijk redenen, want dan kan je veel beter gewoon in een kring gaan staan.* Er wordt soms ook interdisciplinair gewerkt, bijv. het maken van een film.

Kwaliteiten van de digitale tools voor het creatief proces

Meerstemmig, meerdere vormen, visualisatie, tempo en communicatie

Thijs geeft aan dat leerlingen *“Ja, dus dus dat je dus twee drie vier vijfstemmig kan gaan. En verder :“Eh je kunt sneller zien wat je gemaakt hebt. Je kunt dus het hele stuk in een keer overzien, en dat kan ook wel als je het dus vanuit notenschrift doet, maar eh meestal werk je niet vanuit notenschrift, zeg je gewoon nou we gaan iets eh iets eh doen. En dan maken ze iets en dan spreken ze af, we doen twee keer dit en dan 1 keer dat, het zijn alleen afspraken en die kan je niet in een keer zien. Maar op de computer wel, dan kan je zeggen nou kijk hier ik zie twee keer dat blok en dan dat blok, dus dat is sneller”.* Een nadeel vindt hij dat de computer geen feedback geeft, het klinkt altijd wel goed. Als je jezelf terughoort op een viool schrik je je dood, *“je schrikt je nooit dood van de computer”.* Volgens Thijs komen er minder innovatieve vondsten voor dan bij het werken met muziekinstrumenten (O). *“Ze komen wel met leuke dingen, maar dat is dan vaak dingen die er al in zaten, rare stemmetjes ofzo, dat je een stem kan veranderen in muizengepiep ofzo, en dat vinden ze dan heel leuk maar hebben dan niet dat echt zelf gedaan. Ze passen dat dan ook niet echt toe in het stuk zo van o dan gaan we nu echt een stuk daar over maken, meer dat het stuk daardoor eigenlijk dan weer ook in een soort meligheid eindigt. Begrijp je? Dat het een soort grap is dan.”*

Bijdrage aan de muzikale ontwikkeling –verdieping

Draagt niet speciaal bij

Thijs vindt niet dat digitale technologie speciaal bijdraagt aan de muzikale ontwikkeling, alleen dat door de computer groepswork mogelijk is. Wel ziet hij dat er door de computer dingen binnen het bereik van de leerlingen komen die anders ...”gewoon niet kunnen. Of althans niet binnen hun bereik liggen. En dat is natuurlijk mixen en vooral video-editing”. En verder: “Maar ik moet wel zeggen dat ze wel bezig zijn met muziek. Vind ik toch wel. Nu ik terugkijk. Ja, dit gaat wel over muziek, ja, ja, dit zijn, dit is het belangrijkste leermoment, ja, dit vind ik heel belangrijk, nu passen ze dus toe wat er in die in die eh uitleg geweest is. En ik heb het idee dat ze het begrijpen”. [SR]

Invloed op de muzikale resultaten

Negatieve invloed op muzikale resultaten

Als het gaat om de invloed van digitale technologie op de resultaten, is Thijs vooral kritisch: hij ervaart een negatieve invloed van digitale technologie op de resultaten. Thijs observeert de volgende aspecten: 1. *Het is minder ritmisch, omdat ze natuurlijk onderuitgezakt zitten*, 2. *Het heeft hele rare overgangen, omdat het zo makkelijk is om een blok te trekken, en te deleten*. 3. *Het zijn exacte herhalingen, omdat het zo makkelijk is om een blok te kopiëren, en terwijl als je iets drie keer speelt dan maak je er toch altijd een nuanceverschil in. En dat is er dan niet*. 4. *Eh, ook de geluidskwaliteit is vaak heel slecht omdat ze dan de microfoon fout hebben aangesloten, of de klanken klinken niet goed bij elkaar omdat ze niet de goeie instrumenten hebben gekozen, of omdat ..het gewoon klote instrumenten zijn die d'r inzitten, een viool bijvoorbeeld dat wordt echt nooit wat op een computer*. Het is volgens Thijs wel mogelijk iets goeds te maken met de computer, het gaat er dan om dat je een zeker talent hebt. Hij zegt daarover: “Er zijn er maar een paar kinderen die echt iets moois maken. Dat zijn leerlingen met talent.

Variaties: combinatie met muziekinstrumenten + interdisciplinariteit

Muzikale ideeën vertalen en expressie

Bij het inzingen in de computer: Thijs beschrijft dat leerlingen makkelijker hun muzikale ideeën zingen dan spelen, en dat zij de ingezongen muzikale ideeën vervolgens kunnen naspelen. “Nou, dan pluggen ze de instrumenten dus in he, dan gaat de gitaar wordt ingeplugd in de, in de computer. Thijs vindt vooral de combinatie met zang sterk: “maar vooral zingen, vooral de microfoon, dat is het leukste. Omdat dat het mooiste wordt. En om dat dat het meeste met expressie te maken heeft”. Thijs beschrijft hier een in zijn ogen groot voordeel van de combinatie van digitale technologie en (in)zingen: “Ja, het mooie is dus dat je het eh je kan dus zeggen zing dit in, en dan zingen ze het in en dan kunnen ze het daarna naspelen. Dat is handig.”

Dina

Visie op creativiteit en culturele context

Nieuwsgierigheid, experimenteren, vormgeven op een manier die bij je past

Creativiteit: Creativiteit is voor Dina “vind ik als je nieuwsgierig bent, en dus durft te gaan experimenteren (...) wat kan ik hier eigenlijk allemaal mee? Wat zijn mijn mogelijkheden? Wat je vervolgens als je daar misschien een beter een beeld bij hebt, op een hele eigen manier op een manier die bij jou past, gaat vormgeven. Het mooiste is als je daarin niet iemand kopieert of imiteert. Maar dat het zo dicht mogelijk bij jou zelf blijft staan.” Dina hanteert geen creatief model. Ze geeft de leerlingen een kader, “daarbinnen mag je eerst de grenzen aan opzoeken, (...) dat probeer ik te stimuleren, dat ze, ja, dat je echt gaat experimenteren, op onderzoek uit gaat. Maar ik vind het wel ook bij de creativiteit horen dat je dat vervolgens weet te, dat je dat vervolgens in een vorm weet je gieten. **Componeren:** Componeren is voor Dina een vorm van creativiteit: ... dat je op een gegeven moment dan ook echt gaat besluiten okee, maar nu, ik wil nu dat mijn compositie deze vorm gaat krijgen, dus heb ik dit en dit daar voor nodig”. Dat het niet alleen bij een experiment blijft. En dat je dus ook tot een resultaat komt.” **Culturele context** Dina geeft in de les voorbeelden van artiesten en professionele muzikanten. Zodat de leerlingen ergens naar toe kunnen werken. Dina beschrijft ook de relatie tussen creativiteit, artistiekheid en vaardigheden: “En en soms is dat wel meetbaar kun je eh, kun je heel creatief zijn en toch een artistiek product van mindere kwaliteit afleveren. En dat, ja dat heeft met zoveel dingen te maken, want dat kan ook zijn dat je technisch (O: spelen) belemmerd wordt, dat je gewoon nog niet zoveel vaardigheden hebt daarin. Of omdat je misschien minder aanleg hebt voor bepaalde muzikale uitingen. Waar in je dan toch gedwongen wordt om je daar creatief en artistiek in te moeten uiten” **Inspiratie:** Dina ziet hoe leerlingen vooral elkaar inspireren, en ook geïnspireerd worden door de voorbeelden die zij geeft. Ze laat voorbeelden zien van grote, bekende artiesten, met een boodschap van zo iets zou het kunnen worden, dat

het dit ook zou kunnen opleveren. Of leerlingen zich daar door laten inspireren ligt volgens Dina ook aan de leerstijl van de leerling: *“sommigen leerlingen kopiëren eerst dat en kunnen dan pas zelf verder. Terwijl andere leerlingen denken, ja, leuk en aardig, maar eh ik doe het liever zelf”*. Dina reikt de voorbeelden aan omdat ze het belangrijk vindt dat de leerlingen weten wat er al is en daar kritisch naar luisteren. Dina ervaart dat de leerlingen ook elkaar heel erg kunnen inspireren. *“Dat ze iets horen van een ander, dat ze een ander iets zien doen en ze denken o, dat ga ik ook eens proberen”*

Visie en lespraktijk muzikaal creatieve activiteiten

Componeren vanuit improviseren en de diversiteit van de

Dina gebruikt digitale technologie voor componeren en improviseren. Maar eigenlijk heeft zij geen beperkingen, het is maar net hoe de leerlingen de opdracht vormgeven. Bij de opdracht waarbij het programma Audacity wordt gebruikt, gaat het om editen van live gecomponeerde en ingespeelde muziek, digitale en fysieke geluiden, en digitale muziek, en interdisciplinair werken. Dina werkt hierbij samen met de vakken drama en Nederlands. Bij de looplabsopdracht gaat het om componeren, improviseren, editen en mixen van bestaande sounds. En uiteindelijk ook performen. Dina is de mogelijkheden van digitale technologie nog aan het ontdekken.

Kwaliteiten van de digitale tools voor het creatief proces

Experimenteeromgeving

Looplabs: Dina vindt het feit dat er al een basis ligt ook een voordeel voor de opdracht, er kan voor iedereen een *“kloppend resultaat”* uit komen. Een kwaliteit van een programma als Looplabs vindt Dina dat er sounds op zitten, dat er al een basis ligt. *“Dat je zelf geluiden bij elkaar zoekt die mooi klinken en ook vrij snel klinkt het goed. Nadeel van looplabs: zodra je een paar geluiden hebt uitgezocht dan wordt je al vrij snel ook in een bepaalde richting geduwd eigenlijk door dat programma. Dus de vrijheid daaraan is wat kleiner. Een tweede nadeel van dit, of een dergelijk programma: dat dat basis ligt er al en ehm, dus, het experiment wordt daardoor minder groot, er kan eigenlijk niet zoveel mis gaan, het resultaat is eigenlijk al bij voorbaat al goed. Ofzo. Bij iedereen kan er een kloppend resultaat uit komen en ehm, sommige leerlingen worden daar eigenlijk beperkt in ehm.. in hoever ze kunnen gaan. Dina legt uit: En dat ehm ja, sounds zijn al vastgesteld, de bakken zijn al vastgesteld. Je weet dat als je iets uit de ene bak combineert met iets uit de andere bak dat dat dan klopt. Dus dat is eigenlijk ja experiment waarin weinig mis kan gaan. Volgens mij is het belangrijk juist bij het experimenteren dat er ook dingen mis kunnen gaan. Zodat je bewust wordt van wat wel en niet werkt. Dina ziet gevolgen voor de ruimte voor de leerlingen: Dus voor hun eigenlijk worden daardoor de mogelijkheden om zichzelf te laten zien worden kleiner door dat programma. Maar ja, het is wel een mooi, een mooi ding om mee te beginnen. Om het daar in te leren.*

Dina ziet bij het programma Audacity twee kwaliteiten: *“ik vind dat ook wel handig want dan kunnen ze ook meteen ze luisteren het terug en als ze denken nou dat niks, dat ging niet goed genoeg, kunnen ze het zo weer opnieuw doen”*. Dina raadt de leerlingen ook altijd aan: *Nee, want ik vind juist ook, ik raad ze altijd aan nou als je iets gemaakt hebt meteen opnemen kun je het meteen terugluisteren, dus het gaat allemaal wel vrij snel. Daarnaast helpt het visuele met inzicht in de muzikale ontwikkeling: ...daarin zijn ze echt eh nou tastbaar niet, maar wel zichtbaar bezig met als je het ene onder het andere plaatst, wat heeft dat dan voor effect, soort van beeldend zit daar ook weer opbouw en muzikale gelaagdheid in zo’n opname. En zijn ze bezig met ehm ehm dynamiek en en als je het ene harder zet dan het ander zachter, dat/wat heeft dat voor effect en als je juist de muziek veel harder d’r in laat komen, wat heeft dat dan voor effect, dus heeft ook wel weer, zegt eigenlijk wel iets over muzikale gelaagdheid”*.

Bijdrage aan de muzikale ontwikkeling – verdieping

Muzikale eigenheid kwijt kunnen zonder belemmeringen

Dina vindt de kwaliteit van Looplabs dat de basisvoorwaarden voor iedereen gelijk zijn, bijdragen aan de muzikale ontwikkeling. Je kunt daardoor toekomen aan muziekinhoudelijke aspecten (geen technische belemmeringen): *“...kun je daarmee dingen leren over vorm en opbouw binnen (de) muziek, en kan dat dus eh, ja, een leermiddel zijn, een hulpmiddel zijn daarin”. “...voor iedereen ja, bij wijze van spreken is het een even makkelijke of moeilijke opdracht”*. Dina vindt dat een leuk aspect aan het werken met zo’n programma: *“Ja het leuke aan die opdracht vind ik dat voor iedereen is de basis gelijk daarin. Het is, de tools die zijn voor iedereen bereikbaar. Die tools zijn allemaal hetzelfde. En dan is het maar net wat jij daar mee doet zelf. Ehm. Dat bepaalt wat voor muziek er uit gaat komen. (...)”*. Dina legt uit dat je daardoor de muzikale verschillen tussen de leerlingen duidelijker naar voren komen, *“eigenlijk is tegelijk het verschil veel groter”* (Oz: dan bij fysieke

instrumenten). Een leerling mag de opdracht op een ander programma doen, als er daar geen technische belemmeringen zijn juicht Dina het toe.

Invloed op de muzikale resultaten

Complexere resultaten, meer de diepte in

Dina ervaart dat er veel complexere muziek ontstaat, dat leerlingen meer de diepte in kunnen gaan, doordat zij geen technische belemmeringen ondervinden. Zij vergelijkt het met beginners op een muziekinstrument, waarbij de resultaten vaak veel “simplistischer” blijven. Dina ervaart als nadeel bij een programma als Looplabs, dat je beperkt bent in je muzikale stijl, voor andere stijlen heb je een ander programma nodig. Je bent beperkt in de keuzes en in het creatief en artistiek resultaat.

Maar toch hoor je daar wel in wat zij voor keuzes ze maken, qua opbouw en vorm kun je daar toch ook weer muzikale ehm gelaagdheid eh ja, ehm”. Met zo’n programma kun je dus, als je dat muzikale vermogen al een beetje hebt, eigenlijk helemaal los gaan. In de coaching kan ze afhankelijk van het niveau, steeds meer op details ingaan. Daarin merkt ze het verschil in niveau. bij “fysieke” instrumenten kom je er bijna niet eens aan toe om meer de diepte in te gaan; (...) dan ben je op een heel ander niveau bezig”. Dina ervaart vervolgens dat je aan het eindresultaat heel veel kunt horen “van het creatieve proces waar ze door zijn gegaan, en van de artistieke kwaliteiten daarin, zeg maar. ” Als voorbeeld geeft ze: “...dus aan de vorm die ze hebben gemaakt, of de keuzes die ze hebben gemaakt, de opbouw daarvan, juist weer even stil leggen van de muziek ...”

Variaties: combinatie met muziekinstrumenten + interdisciplinariteit

Reflectie en linken

Dina beschrijft een kwaliteit voor het interdisciplinair werken, in haar geval een project met drie vakken: door het gebruik van de laptops en in dit geval het programma Audacity, worden de verschillende onderdelen van de interdisciplinaire opdracht gelinkt: hoorspelopdracht: ingesproken script, geluiden, achtergrondmuziek en openingstune. De mobiele hardware, laptops, zorgt ook voor een eenvoudige communicatie tussen de verschillende vakken en de uitwisseling van materiaal. En maakt het mogelijk dat leerlingen altijd en overal aan hun opdracht kunnen werken. “Dus zij hebben zelf die spullen, zij kunnen op ieder moment dat zij willen kunnen zij daarmee aan de slag dat is het voordeel dat ze allemaal hun eigen laptop hebben”

Deelvraag 3: Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent als het gaat om het ontwerp van een componeeropdracht met digitale technologie?

Thijs

Uitgangspunten

Beperkend en extreem kunnen gaan

Voor Thijs moet een opdracht in de eerste plaats beperkend zijn: “dat is de zin van een opdracht, dat zij beperkend is”. Als de leerlingen “meteen teveel keus hebben, dan kunnen ze niet kiezen en doen ze dus niks”. Daarnaast vind Thijs het belangrijk dat de leerlingen juist ook “extreem kunnen gaan”: “De bedoeling is dat ze zich aan de opdracht houden en daar totaal niks bij doen wat niet in de opdracht stond totdat het moment komt dat ze denken wij willen perse ook dit doen, en dan vind ik het natuurlijk toch goed”. Maar je moet je eerst beperken”. “Maar ook de mogelijkheid heeft om natuurlijk extreem te zijn. Dat je echt ergens heen kan gaan. Dat je een hele rare tekst kan maken ofzo. Dat is verder precies hetzelfde als met een andere opdracht”. Andere uitgangspunten: “Eh, nou ik denk er altijd aan dat die opdracht op de computer moet worden gedaan, maar ook in het echt. En dat je dat moet kunnen omwisselen. Je moet kunnen differenteren, eh, iedereen moet een zinvolle bijdrage kunnen hebben, ehm, d’r moet een specifieke moeilijkheid in zitten, d’r moet, het moet tot een resultaat leiden”.

Beschrijving van een opdracht

4 chordsong

Het ontwerp: De leerlingen ontwerpen een 4- chordsong. Zij gebruiken hiervoor de computer (het programma

Garageband) en/of fysieke muziekinstrumenten, en zangstem. De akkoorden zijn gegeven. Er staan enkele lessen voor, hier wordt flexibel mee omgegaan. De song wordt gepresenteerd. De leerlingen werken met een koptelefoon.

Groepswerk en flexibiliteit voor talent

Werkvormen: De leerlingen werken in groepjes van 2 a 3 personen. (achter de comp max 3, “met meer wordt het niets”). Een *heel enkele keer geef ik een kind een individuele opdracht als ie veel en veel beter is dan de rest*). Thijs let op het *goed samenstellen van de groepjes, en “dat er niet teveel kinderen bij 1 computer zitten”*. Deze werkvorm is niet speciaal voor de digitale opdracht: *nee niet speciaal de computeronderwijs, het is gewoon dat de, de computers zijn gewoon ook een groepje*. “Groepswerk vind ik echt heel erg een meerwaarde hebben. Ja. Meer samenwerking tussen de kinderen, meer eigen inbreng, en eh eh d’r ontstaat meer. Je kunt dus, anders maak je maar 1 stuk met de klas en nu maak je 5,6,7 stukken met de klas”. (...) Dus dat is meer opbrengst.

Muzikale stijl onderdeel uit het programma

Muzikale stijl: Thijs denkt niet na over een bepaalde muzikale stijl voor zijn opdrachten, “Nee, ik kies gewoon voor wat er eh op het programma staat”, bijv. de romantiek. Voor de 4-chordsong zijn de leerlingen vrij in de keuze van de stijl. Thijs gebruikt in de uitleg van de theorie voorbeelden van songs. Niet om te inspireren, maar vanwege de techniek van een song.

Toepassen van muziektheorie en instructie over het creëren van muziek met dt

Theorie: in de tweede klas ga ik wel eerst uitleggen van nou jongens, dit is nou een c-accord, en dan gaan we het toepassen”. Thijs legt theorie meestal klassikaal uit. Maar ook bij het begeleiden van de groepjes. “Ja, natuurlijk, dat is het mooie, want dan kun je er veel dieper op in gaan. Dan willen ze het weten, maar het probleem is dan dat je het alleen maar aan 1 groepje uitlegt, maar goed, dan heb je wel het aan het ene groepje uitgelegd, dan begrijpen ze het in 1 keer. Dus dat is dan wel weer de winst”. Hierbij kunnen zowel vragen van leerlingen komen, als dat Thijs zelf aanwijzingen geeft of vragen stelt.

Het programma is zelf een soort van notatie

Notatie: De leerlingen zijn vrij in hun gebruik van notatie. Thijs geeft aan dat het programma zelf een soort van notatie is, je kunt het zien in blokjes. “Het is visueel gemaakt, je ziet dus het geluid dus als een soort blokje, en je ziet het ook als een midi, als een soort draaiorgelband”.

Eerst alles uitleggen en oefenen

Uitleg digitale technologie: Thijs legt eerst aan het begin van het jaar “gewoon alles uit”. Eh, dan geef ik gewoon eindeloos [wekenlang] les over hoe het werkt nu gaan wij alleen maar een eh een bestand maken , en dat gaan we dan opslaan op de desktop en dat moet uit 1 accord bestaan, dat is eerst, en ik leg het allemaal uit op de beamer.

Van makkelijk naar moeilijk, demonstratie muzikale tips

Instructie en opbouw opdracht: Thijs bouwt de opdrachten op van makkelijk naar moeilijk. Hij doet dit tegelijkertijd met het leren werken met de digitale technologie en de theorie: bijvoorbeeld: sla 1 akkoord op. Nou ja, eigenlijk komt het er op neer dat ik heel makkelijk begin en dat ik het steeds moeilijker maak.

Thijs geeft de leerlingen klassikaal instructie mee over hoe zij de opdracht moeten doen: informatie over componeren (muzikale aspecten zoals overgangen) en werkwijze: ze moeten snel opnemen. Binnen deze instructie is er voor de leerlingen de vrijheid van de eigen aanpak. Het presentatiemoment is in overleg, als de leerlingen zelf aangeven klaar te zijn. Thijs geeft bijvoorbeeld instructie gericht op het kunnen vormgeven van muziek, hoe doe je dat met het programma, zoals over overgangen tussen muzikale zinnen: demonstratie met garageband en live voordoen [Ob]

Beoordeling van de opdracht

Goed idee

Thijs beoordeelt of het zelf is gemaakt: “Dat ze het dus allemaal zelf hebben gemaakt, dat ze niet gewoon die loopjes uit de bibliotheek hebben gesleept, vaak is dat verschrikkelijk moeilijk te checken, of ze hebben gewoon bij elkaar ingespeeld, dus je komt er eigenlijk niet achter of ze het wel zelf gemaakt hebben, dat maakt het heel

erg moeilijk". Als het nodig is beoordeelt Thijs ook gedrag. Muzikale beoordeling: *En verder ehm ja beoordeel ik gewoon of het mooi klinkt, of het een mooi stuk is, en of het een goed idee is. (...) dat kan van alles zijn. Dat het bijvoorbeeld eh eh precies de juiste vorm heeft, of dat het allemaal zuiver gezongen is. Als ze zichzelf gedubt hebben.*" Voor een beoordeling beluistert Thijs gewoon dat stuk *"en denk ik ja dit is er goed aan en dit kan je beter doen en dan maak ik even een bruggetje naar hoe dat, hoe de Beatles dat deden of eh Steve Reich voor mijn part"*.

Kwaliteit

Kwaliteit herkennen

Vaak vinden docent en leerlingen hetzelfde, maar kunnen de leerlingen moeilijk aangeven waarom iets "ziek goed" is. Die details hoort de docent wel. *"Ik weet niet of ze het niet prof of amateurisch vinden, maar ik denk dat ze meer gewoon eh denken dat het **hun** ding is, vooral. Zelf bedacht, dat zij het zelf maken."* De leerlingen zijn volgens Thijs trots op hun werk: *"Ja, heel erg. Ja, denk ik wel ja Thijs zegt over tevreden zijn over het resultaat: " dat is voor de leerlingen en ik hetzelfde, dat doen we samen".*

Relatie digitale technologie met leergedrag

Moeite met kiezen en geen echte expressie – niet echt blootgeven

Motivatie Hij constateert dat ze in het begin allemaal achter de computer willen. De leerlingen zijn gemotiveerd en trots op hun werk, maar minder trots dan werk dat zij maken met muziekinstrumenten. Ze vinden dat volgens hem toch minder "echt". *"In het begin wilde iedereen, ze willen in het begin allemaal, ik weet niet wat het is, dat is de magie van het scherm ofzo, dus dat boeit ontzettend, en op het laatst willen ze allemaal in het hok bij het echte drumstel"*. En de rest gaat eh het dan maar op de computer doen. *Kinderen willen hun live uitvoeringen altijd op een cd'tje mee naar huis, maar ze nemen hun computerstukken nooit mee naar huis.zijn ze veel minder trots op. Ze hebben toch het gevoel dat het niet echt is. Het is geen echte expressie geweest. Ze hebben zich niet echt bloot gegeven, zeg maar."*

Dina

Uitgangspunten

Eigenheid leerling

Uitgangspunten: Dina geeft enkele kaders en handvatten. De leerlingen moeten zo zelfstandig mogelijk aan de slag kunnen en er hun *eigenheid in kwijt kunnen*. Zij sluit hierbij aan bij wat zij denkt dat de leerlingen het liefste willen. *Ik stel wel voorwaarden maar ik vind het wel belangrijk dat ik daar ook van kan afwijken als leerlingen zelf goeie input geven. Als ze bijvoorbeeld gaan ontwerpen met sounds die al in zo'n programma zitten dat is het natuurlijk het leukste als ze daarnaast ook zelf op zoek gaan naar sounds die daarbij passen of hoe ze die nog zelf kunnen toevoegen met instrumenten en ehm ja, dat ze altijd op zoek gaan naar een stukje van zichzelf daarin. Ennehm ja bij sommige leerlingen duurt dat wat langer dan bij andere leerlingen die vinden dat moeilijker en ik denk dat (ze) in een ideale les dat je ehm dat je dat bij iedereen op hun eigen niveau een heel klein beetje hebt bereikt. Dat ze dus ehm omdanks dat er misschien al zo'n bak met voorgekauwde dingen voor ze klaarligt, op internet of in een programma dat ze dat toch op een of andere manier al is het maar minimaal, dat ze toch een klein beetje iets persoonlijks hebben gedaan. Leerlingen die muziek meenemen voor een presentatie in de klas, daarover zegt Dina: Die voorbeelden komen of van youtube, of van hun i-pod. CDs hebben ze niet meer volgens mij. D'r is voor hun geen verschil meer tussen een muzikale wereld en een digitale wereld. Niet wat dat betreft. (...) Muziek is een mp3tje. Is downloads die je op I-tune kunt doen, dat is muziek.*

Beschrijving van twee opdrachten

Dubstepcompositie en hoorspel

Het ontwerp: a. Looplabs: De leerlingen maken een dancecompositie (dubstep) met het programma Looplabs, van ongeveer 3 minuten lang. Hier staan enkele lessen voor. Het is een tweedeklas opdracht. *"dat is een ehm ontwerp opdracht ehm maar dan zo gekaderd dat ze eigenlijk, de geluiden zijn, die liggen dr al, die hoeven ze niet zelf te maken, te creëren. Ze hoeven het allen te bundelen"*. b. Hoorspel: De leerlingen maken muziek en achtergrondgeluiden bij een hoorspel. Hierbij wordt samengewerkt met de vakken Nederlands (script) en drama (uitdrukking van de tekst e.d.). De opdracht bij muziek bestaat uit drie delen: openingstune (zelf componeren met instrumenten), achtergrondgeluiden (mag fysiek en digitaal), en achtergrondmuziek (mag van youtube(editen, aanpassen aan je verhaal) en ook fysiek zelf). De muzikale onderdelen worden opgenomen,

ge-edit en gemonteerd met het programma Audacity, onder het ingesproken verhaal. De opdracht wordt in de muzikles gepresenteerd op de laptop, met aanwezigheid van de dramadocent. De opdrachten hebben een vaste, afgesproken tijd om ze te realiseren. Komt het in die lessen niet af, dan werken de leerlingen desgewenst buiten de les aan de opdracht verder.

Individueel en in teams

Werkvormen: a. Looplab: de opdracht is een individuele opdracht. *“Omdat dat echt een ontwerpopdracht is waar niet alleen hun muzikale eh kundigheid eigenlijk uit blijkt, maar ook hun smaak. Ik vind het belangrijk dat ze dat in sommige opdrachten ook echt kwijt kunnen. Daarmee kunnen ze laten zien wie ze zelf zijn en wat ze toch maar in hun mars hebben.”*

b. Hoorspel: de opdracht wordt in teams van ca 5 leerlingen gedaan. Het zijn verplicht samengestelde teams, die bij alle vakken gedurende een periode van 6 weken samenwerken.

Popgenres of functioneel

Muzikale stijl: Dina denkt bij werken met digitale technologie eerder aan popgenres en andere toegankelijk klinkende genres. Bij de Looplabopdracht gaat het om dance: *Dubstep*. *“En als ik het dan heb over bijvoorbeeld ook nog klassieke muziek of zo in wil verwerken dan kom ik daar tot nu toe met mij gebruik van media niet echt aan toe. (...) Dus het blijft toch een beetje hangen bij de pop”*. Bij de hoorspelopdracht is de stijl geheel vrij. Ze beschrijft wel de functionaliteit: de openingstune moet echt een openingstune zijn bijvoorbeeld. En verder moet de gekozen achtergrondmuziek passen bij (de scene in) het verhaal.

Werken vanuit improvisatie

Theorie: Bij de “ontwerp- en compositieopdrachten met digitale technologie: *“komt daar dus eigenlijk geen theorie aan te pas”*, er wordt gewerkt vanuit improvisatie... Theorie komt eventueel “spelenderwijs” aan de orde. Wel geeft ze muzikale aanwijzingen: *Bij de dubstep heb ik het wel over vorm trouwens. Ehm dus dan is eh, gaat het wel om eh een stukje tussen de 3 en de vier minuten worden, ehm hoe wordt zo’n stuk dan opgebouwd? Hoe bouwt dat toe naar een climax? En wat is het effect van als je bijv een keer een pauze laat vallen midden in het stuk. Ehm. Dus dat probeer ik ze wel eh ja een lange lijn te laten maken over die 3 minuten heen, dat het niet continue hetzelfde is, maar dat is, dat begrijpen ze, dat ze gaan inzien dat het effect is als je blokjes daarvan maakt.*

En bij de hoorspelopdracht geeft Dina achtergrondinformatie, zodat de leerlingen weten wat het doel is. *“ik wil wel dat ze heel helder nog eens voor zich krijgen wat wordt eigenlijk ons eindproduct? Zodat ze al weten waarvoor ze gaan werken En zij maakt bijvoorbeeld ook duidelijk wat de kenmerken zijn van een openingstune (kort en krachtig): “wat is nou een introductiemusiek, hoe is dat een echte introductie of hoe is dat maar een gewoon flutselflutselmusiekje? Hoe maak je daar het verschil tussen?”*

Geen notatie

Notatie: Er wordt bij geen van beide opdrachten gewerkt met notatie. In het algemeen zegt Dina: *“Dat komt in die zin niet letterlijk aan de, niet dat ik het benoem”*. Bij de hoorspelopdracht zegt Dina: *De leerlingen zijn wel bezig met een vertaling van idee naar uitvoering, maar de stap naar hoe zou je dat op papier zet wordt binnen deze opdracht niet gemaakt”*.

Weinig

Uitleg digitale technologie: Dina legt zo min mogelijk uit, volgens haar is dat “echt helemaal niet nodig”. Wat betreft het programma Audacity: *het enige wat ik heb gezegd is dit is de website waar je het kunt vinden, sommige groepjes moest ik even helpen met hoe download je dat dan van internet naar je computer*. Een collega maakte een instructiedocument maar niemand keek daar op. Wat betreft het programma Looplabs: Dina merkt dat de leerlingen wel iets meer behoefte hebben aan “uitleg daarbij”. *“Ik moest daar verder meer zoeken naar waar staan die geluiden dan enneh, ehm, wat zijn die verschillende bakken, dus hoeveel verschillende instrumenten heb ik eigenlijk waar ik uit kan kiezen, en dat was toch meer zoekwerk, waarbij ik wel wat vaker moest coachen”*. Dina ervaart verder: *op het moment dat je het laat zien zijn ze al drie stappen verder dan jij”*. Over de wijze van uitleg zegt Dina: *“Het uitleggen van zo’n programma dat doe ik meestal niet klassikaal. Dat doe ik meestal als de groepjes al aan de slag zijn*. Eventuele vragen behandelt ze niet klassikaal, maar ze laat de leerlingen zelf stoeien en met vragen te komen”. *Want dan hebben ze het voor zich, dan zien ze wat ik bedoel, enneh niet iedereen heeft (daar) dezelfde vragen over*.

Zorgvuldige voorbereiding met het oog op zelfstandigheid

Instructie en opbouw opdracht :

Er is niet sprake van een digitale leerlijn, de opdrachten hebben in die zin een losse status. Het hoofddoel is ontwerpen. De hoorspelopdracht bouwt Dina in meerdere lessen op, met oefenopdrachten

Zelf verzinnen

Als het gaat om de instructie van de aanpak: *“Het enige wat ik zeg is je moet het zelf verzinnen en je moet het zelf spelen”*. En: *“wat kan ik wel en wat kan ik niet, dat laat ik ze altijd echt zelf uitzoeken”*. *“Van mij krijg je een kader, daarbinnen mag je eerst grenzen opzoeken.”* Dat probeert Dina te stimuleren. De leerlingen zijn vrij in de benadering en de aanpak. Dina geeft wel een tip bij Audacity: *“Ik raad ze altijd aan nou als je iets gemaakt hebt meteen opnemen kun je het meteen terugluisteren.”*

Laptop pakken

Dina kiest zorgvuldig het moment dat de leerlingen hun laptop erbij pakken: *“het moment waarop je ze een laptop laat pakken en sta je dan nog dingen te vertellen, dan is dat niet zo handig.probeer ik dat moment van ik pak de laptop erbij probeer ik uit te stellen bijv, tot ze daar ook echt zelf mee aan de slag moeten”*.

Beoordeling van de opdracht

Je kunnen uitdrukken met de middelen die je hebt

Dina beoordeelt vooral buitenmuzikale aspecten: inzet, concentratie, durf, samenwerking, het opvolgen van adviezen. Als het gaat om de muziek: hoe ben je met de middelen omgegaan die je hebt en in hoeverre heb je je echt kunnen uitdrukken. *“Mijn beoordeling gaat ook over het proces, dus wat heb ik gezien in aan concentratie, aan je inzet, ehm je durf tot experiment, ehm soms heeft samenwerking daar ook mee te maken, ennem, en voor het resultaat zijn die criteria voor iedere opdracht vaak verschillend en soms moeten d'r bepaalde elementen in terugkomen.”* Dina observeert dat leerlingen met elkaar praten over elkaars werk: *“dan beoordelen ze dus eigenlijk de kwaliteit”*. De interdisciplinaire hoorspelopdracht wordt gezamenlijk beoordeeld door de muziekdocent en de dramadocent. De muziekdocent let alleen op de muzikale aspecten, maar wel in samenhang met de dramatische onderdelen en script. Soms willen en mogen leerlingen met een zelfgekozen programma werken. Dina vindt dat lastig voor de beoordeling: *“Aan de ene kant vind ik dat vervelend, ik heb zelf geen Garageband en ik vind dat voor het nakijken ook overzichtelijker als iedereen het op hetzelfde programma maakt. Want dan weet ik wat ik kan verwachten, dan weet ik wat de basisvoorwaarden zijn van het programma.”*

Kwaliteit

Kwaliteit herkennen

Dina vindt de kwaliteit van een resultaat vooral blijken uit *“hoe je met de middelen bent omgegaan die je tot je beschikking hebt”*. En een mooi muzikaal resultaat heeft voor Dina te maken met: *“Heeft voor mij vooral te maken met ehm, wat er op dat moment goed bij die leerling past, dus of hij zich echt heeft kunnen uitdrukken met zijn muziek”*. Dina kijkt dan niet zozeer naar absolute muzikale criteria: *“Soms kan dat qua vorm of qua muzikale opbouw nergens op slaan, en dan is het toch, ja, voor die leerling een “kloppend muziekje” geworden”*. En soms, ja, en soms zit een muziekstuk gewoon zo goed in elkaar ehm... Dina is trots op de leerlingen dat het ze al lukt samen te spelen: *“En dat ze echt naar elkaar hebben geluisterd”*. Dina merkt op dat het voorkomt dat de docent en de leerlingen beiden een stuk goed vinden, maar dat de leerlingen niet kunnen aangeven waar dat in zit. : *“dan heeft het meestal direct te maken met het gevoel wat zij daar bij krijgen, ja: Gewoon een heel vrolijk muziekje zijn, en dan is het helemaal goed. (...)Ze luisteren niet naar technische dingen of vormdingen of ehm ja echt theoretisch aspect eigenlijk van muziek om daar de kwaliteit mee te beoordelen...”*

Dus vaak ben je het met elkaar eens, dan ben ik het ook heel erg met de leerlingen eens en dan kan ik het beargumenteren aan aan de hand van wat er muzikaal daadwerkelijk gebeurt. (zeg je dat dan ook tegen ze?) Dat geeft ik ze meestal wel in de beoordeling mee, ja. Dina vraagt zich wel af of ze begrijpen wat ze zegt. Volgens Dina zit er weinig verschil tussen wanneer de leerlingen tevreden zijn en de docent: *“Ja, dat is een goede vraag. Ik denk dat daar eigenlijk niet zo heel veel verschil tussen zit”*. Dina observeert dat het ook per leerling verschilt wanneer hij vindt dat hij klaar is. Sommigen zijn snel klaar, anderen zijn nooit tevreden. *Ik [ben] tevreden omdat er een leerproces is geweest of in gang wordt gezet. Dus dat heeft bijna meer pedagogisch dan muzikaal gezien. En ehm, ik hoef dus muzikaal hoef ik niet altijd eh hoeft het voor mij niet altijd een bevredigend muziekje te zijn. Dan kan ik ook al heel tevreden zijn met een proces wat ik heb gezien.*

Relatie digitale technologie met leergedrag

Doelgericht – geconcentreerd

Dina observeert een verschil tussen het werken met fysieke instrumenten en met een programma als looplabs: bij dat laatste zijn ze meteen meer geconcentreerd, meer gefocust en meteen meer doelgericht met muzikale aspecten bezig, aan de hand van wat het programma biedt. *“...die opdracht in eh Looplabs, dat is eigenlijk vanaf het begin gewoon veel geconcentreerder en nou ja, is ook een veel eigenlijk een veel minder experimentele opdracht. Ehm kijken leerlingen veel sneller al naar de eh (Oz: sounds van) looplabs, dat ze daar al veel meer vanaf het begin mee bezig zijn met eh met de vorm, en met het eindproduct. Daarbinnen eigenlijk. Zoeken naar wat past er dan”. Fysiek: (Oz: bij het werken met de hoorspelopdracht) beginnen ze gewoon vanuit het niets. En doen ze maar wat en zien ze wel waar het eindigt. (...) Dat ze dat pas daarna vorm er aan geven”..... “...begint veel meer in soort chaos, “een soort gekte” en komt de concentratie later.*

Dina heeft nog niet meegemaakt dat een leerling met iets wat hij of zij thuis heeft gemaakt, wil verder werken op school. Daar zegt Dina over: *“Maar ehm ze vinden het volgens mij ook altijd gewoon weer heel leuk om weer aan iets nieuws te beginnen. Dus ehm hoeven niet perse dingen die ze al hebben er in te verwerken, ze willen graag aan een nieuwe opdracht beginnen en iets nieuws maken, ja. Maar het zou wel kunnen ja. Dan geef ik ze die ruimte wel”.*

Deelvraag 4: Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent t.a.v. het begeleiden van een componeeropdracht met digitale technologie?

Thijs

Pedagogisch - Didactische uitgangspunten

Eerst ervaren, dan begrijpen

Thijs hanteert in zijn muziekonderwijs de volgende didactische uitgangspunten: eerst lichamelijk of emotioneel ervaren, dan pas begrijpen. Bijvoorbeeld eerst luisteren, “wat voel je?”. Ook: “totale lichamelijke betrokkenheid” (zie creativiteit). *“Dus ik ga niet eerst tadadada laten spelen en zeggen nou weet je wie dat ook kon, Beethoven, ik zeg dan wel gewoon, nou en nou moet je allemaal heel goed luisteren, stil zitten, zit je goed, tadada, wat voel je nu.”* Hij heeft geen specifieke didactische uitgangspunten voor het werken met digitale technologie.

Eisen stellen

Om te zorgen dat het resultaat goed wordt stelt Thijs eisen: *“Eisen stellen, zeggen en nu moet het af, of eh eh het moet wel eh bijvoorbeeld zo lang worden. Die akkoorden moeten er in voorkomen, ik noem maar wat. Dus dus eh een een goed resultaat kun je bereiken door eisen te stellen. Maar dat geldt eigenlijk voor alle didactiek dus niet specifiek voor de computer.*

Rol docent, rol leerling

Een voorbeeld zijn

Behalve dat Thijs eisen stelt, ziet hij zijn rol ook als: *“Ja, de rol van de leraar is gewoon eh drie dingen, 1 een voorbeeld zijn, 2. Eh duidelijke grenzen, en 3, onvoorwaardelijke liefde. Dat zijn de 3 dingen die de leraar doet. Dat is gewoon wat de opvoeder moet doen. **Elkaar niet afleiden** En als het gaat om de rol van de leerling: “..in de eerste plaats moeten de leerlingen eh vind ik stil zijn. In de tweede plaats moeten ze mekaar eh vrij laten, eh, dus mekaar niet afleiden, en in de derde plaats moeten ze niet over mekaar roddelen. Dat zijn de 3 belangrijkste dingen. En dan gaat het wel.”*

Lessituatie

Verspreid

Tijdens de opdracht zitten de groepjes verspreid in het lokaal en in 3 bijruimten.

Op welke manier begeleidt de docent?

Pizza in de oven en aardappels op het vuur

Thijs gaat langs de groepjes. Ondertussen heeft hij in gedachten wat iedereen aan het doen is. En hij observeert: *“Maar nu ben ik hier ook wel aan het kijken. Observeren.”* [SR] *“dat is dus mijn probleemgroepje bij die middelste computer, die alle twee zo slim zijn, en altijd maar weer lopen te kloten maar ze zijn (nu) niet alleen maar aan het koten, maar ze maken ook hele mooie dingen”* [SR]

[...] Ik mij heel erg bewust van de ruimte waar die kinderen in zijn, en ben met mijn bewustzijn niet alleen bij de plek waar ik dan nu echt ben, maar ik ben, vooral aan het bedenken waar zal ... ik ben met mijn gedachten nu steeds bij waar ik niet echt ben. Want als je dat laat sloffen, dan overvalt het je opeens dan ga je naar het hok, denk je hee, dus je moet zeg maar je moet altijd denken o ja, ik heb aardappels op staan en ik heb een pizza in de oven. Da's genoeg. Dan denk je er op een bepaald vanzelf wel aan dat de aardappels afgegoten moeten worden. Maar als je ze helemaal vergeet... [SR]

Kijken of ze goed bezig zijn

Thijs kijkt of de groepjes goed bezig zijn, hij luistert even en gaat dan weer weg zonder commentaar. *“Ik loop langs en ik kijk vooral of de leerlingen goed bezig zijn, ik denk vooral ik hoop wel dat ze veel opnemen. [SR] Hij schat in hoeveel ze al af kunnen hebben, en overweegt een aanpak: “volgens mij zouden ze een groter [stuk] af kunnen hebben, maar dat laat ik ze maar gewoon ...we gaan door”. En ik ga vooral niet kijken of ik het echt mooi vind of niet. Ik luister hier even, maar niet te lang”. [SR]*

Voorkomen dat ze vast komen te zitten

Thijs houdt in de gaten hoe het gaat en kiest bewust momenten van instructie, per groepje of klassikaal: *“Nou, ik probeer altijd instructie te geven als ze nog net goed aan het werk zijn, vlak voordat het misloopt, dat weet je natuurlijk nooit precies, maar ik laat dat heel erg afhangen van de sfeer in de klas of ik ga instrueren of niet.”* *“....dus dan denk ik o laat die gewoon lekker doorkloten en soms denk ik eh die zijn heel goed bezig dus ga ik ze nu juist een instructie geven. Maar ehm als je ze gaat instrueren als je ze pas een instructie geeft als ze vastzitten dan ben je vaak te laat. ...Dan zitten ze achterover gezakt, als ze zeggen het lukt niet, we weten het niet, en dan is het heel moeilijk dan zeg je, ja maar begin dan eens met maat 1, we weten geen maat 1, dan ben je te laat.*

Dat is ook weer het groot probleem van een computer want als je tegen de kinderen zegt kies een piano, dan kunnen ze alweer uit 30 pianoklanken kiezen. En dan wordt het dus in het geheel niets. Dan moetenze dus , je zegt dan je kiest de eerste pinao en de eerste gitaar en de eerste bas die erin staat, en dan ga je iets maken en als het klaar is dan mag je gaan kijken of het en dat doen ze dan nooit meer. Maar als ze meteen teveel keus hebben, dan kunnen ze niet kiezen en doen ze dus niks.

Fouten laten maken

Thijs vindt fouten maken ook belangrijk: *“soms is het ook heel goed om het ze gewoon fout te laten doen”.*

Aansporen, proces voortgang

Thijs is actief bezig de leerlingen verder te helpen. Dat kan n.a.v. een vraag, maar ook door hen aan te sporen, voor zover dat werkt, en laat leerlingen anders ook met rust. *“Die meiden die hebben de mooiste ideeën maar ze nemen niet op (...) ik laat ze gewoon maar vrij, dan., komt er misschien wat moois uit”. Nu geef ik het op. [SR]*

Overleg over uitvoeringsmoment

Er wordt tijdens het proces in overleg met de leerlingen afgesproken wanneer zij hun werk gaan uitvoeren.

Waarom en op welke manier geeft de docent feedback tijdens het begeleiden?

Ik benoem het probleem gewoon

Thijs geeft op 3 momenten feedback: 1. Bij de beoordeling

Hij geeft feedback op *“wat de leerlingen hebben gemaakt, en als het moet op hun gedrag, maar meestal hoeft dat niet”.* Thijs geeft aan: *“dan zeg ik gewoon bijvoorbeeld eh, dat had korter gekund. Of dat eh als je dat langer*

had gedaan had je... dat eh voert veels te ver, dat allemaal te benoemen, maar dat is dus wat je vakkennis inhoudt. He dat je dus weet wat daar nog beter aan kan.

2. Aan het einde van de les Bij het geven van klassikale feedback, bijvoorbeeld aan het eind van een les, vind Thijs het belangrijk zowel positief als reeel te zijn: [SR]: *“Ik ben heel erg blij dat ik dit gewoon kan zeggen, zonder dat ze zich beledigd voelen, ik denk ik benoem het probleem gewoon. Als ik namelijk alleen maar zeg iedereen werkt goed, dan weten ze zelf het is heel slecht, kan ik beter zeggen het is slecht, dan vinden zij het misschien weer goed”* 3. Tijdens het begeleiden. Thijs geeft niet zoveel feedback tijdens het begeleiden: *“Niet zo heel veel. Want dan moet je het hele stuk beluisteren en dat is veel te veel tijd.* Als tweede reden geeft Thijs: *“Bovendien weten ze vaak allang wat er niet goed is aan wat ze aan het doen zijn.*

Het geven van feedback

Complimenten geven

Ik geef steeds een compliment valt me nu op. Ja. [SR]

Reageren op de leerlingen, Op weg helpen

Bij het feedback geven zegt Thijs bijvoorbeeld: *“Gewoon, gewoon, “herhaal dat nog eens”, waarvoor doe je dat maar 1 keer, bijvoorbeeld.”*

Hulpvragen, reageren op feedbackvragen

Dus, vaak is het ook zo dat ze zeggen kom eens luisteren, en dan, nou dan ga ik dan luisteren, en dan zeg ik natuurlijk ook wat ik er van vind want daar ging het dan om” Thijs doet dit zowel uit zichzelf, als n.a.v. vragen.

De muziek beoordelen

Het gaat bijvoorbeeld om: *“Dat het bijvoorbeeld niet te lang of te kort is. Want meestal denk je shit, daar hadden wel vier maten uit gekund. Of jammer dat ze dat niet nog een keer doen. Maar soms denk je ook ja, heel goed en dan zou je nu moeten stoppen. En dan stoppen ze ook. Weet je wel? Dat dat gewoon klopt.”*

Welke aandachtspunten komt de docent tegen?

Klassikaal of individueel

Ja, ik denk nu dit duurt te lang. Want eh dat is dat is eh, dat ik denk dat had ik eigenlijk klassikaal moeten uitleggen. Ik denk dit heeft totaal geen zin, dat je met twee kinderen zo in detail gaat. [SR]

Vragen naar de bekende weg

“We zijn nu 5 maanden bezig, weten ze dit nog niet? Ik wordt daar helemaal wanhopig van”. [SR]

Tempo van de leerlingen Tempo van de leerlingen: De hoeveelheid werk die de leerlingen kunnen doen: *“Ik denk nu eh volgens mij zouden [ze een groter] stuk af kunnen hebben, maar dat laat ik ze maar gewoon ...we gaan door”.* [SR]

Omgaan met probleemleerlingen, ingrijpen

Nu denk ik ze begrijpen me niet, hee en dat is nou zo dom aan die meiden, dan denken ze meteen als ik het begr., als ik het beschrijf, dan denken ze al meteen o, dat is dus slecht. [SR]

Dina

Pedagogisch - Didactische uitgangspunten

Geen nee zeggen

Dina gaat bij haar ontwerp opdrachten naar eigen zeggen niet uit van een specifiek didactisch model. *“Ik doe dat op gevoel en ik doe dat op wat er zich aanbiedt. Ja, het werkt ook in de ene klas weer heel anders dan in de andere klas, daar speel ik zoveel mogelijk op in”.* Bij de begeleiding coacht ze de leerlingen ieder op hun eigen niveau en vanuit hun eigenheid. In de school, en ook bij het werken bij muziek, geldt de jaarregel, die voor toneel geldt, maar ook voor improviseren, dat je alleen ja tegen elkaar mag zeggen, of eigenlijk dat je nooit nee mag zeggen tegen elkaar.

Rol docent, rol leerling

Vertrouwen geven + eigenheid triggeren

Dina noemt voor zichzelf de rol van expert. *“Nou, ik vind mezelf als docent uiteraard de expert. Ehm dus eh ik kan ze een heleboel vertellen, allemaal informatie geven. En ik vind dat ook heel leuk om te doen.* Ze vindt het

leuk om de leerlingen op hun eigen niveau verder helpen. Ze kijkt als docent naar *“hoever is een leerling zelf al. Dat ik dus ook vooral vaak wacht of afwacht waar ze zelf mee komen.” “...als je vastloopt dan ben ik er om je net ff dat stapje verder te helpen”*. Voor Dina is vertrouwen geven belangrijk: *“Nou, wat ik goed vind werken is dat ik ze het vertrouwen geef. Ja, ik merk dat deze leerlingen echt behoefte hebben aan eerst zelf proberen en daar ook het vertrouwen voor krijgen.”* Dina stelt ook voorwaarden: *“Ik stel wel voorwaarden maar ik, ik vind het wel belangrijk dat ik daar ook van kan afwijken als leerlingen zelf goeie input geven”*.

Zelf verder willen komen

Dina vraagt een actieve houding bij de ontwerp opdrachten. *“Ze moeten zelf met vragen komen. En enneh ze moeten zelf ook verder willen komen. Ik denk dat juist bij muziek en bij andere kunstvakken de rol van de leerling het grootst is. Omdat ze ja echt ergens de motivatie moeten voelen om beter te worden in dat vak.”*. Als docent probeert ze dat bij iedereen te vinden, bij iedereen een heel klein beetje te triggeren. *“Maar de stap om verder te komen en om beter te worden en om echt te leren, die moeten ze zelf maken. Want die kan ik, ja, dat is echt heel moeilijk om klassikaal aan te bieden”*.

Lessituatie

Verspreid

Tijdens de opdracht zitten de groepjes verspreid in het diverse lokalen en bijruimten, ca 6.

Op welke manier begeleidt de docent?

Randvoorwaarden

Dina laat de leerlingen eerst rustig zelf een plek uitzoeken, en bepaalt vervolgens wat ze zal gaan doen, waar ze gaat beginnen. Ze kijkt of iedereen een plek heeft gevonden en of iedereen rustig aan het werk is. Ze realiseert zich dat ze in deze fase vooral met de randvoorwaarden bezig is, en nog niet echt bezig is met de muziek die ontstaat. *“Nou ze zitten natuurlijk verspreid over de hokken, dus ik loop eh, ik probeer in een les probeer ik alle groepen gewoon in ieder geval 1 keer te hebben gezien. En daarnaar hebben geluisterd”. Ehm dus als ik binnenkom dan zeg ik ook altijd het enige wat ik zeg is ik luister even met jullie mee. En ik kijk even naar hoe jullie werken. En thats it”* Soms luistert ze ook nog niet eens: *“niet een oordeel ofzo, nee. Nee. Hm. Nee, alleen maar gedacht wat fijn dat ze goed daar mee bezig zijn. En helemaal niet, heb ik helemaal nog niet geluisterd wat de kwaliteit van de muziek was. Nee”. [SR]*

Op vragen ingaan en proberen te ontdekken wat de leerling wil

Dina begeleid vanuit de leerlingen, zij grijpt in principe niet in, probeert te ontdekken wat de leerlingen willen. *“En dan komen ze zelfja kun je me even helpen met dit en ik snap dit niet en dit lukt niet. Dan kan ik dus meteen daarop inspringen, help ik ze meteen”*. Bij groepen die gewoon lekker bezig zijn, gaat Dina alleen maar zitten, en ze moedigt ze aan dat ze op de goede weg zijn. Ze grijpt in wanneer ze dat toch nodig vindt: *“misschien hoor ik dan natuurlijk wel dingen waarvan ik denk nou, dan...een beetje aanpassen dan speel ik daar op in”*.

Met rust laten

Maar als groepen echt gewoon lekker bezig zijn enneh ik heb ook het gevoel dat ze dat aan kunnen dan, danneh laat ik ze ook gewoon maar zo ... dan ga ik door naar de volgende groep. Die misschien meer behoefte heeft aan mijn begeleiding [SR]

Op weg helpen met de aanpak

Samenwerken

ehm ga ik, wil ik proberen om dat samen te brengen, maar ik weet niet of ik dat nu zo concreet denk, ik denk dat dat meer intuïtief gebeurde op dat moment. [SR]

Overnemen, ingrijpen, aansporen

“dan zeg ik okee, nou, meteen opnemen” [SR] Dina noemt “smoesjes”, zoals het niet compleet zijn van een groepje, de docent probeert ze dan te motiveren. *“kijken wat ze zonder die persoon in elk geval wel kunnen doen”. [SR]*

Helpen en loslaten *“...als ik dit nog 10 keer probeer, dan gaat het nog 10 keer niet goed. Dus dit heeft geen zin hier langer om eh zelf hard te pushen. Nu is het moment gekomen dat ze zelf moeten doen.” [SR]*

Leerlingen helpen bij onzekerheid Hoe haal je onzekerheid weg, en daarbij *“en hoe ga ik haar toch zoveel mogelijk zelf laten doen?”*

In stappen verdelen “overzichtelijk houden, en duidelijk doel geven deze les, zodat ze misschien eh...doordat ik ehm een kleine overzichtelijke opdracht ...dat ze daardoor de motivatie maken. Dat is iets wat ze in die les konden afkrijgen”. Tegelijk is er de overweging om hen er zelf uit te laten komen, “en de leerlingen de ruimte geven zelf 10 minuten aan te klooiën, zodat ze vanzelf de motivatie vinden”.

Organisatie Overzicht, motivatie en input: Dina helpt de leerlingen regelmatig concreet: tips geven, taakverdeling maken, leerlingen een eigen verantwoordelijkheid geven binnen een groepje. En als het nodig is, maakt ze de opdracht overzichtelijker om leerlingen te stimuleren en te motiveren.

Proces in de gaten houden – diversiteit leerlingen

Ik wist wel dat hij bezig was met de achtergrondmuziek en ik wilde ook niet dat weer heel erg ontmoedigen.. ja, en hier dacht ik ik begrijp echt niet wat ze bedoelen, maar ze zullen er wel over hebben nagedacht. Toen dacht ik o, ze zijn al drie stappen verder. Daar hebben ze mij helemaal niet bij nodig.

Op weg helpen met de muziek

“Meestal zit bij dat programma zit het probleem heel erg in de basis, moeten ze beginnen en weten ze niet hoe, ja, met welk instrumenten moet ik dan beginnen? Begin met de drums, he, heb je in ieder geval een lekker beat. Dan geef ik ze tips, dan laat ik zien waar zit die bak dan? Dan klik ik alvast een drum aan, dan kunnen ze dat meteen horen, dus dan zeg ik nou kijk, vind je dit een lekker ritme, is het te snel of is dit te langzaam? Is dit ongeveer wat je zocht? Nou nee, nee, nou, dan moet je zelf de hele bak maar eens even goed gaan onderzoeken. Dus start maar eens met de drums dan heb je dat al vast in zitten wat moet er dan in ieder geval nog bij, nou, ja, je moet dan in ieder geval nog een bas, en een akkoord- of melodie-instrument. ...dan begin je echt muziek te horen. En als ze dat eenmaal hebben dan gaan ze vaak zelf wel weer verder om te kijken wat ze dan nog voor grappige dingetjes kunnen toevoegen. Andere leerlingen komen zelf verder en hebben weer andere begeleiding nodig.

Waarom en op welke manier geeft de docent feedback tijdens het begeleiden?

Uitgaan van de ideeën van de leerling

Dina neemt als vertrekpunt van haar begeleiding en feedback de ideeën van de leerlingen: “Ja, nou ik probeer eerst te ontdekken wat ze eigenlijk willen. Dus wat hebben ze zelf voor ideeën over het eindresultaat. Hoe moet het gaan klinken?”

Input geven

“En dan probeer ik zoveel mogelijk dingen uit te leggen en ze zelf ook meteen te laten zien. Dus soms moet ik dingen voor doen. Maar dat doe ik het liefst zo weinig mogelijk. Ehm ik denk gewoon dat ze [wanneer ze het] zelf doen dat ze dan het snelste oppakken”. Ze doet soms voor hoe het zou kunnen klinken, wanneer de leerlingen er niet uitkomen: “Dus dan, ja, stuur ik ze wel heel erg in de goede richting, ja”. “heb ik nou niet teveel voorgespeeld, nou heb ik het zelf bedacht. Ik wou het haar laten en doen en ik doe het zelf. Oeps.” [SR]

Muzikaal op weg helpen op je eigen niveau

Dina benadrukt bij het feedback geven de kwaliteiten van de leerling, wat is er al goed, en hoe kan het beter. Dina: *...is dat sommige leerlingen ehm durven eigenlijk niet verder te gaan dan 3 verschillende geluiden, en laten dat dan 3 minuten lang zo doorgaan. Dus dan tuurlijk geef ik iedere keer feedback, nou probeer eh he, ik vind dat je mooie geluiden bij elkaar hebt gezocht, eh maar kijk eens of je na een halve minuut er nog een geluid aan toe zou kunnen voegen, of dat je ehm op een gegeven moment andere geluiden kan zien en deze weer weg kunt halen. Dus dan moet ik ze heel erg daar op coachen nog. Bij leerlingen die juist die basis al heel goed kunnen, die probeer ik vaak nog een stapje verder te krijgen... dan ga ik wat hogere eisen stellen. Kinderen die dat al zelf hebben gedaan die daarin al keuzes zelf hebben gemaakt kan ik meer coachen op nou luister eens heel goed zou het mooier zijn als je ipv die 15 maten die je in het stuk nu laat duren, zou je daar niet 16 maten van kunnen doen, dan heb je een echt een mooi opgebouwd geheel. Of. Ehm je gebruikt nu twee minuten lang dezelfde instrumenten, maar begint eigenlijk na een halve minuut begint mij dat een beetje te vervelen, kun je dan na een halve minuut nog iets toevoegen waardoor het (weer) interessant wordt en dan wil ik eigenlijk na een minuut dat je totaal iets anders gaat doen. Dus eh ja, de eisen die ik stel eh daaraan laat ik echt een beetje afhangen van wat ze in de basis al vanzelf kunnen”. Dus daar kan je eigenlijk, nou je kan steeds eh kleinere stapjes ofzo maken .*

Klassikale feedback over de voortgang van het proces

Dina wil aan het eind van een les feedback geven, en wil hierbij tegelijkertijd positief afsluiten en zorgen

benoemen: *Ik wilde hen niet met een rotgevoel naar huis sturen, maar ze moeten wel de boodschap, het moet wel duidelijk zijn dat ze er nog hard aan moeten werken en dat ze het ook echt deze week in moeten leveren*". [SR]

Welke aandachtspunten komt de docent tegen?

Misverstanden

Dina ondervindt soms dat de leerlingen niet meteen open staan voor haar feedback: *"En hier dacht ik ja waarom doen ze toch altijd dwars door de dingen die je zegt waarom eh waarom vinden ze dat om de een of andere manier nooit belangrijk genoeg of zo"*. [SR]

Tegenvallende vorderingen

[in] *een half uur niet bepaald veel vorderingen gemaakt, geen afspraken met elkaar. Dina kan daar een beetje teleurgesteld in raken*".

Onverwachte vragen

Er zijn onverwachte vragen: *"Ja, hier dacht ik dit heb ik echt net verteld, waarom komt deze vraag? En eigenlijk juist van haar had ik die vraag niet verwacht"*. [SR]

Probleemleerlingen – leerlingen kunnen je positief verrassen

Leerlingen kunnen je ook verrassen: *"Wat fijn dat zij goed aan het werk zijn ja, want dit zijn eh, hier zaten twee donderstenen tussen, enneh, ja, die hebben me echt blij verrast"*. [SR]

Timemanagement

Ja, ik dacht eigenlijk bij dit meteen het eerste groepje dacht ik al ooh, ze zijn helemaaaal nog niet ver. O, ik dacht dit eh eh hoe willen ze dit ooit nog in 1 les voor elkaar krijgen? [SR]

Moment van afsluiten

Dina wil leerlingen aan het eind van de les niet de kans ontnemen om nog iets op te nemen, maar: *"Dat vind ik sowieso altijd lastig, de afsluiting van zo'n les. Iedereen is in een andere fase op dat moment"*. [SR]

5. Conclusies

Er worden geen algemene generaliserende conclusies getrokken, daarvoor zijn er te weinig onderzoekseenheden. De resultaten moeten gezien worden als twee dwarsdoorsneden van muzikeducatieve praktijken met digitale technologie en compositie, twee digital footprints. In de conclusies vergelijk ik de twee docenten met elkaar en met de theorie.

Tpack: Er wordt sterk didactisch en inhoudelijk gedacht: de docent ontwerpt de opdracht en geeft kaders aan. De T in Tpack is ondergeschikt aan de P en de C. Het wordt als een gewoon leermiddel gezien die de lesinhoud en de pedagogisch – didactische handelingen ondersteunen. Live muziek maken wordt als belangrijker gezien dan met de computer muziek maken, met name door Thijs.

Er wordt voor het overige in vier deelvragen antwoord gegeven op de onderzoeksvraag:

Deelvraag 1: Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent over digitale technologie voor compositie?

Antwoord: Thijs werkt met het softwareprogramma Garageband. Dina met het onlineprogramma Looplabs, en het gedownloade programma Audacity. Bij beiden is sprake van deels formele scholing en deels informele eigen ervaring. Bij beiden hangt de visie op digitale technologie nauw samen met de visie op het muziekonderwijs; Thijs gelooft niet dat met een computer het hoofd, de handen en het hoofd beter worden getraind met een computer dan met live muziek, integendeel, en Dina zorgt ervoor dat de leerlingen hun eigenheid kwijt kunnen in de opdrachten. Beiden zien de digitale technologie als leermiddel, een middel om te componeren. Zij zien de computer niet als autonoom muziekinstrument. Beiden investeren in goed materiaal en proberen bij te blijven. Bij beiden is de digitale technologie ingebed in het eigen vak; bij Thijs staan de drie computers in het lokaal en bij Dina werken de leerlingen sowieso met laptops, en heeft het vak muziek ook voor het werken met deze laptops gekozen. Er is dus sprake van internal gebruik.

Deelvraag 2. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent t.a.v. muzikale creativiteit met digitale technologie?

Antwoord: Beiden zien componeren als een creatieve activiteit. Er wordt bij beiden traditionele muziek met de digitale technologie gemaakt, met bijvoorbeeld een duidelijke vorm. De digitale technologie wordt bij beiden op een extensieve manier gebruikt, volgens Savage, de traditie ondersteunend. Maar er is ruimte voor de leerlingen om buiten de traditie om te gaan, bijv. bij de hoorspelopdracht van Dina. Ook de opmerking van Thijs dat de leerlingen “raar” mogen doen, verwijst hiernaar. De culturele context komt het klaslokaal binnen. Bij Dina via het vertonen van youtube filmpjes, bij Thijs idem, maar met een andere reden, niet om inspiratie op te doen. Bij beiden is sprake van mixen, remixen e.d. Vooral bij Dina. Geen van beiden nodigt wel eens een kunstenaar uit voor een componeeropdracht met digitale technologie. Digitale technologie heeft volgens Thijs een negatieve invloed op de gecomponeerde resultaten, volgens Dina een positieve invloed op de composities.

Deelvraag 3. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent als het gaat om het ontwerp van een componeeropdracht met digitale technologie?

Antwoord: Bij geen van beiden speelt (traditionele) notatie een rol bij componeren met digitale technologie. Theorie wel enigszins, ook als de docent dat zelf niet zo benoemt. Bijvoorbeeld de Looplabs-opdracht van Dina, volgens eigen zeggen komt daar geen theorie aan te pas, maar ze geeft wel degelijk inhoudelijke instructie: hoe je bijv. een spanningsboog opbouwt. Beiden werken met een relatief strenge framing: het moet een zus en zo muziekstuk worden, zoals de 4-chord song en de hoorspelopdracht. Maar de classification is vrij zwak: de leerlingen mogen zelf voor een groot deel invullen hoe zij de opdracht interpreteren, met hun eigen aanpak. Er is een tijdplanning. Die is bij Dina streng, en bij Thijs losjes. De digitale technologie heeft bij beiden wel invloed op het curriculum, maar lijkt deze niet sterk te transformeren. Bij Thijs is nu groepswork mogelijk, wat natuurlijk wel een transformatie van het curriculum is. Leerlingen werken zowel in groepjes (Thijs en Dina) als individueel (Dina). Dina en Thijs zien digitale technologie als een goed hulpmiddel bij interdisciplinair werken.

Deelvraag 4. Wat zijn de kennis en opvattingen van de docent als het gaat om de begeleiding van een componeeropdracht met digitale technologie?

Antwoord: Beiden geven de leerlingen experimenteeruimte, als de leerlingen maar wel met de opdracht bezig zijn. Zij lijken de formule van Loveless toe te passen van “skillfull neglect” (Loveless, 2011). Het begeleiden vraagt ook om improvisatietalent. Het grote verschil tussen Thijs en Dina zit hem in het aanleren van de digitale technologie. Thijs besteedt hier veel aandacht aan, parallel aan het leren van componeren. Dina besteedt van tevoren nauwelijks aandacht aan de technologie, maar meer bij het begeleiden. Beiden helpen de leerlingen verder wanneer zij daar om vragen, of wanneer zij dat zelf nodig vinden.

Aanbevelingen

Aan te bevelen zijn cursussen voor docenten waarin TPACK wordt aangeboden. Dit om meer evenwicht in het gebruik van digitale technologie te bewerkstelligen. Nu ligt het accent vooral op de lesinhoud en de didactiek, en blijft het werken met de eigenschappen van de digitale technologie, zoals iets met de actuele culturele context, wat achter. Aandacht voor de artistieke kant van een opdracht, wellicht in samenwerking met een kunstenaar is aan te bevelen. Opleidingen Docent Muziek zouden ook met het TPACKmodel kunnen werken. Docenten kunnen verder wat proactiever zijn als het gaat om de kennis van de leerling: wat kunnen en weten ze al? Investeer in deugdelijk materiaal, beide docenten vinden de mogelijkheid dat de technologie het soms niet doet, uiterst storend.

6. Discussie

Een van de instrumenten was “stimulated recall”. Mijns inziens een zinvol instrument voor dit onderzoek, er werd vooral bij de deelvraag over begeleiding veel naar boven gebracht dat anders niet zou zijn gebeurd. Er zijn echter ook kanttekeningen. Zo is het niet mogelijk je als onderzoeker met camera verdekt op te stellen: je moet met de docent mee als deze langs de groepjes gaat. Helemaal authentiek was het sowieso niet, Thijs had een uitleg voorbereid omdat ik kwam en Dina ontwikkelde tijdens het interview kennis, specifiek zag zij nu nog meer kwaliteiten van het programma Audacity. Een nadeel was dat de muziek van de leerlingen niet op de

camera te horen was bij de evaluatie met Thijs, omdat hij een hoofdtelefoon inplugde om naar de vorderingen van de leerlingen te kunnen luisteren. Daardoor was het soms bij de evaluatie moeilijk voor hem zich voor de geest te halen om welk stukje muziek het ook weer ging en wat hij daarbij dacht. Toch denk ik dat het een goed instrument is om ook het digitale onderwijs mee te onderzoeken; het heeft zeker veel andere info opgeleverd, die met een interview alleen niet naar boven zou zijn gekomen.

Niet in het onderzoek meegenomen is de kant van de leerlingen. En ook niet is het creatieve proces beschreven. Er is voor gekozen alleen de docent als onderzoekseenheid te nemen.

Voor wat betreft een inhoudelijke discussie. Belangrijk lijkt mij de vraag wat de rol van de docent nu precies moet zijn bij componeren met digitale technologie. Aan de ene kant kunnen zij de leerling onderschatten, maar net zo gemakkelijk overschatten. Hoeveel ruimte kan een leerling worden gegeven voor een optimaal resultaat? Om met Burnard en bijvoorbeeld Savage te spreken, wees je als docent in elk geval bewust van wat je doet. Bijvoorbeeld als het gaat om het inzetten van theorie, of bij de begeleiding. Ik deel de mening met Burnard dat een samenwerking met een kunstenaar gewenst kan zijn, omdat je als docent veelal niet die kennis in huis hebt die een kunstenaar vaak wel heeft. Interessant is het gegeven van Savage, over exentriek en intrinsiek gebruik van de digitale technologie. Bedien je de traditie, of laat je echt nieuwe muziek ontstaan zoals alleen met digitale technologie kan worden gemaakt? Ook hierbij is weer de rol van de docent belangrijk, en zeker dat deze zich bewust is van de wijze van inzet van de digitale technologie bij componeren. Tenslotte TPACK. Het is een handig model om digitale technologie te integreren in de onderwijs, maar het is maar de vraag of het ook zo vanzelf werkt. Ik denk dat er meer voor nodig is, zodat docenten werkelijk de T in Tpack een evenwichtige plek geven in hun (digitale) opdrachten. TPACK staat ook niet voor niets nog in de kinderschoenen.

Literatuurlijst en bijlagen

Literatuurlijst

Baarda, D.B., de Goede, M.P.M, Teunissen, J. (2005) *Basisboek kwalitatief onderzoek*. Wolters-Noordhoff bv, Groningen/Houten, The Netherlands.

Bauer, W.I. (2012) *The acquisition of Musical Technological Pedagogical and Content Knowledge*. Het artikel is verkregen via de auteur.

Bauer, W.I. , Harris. J. en Hofer, M. (2012) *Music learning activity types*. Retrieved from College of William and Mary, School of Education. Het artikel is verkregen via de auteur Bauer.

Bremmer, M (2005) *Nootzaak! De praktijkkennis van vakleerkrachten in het basisonderwijs betreffende het ontwerpen en het uitvoeren van een curriculum voor "noten lezen" en hoe de praktijkkennis zich verhoudt tot theoretische inzichten rondom het leren lezen van noten*. Lectoraat kunst-en cultuureducatie, Amsterdam.

Bremmer, M en Schopman, E (2011) *De improvisatieles*. Praktijkkennis van docenten muziek vergeleken met

theoretische inzichten. In: *Onderzoek naar muziek ik het voortgezet onderwijs*. Lectoraat Kunst & Cultuureducatie, Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten, 2011, Amsterdam.

Bremmer, M en Schopman, E (2012)in Kunstzone.....

Brown, R., en Dillon, S. (2009) Networked, improvisational musical environment: learning through on-line collaborative musicmaking. In: Finney, J, Burnard, P., 2009. *Music Education with Digital technology*. Continuum International Publishing Group, London

Brummelhuis, A. Ten, Amerongen, M. Van. (2011). *Vier in Balans Monitor 2011. ICT in het onderwijs, de stand van zaken*. Kennisnet. Stichting Kennisnet, Zoetermeer.

Burnard, P. (2010). Creativity in music education: Inspiring creative mediation in pedagogic practice. In *Hellenic Journal of Music, Education & Culture*. Volume 1 September, 2010. Gapmet.

Burnard, P. "Reframing Creativity and Technology: Promoting Pedagogic Change in Music Education." *Journal of Music, Technology and Education* 1.1 (2007): 37-55. Print.

Burnard, P (2009) Creativity and technologies: Critical agents of change in the work and lives of music teachers, in *Music Education with digital technologies*, Continuum International Publishing Group, London, New York

Burnard, P. (2011) Educational leadership, musical creativities and digital technology in education, in *Journal of Music, Technology and education* volume 4 numbers 2 and 3.

Cain, T. (2004) Theory, technology and the music curriculum In: *B.J. Music Ed. 2004 21:2, 215 – 221. Cambridge University Press*.

Cain, T. (2011). Music teachers action research. In: *Alle registers open. Nieuwe ontwikkelingen in onderzoek naar muziekatheorie*. Cultuur en Educatie 28, 54 - 71, Cultuur Netwerk Nederland, Utrecht.

Challis, M (2009) The DJ factor: teaching performance and composition from back to front. In: *Musiceducation with digital technology* . Continuum International Publishing Group, London, New York

Croft, S (2009) Finding flow through music technology. In: *Musiceducation with digital technology*. Continuum International Publishing Group, London, New York

Dammers, R. (2010). *Technology-based music classes in High Schools in the United States*. Rowan University ATMI 2010.

Dillon, T., (2009) Current and future practices: embedding collaborative music technologies in secondary schools. In: *Music Education with digital technologies*, Continuum International Publishing Group, London, New York

Nieuwmeijer, C., Marsman, P., Rass, A., Trimbo, B., Tuinen, S. van. (2008) *Kunstvakken en ICT. ICT binnen kunstvakken vanuit een curriculaire perspectief*. Stichting leerplanontwikkeling.

Field, A. (2009) New forms of composition and how to enable them in: *Music Education with digital technologies*, Continuum International Publishing Group, London, New York

Finneran, C, M. Zhang, P. (2005) Flow in computer-mediated environments: promises and challenges. In: *Communications of the Association for Information Systems* (Volume 15, 2005) 82 – 101

Finney, J, Burnard, P., 2009. *Music Education with Digital technology*. Continuum International Publishing Group, London

Geldermans, A. (2011). E-learning in Beeld. In: *Cultuur & School*, 67, April 2011. Pag 23 – 25. Geldermans, A. (2011) Heeft ICT meerwaarde bij traditionele kunstvakken? In: *Cultuur & School*, 67, April 2011, e-learning.

- Herfs, J. Vliegen, L. Sanbrink, A (2011). Online methode: Beats 'n Bits.
- Humphreys, Jerre, T. (2006). Toward a reconstruction of "creativity" in music education. In *British Journal of Music Education*, 2006 23 :3, 351 – 361. Cambridge University Press.
- Jennings, K., (2009) Composing with graphical technologies: representations, manipulations and affordances. In: *Music Education with digital technologies*, Continuum International Publishing Group, London, New York
- Juvonen, A., Ruismki, H. (2009). *The new horizons for music technology in music education*. Ruismäki, H. & Juvonen, A. 2009. The new Horizons for Music Technology in Music Education. The Changing Face of Music Education (CFME09) in April 23-25, 2009. The Changing Face of Music Education. Music and Environment. Tallinn University, Institute of Fine Arts, Department of Music, Estonia, 98-104. <http://www.tlu.ee/CFME09/>
- Kirkman Phil, R. (2010). Exploring contexts for development: Secondary music students' computermediated composing. In *Journal of Music, Technology & Education*, volume 3, nrs 2 en 3.
- Lehman, M. (red) (2003). *Onder hoogspanning. Muziekcultuur in de hedendaagse samenleving*. VUBpress, Universiteit Gent.
- Linden, S., v.d. (2010) Digitale didactiek gaat over didactiek. In: *Kunstzone* 5, 9e jaargang, mei 2010, pag 10 - 12. Kunstzone, tijdschrift voor kunst en cultuur in het onderwijs, Almelo.
- Loveless, A M. (2008). Creative Learning and new technology? A provocation paper. In: *Creative Learning*. Arts Council England, London, UK, pp. 61-72. ISBN 9780728714137
- Mooney, J. (2010). Frameworks and affordances: Understanding the tools of music-making. In *Journal of Music, Technology & Education*, Volume 3, nrs 2 en 3.
- McNichol, A. (2010). *Technology and creativity in the classroom: an opportunity missed?* In: International Computer Music Conference Proceedings/ International Computer Music Association. Ann Arbor, MI: MPublishing, University of Michigan Library, 2010
<http://quod.lib.umich.edu/i/icmc/bbp2372.2010.123/1?rgn=full+text;view=image>
- Petri, M. Simons, R.J., Wijnen, W.Zuylen, J. (2011). *De gedigitaliseerde wereld in de school, een succesvolle invoering*. De Kwestie. VO-raad, Innovatieplatform VO-raad, Utrecht.
- Rass, A. (2007), *Concretisering van de kerndoelen Kunst en cultuur. Kerndoelen voor de onderbouw VO*. Stichting Leerplan Ontwikkeling. Enschede.
- Savage, J. (2005) *Working towards a theory for music technologies in the classroom: how pupils engage with and organise sounds with new technologies*. B. J. Music Ed 2005 22:2, 176 – 180. Cambridge University Press.
- Savage, J. (2009) Pedagogical strategies for change, in: *Music Education with digital technologies*, Continuum International Publishing Group, London, New York
- Seddon, F.A. (2009) Music E-learning environments: young people, composing and the internet. In: *Music Education with digital technologies*, Continuum International Publishing Group, London, New York
- Voogt, J. Fisser, P., Tondeur, J. (2010). *Maak kennis met TPACK. Hoe kan een leraar ICT integreren in het onderwijs?*. Kennisnet onderzoeksreeks. ICT in het onderwijs. Stichting Kennisnet. Zoetermeer.
- Voogt, J. Fisser. P., Tondeur, J. (2010). *Wat weten we over.....TPACK? Een literatuurstudie naar Technological Pedagogical Content Knowledge*. Universiteit Twente, Enschede.
- Watson, S. (2012). *Using technology to unlock musical creativity*. Oxford University Press Inc, New York.
- Webster, P. (2009). Children s creative thinkers in music. Focus on compisition. In: L. Hallam, I. Cross & M. Thaut

(eds.) *The Oxford Handbook of Music Psychology*, (pp. 421-428) Oxford, UK: Oxford University Press.

Wise, S. (2009). Using ICT in the Music Room: Possible Implications for Secondary Music Teacher Training. *E-Journals » New Zealand Journal of Research in Performing Arts and Education: Nga Mahi a Rehia, Volume 1*.

Wise, S. Greenwood, J., Davis, N., (2011). Teachers' use of digital technology in secondary music education: illustrations of changing classrooms. In *British Journal of Music Education*, 2011 28:2, 117 – 134. Cambridge University Press.

Digitaal

Ableton Live

http://nl.wikipedia.org/wiki/Ableton_Live

Beats 'n Bits online muziekmethode

<http://www.beatsnbits.nl>

Interview met Eboman

<http://www.ahk.nl/lectoraten/kunstpraktijk/artist-in-residence/2011-2012/eboman/interview/>

TPACK

http://www.youtube.com/watch?v=qyDU_3-AH2k

Bijlagen

Bijlage 1: Leidraad voor het interview

Kennis en opvattingen over muziekonderwijs en de relatie met digitale technologie.	
<i>Categorie 1</i>	
Relatie muzikaal onderwijs en digitale technologie, opvatting en ervaring.	1. Wat verstaat u onder goed muziekonderwijs? 2. Wat is de reden dat u werkt met digitale technologie in uw muziekonderwijs?
	3. Wat is volgens u de relevantie van digitale technologie in combinatie met muzikaal creatieve opdrachten vanuit het perspectief van de docent? Wat is volgens u de relevantie van digitale technologie in combinatie met muzikaal creatieve opdrachten vanuit het perspectief van de leerling?
Kennis en opvattingen van digitale technologie, de werking en de mogelijkheden en beperkingen.	
Kennis van digitale technologie	4. Welke digitale technologie gebruikt u (welke hardware, software, online programma's en bronnen)? Wat is de reden van uw keuze?
Theorie: Kirkman, computer mediated environment	5. In hoeverre bent u bewust bezig met de aanschaf/opbouw van een repertoire aan digitale technologie? Op welke manier? Aan welke digitale technologie denkt u? Waarom?
Theorie: Mooney, Loveless Framework & affordances	6. Wat zijn in uw ogen specifieke kwaliteiten en kenmerken van digitale technologie (voor mco's?). (positief en negatief).
Kennis en opvattingen van didactiek rond muzikaal creatieve opdrachten met digitale technologie	
Toepassing, keuze en inrichting opdrachten	7. Met welke vormen van muzikaal creatieve opdrachten werkt u, als het gaat om digitale technologie? (Componeren, improviseren, performen, sound design, Dj, combinatie, anders). Waarom, hoe?
Theorie: framing en classification	8. Waar denkt u allemaal aan bij het ontwerpen van een muzikaal creatieve opdracht met digitale technologie? Hoe bouwt u een opdracht op? Varieert u daarin? Waarom? Kunt u enkele voorbeelden van uitgewerkte opdrachten geven? Wat vindt u belangrijke componenten? 9. Beschrijft u een ideale les met muzikaal creatieve opdrachten en digitale technologie. Of de beste les die u zich kunt herinneren.

Didactiek	10. Waar denkt u aan op didactisch gebied als u deze opdrachten voorbereidt, Waar denkt u aan als u deze opdrachten uitvoert?
Theorie: Loveless	11. Wat is in uw ogen effectieve didactiek (wat werkt?) bij digitale technologie en muzikaal creatieve opdrachten? Hoe haalt u het meeste uit een opdracht? Licht toe. Hanteert u een didactisch model?
Instructie en werkvormen	12. Specifiek: Welke werkvormen hanteert u? Waarom?
Theorie: Savage	13. Specifiek: Kunt u iets zeggen over de rol van de docent en de rol van de leerling? En de interactie?
	14. Specifiek: Kunt u iets zeggen over waarom, de manier en het moment/de momenten waarop u instructie geeft?
	15. Specifiek: Op welk moment, op welke manier, waarop en met welk doel, geeft u feedback?
	16. Kunt u de interactie tussen u, de leerling, de digitale technologie en de ontwikkeling van de opdracht beschrijven? Welke specifieke rol /(draagt bij) speelt digitale technologie?
Vakinhoud Extrinsiek (ondersteunt traditie), intrinsiek (nieuwe muziek die alleen door dt kan ontstaan): <u>Theorie: Savage</u>	17. Kiest u voor (een) bepaalde muzikale stijl(en) bij mco's/dt? Welke, waarom?
	18. Gebruikt u digitale technologie ook in combinatie met andere leermiddelen, zoals muziekinstrumenten? Waarom?
	19. Welke rol speelt de theorie? Wanneer en op welke manier komt het aan bod? Waarom zo? Is dat anders dan bij niet-dig opdrachten? En notatie?
Cat	20.
Kennis van digitale technologie leerlingen	21. Op welke manier brengt u digitale technologie binnen bereik van de leerlingen? Waarom zo?
	22. Wat merkt u dat leerlingen over het algemeen nog moeten leren als het om digitale technologie gaat, bij de eerste kennismaking?
Kennis en opvattingen over de relatie tussen creativiteit, muzikaal creatieve opdrachten en digitale technologie.	
<i>Categorie 2</i>	
Kennis en visie creativiteit Theorie: didactiek bij creativiteit en digitale technologie: Loveless, Savage, Burnard.	Wat verstaat u onder creativiteit?
	Wat is volgens u de relatie tussen creativiteit en het componeerproces, (of het proces van een andere muzikaal creatieve activiteit)?
	Welke <i>specifieke</i> rol speelt digitale technologie in uw ogen bij het creatieve proces met muzikaal creatieve opdrachten. Waar denkt u dan aan?
	Gaat u uit van een speciaal model (componeren, creativiteit) of gedachtengoed?
	Bent u bewust bezig met de inrichting van een componeeromgeving (fysiek en virtueel), met digitale technologie? Op welke manier?
Kennis en opvattingen over de invloed van digitale technologie op het muzikaal creatieve proces en product, intrinsiek en instrumenteel.	
	Als het gaat om het proces: Wat is er in uw ogen specifiek aan hoe een muzikaal creatieve opdracht - activiteit met digitale technologie zich ontwikkelt. Wat is er in uw ogen specifiek aan de muziekinhoudelijke componenten. Wat is er in uw ogen specifiek aan leergedrag?
	Wat is in uw ogen specifiek aan het artistieke resultaat, creatieve resultaat en muziekinhoudelijke resultaat van muzikaal creatieve opdrachten met digitale technologie? (kwaliteit)
	Waar worden de leerlingen in uw ogen door geïnspireerd bij het werken met digitale technologie en muzikaal creatieve opdrachten? Hoe reageren ze op hun eigen werk?
	Wat zijn voor u belangrijke (rand)voorwaarden om met digitale technologie te werken met muzikaal creatieve opdrachten in relatie tot een goede kwaliteit proces/product?
Kennis en opvattingen over de invloed van digitale technologie op het muzikaal creatieve product, intrinsiek en instrumenteel.	

	Op welke manier beoordeelt u de muzikaal creatieve opdracht? Wat beoordeelt u? Wat zijn de criteria?
	Wat verstaat u onder kwaliteit? Wat verstaan in uw ogen de leerlingen onder kwaliteit? Wanneer bent u tevreden. Wanneer zijn in uw ogen de leerlingen tevreden?
Kennis en opvattingen van de bijdrage/invloed van digitale technologie op de muzikale ontwikkeling	
<i>Categorie 4</i>	
Invloed op muzikale ontwikkeling Theorie: Savage, Field, Kirkman	Welke rol spelen digitale technologie (bij muzikaal creatieve opdrachten) in uw ogen bij de muzikale (specifiek muzikaal creatieve) en buitenmuzikale (bijv. motivatie) ontwikkeling van de leerlingen? Waar komt dat door denkt u?
	Hoe gaat in uw lessen om met de eventuele eigen muzikaal digitale leefwereld van de leerlingen? Speelt dat een rol?
	Welke relatie is er in uw ogen met muzikale artistiekheid als het gaat om werken met digitale technologie bij muzikaal creatieve opdrachten?
Kennis en opvattingen rond de plaats van digitale technologie in het curriculum	
<i>Categorie 10</i>	
Keuzes in het curriculum: Transformative, Amplicative Theorie: Wise	Waar denkt u aan bij de ontwikkeling van uw curriculum als het gaat om digitale technologie?
	(Is er sprake van een ontwikkeling van het curriculum door digitale technologie? Wat is de invloed? Hoe? Is er sprake van een ontwikkeling van de rol van digitale technologie in het curriculum? Hoe?)
	Speelt digitale technologie ook een rol bij eventuele interdisciplinariteit? Werkt u met interdisciplinaire opdrachten?
	Heeft dit invloed op uw visie op het muziekonderwijs?
Kennis en opvattingen van expertise, leernoodzaak en leerbehoefte	
<i>Categorie 11</i>	
	Welke expertise heeft een muziekdocent in uw ogen nodig als het gaat om didactiek bij het werken met digitale technologie bij muzikaal creatieve opdrachten? Waar moet de docent allemaal aan denken?
Expertise en leerbehoefte docent	Hoe heeft u uw expertise verworven en hoe bouwt u uw expertise uit, formeel en informeel? Waarom? Om welke expertise gaat het?
VARIABLEN VAN INVLOED OP PRAKTIJKKENNIS	
Ervaringen	Wat zijn voor u (naast (in)formele scholing) ervaringen geweest om met digitale technologie aan de slag te gaan en verder te gaan? Dit kan ook een persoonlijke motivatie zijn, zoals digitale technologie thuis, muzikale smaak, interesse. Wat vindt u zelf leuk, interessant of bijzonder aan digitale technologie voor het maken van muziek? Kunt u voorbeelden geven van digitale technologie.
Persoonlijk kenmerken	Leeftijd, sexe, hoe lang in het onderwijs/aan deze school verbonden, eerder werk.
Variabele schoolcontext	Wat is in uw ogen de visie van deze school als het gaat om digitale technologie? Op welke manier speelt deze visie een rol bij de ontwikkeling van uw muziekonderwijs met digitale technologie?
Theorie: Burnard	Digitale technologie betekent een "constant change" hoe gaat u daar mee om? Wat is uw motivatie om mee te veranderen? Wat is uw visie voor de toekomst?

Bijlage 2: protocol voor stimulated recall

Instructie voor de docent voorafgaand aan de stimulated recall (Bremmer, 2011)

We gaan zo een video bekijken van de les die je gegeven hebt. Het doel van het bekijken van de video is om je te helpen herinneren wat je gedachten en afwegingen waren tijdens het lesgeven. Het is onmogelijk om alles te onthouden wat je denkt tijdens het lesgeven, vandaar dat ik deze video gebruik om zoveel mogelijk gedachten terug te halen. Probeer dan ook de les te herleven.

Zet de video stop als je je herinnert wat je aan het denken was tijdens het lesgeven. Probeer werkelijk alles te zeggen wat je tijdens het lesgeven aan het denken was, zonder je af te vragen of het belangrijk is. Je kunt van alles denken, bijvoorbeeld over individuele studenten/leerlingen, de groep, jezelf, de lesstof, de voorbereidingen op de lesstof, hoe je lesgeeft, hoe een andere docent zich gedraagt, ga zo maar door.

Kortom, ik wil graag dat je vertelt wat je denkt tijdens het lesgeven. Het is wel belangrijk dat je onderscheid maakt tussen dit soort gedachten, dus wat je echt tijdens het lesgeven denkt, en nieuwe gedachten die je krijgt omdat je jezelf opeens op video ziet lesgeven. In dit onderzoek gaat het niet om deze laatstgenoemde nieuwe gedachten. Soms is het natuurlijk moeilijk onderscheid te maken tussen deze twee verschillende gedachten. Als ik twijfel over welke soort gedachte het is, vraag ik je: dacht je dat tijdens het lesgeven, of denk je dat op dit moment, nu je de video ziet? Soms kan het zijn dat je helemaal opgaat in het bekijken van de video en dat je vergeet te vertellen wat je tijdens de les aan het denken bent. Als je langer dan 45 seconden niets zegt, dan zet ik de video stil en dan vraag ik je: wat ben je hier tijdens het lesgeven aan het denken? Als je het niet meer weet, start je de video weer.

In het algemeen zal ik tijdens het bekijken van de video niets zeggen. Jij zult de enige zijn die aan het woord is. Ik luister en schrijf zo nu en dan wat op, misschien vraag ik je kort iets ter verduidelijking. Alles wat je zegt wordt wel opgenomen op mijn mp4-speler en later woord voor woord uitgeschreven.

Ik ben hier niet om jouw les te beoordelen. Het gaat er echt om te achterhalen wat docenten denken tijdens het lesgeven. Het gaat mijn om een natuurgetrouw beeld, hoe je normaal gesproken lesgeeft en wat je denkt tijdens het lesgeven.

Deze video-opname wordt alleen door jou en mij bekeken. Deze beelden worden niet openbaar gemaakt. Heb je nog vragen?

Gebaseerd op protocol Meijer (1999)

Uit: Bremmer (2011)