

Mixen & Matchen - 2

Integreren van muziektechnologie in het professioneel handelen van de muziektherapeut

Als muziektherapeut is het van belang om in te kunnen spelen op de behoefte van de cliënt. Maar wanneer gebruik je muziektechnologie en wanneer juist een traditioneel instrument? En hoe combineer je beide manieren van musiceren in een klinische setting?

In *Mixen en Matchen, deel 1* is ingegaan op de noodzaak van het toerusten van muziektherapeuten op het gebied van muziektechnologie en de theoretische uitgangspunten die bij de integratie van dit nieuwe kennisdomein een rol spelen. In dit tweede artikel wordt de verbinding met de praktijk gelegd en nader ingegaan op de manier waarop muziektechnologiecompetenties geïntegreerd kunnen worden in de opleiding en scholing van muziektherapeuten.

Carola Werger en Marijke Groothuis

Inleiding

We kunnen muziektechnologie leren toepassen in ons denken en handelen als muziektherapeut door ervaringen op te doen, fouten te maken en door te reflecteren op onze ervaringen. Dat leerproces vindt plaats in de muziektherapiepraktijk, maar ook in de beroepsopleidingen. De docenten in die beroepsopleidingen zijn vaak professionals, werkzaam in de praktijk en met expertise op een specifiek muziek-

therapiegebied. Zij hebben ervaring met de doelgroepen en zijn bekend met muziektherapeutische behandelmethodes en interventies.

ling goed ingebed worden?

Uit een reviewstudie van Van Veen, Zwart, Meirink en Verloop (2010) wordt duidelijk dat effectieve professionele

Klinische expertise van muziektherapiedocenten kan verbonden worden aan het integreren van muziektechnologie

Deze klinische expertise van de muziektherapiedocenten zou verbonden kunnen worden aan het (leren) integreren van muziektechnologie; de docent leert zodat de student leert en ze leren samen.

Door de docenten in de beroepsopleidingen te scholen in het gebruik van muziektechnologie en de integratie daarvan in hun lespraktijk, kan een eerste stap gezet worden in het verbeteren van de muziektechnologievaardigheden van studenten en toekomstig muziektherapeuten, en daarmee de innovatie van de muziektherapiepraktijk op dit gebied. Maar hoe kan die scho-

ontwikkeling vooral vraagt om een goede interventietheorie, die ertoe moet leiden dat een specifieke vorm van professionalisering beter doordacht, ontworpen, geïmplementeerd en geëvalueerd wordt. Door de professionalisering in de dagelijkse praktijk in te bedden, kunnen docenten betekenisvolle verbindingen maken tussen het eigen leren en het geven van instructie in de lessen (Van Veen et al., 2010). Dit actief en onderzoekend leren (*inquiry-based*) kan bovendien versterkt worden door het samen analyseren, onderzoeken en bediscussiëren van lesgerelateerde onderwerpen. In een dergelijke professi-

In dit artikel:

- een praktijkcasus over het gebruik van muziektechnologie in actieve muziektherapie;
- een instructiemodel voor muziektherapiedocenten/opleiders voor het leren integreren van muziektechnologievaardigheden in hun lessen;
- een kijkje in het instructiemateriaal waarmee het technologiegebruik kan worden getraind.

Afbeelding 1:
Lisa componeert
haar song.



onele leergemeenschap gaat het om het permanent samen delen, onderzoeken en verbeteren van de praktijk om zo het onderwijs te verbeteren (Verbiest, 2014).

Probleemanalyse

De vraag is op welke manier muziektherapiedocenten kunnen worden geschoold in het integreren en toepassen van muziektechnologie in hun lespraktijk en beroepspraktijk als muziektherapeut.

Denken over muziektechnologie is één ding, maar weten hoe het toe te passen en de vaardigheden hiervoor te verwerven is nog iets anders. Bij het verwerven en integreren van de nieuwe

vaardigheden in het denken en handelen als muziektherapeut spelen verschillende kennisdomeinen een rol: muziektherapie, muziektechnologie en

gemaakt worden tussen declaratieve (het 'wat'), procedurele (het 'hoe') en conditionele kennis (attitudes, opvattingen, overtuigingen en dilemma's).

Bij het verwerven en integreren van nieuwe vaardigheden spelen verschillende kennisdomeinen een rol

voor docenten ook het pedagogisch/didactisch domein. Maar welke competenties uit de verschillende kennisdomeinen moeten verworven worden om integratie te realiseren? In elk van de kennisdomeinen kan een onderscheid

Een muziektherapeut kan een muziektherapeutische interventie ontwerpen, opstellen, toepassen en evalueren aan de hand van een methodisch model (domein muziektherapie). De kennis hiervoor wordt als bekend veronder-

steld, en wordt in dit artikel niet nader toegelicht.

De conditionele kennis rondom muziektechnologie roept echter vragen op. Zoals ook uit de literatuur blijkt (zie deel 1) zijn de persoonlijke ervaringen met muziektechnologie en de opvattingen van muziektherapeuten daarover niet altijd positief (Hahna, Hadley, Miller & Bonaventura, 2012; Magee, 2014). De te verwerven kennis, vaardigheden en attitude richten zich in dit professionaliseringsmodel daarom specifiek op het kunnen kiezen van de juiste technologie voor een specifieke doelgroep en specifiek doel. Daarnaast moet de muziektherapeut uiteraard weten hoe de technologie toe te passen in een muziektherapeutische interventie. De aanwezige voorkennis van de therapeut met betrekking tot muziektechnologie speelt dus een belangrijke rol.

Dit betreft zowel de declaratieve als de procedurele kennis (wat en hoe): weet de therapeut bijvoorbeeld welke muziektechnologische hardware en software beschikbaar is, hoe deze functioneel of adaptief ingezet kan worden, en bezit de therapeut de vaardigheden hiertoe? De persoonlijke opvattingen over de eigen competenties in muziektechnologie (overtuigingen, attitude, eigen vaardigheden) zijn hierin van groot belang.

Muziektechnologie in de praktijk: Lisa's song

Lisa is 17 jaar en wordt aangemeld bij muziektherapie met de vraag of er een manier is om haar emoties te laten uiten. Vanwege haar progressieve spierziekte, waarbij onder andere de spraakmotoriek ernstig is aangetast en beperkt, zijn haar bewegingsmogelijkheden zeer minimaal. Ze zit in een elektrische rolstoel en functioneert cognitief op havoniveau. Om te communiceren maakt ze gebruik van de Tobii, een spraakcomputer die wordt aangestuurd met de ogen. Ze geeft aan dat ze een lied wil maken voor Moederdag, om haar moeder te bedanken voor alles wat deze voor haar doet. Binnen de muziektherapie is al snel

duidelijk dat traditionele instrumenten geen optie zijn vanwege haar fysieke beperkingen. De muziektherapeut moet hier een creatieve oplossing zoeken. Daarom wordt gekozen voor songwriting met Garageband op de iPad. De iPad is visueel overzichtelijk, waardoor Lisa zelfstandig snel muziek kan maken en opnemen. Ook is er slechts geringe fysieke inspanning nodig om een goed resultaat ten gehore te brengen. Om te zorgen dat er een succeservaring kan ontstaan die ook duurzaam is in het licht van het progressieve verlies van motorische mogelijkheden, moet afgewogen worden welke transfer er op termijn in instrumenten gemaakt kan worden. Zo kan de inzet van de iPad op den duur vervangen worden door de iPod Touch waarvoor kleinere bewegingen nodig zijn.

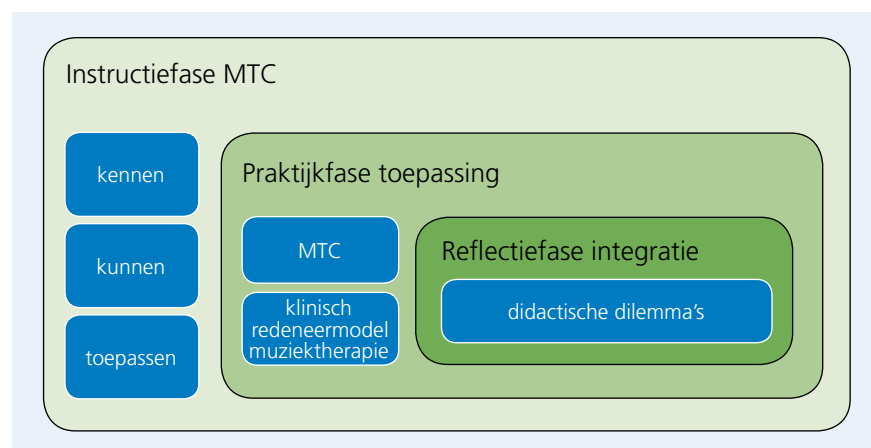
Lisa heeft op de iPod Touch uiteindelijk haar eigen liedjes met eigen teksten leren componeren. In eerste instantie door binnen Garageband akkoordinstrumenten en andere instrumenten op te nemen en zo een begeleiding te componeren voor haar eigen liedjes. Vervolgens heeft zij teksten ingetypt in de Tobii en via de computer laten uitspreken. Deze zijn vervolgens aan het tempo van de muziek aangepast, waardoor het ritme van de taal aansluit op de muziek. Daardoor kon Lisa het uiteindelijk als een rap laten horen. Dit resulteerde in tranen bij zowel Lisa als haar ouders, omdat ze eindelijk uiting kon geven aan haar eigen emoties zonder

afhankelijk te zijn van mensen die het moeten 'lezen' of interpreteren.

Om een afweging te maken hoe het beste kan worden aangesloten bij Lisa en haar hulpvraag is gebruikgemaakt van het klinisch redeneermodel (KRM). De hulpvraag is onder te brengen in het doelgebied communicatie (zie deel 1), en songwriting is gekozen als passende methode voor de hulpvraag. Cognitief is zij sterk genoeg om haar eigen teksten te bedenken; hiermee kan haar de autonomie geboden worden waarom gevraagd is in de hulpvraag. Het instrumentarium (iPad en iPod Touch) wordt gekozen als meest geschikt bij de mogelijkheden en beperkingen van Lisa. Hier is het principe leidend van *small input - big output* (Magee, 2014): met zo weinig mogelijk inspanning voor Lisa een zo groot mogelijk resultaat behalen.

Aangezien het doel is haar een uitingsmogelijkheid voor haar emoties te bieden, is het zinvol om haar beperkte fysieke energie niet te steken in de motorische handelingen, maar in de expressie van haar binnenwereld. Voor de therapeut is nu de vraag relevant welke toepassing van muziektechnologie (MTC) hier het beste gebruikt zou kunnen worden en waarom:

1. Moet de muziektechnologie audiotieve feedback geven?
2. Moet de muziektechnologie conceptuele informatie geven?
3. Moet de muziektechnologie adaptief ingezet worden?



Figuur 1: Fasering professionaliseringsinterventie muziektechnologie (Werger, 2016).



Afbeelding 2: Marijke en Wouter tijdens de MACT.

In deze casus is er geen reden om MTC in te zetten voor auditieve feedback en ook niet voor conceptuele informatie. De MTC moet de cliënt juist faciliteren in haar expressiemogelijkheden, dus dient een adaptief doel: *enabling the client as a musician* (Magee, 2014).

Muziektechnologie in het onderwijs: instructie, toepassen, reflecteren

Zoals uit het verhaal van Lisa blijkt, heb je als muziektherapeut vaardigheden nodig in het hanteren van de technologie zelf, maar vooral ook in

Instructiefase: vaardigheden verwerven

In deze fase worden tijdens twee instructiebijeenkomsten vaardigheden met specifieke muziektechnologie geoefend (kennis verwerven, oefenen met coaching, simulatie met feedback). De videocasus van Lisa is hierbij gebruikt als *best practice* om te leren waarnemen en vanuit het klinisch redeneermodel de verbinding tussen theorie en praktijk te realiseren. De docent leert in de videocasus onderscheiden op welke manier muziektechnologie doelgericht ingezet kan worden. Naast een uitleg over de

een eigen praktijkcasus. *Peerfeedback* vanuit collegadocenten en een expert (technologiedocent) maken onderdeel uit van deze leerfase.

In de tweede instructiebijeenkomst wordt teruggeblikt op de ervaringen van de docenten na de eerste praktijktoepassingen. Vervolgens worden de vaardigheden in het gebruik van de iPad met apps (zoals Garageband en Thumbjam) verder ingeoeffend. Ook wordt een nieuwe videocasus gebruikt om te leren waarnemen op welke manier de muziektechnologie functioneel ingezet kan worden. Aansluitend worden eigen praktijkcases uit het werkveld ingebracht voor dialogen over mogelijkheden voor functioneel en adaptief gebruik van technologie.

Naast technologische vaardigheden gaat het vooral om het betekenisvol inzetten van muziektechnologie

het betekenisvol kunnen inzetten van muziektechnologie in verschillende behandelingsituaties. De casus van Lisa is daarom ook onderdeel van de het leerproces van de docenten.

In de professionaliseringsinterventie zijn drie fasen onderscheiden die in het leerproces een rol spelen (Figuur 1).

verschillende categorieën muziektechnologie worden bovendien vaardigheden op de iPad geoefend (compositie met Garageband).

De eerste instructiebijeenkomst richt zich op het verwerven van de basisvaardigheden met Garageband en de toepassing daarvan als muziekinstrument in

Een andere videocasus is opgenomen op School Lyndensteyn, een school voor (voortgezet) speciaal onderwijs (VSO).

Wouter is een jongen met een ontwikkelingsachterstand en ADHD. Voor zijn functioneren op school is het van belang dat zijn aandacht en concentratie verbetert. Hij wordt aangemeld voor

Tabel 1: Docent- en studentactiviteiten bij praktijktoepassing muziektechnologie (Werger, 2016).

Docentactiviteit (<i>Neem je les integraal op op video</i>)	Studentactiviteit	Expert activiteit	Materiaal
Presenteer je casus	Bekijk de videocasus		(Video)casus Kijkwijzer
Geef studenten in groepjes een opdracht a.d.h.v. de casus. Maak daarbij gebruik van de infographic en eventueel de Mix & Match spelkaarten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyseer de casus a.d.h.v. klinisch redeneermodel. 2. Bepaal de muziektherapeutische interventie. 3. Bepaal functioneel of adaptief gebruik MTC. 4. Voer uit in rollenspel. 		Infographic, Mix & Match spelkaarten, Muziektechnologie.
Gebruik de kijkwijzer voor docenten: in welk domein heeft de student een vraag?			Kijkwijzer docenten, Infographic, Klinisch redeneerproces.
Coach studenten op de uitvoering van de casusopdracht. Coach studenten op de keuze van functioneel of adaptief gebruik MTC. Coach studenten op praktisch gebruik van MTC.	Formuleer leervragen of discussievragen.	Analyseer op welk gebied de coaching-vraag van de docent ligt: declaratief, procedureel of conditioneel. Indien nodig stel richtinggevende vragen. Docent coachen op gebruik van MTC en op probleemoplossing.	Mix & Match spelkaarten: Doelgebieden, technieken, instrumenten functioneel / adaptief. Direct of videocamera.
Evalueer met studenten de uitvoering en de effecten van de interventie met MTC. Stel indien nodig richtinggevende vragen over toepassing van MTC. Formuleer eigen leervragen voor reflectiebijeenkomst.	Evalueer uitvoering en effect op cliënt.	Evalueer de uitvoering van de docent en geef gerichte feedback voor vervolg.	

muziektherapie met de vraag om hieraan te werken.

De muziektherapeut besluit zich te richten op het functioneel trainen van volgehouden aandacht. Een methode die hiervoor geschikt is in deze context, is de neurologische muziektherapie (Thaut & Hoemberg, 2014). Er wordt een oefening ontworpen met twee iPads met een drumprogramma waarbij MACT (Musical Attention Control Training) als neurologische muziektherapietechniek wordt ingezet. De muziektherapeut speelt een basisritme op de iPad en Wouter kan de beat meespelen op een eigen iPad. De beat helpt bij het ordenen van de inkomende prikkel, waardoor focus en volgehouden aandacht kunnen worden getraind. Door veranderingen in tempo aan te brengen probeert de therapeut kleine uitdagingen toe te voegen op het volhouden van de aandacht en tevens om veranderin-

gen waar te nemen en te integreren. Dat is een uitdagende taak voor Wouter. Vervolgens wordt er een break toegevoegd die geïmiteerd moet worden. Wouter wordt geconfronteerd met een ander patroon en moet zijn aandacht nu kortstondig switchen naar een ander ritme (break) en weer terug naar het basisritme. Binnen deze oefening wordt de alternerende aandacht aangesproken.

Praktijkfase: toepassen in authentieke context

In de volgende fase passen de docenten de competenties die verworven zijn

door de expertdocent gecoacht. Door eerst te ervaren en aansluitend hierover te discussiëren en het geleerde ook over te dragen aan anderen, wordt het leren een actief proces. Een goede uitlokker initieert een onderzoekend leerproces dat de lerende uitdaagt om meer informatie te vinden, geeft voldoende vrijheid om eigen oplossingen te zoeken, moedigt aan om keuzes te maken en stimuleert tot zelfstandig leren. Als aanzet wordt een videocasus gebruikt uit de instructiefase. Indien de docent al meer vertrouwd is met de inzet van muziektechnologie kan

Door te ervaren, discussiëren en kennis over te dragen wordt het leren een actief proces

in de instructiebijeenkomsten toe in de eigen praktijklessen aan studenten. Tijdens deze praktijklessen worden ze

ook een eigen casus gebruikt worden. De docent kan zelf kiezen op welke manier de nieuwe kennis en vaardig-

heden worden ingezet in de les, bijvoorbeeld:

1. de voorbeeldcasus uit de instructiefase integraal inbrengen;
2. een eigen casus gebruiken en daarin de muziektechnologie opnemen;
3. een deeltaak met studenten oefenen met behulp van de Mix & Match spelkaarten (zie Instructiemateriaal voor docenten). Hiermee kunnen door de docent oefensituaties samengesteld worden.

Deze opbouw zorgt voor een dubbele curve in het leerproces van de docenten: in de instructiefase leren zij zelf kijken naar de inzet van muziektechnologie in een authentieke casus, om dit vervolgens te oefenen en toe te passen in een simulatie; in de praktijklessen brengen zij deze kennis en inhouden vervolgens over aan de studenten.

De praktijkles wordt opgenomen op video zodat deze in een volgende bijeenkomst kan worden besproken met collega's. Tijdens de toepassing in de eigen praktijkles is een expertdocent (met veel ervaring op het gebied van muziektechnologie) aanwezig voor coaching.

Het casusmateriaal is voor docenten beschikbaar op een elektronische leeromgeving. Daar is ook aanvullende informatie te vinden. De activiteiten op het niveau van de docent, student en coach staan in Tabel 1 weergegeven. Daarbij is uitgegaan van een verdeling in twee activiteiten:

1. *learn-to-notice*: met de videocasus leren waarnemen en redeneren als

- een muziektherapeut;
- oefenen van vaardigheden in een rollenspel of simulatie.

Instructiemateriaal voor docenten

Het materiaal dat bij de cases gebruikt wordt bestaat uit drie onderdelen:

1. Infographic
2. Praktijkles opties en kijkwijzers
3. Mix & Match spelkaarten

Infographic

De infographic geeft het klinisch redeneerproces weer dat in elke casus gevolgd moet worden. Voor docenten is dit bekend terrein, voor studenten nog niet altijd. Het klinisch redeneer-

proces is de methode die bij de casus hoort; het geeft de denkrichting aan voor de therapeutische interventie, is gericht op hoe je de lerende gericht kunt laten kijken en nadenken over de stappen die hij of zij moet zetten als muziektherapeut in de casus, en verbindt de diverse kennisdomeinen met elkaar (klinisch redeneermodel muziektherapie, Werger, 2016, zie kader Begrippenlijst).

hoe zij met een casus in de praktijkles kunnen werken. Bij de opties worden suggesties voor verdiepende vragen en verwerkingsopdrachten geboden. Centraal staat daarbij de vraag hoe je als docent gericht kunt leren kijken en nadenken over wat je moet doen om de student verder te helpen in het toepassen van muziektechnologie in de casus. Voor de docenten kan daarnaast de kijkwijzer kennisdomeinen gebruikt worden als hulpmiddel bij het coachen van studenten in het integreren van muziektechnologie in de praktijklessen (Tabel 2).

De leervragen van studenten kunnen aan de hand van de kijkwijzer vast-

Centraal staat hoe de docent de student verder kan helpen in het toepassen van muziektechnologie

gesteld worden. Heeft de student een kennisvraag of een vaardigheidsvraag? Bevindt deze zich in het domein muziektherapie of het domein muziektechnologie? Op basis hiervan kan vervolgens een afweging gemaakt worden voor een didactische handeling: geef je extra instructie, laat je deeltaken oefenen, ga je klassikaal uitleggen? In het instructiemateriaal voor docenten is ook een kijkwijzer voor studenten opgenomen die bij het uitvoeren van de muziektherapeutische interventie uit de casus kan worden gebruikt (zie Kader Kijkwijzer).

De praktijklesopties beschrijven verschillende voorbeelden voor de docenten

Praktijklesopties en kijkwijzers

De praktijklesopties beschrijven verschillende voorbeelden voor de docenten

Tabel 2: Kijkwijzer kennisdomeinen muziektechnologie (Werger, 2016).

	Muziektherapie	Muziektechnologie	Pedagogisch/didactisch
Declaratief Is het een kennisvraag?	Bijv.: 'Wat is het verschil tussen functioneel of adaptief?'		
Procedureel Is het een vaardigheidsvraag?	Bijv.: 'Hoe bepaal je welke techniek je inzet?'	Bijv.: 'Hoe kun je met Garageband een song maken en opnemen met de iPad?'	Bijv.: 'Hoe combineer je akoestische instrumenten met MTC?'
Conditioneel Is het een discussievraag, opvatting of dilemma?		Bijv.: 'MTC leidt af van de therapeutische relatie'	Bijv.: 'Wat is de rol van de therapeut als je de cliënt meer autonomie geeft door gebruik van MTC?'

Begrippenlijst

- **Auditieve feedback met muziektechnologie**

Muziektechnologie kan ingezet worden om auditieve feedback te geven op een motorische handeling. Binnen de revalidatie wordt dit vaak gebruikt om de cliënt te motiveren zijn bewegingsrepertoire verder te ontwikkelen. De auditieve feedback vergroot het bewustzijn over de beweging en kan ook voor cliënten met ernstige motorische beperkingen (kracht, reikwijdte, richting) participatie mogelijk maken (small input, big output).

- **Klinisch redeneermodel muziektherapie**

Het klinisch redeneermodel voor muziektherapie is een model (stappenplan) waarmee je als muziektherapeut in de professionele praktijk je te nemen beslissingen op basis van gegevensverzameling en analyse systematisch afweegt om de meest passende muziektherapeutische interventie (cliënt- en context gerelateerd) te kunnen ontwerpen en uit te voeren.

- **Doelgebieden**

Dit zijn de probleemgebieden waarin de muziektherapie doelgericht ingezet kan worden. De doelgebieden zijn onder te verdelen in: (senso)motorisch, communicatie, cognitief, sociaal en emotioneel.

- **Functioneel (re)trainen**

Muziektechnologie kan functioneel ingezet worden voor het (re)trainen van vaardigheden op een van de doelgebieden.

Bijvoorbeeld het trainen van aandacht en concentratie, het (re)trainen van motorische vaardigheden of het trainen van sociale vaardigheden.

- **Adaptief participeren**

Muziektechnologie kan adaptief ingezet worden om het musiceren te ondersteunen en actieve participatie mogelijk te maken, bijvoorbeeld door een muziekinstrument aan te passen aan de beperkingen en mogelijkheden van een gebruiker.

Participeren en mee kunnen spelen is van belang om je uit te kunnen drukken (expressie). Dit is iets anders dan het bewerkstelligen of trainen van communicatie of expressie die, functioneel gezien, vaak een motorische of emotionele vaardigheid is die (opnieuw) verworven moet worden.

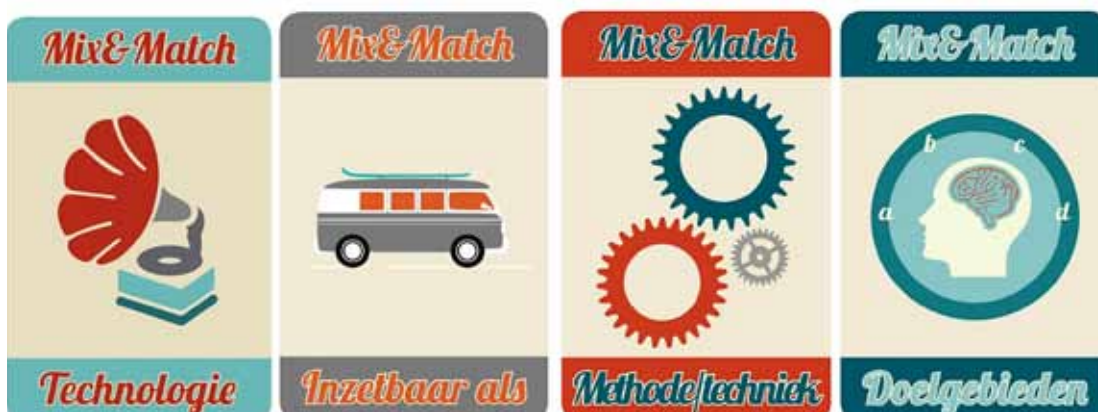
Bron: Werger, C. (2016). *Muziektechnologie. Instructiemateriaal voor docenten bij het implementeren van muziektechnologie.*

Mix & Match spelkaarten

De Mix & Match spelkaarten (Afbeelding 3) kunnen gebruikt worden om een deeltaak uit te werken en een afgewogen keuze te laten maken in de kennisdomeinen. De kaarten bieden combinaties van toepassingsmogelijkheden voor muziektechnologie die bij het klinisch redeneerproces horen. De gebruiker kan hier kiezen uit vijf doelgebieden, uit verschillende muziektherapiemethoden en technieken, uit diverse soorten muziektechnologie en uit functioneel of adaptief gebruik. Dit geeft de mogelijkheid om te kiezen uit alternatieven die zich voordoen bij het klinisch werk van een muziektherapeut. De docent kan hiermee verschillende onderdelen specifiek uitlichten (deeltaakoefening) en extra aandacht geven in de lessen. Zo kan er bijvoorbeeld uit de verschillende domeinen een kaart getrokken worden waarmee de student vervolgens een muziektherapeutische interventie moet ontwerpen (cognitief, NMT, Garageband, functioneel). Het Mix & Match spel is gebaseerd op het TPACK-model van Koehler en Mishra (2009). In dit TPACK-model wordt beschreven welke kennis uit verschillende domeinen (vakinhoud, didactiek en ict) een docent nodig heeft om ict zinvol en samenhangend te integreren in zijn onderwijs.

Reflectiefase

In de reflectiebijeenkomsten met de docenten wordt teruggekeken op de ervaringen uit de praktijkfase. Videofragmenten uit praktijklessen worden ingebracht voor collegiale con-



Afbeelding 3: Mix & Match spelkaarten (Werger, 2016). Ontwerp: Studio Ludo.

sultatie en discussie. Dilemma's in het didactisch handelen en in het toepassen van muziektechnologie kunnen hier besproken worden.

De reflectiefase kent een tweeledig doel:

1. Bespreken van dilemma's en persoonlijke reflectievragen (discussie en collegiale consultatie).
2. Ontwikkelen en verdiepen van praktijkkennis (reflection-on-action).

De opbrengsten uit de reflectiefase geven input voor verdere kennisontwikkeling. Hierbij worden telkens twee fragmenten besproken: een *good practice* en een dilemma dat door de docent wordt ingebracht.

Het leren toepassen en integreren van muziektechnologie is een competentie die door docenten verworven moet worden. Volgens Kayzel (in Bennamar, Schaik, Sparreboom, Vrolijk & Wortman, 2006) is iemand competent als hij in kritische beroepssituaties adequaat weet te handelen. Daarbij worden kennis, inzicht, vaardigheden en houding in samenhang met elkaar ingezet. Van belang is dat de lerende zelf leert beoordelen waarin hij competent is en waarin nog bijgeleerd moet worden. Daarvoor is reflectie een bruikbaar middel in het leertraject. Reflectie helpt bij bewustwording van en inzicht verkrijgen in het eigen handelen: je bewust worden van je gedrag om je te kunnen bewamen. (Zelf)reflectie is een permanent leerproces dat zich concentreert op zowel de cognitieve als affectieve aspecten van het persoonlijk professioneel handelen (Groen, 2015).

Het leren bespelen en ontdekken van muziektechnologische mogelijkheden vereist tijd en oefening

Het inbedden van een nieuw kennisdomein (muziektechnologie) in het professioneel handelen van docenten in de opleiding muziektherapie kent verschillende kanten:

1. Er wordt een beroep gedaan op het lerend vermogen van de docenten.

Kijkwijzer bij inzet van muziektechnologie

Leren waarnemen wat belangrijk is bij de inzet van MTC in muziektherapie

Deze kijkwijzer kan gebruikt worden bij de videocasus om te leren waarnemen wat belangrijk is bij de inzet van muziektechnologie.

Het eerste deel volgt de stappen uit het klinisch redeneermodel (KRM).

De box 'afwegingen voor de muziektechnologie instrumentkeuze' kan gebruikt worden bij de praktische opdrachten die volgen op de casus.

- Definieer het probleem. (stap 1 KRM)
- Welke mogelijkheden en beperkingen heeft de cliënt? (stap 2 KRM)
- Wat zijn volgens jou de doelen (functioneel, adaptief)? (stap 3 KRM)
- Welke methode heeft de therapeut gekozen? (stap 4 KRM)
- Wat zie je in de interventie t.a.v. de instrumentkeuze? Hoe heeft de therapeut de mogelijkheden van de cliënt vertaald naar het instrument? Is dit functioneel, passend, motiverend? Zie je problemen? Hoe lost de therapeut dat op? (Leg een relatie met de instrumentkeuze.)
- Ben je het met deze keuze eens? Wat zou je een volgende keer anders doen en waarom?

Afwegingen voor muziektechnologie instrumentkeuze

- Relateer je keuze aan doelen voor therapie.
- Kies op basis van:
 - Fysieke mogelijkheden van de cliënt (kracht, grove en fijne motoriek, aangedane ledematen, ruimtelijke oriëntatie en lichaamsbesef).
 - Cognitieve mogelijkheden van de cliënt (autonomie, begrip, aandacht, concentratie).
- Denk na over duurzaamheid en transfermogelijkheden (kan het voortgezet worden thuis, als fysieke beperking toeneemt, et cetera).
- 'Small input, big output'-principe.
- Houd rekening met de motivatie en persoonlijke voorkeur van de cliënt.

Bron: Werger, C. (2016). *Muziektechnologie. Instructiemateriaal voor docenten bij het implementeren van muziektechnologie.*

2. Er wordt een beroep gedaan op persoonlijke betekenisgeving (wat betekent deze verandering voor mij als persoon, als docent?).

kwetsbaar op durven stellen, zodat er met en van elkaar geleerd kan worden. Het kunnen bespreken van dilemma's en overtuigingen is daarom noodzakelijk.

3. Er wordt een beroep gedaan op gezamenlijk betekenisgeving (wat betekent dit voor studenten, voor het team, voor het curriculum, voor de manier waarop we ons onderwijs inrichten?).

Dit vraagt van docenten dat zij zich

Conclusie

Het verwerven van kennis en vaardigheden met behulp van coaching en feedback kan de muziektherapeut verder helpen in het integreren van muziektechnologie in diens eigen professionele handelen. Naast instructie, het gebruik van cases en het klinisch redeneren, is het toepassen in de praktijk, het oefenen en het reflecteren op de verworven competenties, de kern van het leren integreren van dit nieuwe kennisdomein. Van belang is om geza-

menlijk te onderzoeken en bediscussieren wat de mogelijkheden en beperkingen hierbij zijn. Zoals bij alle andere (muziek)instrumenten vereist ook het leren bespelen en ontdekken van de mogelijkheden van een iPad, Soundbeam of app tijd en oefening. Doordat in dit proces de mogelijkheden van muziektechnologie duidelijk worden gemaakt in relatie tot de klinische setting, en vaardigheden worden opgedaan door zowel docenten als studenten, kan ook een attitudeverandering plaatsvinden bij de muziektherapeut. Door gezamenlijk betekenis te geven aan het gebruik van muziektechnologie en deze een plek binnen het curriculum van de muziektherapieopleiding te geven, kan gehoor worden gegeven aan de oproep tot scholing van de nieuwe generatie muziektherapeuten en deze toe te rusten op de toekomst (Magee et al., 2011).

De namen van de cliënten zijn gefingeerd. De afbeeldingen zijn gebruikt met toestemming van de cliënten.

Literatuur

- Benammar, K., Schaik, M. van, Sparreboom, I., Vrolijk, S. & Wortman, O. (2006). *Reflectietools*. Den Haag: LEMMA.
- Groen, M. (2015). *Reflecteren: de basis. Op weg naar bewust en bekwaam handelen*. Groningen/Houten: Noordhoff.
- Hahna, N.D., Hadley, S., Miller, V. & Bonaventura, M. (2012). Music technology usage in music therapy: A survey of practice. *Arts in Psychotherapy*, 39, 456-464.
- Joyce, B. & Showers, B. (2002). *Student achievement through staff development*. USA: ASCD.
- Koehler, M.J. & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Magee, W.L., Bertolami, M., Kubicek, L., LaJoie, M., Martino, L., Sankowski, A., &

Over de auteurs

Carola Werger (RMth, MEd, NMT-F) is muziektherapeut, docent en hoofd van de opleiding Muziektherapie aan ArtEZ University of the Arts. Ze heeft ruime ervaring als muziektherapeut in de klinische psychiatrie en in een eigen praktijk voor muziektherapie en muziekeducatie.

E: Ca.Werger@ArtEZ.nl

Marijke Groothuis (MMTh and NMT-F) is muziektherapeut en muziekdocent in het speciaal onderwijs cluster 3 en docent aan de opleiding Muziektherapie van ArtEZ University of the Arts. Zij heeft zich gespecialiseerd in het functioneel toepassen van muziektechnologie binnen muziektherapie.

E: M.Groothuis@ArtEZ.nl

Zigo, J.B. (2011). Using Music Technology in Music Therapy With Populations Across the Life Span in Medical and Educational Programs. *Music and Medicine*, 3(3), 146-153.

- Magee, W. L. (2014). *Music Technology in therapeutic and health settings*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Thaut, M.H. & Hoemberg, V. (Ed.). (2014). *Handbook of neurologic Music Therapy*. United Kingdom: Oxford University Press.
- Veen, K. van, Zwart, R., Meirink, J. & Verloop, N. (2010). *Professionele ontwikkeling van leraren. Een reviewstudie naar effectieve kenmerken van professionaliseringsinterventies van leraren*. Leiden: Universiteit Leiden.
- Verbiest, E. (2014). *Leren innoveren. Een inleiding in de onderwijsinnovatie*. Antwerpen/ Apeldoorn: Garant.
- Werger, C. (2016). *Mixen & Matchen. Integreren van muziektechnologievaardigheden in het professioneel handelen van praktijkdocenten in de opleiding muziek-*

Samenvatting

In *Mixen en Matchen*, deel 1 is ingegaan op de noodzaak van het toerusten van muziektherapeuten op het gebied van muziektechnologie en de theoretische uitgangspunten die bij de integratie van dit nieuwe kennisdomein een rol spelen. In dit tweede artikel wordt de verbinding met de praktijk gelegd en nader ingegaan op de manier waarop muziektechnologiecompetenties geïntegreerd kunnen worden in de beroepsopleiding en scholing van muziektherapeuten. Door de muziektechnologie in te bedden in de lessen en vakinhouden, kunnen docenten en studenten samen leren en een bijdrage leveren aan het verder ontwikkelen van dit nieuwe kennisdomein. Het gebruik van casuïstiek, het klinisch redeneermodel, simulaties en coaching biedt mogelijkheden om de benodigde vaardigheden in muziektechnologie te verwerven, en daarnaast ook het vertrouwen te ontwikkelen om deze in de dagelijkse onderwijs- en muziektherapiepraktijk betekenisvol toe te passen. Daarmee kan voor studenten de theorie en de praktijk bij elkaar komen: ze leren redeneren en handelen als muziektherapeut.

- therapie. Enschede: Saxion.
- Werger, C. (2016). *Muziektechnologie. Instructiemateriaal voor docenten bij het implementeren van muziektechnologie*. Enschede: ArtEZ Conservatorium.
- Werger, C. & Groothuis, M. (2018). *Mixen & Matchen*, deel 1. Integreren van muziektechnologie in het professioneel handelen van de muziektherapeut. *Tijdschrift voor Vaktherapie*, 1, 2-9.