

Evidence-based onderwijs gericht op evidence-based practice

Een ontwerpgericht onderzoek
naar hoe studenten
ergotherapie te leren om
evidence-based te handelen

Dr. E.M. Baarends

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Dankwoord	5
Samenvatting	7
Inleiding en vraagstelling.....	10
1 Achtergrond van onderwijs in evidence-based besluitvorming en ontwerpgericht onderzoek	13
1.1 Omschrijving van het begrip evidence-based besluitvorming.....	13
1.2 Theorie over onderwijs in evidence-based besluitvorming.....	14
1.3 Kenmerken van ontwerpgericht onderzoek	17
1.4 Samenvatting van theorie achter onderwijs in evidence-based besluitvorming	18
2 Voorbereidingsfase: Voorbereiding voor onderwijs in evidence-based besluitvorming.....	19
2.1 Inleiding.....	19
2.2 Methoden van gegevensverzameling	19
2.3 Analysemethoden van de gegevens	20
2.4 Resultaten.....	21
2.5 Concept ontwerpeisen voor onderwijs in evidence-based besluitvorming.....	27
2.6 Ontwerp van onderwijs voor evidence-based besluitvorming op basis van de ontwerpeisen.....	28
3 Uitvoeringsfase: Een exploratie van onderwijs in evidence-based besluitvorming bij ergotherapiestudenten.....	32
3.1 Inleiding.....	32
3.2 Methoden van gegevensverzameling	32
3.3 Procedure van het onderzoek.....	35
3.4 Analysemethoden van de gegevens	37
3.5 Resultaten.....	38
3.5.1 Ervaren leerresultaten en ervaringen met het onderwijs uit de interviews	38
3.5.2 Beschrijvende statistiek van de meetinstrumenten ten aanzien van leerdoelen van het onderwijs.....	45
4 Discussie en conclusie	48
4.1 Samenvatting van doel en methode van het onderzoek.....	48
4.2 De leerresultaten.....	48
4.3 De analyse van het onderwijsontwerp	49

4.4	Vergelijking van de onderzoeksresultaten met literatuur over EBP onderwijs	50
4.5	Praktische aanbevelingen voor onderwijs in evidence-based besluitvorming.....	52
4.6	Reflectie op de onderzoeksmethodologie en aanbevelingen voor verder onderzoek naar EBP onderwijs.....	53
4.7	Conclusie over onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming.....	55
Bijlagen.....		57
	Bijlage 1 : Data-extractie tabel (samengevat) gebruikt bij literatuuronderzoek	58
	Bijlage 2 : Samenvattende beschrijving van het ontwerp van het onderwijs (de inhoud van de vijf bijeenkomsten).....	63
	Bijlage 3: kwantitatieve vragenlijst over tevredenheid per les	67
	Bijlage 4 Beschrijving van ontwerpeisen voor onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming.....	69
Curriculum Vitae.....		70
Literatuur		71
Colofon		74

Voorwoord

Het lectoraat Professionalisering van het Onderwijs van Zuyd Hogeschool ontwikkelt kennis om meer effectief en efficiënt vorm te geven aan onderwijsinnovaties en de professionele ontwikkeling van docenten. Daarnaast wil het lectoraat een bijdrage leveren aan de maatschappelijke en wetenschappelijke discussie over innoveren en professionaliseren in het hoger beroepsonderwijs. Het lectoraat verricht activiteiten voor alle faculteiten binnen de hogeschool.

Het kunnen nemen van weloverwogen besluiten over de behandeling van cliënten is essentieel voor ergotherapeuten en andere gezondheidszorgprofessionals. Voorliggend rapport geeft u inzicht in de ontwikkeling en beproeving van onderwijs dat tot doel heeft studenten ergotherapie te leren dergelijke evidence-based besluiten te nemen.

In haar zoektocht naar het meest optimale onderwijs constateerde onderzoeker Erica Baarends dat een relevante en complexe beroepsbekwaamheid zoals evidence-based besluitvorming, niet altijd in de authentieke beroepspraktijk kan worden verworven maar dat de eerste stappen in de ontwikkeling van deze bekwaamheid het beste kunnen plaatsvinden in een hoogwaardige simulatie.

Het ontwikkelen van deze onderwijseenheid is geen sinecure geweest. Voor de onderwijsontwikkeling is aangesloten bij de filosofie van het ontwerpgericht onderzoek waarbij onderzoek en onderwijsontwikkeling sterk verweven zijn. Het rapport geeft een gedetailleerd beeld van een mooi voorbeeld van ontwerpgericht onderzoek en ik hoop dat ook andere opleidingen binnen de hogeschool hieruit inspiratie putten om onderwijsontwikkeling en onderzoek te verbinden.

Evenals andere onderzoeken van het lectoraat laat ook dit onderzoek zien dat het zinvol is om studenten actief te betrekken in het ontwikkelen van onderwijs. Hun feedback is zeer behulpzaam geweest.

Het onderzoek heeft geresulteerd in een gedegen en gedetailleerd rapport dat ik u van harte aanbeveel.

Dr. Marcel van der Klink,
Lector Professionalisering van het Onderwijs

Dankwoord

Een ontwerpgericht onderzoek heeft als belangrijk kenmerk dat je relevante mensen betreft. Dit onderzoek heeft een tijdsduur van bijna 4 jaar gevegd (met 1 dag per week de tijd). Niet vreemd dat er veel (verschillende) mensen betrokken waren bij het opzetten en uitvoeren ervan. Zonder deze mensen was dit onderzoek niet mogelijk geweest! Veel dank dus aan:

- De deelnemers aan de focusgroep interviews (vijf docenten, vijf praktijkbegeleiders/ergotherapeuten, zes 3^e- 4^e jaars studenten ergotherapie, schooljaar 2011-2012).
- Drie tweedejaars studenten van schooljaar 2012-2013 (Vera Killen, Giulia Califarno, Patrick Glazer) die hebben geholpen met het rekruteren van ervaringsdeskundigen en met de vertaling (en terugvertaling) van een meetinstrument.
- Alle derdejaars ergotherapiestudenten van schooljaar 2013-2014 die dit onderwijs hebben doorlopen; de inzet en deelname naast het reguliere onderwijs is bijzonder te waarderen!
- Collega's Steffi Schmitz (ergotherapeut, docent) voor de gedreven, enthousiaste uitvoering van het onderwijs en Ellen Domhof (ergotherapeut, docent en co-onderzoeker bij de interviews) voor de kritische, nuchtere, controlerende blik bij het onderzoek. Alle andere collega's docenten ergotherapie die interesse hebben getoond. Teamleiders ergotherapie (Frans Schoonbrood en Annerie Zalmstra): bedankt voor de ruimte en vertrouwen in het uitvoeren van dit onderzoek.
- Vierdejaars ergotherapiestudenten van schooljaar 2012-2013 (Willemien Pieters en Job Heijnen) die opdrachten hebben uitprobeerd en met mij hebben besproken. Willemien heeft daarnaast ook bij de lessen belangrijke, praktische ondersteuning gegeven en de lessen geobserveerd. De extra tijd die deze studenten hebben ingezet was bijzonder; leuk was om te zien dat ze dit deden vanuit een eigen motivatie er van te willen leren.
- Ondersteuning door Mieke Faessen, maar ook van 10 ergotherapiestudenten die de transcripties uittypen; dit kost toewijding, tijd en precisie en is enorm belangrijk geweest om de resultaten te kunnen analyseren.
- Een bijzonder woord van dank voor de enthousiaste en betrokken zes ervaringsdeskundigen. Dit zijn bijzondere mensen; het was mooi om te zien en te horen (gedurende en bij de terugkoppeling van de resultaten van het onderzoek) dat ze zelf genoten van het idee bij te dragen aan het ontwikkelen van kritisch denkende professionals van de toekomst.
- De interdisciplinaire werkgroep EBP van de faculteit Gezondheidszorg en de interne werkgroep EBP van de opleiding ergotherapie; voor jullie functie als klankbord en participatie in meedenken waar mogelijk. Daarbij wil ik Jet lancee en Pieter Wouda speciaal bedanken voor de kritische blik bij het coderen van de betogen.
- Lots of thanks for the international experts in Evidence-Based Practice (Aliko Thomas en Mary Law) for the opportunity to present and discuss the initial ideas in the investigation in order to sharpen ideas and to focus on specific elements.
- Ik bedankt Susan McKenney, voor de mogelijkheid tot presenteren en bediscussiëren van het onderzoek vanuit de ontwerpgerichte aanpak, om het onderzoek beter te kaderen en in de juiste lijnen te brengen

- Timo ter Berg voor de ondersteuning en bespreking van het gebruik van Rationale en de methode kritisch denken, inclusief aangeleverde relevant materiaal en literatuur hiervoor.
- Last but absolutely not least: alle leden (en in het bijzonder Marcel van der Klink) van het lectoraat Professionalisering van het Onderwijs die op de gebruikelijke, positief kritische manier, actief hebben meegedacht in de opzet, uitwerking, analyse en rapportage van dit onderzoek.

Samenvatting

Binnen een Bachelor gezondheidszorg opleiding, is het belangrijk en mogelijk om de principes en basale informatievaardigheden aan te leren, die nodig zijn voor Evidence- Based Practice (EBP). Het zoeken, vinden en kritisch beoordelen van evidence vanuit onderzoek is binnen school aan te leren. Het is uiteindelijk van cruciaal belang om EBP daadwerkelijk in de praktijk tot uitvoering te brengen en te leren. Het is echter lastig om in de beroepspraktijk te leren hoe je evidence-based besluiten neemt; dit is een specifieke, lastige, stap in het proces van EBP. In de dynamiek van een authentieke situatie, onder tijdsdruk van opeenvolgende cliëntencontacten, is het niet eenvoudig aan te leren verantwoorde besluiten te nemen, ook nog eens liefst mét cliënten. Het is een uitdaging om daarbij informatie vanuit wetenschappelijk onderzoek (evidence) mee te nemen. Het is niet bekend wat een leerproces rondom evidence-based besluitvorming in essentie inhoudt en daarmee is onduidelijk of en hoe onderwijs dit leerproces kan ondersteunen. In dit ontwerpgerichte onderzoek is in een eerste fase onderwijs rondom evidence-based besluitvorming zorgvuldig ontwikkeld en vervolgens is in een tweede fase dit onderwijs uitgevoerd. Uiteindelijk doel was om tot ontwerpisen te komen voor onderwijs gericht op evidence- based besluitvorming en om meer kennis te vergaren over leerprocessen die dit onderwijs inzet.

In de eerste fase van het onderzoek is geëxploreerd in hoeverre er problemen zijn in het aanleren van evidence-based besluitvorming in een authentieke leeromgeving (stage). Daarbij is aan de hand van een literatuurstudie een interviewleidraad ontwikkeld en is een aantal open interviews gehouden in de vorm van focusgroepen met betrokkenen in de stage (docenten, praktijkbegeleiders en studenten). Een inhoudsanalyse van deze interviews liet zien dat het aanleren van evidence-based besluitvorming inderdaad problemen blijkt op te leveren in de authentieke werksituatie. De deelnemers aan de focusgroepen gaven aan dat de werkelijke afstemming tussen evidence, cliënt en professionele expertise in de besluitvorming erg lastig is voor studenten. Daar is hulp bij nodig, maar de hulp die zij in hun stage hierbij krijgen is onvoldoende. Er waren bij de deelnemers aan de focusgroepen twijfels of een leerproces rondom EBP haalbaar is in de stage; dit wordt als ‘een brug te ver’ ervaren. Studenten ervaren gedurende de stage veel problemen in de stappen van EBP die vooraf gaan aan besluitvorming : het zoeken, vinden en beoordelen van evidence.

De focusgroepen hebben vijf thema's opgeleverd over eisen aan onderwijs voor het aanleren van evidence-based besluitvorming. De deelnemers benoemden dat het onderwijs gericht moet zijn op kritisch leren denken. Het onderwijs dient, ten tweede, te ondersteunen in cliëntgericht leren werken. Ten derde is het belangrijk om evidence praktisch te leren toe te passen. Ten vierde dient het onderwijs bij studenten te leiden tot een toename in de ervaren eigen-effectiviteitsverwachting. Tenslotte werd genoemd dat motivatie voor evidence-based besluitvorming door het onderwijs moet worden gecreëerd. Vanuit de resultaten van de focusgroepen, het theoretisch kader en het literatuuronderzoek zijn concept-ontwerpisen geformuleerd waar doelen, de onderwijsinhoud en de context aan moet voldoen. Aan de hand van deze eisen is een onderwijseenheid ontworpen.

In een tweede fase van het onderzoek, zijn binnen de Bachelor opleiding ergotherapie van Zuyd Hogeschool 17 studenten (derdejaars studenten, zonder stage-ervaring) gestart met het volgen van een onderwijseenheid gericht op evidence-based besluitvorming. 12 studenten hebben uiteindelijk vier of alle vijf lessen daadwerkelijk gevolgd. De onderwijseenheid (vijf lessen van twee uur) was gebaseerd op de concept-ontwerpeisen uit de eerste fase van het ontwerpgericht onderzoek. De lessen waren gericht op het oefenen van kritisch denk vaardigheden om zo redeneringen op te zetten voor besluiten bij authentieke praktijkproblemen. Alhoewel het authentieke praktijkproblemen waren, vond het onderwijs plaats in een gesimuleerde situatie binnen school. De authenticiteit werd onder meer geborgd door gebruik te maken van dialogen en discussies met zes ervaringsdeskundigen (cliënten). Hoofdvraag van deze fase van het onderzoek was hoe de deelnemers, de studenten en de docent, het onderwijs hadden ervaren en wat ze geleerd hadden. Om het onderwijs te evalueren, werd de gegevensverzameling vooral gericht op de exploratie van ervaringen met deze onderwijseenheid. De gegevens hierover werden verzameld met behulp van semi-structureerde interviews met de studenten en de docent, na afronding van de onderwijseenheid. Daarnaast vond evaluatie plaats door het meten van de leerresultaten. Deze zijn geëvalueerd door voor- en nametingen op een kritisch denken test, een betoog rondom een evidence-based besluit en een vragenlijst over de eigen-effectiviteitsverwachting in EBP. Tenslotte zijn na elke les tevredenheidsvragenlijsten ingevuld. De interviews zijn getranscribeerd en volgens een inhoudsanalyse geanalyseerd naar thema's. De kwantitatieve resultaten zijn met beschrijvende statistiek geanalyseerd en er zijn effectgroottes berekend.

Uit de interviews kwamen in totaal zeven thema's naar voren, vier thema's gaan over leerprocessen die de studenten ervaren. Drie thema's gaan over ervaringen met de onderwijsmethoden en de onderwijsinhoud. Het eerste thema over leerprocessen is kort te typeren als: *"inzicht in evidence-based besluitvorming"*. De studenten zagen dat integratie van informatie vanuit cliënten en evidence nodig is voor goede besluiten en kregen inzicht in hoe dit kan. Het tweede thema is kort te betitelen als: *"Meer interactie met cliënten en aandacht voor hun beleving"*, mede door het beter kunnen bespreken van redeneringen in lektaal. Een derde thema is samengevat als *"het 'bedachtzamer' tot argumenten en meningen komen"*. Vanuit de interviews kwam tenslotte een vierde thema over leerprocessen, die in één zin te beschrijven is als: *"informatie en evidence beter ordenen en selecteren"*. De ervaren leerprocessen staan in relatie met twee thema's over positieve ervaringen met het onderwijs. Het eerste thema gaat over het karakter van het onderwijs en is samen te vatten als: *"actief en ondersteunend onderwijs zorgt voor diepgang"*. Het ondersteunende karakter van het onderwijs werd ervaren door een veilige- oordeelsvrije- context, de didactische kwaliteiten van de docent en het gebruik van redeneerschema's. Wat 'met kop en schouders' uit de interviews naar voren kwam, was het tweede thema over het onderwijs, samen te vatten als: *"geraakt zijn door het cliëntperspectief zet aan tot leren"*. Een laatste thema betrof verbeterpunten voor het onderwijs: *"meer tijd en diepgang is nodig om kritisch te leren denken met input van evidence en cliënten"*. De overwegend positieve ervaringen met het onderwijs werden bevestigd vanuit de zeer positief gescoorde kwantitatieve tevredenheidsvragenlijsten na elke les. Er was voor de totale groep studenten sprake van een toename in de eigen-effectiviteitsverwachting inzake evidence-based besluitvorming. De gegevens van de interviews laten zien dat er over het algemeen een toename is ervaren in de redeneervaardigheden (het 'bedachtzamer tot

meningen komen'). De analyse van het betoog dat studenten hebben geschreven laat zien dat twee derde van hen progressie boeken in redeneervaarigheden voor evidence-based besluitvorming. Er is bij de studenten geen duidelijke verandering in het kritisch denken gevonden. Zowel de test die studenten hebben ingevuld (voor- en nameting) alsmede de interviews geven geen aanleiding te veronderstellen dat studenten op dit punt aantoonbare progressie hebben geboekt.

Op basis van het onderzoek kunnen de volgende ontwerpeisen voor het onderwijs worden geformuleerd. Het onderwijsinhoud bevat gesimuleerd authentieke problematiek; dat is een besluit die in de beroepspraktijk met een beschreven casus moet worden genomen. Van belang is dat ervaringsdeskundigen in het onderwijs het cliëntperspectief weergeven. De ervaringsdeskundigen raken studenten, zorgen voor echte betrokkenheid en motiveren voor het leren van evidence-based besluitvorming. Omdat het een simulatie is, zijn er mogelijkheden om de begeleiding en de opdrachten ondersteunend (sturend, coachend) en veilig (sfeer, opbouw in complexiteit, zorgen voor succeservaringen) te laten zijn en daarmee biedt de simulatie een goede basis om deze complexe thematiek te leren. Daarbij dienen redeneringen achter evidence-based besluiten expliciet aan de orde komen. Om dit te bewerkstelligen is van belang dat uitgewerkte voorbeelden van redeneerschema's worden gemaakt, in actieve werkvormen wordt gewerkt, specifieke instructies worden gegeven, en er een opbouw van minder naar meer complexe opdrachten in de onderwijsleeractiviteiten worden toegepast. Vaardig worden in evidence-based besluitvorming, kost tijd (meer dan de huidige vijf keer twee uur) en herhaling in meerdere contexten. Leerresultaten zijn toenames in vertrouwen en vaardigheden in evidence-based redeneren en meer inzicht in het belang en werkwijze van evidence-based besluitvorming. Het is aan te bevelen deze ontwerpeisen in vervolgonderzoek verder te exploreren en waar noodzakelijk verder aan te vullen.

Inleiding en vraagstelling

Binnen de Bachelor gezondheidszorgopleidingen is het noodzakelijk om studenten op te leiden tot kritische professionals, die het beste bewijs uit wetenschappelijk onderzoek meenemen als informatiebron in hun beroepsuitoefening. Evidence-Based Practice (EBP) staat expliciet vernoemd in beroepsprofielen en/ of aan te leren beroepscompetenties van meerdere paramedische beroepen. De wijze waarop een gezondheidszorgprofessional tot kritisch beschouwer, evidence-based beslissingen komt, is beschreven als het volgende proces van vijf stappen; met een gerichte en expliciet geformuleerde informatievraag, vanuit een onzekerheid of ervaren gebrek aan kennis in het professioneel handelen (1), zoeken naar 'evidence' (2), deze evidence beoordelen (3), op basis van een integratie van evidence, professionele expertise en de wensen en voorkeuren van de cliënt een besluit nemen (4) en een reflectie op dit proces (5) (Hoffmann, Bennett, & Mar, 2013).

Er bestaat internationaal consensus over hoe EBP aan te leren. Het idee is om EBP te leren in de authentieke beroepscontext, waarbij er aandacht zou moeten zijn voor alle vijf de stappen van EBP (Coomarasamy & Khan, 2004; Dawes et al., 2005; Khan & Coomarasamy, 2006; Thomas, Saroyan, & Dauphinee, 2011; Young, Rohwer, Volmink, & Clarke, 2014). Argumenten hiervoor zijn dat ten eerste échte authentieke problematiek motiveert en daarmee een aanzet geeft tot EBP; in de praktijk, met échte problemen die cliënten aangeven, ervaren studenten een werkelijke informatiebehoefte om hun beroepsuitoefening te optimaliseren. Ten tweede, in de authentieke praktijk zijn cliënten beschikbaar. Ten derde, EBP wordt op deze manier geïntegreerd uitgevoerd binnen de beroepsuitoefening. Het wordt niet gezien als iets 'apart', wat 'van school moet'. Het probleem dat zich daarbij voordoet is dat professionals in de beroepspraktijk zelf onvoldoende de vijf stappen van EBP in hun dagelijks werk toepassen (Dopp, Steultjens, & Radcliff, 2009; Kloda & Bartlett, 2009; Upton, Stephens, Williams, & Scurlock-Evans, 2014). Professionals zien EBP als belangrijk en nodig, maar ervaren barrières en uitdagingen in het toepassen van EBP (Dijkers, Murphy, & Krellman, 2012). Uit onderzoek is zo gebleken dat studenten ná een stage minder kennis en vaardigheden hebben van EBP dan voor de stage (Crabtree, Justiss, & Swinehart, 2012). De verklaring hiervoor was dat EBP onvoldoende gestimuleerd en begeleid was gedurende de stage en dat de studenten tegen vergelijkbare barrières als de professionals opliepen. Dit onderstreept de tegenstelling tussen enerzijds de opvatting dat alle stappen van EBP zoveel mogelijk aangeleerd dienen te worden in de authentieke beroepscontext, terwijl anderzijds de dagelijkse beroepspraktijk niet optimaal lijkt om EBP aan te leren.

Desalniettemin is er bewijs dat onderwijs gericht op EBP effectief is (Young et al., 2014). Belangrijke kanttekening is echter, dat dit niet lijkt te gelden voor alle vijf stappen van EBP, maar vooral de eerste drie stappen: het vinden, zoeken en kritisch beoordelen van evidence. Een tweede kanttekening is dat in onderzoek naar het leren van EBP, vooral wordt gemeten op basis van zelf-evaluatie en dat leerresultaten rondom stap 4 en 5 niet of nauwelijks worden gemeten. Mogelijk hangt dit samen met het feit dat betrouwbare en valide maten voor leeruitkomsten gericht op evidence-based besluitvorming en EBP reflectie (stap 4 en 5) ontbreken. Dit is niet wenselijk, want: '*Evidence does not make decisions, people do*' (Haynes, Devereaux, & Guyatt, 2002); studenten moeten niet alleen leren evidence te zoeken, te vinden

en wetenschappelijk te beoordelen, maar vooral leren hiermee doordachte besluiten te nemen in de beroepspraktijk. Er zijn meer vraagtekens bij de effectiviteit van onderwijsinterventies gericht op EBP. Ten eerste: er is twijfel in hoeverre onderwijsinterventies leiden tot duurzaam toepassen van EBP in de praktijk (Thomas et al., 2011). Ten tweede lijken veel onderwijsinterventies niet (didactisch) theoretisch gefundeerd (Thomas et al., 2011). Ten derde, het is van belang dat studenten leren in hun besluiten evidence mee te nemen, maar dit deel van EBP is minder concreet te operationaliseren, meetbaar te maken en deze stap lijkt beperkt onderwerp van onderzoek te zijn. Meer onderzoek naar onderwijsinterventies is daarom nodig, om te weten welke aspecten van EBP onderwijs effectief zijn. Met dit idee zijn er richtlijnen voor het beschrijven van onderzoek naar EBP onderwijs in ontwikkeling (Phillips et al., 2014a, 2014b). Het doel van deze richtlijnen is dat in onderzoek EBP onderwijsinterventies gedetailleerd worden beschreven, om zo vergelijking tussen verschillende onderzoeken beter mogelijk te maken, en uiteindelijk beter te weten welke aspecten effectief zijn in EBP onderwijs.

De onzekerheden ten aanzien van de effectiviteit van onderwijs in EBP, vraagt om meer kennis over leerprocessen bij EBP, met name ten aanzien van evidence-based besluitvorming (stap 4 van EBP), omdat deze stap tot nu toe beperkt is onderzocht. Daarbij lijkt het zinvol om onderwijsmethoden toe te passen in een gecontroleerde 'gesimuleerd- authentieke' leersetting, om daarmee de problemen in begeleiding in de reële, authentieke werksituatie te vermijden, maar wel zoveel mogelijk te voldoen aan het advies dat EBP geleerd zou moeten worden in een authentieke setting.

De vraag die daarom in dit onderzoek centraal staat is:

Welke empirisch en theoretisch gefundeerde ontwerpeisen voor onderwijs zijn toepasbaar en resulteren in de ontwikkeling van 'evidence-based besluitvorming' bij ergotherapie studenten tijdens het werken met cliënten in een gesimuleerde authentieke praktijksituatie?

Dit is een ontwerpgericht onderzoek met een exploratief en beschrijvend karakter. Het doel is om inzicht te krijgen in de manier hoe studenten evidence-based besluitvorming ontwikkelen. Het richt zicht daarmee op één stap van de bekende vijf stappen waarmee het proces van EBP beschreven is, namelijk stap vier. Daarbij is het doel ook om inzicht te krijgen in hoe onderwijs het leerproces kan ondersteunen, om daarmee ontwerpeisen te formuleren voor onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming. Het onderzoek vindt plaats bij de Bacheloropleiding Ergotherapie van Zuyd Hogeschool.

Er is qua onderzoeksdesign gekozen voor een ontwerpgericht onderzoek (Van den Akker, Gravemeijer, McKenney, & Nieveen, 2006) omdat dit type onderzoek namelijk de mogelijkheid biedt om niet alleen een analyse te krijgen, maar ook om op basis van die analyse, onderwijs te ontwerpen en te evalueren. Gedurende dit hele proces van analyseren, ontwerpen en evalueren van onderwijs wordt systematisch kennis vergaard over onderwijs in evidence-based besluitvorming.

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In het eerste hoofdstuk wordt ingegaan op literatuur die leidend is geweest bij de opzet van het onderzoek. Vervolgens wordt ingegaan op de

voorbereidingsfase, de eerste fase, van het onderzoek. In deze eerste fase is door middel van een aanvullende gerichte literatuurstudie en focusgroepen verkend wat bruikbare ontwerpeisen zijn voor het onderzoek. Onderdeel van deze verkenning was de analyse van het probleem in het leren van evidence-based besluitvorming in de stage. Op basis daarvan is een ontwerp gemaakt voor een onderwijseenheid en het onderzoek naar ervaringen met dit onderwijsontwerp (de tweede fase van het onderzoek) staat centraal in hoofdstuk 3. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 conclusies getrokken en worden discussiepunten gepresenteerd. Aan de hand hiervan worden ontwerpeisen voor onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming geformuleerd.

1| Achtergrond van onderwijs in evidence-based besluitvorming en ontwerpgericht onderzoek

Dit hoofdstuk start met een omschrijving van wat precies onder evidence-based besluitvorming wordt verstaan. Vervolgens wordt ingegaan op literatuur die van belang is voor het ontwerpen van onderwijs in evidence-based besluitvorming. Tenslotte worden in dit hoofdstuk kort de kenmerken van ontwerpgericht onderzoek beschreven.

1.1 Omschrijving van het begrip evidence-based besluitvorming

Basisboeken over EBP (Hoffmann et al., 2013; Kuiper & Borghouts, 2012; Offringa, Assendelft, & Scholten, 2008) beschrijven de stap evidence-based besluitvorming vaak als 'toepassen van evidence', of wordt in het Engels kort betiteld als: 'Apply'. 'Evidence' wordt in internationale literatuur rondom EBP gezien als informatie die komt vanuit wetenschappelijk, praktijkgericht, onderzoek. In de stap van evidence-based besluitvorming stelt de professional vragen over voor- en nadelen van de interventie, de mate van effecten en risico's van de interventie, de mate waarin evidence hierover kwalitatief goed is en de mate waarin al deze informatie van toepassing is voor de individuele cliënt. In het proces van besluitvorming worden drie soorten informatie met elkaar verenigd, te weten de expertise van de gezondheidszorgprofessional, de evidence en de voorkeuren van de cliënt. Deze worden gewogen om tot een beslissing te komen. Onduidelijk blijft hoe dit te doen, wat de essentie is en hoe dit te leren is. Het onderzoek van Reagon en collega's (Reagon, Bellin, & Boniface, 2008) levert een expliciete beschrijving hoe ergotherapeuten evidence-based besluitvorming zien: zij benoemen discussies tussen cliënt en therapeut met betrekking tot meerdere informatiebronnen als cruciaal, evenals een kritische beschouwing van deze informatiebronnen. Het gaat om een complex samenspel van informatie en evidence bij het, met de cliënt samen, exploreren van oplossingen. In essentie lijkt het bij evidence-based besluitvorming te gaan om kritisch denken, reflectie en overleg (Finn, 2011; McCracken & Marsh, 2008; Thomas et al., 2011). Van belang is hierbij het besef van 'the myth of the autonomous rational mind'. Besluitvorming of meningsvorming is nooit een mechanistisch proces, het is geen puur 'wiskundige weging' vanuit informatie of kennis, zoals de basisboeken van EBP ons min of meer doen geloven. De emoties, ervaringen, overtuigingen, ideeën van een persoon en de wijze waarop ons geheugen werkt (kort en eenvoudig gezegd: we onthouden vooral wat we al kennen en in geloven), zijn er onlosmakelijk mee verbonden (Kamhi, 2011). Op grond van de bestudeerde achtergronden wordt in dit onderzoek evidence-based besluitvorming gedefinieerd als: *"kritisch denken over evidence vanuit wetenschappelijk onderzoek, kritisch denken over praktische expertise (impliciete praktijkkennis en theoretische vakkennis) van de professional en kritisch denken met de cliënt. De uitkomst is een besluit over wat gedaan moet worden"*.



Figuur 1 - de drie pijlers van informatiebronnen voor evidence based besluitvorming: wensen en voorkeuren van de cliënt, praktijkkennis en theoretische kennis van de professional en kennis vanuit wetenschappelijk onderzoek

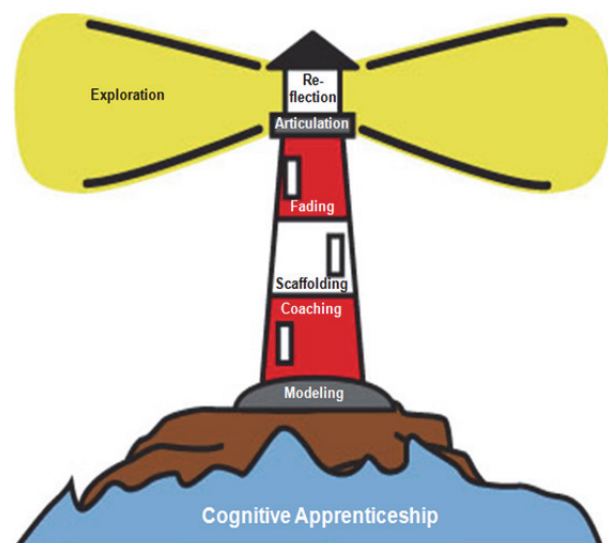
1.2 Theorie over onderwijs in evidence-based besluitvorming

Leren in authentieke praktijksituaties

Vanuit theorie, internationale consensus van EBP-onderwijsexperts, en een systematische review over EBP onderwijs zijn ontwerprichtlijnen voor onderwijs in EBP als volgt samen te vatten. Khan en Coomarasamy (Khan & Coomarasamy, 2006) beweren dat de effectiviteit van onderwijsmethoden afhangt van de mate waarin het onderwijs geïntegreerd plaatsvindt in de authentieke praktijksituatie. Ook door andere auteurs wordt veel waarde gehecht aan het leren in authentieke praktijksituaties, of ‘situated’ learning. Van belang is namelijk dat de leersituaties een cognitieve dissonantie opleveren: een spanning, of ontevredenheid over huidige kennis bij de lerende, waardoor er een prikkel ontstaat om meer te leren (Thomas et al., 2011). Daarnaast wordt het belang aangegeven van interactief leren of ‘collaborative learning’ (Dawes et al., 2005; Thomas et al., 2011).

Een bekend model dat vaak gehanteerd wordt rondom het didactisch ‘inrichten’ van leersituaties in een (gesimuleerde) authentieke praktijksituatie is het ‘cognitive apprenticeship model’, dat als ontwerprichtlijn wordt genoemd voor het ontwerpen van onderwijs voor EBP door Alike Thomas (Thomas et al., 2011). Zoals samengevat door Van der Klink (Van der Klink, 2004) heeft dit model tot doel dat er bij het leren in authentieke situaties “niet alleen concrete taken worden aangeleerd, maar dat tegelijkertijd mentale modellen over die taken ontwikkeld worden om vergelijkbare problemen te leren aanpakken”. Didactische methoden die hierbij worden ingezet, zijn zichtbaar in figuur 2.

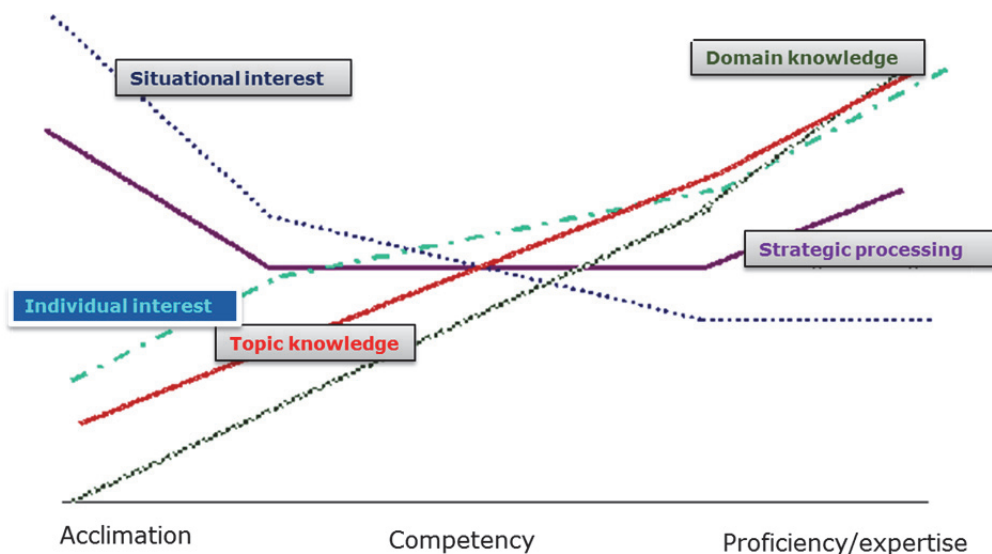
Figuur 2 - Cognitive Apprenticeship (bron: www.mahara.at)



Dit zijn modellering (observatie van experts), maar ook coaching (onder begeleiding uitvoeren van taken met feedback op taakuitvoering), scaffolding (specifieke hulp bieden bij moeilijke taakonderdelen), articulatie (het verwoorden van gehanteerde oplossingsstrategieën), reflectie (reflecteren op eigen handelen en die van anderen of experts), exploratie (het geleerde – zelfstandig – toepassen in nieuwe taken en situaties). Het is ook de bedoeling om met deze didactische methoden leervaardigheden tot ontwikkeling te brengen, waarmee de lerende in toenemende mate zelf het leerproces stuurt (Van der Klink, 2004).

Expertise ontwikkeling

De literatuur over expertiseontwikkeling biedt eveneens bruikbare inzichten in het leren van evidence-based besluitvorming. In een review rondom onderwijs en EBP (Thomas et al., 2011) wordt het ‘Model of Domain Learning’ (MDL) van Alexander (Alexander, 2003) genoemd als een bruikbaar referentiekader. De suggestie is om, met dit model op de achtergrond, niet zozeer te focussen op het eindresultaat maar vooral in het daaraan voorafgaande leerproces na te gaan bij studenten hoe expertise in EBP zich ontwikkelt. Het MDL beschrijft de manier waarop expertise op een bepaald domein ontwikkeld wordt vanaf de (vrij vertaalde) ‘gewenningsfase’ tot ‘competentiefase’ en uiteindelijk het stadium van ‘expertise/vakkundigheid’. Het model is visueel gemaakt, zoals zichtbaar in figuur 3.



Figuur 3 - Model of Domain Learning van Alexander
 (Bron: http://www.readingonline.org/articles/art_index.asp?HREF=/articles/handbook/jetton/index.html)

In de gewenningsfase is er beperkte kennis, worden algemene, oppervlakkige verwerkingsstrategieën (zoals bij zelfstudie: herlezen, parafaseren van kennis) gebruikt en is er weinig persoonlijke interesse in het domein. In de competentiefase zijn er kwantitatieve en kwalitatieve veranderingen in de kennisbasis (meer cohesie en relaties tussen concepten), hierbij worden diepere verwerkingsstrategieën toegepast. Dit betekent dat “actiever” en kritischer wordt omgegaan met kennis of problemen die moeten worden opgelost (denkend aan zelfstudie: vragen stellen, analyseren, zoeken naar verbanden, argumenten zoeken). Deze

veranderingen in kennis en verwerkingsstrategieën is gerelateerd aan de toename in persoonlijke interesse in het domein; de interesse wordt minder situatie-afhankelijk (minder afhankelijk van externe motivatie; 'leren voor het punt'). Experts hebben een hele hoge persoonlijke interesse in het domein, samen met een diepe en brede kennisbasis en zij voegen hier zelf nieuwe kennis aan toe. Experts zijn actieve probleemoplossers in het kennisdomein, die gebruik maken van specifieke diepgaande verwerkingsstrategieën (specifieke en diepgaande procedurele kennis die toegepast wordt). In het model gaat men dus uit van drie, verbonden, componenten die een rol spelen in het traject naar expertise in een domein en dat is 1) vakkennis, 2) strategische verwerkingsstrategieën (toepassen van procedurele kennis om een beter begrip te krijgen) en 3) interesse. Dit model impliceert voor het onderwijs dat realistische doelen gesteld moeten worden: expertise in een domein kan niet bereikt worden in een schoolse situatie, maar de veranderingen in interesse, vakkennis of strategische verwerkingsstrategieën kunnen wel verwacht en expliciet gemaakt worden. Gericht op onderwijs in evidence-based besluitvorming is het idee dat studenten er meer persoonlijke interesse voor moeten krijgen. Meer interesse betekend ook meer interne motivatie om zorgvuldige beslissingen te willen nemen, op basis van evidence, expertise en cliënten. Studenten moeten leren om dit zelf te initiëren en er kritisch over willen nadenken. Ook zal het onderwijs ertoe moeten leiden dat studenten beter weten wat evidence-based besluitvorming inhoudt en tegelijkertijd een betere aanpak hebben om evidence-based besluitvorming te doen. Implicaties voor de inhoud en begeleiding van het onderwijs zijn: aandacht voor het creëren van interesse en daarmee motiveren van studenten, het bieden van hulp en steun bij het verwerven van strategische verwerkingsstrategieën en ondersteuning bieden bij het begrijpen van hoofd-bijzaken en onderlinge relaties in de aangeboden vakkennis (Alexander, 2003).

Leren van kritisch denken

Kritisch denken wordt kort gedefinieerd als 'de kunst van het juist oordelen' (Ter Berg, van Gelder, Patterson, & Teppema, 2009). Dit is onlosmakelijk verbonden met een kritische houding: het willen weten van achtergronden, het durven onderzoeken van gangbare opinies, geconstrueerde kennis of voorgeschotelde informatie. Het is leren logisch te redeneren, maar ook meer dan dat. Kritisch denken is moeilijk en complex, niet iets wat we van nature doen, het vraagt een blijvende inspanning en is niet in korte tijd 'even' te leren. Het kritisch denken wordt beschreven als een combinatie van verschillende (denk) vaardigheden (groeperen, redeneren, structureren, evalueren, oordelen en analyseren) die variëren in complexiteit en die in een soort opeenvolging geleerd worden om naar een steeds 'hoger' niveau van kritisch denken te komen. Verder zijn er een viertal uitgangspunten waarbij men bij het aanleren van kritisch denken van uit gaat. Belangrijk is, ten eerste, het principe dat kritisch denken gerichte, doelbewuste en geconcentreerde oefening vraagt. Belangrijk is dat dit oefenen van kritisch denken in verschillende leersituaties uitgedaagd wordt, om te bewerkstelligen dat studenten het niet in maar één soort situatie of vak kunnen, maar kritisch denken ook in andere situaties toepassen (transfer van vaardigheden). Ten tweede is kritisch denken niet mogelijk zonder 'inhoudelijke' kennis; het is moeilijk kritisch te zijn over iets wat in eerste instantie niet wordt begrepen. Ten derde vereist het een blijvende houding om open te staan voor nieuwe zaken, om blijvend te leren, jezelf kritisch onder de loep te nemen. Tenslotte is een principe dat

redeneerschema's ondersteunend zijn in het ontwikkelen van kritisch denken (Jansen, 2008; Ter Berg et al., 2009).

1.3 Kenmerken van ontwerpgericht onderzoek

Ontwerpgericht onderzoek omvat een grote variatie aan vormen, vanuit verschillende methodologische benaderingen. Het is bedoeld om interventies in de reële context te ontwikkelen en uit te proberen of te testen. Kennis uit de literatuur, theorie en contextuele praktijkkennis worden gebruikt om tot ontwerpeisen (ook wel ontwerprichtlijnen genoemd) te komen voor onderwijs in een bepaald domein. Deze ontwerpeisen zijn aannames over het leerproces en aannames over de wijze waarop dit proces kan worden ondersteund door onderwijsopdrachten, de onderwijsmiddelen (materiaal en technologie), de onderwijscontext en de rol van de docent (Van den Akker et al., 2006).

Belangrijk kenmerk is het iteratieve karakter (cycli van ontwerpen, evalueren en revisies), het is proces-georiënteerd (de focus is op het begrijpen en verbeteren van interventies), praktisch georiënteerd (de praktische bruikbaarheid wordt meegenomen in het onderzoek) en het is theoretisch georiënteerd (vanuit theorie opgezet en het testen van de ontwerpen draagt bij aan de verdere ontwikkeling van de theorie). Verder heeft het ontwerpgericht onderzoek een sterk participatief karakter: samenwerking, sociale interactie en 'teamwork' is essentieel bij de uitvoering (Van den Akker et al., 2006).

Een mooie omschrijving van ontwerpgericht onderzoek biedt Cremers (Cremers, 2012): "De onderzoeker werkt afwisselend in de 'kennisstroom' (het onderzoeken) en in de 'praktijkstroom' (het ontwerpen en implementeren van nieuw onderwijs). De onderzoeksresultaten worden mede verantwoord op basis van pragmatische validiteit: leiden de oplossingen of interventies inderdaad tot de beoogde uitkomsten? Het gaat er dus niet primair om 'of het waar is', maar 'of en hoe het werkt'".

In ontwerpgericht onderzoek kunnen zowel kwantitatieve als kwalitatieve onderzoeksmethoden worden gebruikt; er is geen vastgestelde methodologie bij beschreven. Grofweg zijn er fasen in deze vorm van onderzoek te onderscheiden. In de eerste fase wordt het ontwerp voorbereid; hierin wordt het probleem verduidelijkt en geanalyseerd door literatuur, theorie en praktijkkennis. Daarmee worden concept-ontwerpeisen opgesteld en een ontwerp van het onderwijs gemaakt. Vervolgens komt de fase waarin het onderwijs wordt uitgevoerd en getest. Idealiter vinden er meerdere cycli plaats waarin het ontwerp wordt uitgetest. Gedurende deze 'onderwijsexperimenten' wordt er voortdurend geëvalueerd en bijgesteld. Uiteindelijk volgt de afsluitende derde fase: een retrospectieve analyse van alle gegevens die verzameld zijn in de voorbereiding, uitvoering en bijstelling van het onderwijs en deze leidt tot aangescherpte ontwerpeisen voor het onderwijs in het onderzochte domein.

1.4 Samenvatting van theorie achter onderwijs in evidence-based besluitvorming

In dit hoofdstuk is geschetst wat onder evidence-based besluitvorming wordt verstaan en hoe dit geleerd kan worden. Het is belangrijk om het leren van evidence-based besluitvorming plaats te laten vinden in een (gesimuleerde) authentieke leeromgeving. In dat kader is duidelijk dat het “cognitive apprenticeship” model en modellen rondom expertise-ontwikkeling richting geven voor onderzoek naar het leren van evidence-based besluitvorming. Kijkend naar de definiëring van evidence-based besluitvorming, is duidelijk dat kritisch denken belangrijk is, en dat impliceert dat in het onderwijs gebruik gemaakt kan worden van de principes van het leren kritisch denken. Ontwerpgericht onderzoek is een passende manier om in het onderwijs gelijktijdig onderwijs voor evidence-based besluitvorming te ontwikkelen en uit te testen maar ook om daarmee meer kennis te krijgen over leerprocessen en leerresultaten op dit gebied.

2| Voorbereidingsfase: Voorbereiding voor onderwijs in evidence-based besluitvorming

2.1 Inleiding

Het doel van de voorbereidingsfase van dit ontwerpgericht onderzoek was om de problematiek inzake het onderwijs in evidence-based besluitvorming (stap 4 van het gehele EBP proces) helder te krijgen. Een onderdeel was ook om de theoretische achtergrond te bepalen (hoofdstuk 1). Tenslotte was het de bedoeling om op basis van aanvullende specifieke literatuur, praktijkkennis en de theoretische achtergrond een eerste concept van ontwerpeisen te formuleren en tot slot een ontwerp te beschrijven. In deze voorbereidingsfase is gebruik gemaakt van een aanvullend, gericht, literatuuronderzoek en er zijn focusgroepen uitgevoerd met docenten, praktijkbegeleiders en studenten. De interprofessionele facultaire werkgroep EBP binnen de faculteit gezondheidszorg van Zuyd en de werkgroep EBP binnen de opleiding ergotherapie zijn vanaf deze start geïnformeerd en geconsulteerd, waardoor vanaf de start duidelijk was dat de focus (stap 4 van EBP; evidence-based besluitvorming) van dit onderzoek passend was bij vragen van deze faculteit.

2.2 Methoden van gegevensverzameling

Er is gebruik gemaakt van twee methoden om het probleem en de ideeën rondom onderwijs in evidence-based besluitvorming in kaart te brengen: een aanvullend, gericht literatuuronderzoek en focusgroepen.

Literatuuronderzoek

Op basis van algemene literatuur en het kader zoals omschreven in hoofdstuk 1, is er aanvullend nog een literatuuronderzoek uitgevoerd gericht op het verzamelen en analyseren van empirisch onderzoek naar onderwijs *specifiek gericht* op evidence-based besluitvorming (stap 4 van EBP) in de authentieke leersituatie. De bedoeling was na te gaan wat er al bekend was over de effectiviteit en de problemen van onderwijs voor het aanleren van evidence-based besluitvorming. Daarbij is als volgt in verschillende databases gezocht naar wetenschappelijke artikelen: zoektermen rondom ‘werkplekleren’, werden gecombineerd met ‘bachelor studenten’, ‘gezondheidszorg professionals’, ‘Evidence-based Practice’, ‘besluitvorming’ en ‘onderwijs’ (uitgevoerd jan-feb 2012). Om vervolgens literatuur objectief en systematisch te selecteren, zijn vier inclusiecriteria opgesteld. Door toepassen van de criteria was het de bedoeling om literatuur te selecteren die betrekking had op 1) empirisch onderzoek naar onderwijsinterventies 2) gericht op evidence-based besluitvorming 3) in authentieke leersituaties. Wanneer er sprake was van het gebruik van casuïstiek, dat wil zeggen gesimuleerde, beschreven of echte problemen van patiënten, werd het gezien als een authentieke leersituatie. Er werd verder alleen onderzoek meegenomen die gedaan was bij 4)

studenten. Naast het zoeken in databases is gebruik gemaakt van het principe om door te zoeken naar relevante artikelen, vanuit de referenties van gevonden artikelen; ook wel ‘sneeuwbalmethode’ genoemd.

Focusgroepen

Deelnemers en context

Er is data verzameld (maart-augustus 2012) door drie focusgroepen met telkens een andere groep van betrokkenen (5 multidisciplinaire docent experts rondom EBP in de stage, 6 ergotherapiestudenten die stages hadden doorlopen, 5 ergotherapeutische praktijkbegeleiders). Met uitzondering van één docent (afkomstig van de Fontys Hogeschool) waren alle betrokkenen werkzaam, studerende of als praktijkbegeleider verbonden aan de Zuyd Hogeschool in Heerlen. Er was gezocht naar ‘rijke casussen’: dat wil zeggen naar participanten met veel ervaring rondom EBP in de stage, maar met verschillende achtergronden.

Werkwijze focusgroepen

De centrale vraag gedurende de focusgroepen was: Hoe ervaren de participanten het huidige onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming gedurende de stage en welke ideeën hebben zij over gewenste doelen, inhoud en ondersteuning?. De topiclijst die gebruikt werd in de focusgroep was opgesteld uit de theoretische kaders en het aanvullend literatuuronderzoek. Na inleiding van het begrip ‘evidence-based besluitvorming’, aan de hand van een casus, werd zo open mogelijk de betrokkenen bevraagd. Gedurende de besprekingen is doorgevraagd naar ervaringen en meningen die de participanten opperden, om deze goed te begrijpen. Vanuit de topiclijst zijn vervolgens specifieke aanvullende vragen gesteld als bepaalde topics niet spontaan aan de orde kwamen. De focusgroepen zijn geleid door één persoon (hoofdonderzoeker), duurden gemiddeld 1,5 uur en zijn opgenomen.

2.3 Analysemethoden van de gegevens

De geselecteerde literatuur is met een data-extractie tabel geanalyseerd. Dit betekent dat bij elk artikel gericht is gezocht naar antwoorden op de volgende vragen: wat waren de onderzoeksmethoden in het artikel? Welke doelgroep studenten is aan de orde? Komen in het artikel problemen met evidence-based besluitvorming naar voren en wat zijn deze dan? Wat zijn beoogde of bereikte doelen van het onderwijs? Welke onderwijsmethoden (opdrachten, middelen, begeleiding, context, gebruikte theorie) worden beschreven? Antwoorden op deze vragen zijn gegroepeerd onder bijbehorende kopjes in de tabel.

De transcripties (studenten en docenten) en gedetailleerde notulen aan de hand van een geluidsopname (praktijkbegeleiders) van de focusgroepen zijn inductief gecodeerd. Dit leidde tot een groot aantal codes, die door het toepassen van constante vergelijking, heen en weer gaan in de data en citaten, weer leidde tot een groepering van codes en beschrijvingen van deze groeperingen. Zo zijn de gegevens uiteindelijk gegroepeerd in hoofdthema’s door de hoofdonderzoeker (Elo & Kyngas, 2008). Hierbij is gebruik gemaakt van Nvivo 10.

2.4 Resultaten

Literatuuronderzoek naar onderwijs in evidence-based besluitvorming bij studenten

Na selectie op de vooraf opgestelde inclusie criteria vanuit de titels en het lezen van samenvattingen bleven 22 artikelen over. Opvallend was dat in weinig artikelen er empirisch onderzoek werd gerapporteerd. Veel artikelen rapporteren een -al dan niet systematisch-literatuurreview, gericht op het beschrijven van visies of opinies rondom onderwijs bij EBP. Daarbij lijkt er meer onderzoek gedaan bij professionals dan studenten (bachelor/ master). Ook vielen veel artikelen af door de eis dat het leren over evidence-based besluitvorming in een authentieke of gesimuleerde praktijksituatie moest plaatsvinden. Veel literatuur handelt over het doen van praktijkgericht onderzoek onder de noemer van EBP, of het formuleren van praktijkrichtlijnen aan de hand van evidence, zonder dat er een therapeutenrol wordt gesimuleerd, met gebruikmaking van casuïstiek of (simulatie)cliënten.

Na het volledig lezen van de 22 artikelen, bleken slechts zes artikelen van toepassing op de vooraf gestelde vraag (Gillam & Gillam, 2008; Harris et al., 2011; Head & Bays, 2010; Lam, Fielding, Johnston, Tin, & Leung, 2004; Mascola, 2008; Scott, Altenburger, & Kean, 2011). Met doorzoeken vanuit referenties zijn nog zes artikelen erbij gevonden (Coppus et al., 2007; Coster & Schwartz, 2004; Stern, 2005; Stube & Jedlicka, 2007; Tickle-Degner, 2000; Van Lew & Singh, 2010). Negen van de twaalf onderzoeken zijn beschrijvend van aard, waarbij gegevens in het onderzoek niet altijd systematisch in kaart zijn gebracht. Daarmee voldoen deze negen onderzoeken minder aan kwaliteitseisen van wetenschappelijk onderzoek. Tot de set van uiteindelijke artikelen behoorden één systematische review en één experimenteel onderzoek met een voor- en nameting en één systematisch uitgevoerd kwalitatief onderzoek. Een eerste conclusie van het literatuuronderzoek is dat er tamelijk beperkt (goed) empirisch onderzoek is gedaan naar onderwijs in evidence-based besluitvorming.

Een resultaat van het literatuuronderzoek (zie data-extractie tabel in bijlage 1) is dat het heeft geresulteerd in een overzicht van **problemen** rondom het leren van evidence-based besluitvorming in authentieke praktijkopdrachten. Er worden in de geselecteerde artikelen verschillende soorten problemen beschreven en deze zijn in onderstaande tabel per onderwerp weergegeven.

Tabel 1 - problemen in evidence-based besluitvorming uit literatuuronderzoek

<p>Probleem in begeleiding</p>	<p>De beperkte ondersteuning, of negatieve attitudes van stagebegeleiders worden beschreven (Coster & Schwartz, 2004; Lam et al., 2004). Stube (Stube & Jedlicka, 2007) heeft in focusgroepen gericht op ervaringen met EBP in de stage het thema 'the initiële onzichtbaarheid van EBP' beschreven. Studenten herkenden pas na doorvragen in de focusgroep, EBP in het werk van hun stagebegeleiders. Uit dit onderzoek bleek de relatie met de stagebegeleider van doorslaggevend belang in het klinisch leren over EBP. Coster & Schwartz (Coster & Schwartz, 2004) beschrijven dat studenten in de praktijk hun EBP vaardigheden niet gebruiken of opzij zetten. Dit gebeurt als zij wat betreft EBP een te groot 'gat' ervaren tussen school en praktijk (op school veel EBP, in de praktijk zien ze het niet terug). Het werkt positief om professionals vanuit de beroepspraktijk in te zetten in onderwijs binnen school voor het leren van evidence-based besluitvorming, maar dit is ook problematisch, door de beperkte tijd die professionals uit de beroepspraktijk hiervoor hebben (Scott et al., 2011). Er wordt beschreven dat studenten hulp en begeleiding nodig hebben: om cliënt-informatie te wegen in besluiten (Gillam & Gillam, 2008), of om kritische vragen te formuleren, of voor het wegen van o.a. de bruikbaarheid en belang van evidence (Stern, 2005).</p>
<p>Motivatie voor EBP, samenhangend met barrières bij EBP</p>	<p>In een onderzoek was gebrek aan motivatie de kern waardoor EBP niet werd toegepast, dit hing samen met de beperkte ondersteuning van begeleiders en ervaren barrières in het toepassen van EBP (bv. beperkte tijd) (Lam et al., 2004). In een ander onderzoek was het een aanname dat er weerstand zou zijn tegen het toepassen van EBP. Ook werd aangenomen dat er gangbare barrières zouden worden ervaren, zoals een beperkte tijd in de praktijk, of beperkte vaardigheden. Hier werd het onderwijs bewust op aangepast door bijvoorbeeld toepassing van technieken van motivational interviewing (Mascola, 2008). Motivational interviewing is een bekende gesprekstijl, bedoeld om iemand te ondersteunen in verandering van gedrag, daarbij onderliggende attitudes te exploreren en te verduidelijken en eigen verantwoordelijkheid te leren nemen in gedrag.</p>
<p>Problemen met pijlers (client, evidence en expertise) in de besluitvorming</p>	<p>Gericht op de evidence in de besluitvorming is beschreven dat studenten in de war raken als evidence conflicterende ideeën oplevert (Gillam & Gillam, 2008), of dat ze barrières ervaren in de praktische toepasbaarheid van evidence (Lam et al., 2004). In een systematische review naar het effect van journal clubs, voor het leren van evidence-based besluitvorming, wordt beschreven dat de mate van klinische expertise het leren beïnvloedt (Harris et al., 2011). Studenten hebben moeite met het beschrijven van 'narratives' ('levensverhalen'), gericht op het cliëntgericht leren werken in de besluitvorming (Head & Bays, 2010). Tenslotte hebben studenten beperkte ervaringsmogelijkheden of oefenmogelijkheden rondom EBP besluitvorming: ze durven niet hun besluitvorming uit te voeren (bang voor negatieve attitudes van stagebegeleiders) en zien/leren niet over het effect van het besluit (Lam et al., 2004).</p>

Problemen in
voorafgaande
stappen aan
evidence-based
besluitvorming

Stappen die nodig zijn vóór evidence-based besluitvorming, met name het gericht zoeken en vinden van evidence, leveren problemen op. De zoekvragen zijn beperkt (Scott et al., 2011), studenten hebben hier veel hulp, uitleg en voorbeelden bij nodig (Gillam & Gillam, 2008). Het zoeken kost veel tijd (Lam et al., 2004), is weinig succesvol (Gillam & Gillam, 2008), wordt benoemd als frustrerend en veel werk (Stern, 2005). Aanpassingen in de zoekvraag en het breder zoeken (over grenzen van eigen vak heen kijken), beschrijven studenten als 'out of comfort zone' (Stern, 2005). Studenten stoppen met zoeken en ervaren een teleurstelling als de evidence die ze vinden minder van kwaliteit is (Scott et al., 2011). Studenten hebben moeite om 'echte' onderzoeksartikelen te herkennen in hun zoektocht (versus bijvoorbeeld opiniepapers) (Gillam & Gillam, 2008). Studenten benoemen dat ze geen toegang hebben tot evidence (Lam et al., 2004). Tenslotte is het kritisch beoordelen van evidence lastig (Harris et al., 2011)

Daarbij geeft het literatuuronderzoek een beeld over **onderwijsmethoden**, oftewel opdrachten, middelen, begeleiding en/ of context, en gebruikte theorie. In de meeste artikelen wordt onderwijs beschreven waarbij studenten alle stappen van EBP doorlopen (Coppus et al., 2007; Coster & Schwartz, 2004; Gillam & Gillam, 2008; Harris et al., 2011; Lam et al., 2004; Mascola, 2008; Scott et al., 2011; Stern, 2005; Tickle-Degner, 2000; Van Lew & Singh, 2010). In sommige gevallen zijn hier expliciet professionals uit de beroepspraktijk bij betrokken (Coppus et al., 2007; Coster & Schwartz, 2004; Gillam & Gillam, 2008; Lam et al., 2004; Mascola, 2008; Scott et al., 2011; Stern, 2005; Van Lew & Singh, 2010). In meerdere onderzoeken waren professionals betrokken omdat het onderwijs gedurende stage of in de klinische praktijk plaatsvond, maar in twee onderzoeken was de betrokkenheid van professionals gestuurd via opdrachten door de school (Scott et al., 2011; Stern, 2005). Studenten voerden opdrachten uit die leidden tot concrete onderwijsproducten zoals bijvoorbeeld presentaties (Harris et al., 2011; Scott et al., 2011; Van Lew & Singh, 2010). Een ander gebruikte opdracht is het uitvoeren van journal clubs – een soort intervisie bespreking over de kwaliteit, belang en algemene toepasbaarheid van evidence, in dit geval ook toegepast op een casus- (Coster & Schwartz, 2004; Harris et al., 2011; Stern, 2005). In een ander onderzoek hadden studenten de opdracht een les over klinisch redeneren te ontwikkelen over een besluit bij een casus uit de praktijk (Head & Bays, 2010). Tenslotte is het een opdracht geweest om een portfolio op te bouwen over EBP (Coppus et al., 2007). Methoden die werden ingezet waren uiteenlopend: colleges/ uitleg, ondersteunend materiaal (bijvoorbeeld richtvragen bij opdrachten), interviews uitvoeren, modelleren, snelle en constructieve feedback geven, succeservaringen laten ervaren, ervaringsopdrachten, coaching, trainen van vaardigheden (in zoeken naar evidence bijvoorbeeld, maar ook in klinische vaardigheden). Andere methoden die werden toegepast waren discussies in kleine groepen. Hierbij werd ondersteuning gegeven in het stellen van kritische vragen, bijvoorbeeld gericht op het kritisch beoordelen of het nagaan van mogelijkheden evidence toe te passen. In een onderzoek ontvingen studenten een klein technisch apparaat om evidence te zoeken. Tenslotte is gebruik gemaakt van e-learning, zelfstudie, video-analyse en toepassing van principes van motivational interviewing.

Leereffecten zijn moeilijk te benoemen omdat deze in de literatuur niet eenduidig worden gedefinieerd (Harris et al., 2011). Er komen aanwijzingen uit de artikelen voor verbetering in visie op EBP, meer motivatie en besef van het belang van EBP (Scott et al., 2011; Stern, 2005). Echter, soms is juist gebrek aan motivatie als kern en barrière ervaren in het onderwijs (Lam et al., 2004). Leereffecten die genoemd worden zijn veranderingen in leesgedrag, vertrouwen in het beoordelen van evidence, meer kennis en vaardigheden in het beoordelen van evidence en meer mogelijkheden in het praktisch toepassen van evidence (Harris et al., 2011; Mascola, 2008). Beoogde doelen van het onderwijs, die in de artikelen worden beschreven, liggen in meer kennis en vaardigheden in het doorlopen van de vijf stappen van EBP, of het begrijpen van een klinisch besluit (Coppus et al., 2007; Gillam & Gillam, 2008; Head & Bays, 2010).

Concluderend kan worden gesteld dat het literatuuronderzoek duidelijk maakt dat er weinig onderzoek is gedaan naar onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming. De beschikbare artikelen laten zien dat het leren van EBP en specifiek de besluitvorming hierin een aantal problemen kent. De gelezen literatuur geeft inzicht in mogelijke leerdoelen en onderwijsmethoden voor het leren van evidence-based besluitvorming, maar gedegen informatie over de effectiviteit van de onderwijsmethoden is in de artikelen niet aangetroffen.

Focusgroepen

Vanuit de analyse van de gespreksgegevens van de focusgroepen zijn een zestal thema's geformuleerd. Deze worden hier samengevat in een titel en een beschrijving per thema, waarbij illustrerende citaten zijn gegeven om de beschrijving van het thema te verduidelijken. Het eerste thema is getiteld: '**Uitdagingen in evidence-based besluitvorming in de stage**'. Hierin werd duidelijk dat de focusgroepen bevestigden dat het leren van evidence-based besluitvorming in de stage gepaard gaat met problemen. Met name het stuk om *evidence écht te integreren met klinische expertise en de wens/ behoefte van de cliënt* is een uitdaging. De deelnemers benoemden dat studenten tijd nodig hebben om de afstemming te leren tussen de drie pijlers (evidence uit wetenschappelijk onderzoek, professionele expertise en de wensen en voorkeuren van de cliënt). De deelnemers geven aan dat de visie van EBP ook van belang is voor de moeite met het integreren van evidence. Een nadruk op de evidence pijler in een visie op EBP veroorzaakt onzekerheid en weerstand; de docenten praten over een 'Master' niveau dat onterecht en ongewenst een visie op EBP kan zijn. Ook benoemen de docenten en de studenten dat het erg moeilijk is om evidence te delen met cliënten.

Door alle drie de groepen wordt ook het probleem benoemd dat *professionals uit de beroepspraktijk die de studenten begeleiden zelf te weinig aan EBP doen*. De deelnemers geven aan dat studenten hulp nodig hebben bij evidence-based besluitvorming, die ze niet of weinig krijgen in hun stage. Bovendien motiveert het studenten niet om het te doen, als ze het niet terug zien in de werkwijze van hun stagebegeleider. Daarbij wordt ook door alle deelnemers enerzijds het belang erkend dat consultatie en discussie met professionals nodig is voor evidence-based besluitvorming, maar dat dit anderzijds een uitdaging is voor studenten. Studenten benoemen dat hier geen tijd voor is, of dat begeleiders er mogelijk niet voor open staan. Enkele positieve ervaringen met EBP in de stage die studenten noemen zijn duidelijk verbonden met de hulp en het enthousiasme van hun stagebegeleiders.

De deelnemers uit alle drie de groepen *twijfelen aan de haalbaarheid* van dit leren tijdens de stage, het wordt genoemd als ‘een brug te ver’; er is twijfel of studenten ‘hier aan toe komen’ omdat ze op basaal niveau al veel moeten leren over hun vak, over contact maken met cliënten en over zichzelf. Het opbouwen van klinische expertise wordt daarbij ook benoemd als voorwaarde voor of onderdeel van evidence-based besluitvorming.

Er zijn bij de docenten en studenten twijfels of het *binnenschools onderwijs voldoende voorbereidt en aansluit op de authentieke context* in de stage, om daar evidence-based besluitvorming verder te kunnen oefenen. Tenslotte wordt door de studenten en docenten genoemd dat de stappen die vooraf gaan aan evidence-based besluitvorming te lastig zijn: het zoeken, vinden en beoordelen van evidence gaat gepaard met onzekerheid en problemen.

In onderstaand kader staan een aantal illustrerende citaten rondom het thema ‘Uitdagingen in evidence-based besluitvorming in de stage’:

“Ik werk met ouderen met een cognitieve stoornis, urine incontinentie bijvoorbeeld, of valpreventie, dat soort onderwerpen, dan zijn ze prima in staat om literatuur te zoeken, om te kijken van, wat zijn nou echt efficiënte middelen om een val te voorkomen, of trainingsprogramma’s voor het tegengaan van incontinentie, dat lukt goed, dat stuk lukt goed, maar dat is dan wat abstracter dan het dan echt toepassen op die individuele client, in dat primaire proces. Daar loopt het dan vaak vast, omdat daar ook een stuk complexiteit onder zit. Vooral bij die oudere doelgroep, zit multi diagnostiek, multi problematiek zit er in, het dan toepassen; waarom ga ik nou juist bij die client dat doen, daar is het dan, in die toepassing lopen ze dan vast” (docenten).

“Ik heb ook het gevoel, bij ons lopen de studenten ook pas in jaar 3 stage, dat is echt ook pas de eerste echte confrontatie met cliënt contact en daar ook zelf iets mee mogen doen en ik heb het idee, ze krijgen wel een EBP opdracht, maar eigenlijk voel ik dat het voor de studenten iets extra’s is, omdat ze nog zo heel erg bezig zijn, eigenlijk met hun eigen expertise”(docenten)

“...Ze krijgen het, op de een of andere manier in de jaren ervoor, hebben ze het gevoel, het is iets heel moeilijks iets heel groots, iets heel ingewikkelds, iets heel wetenschappelijks en oh God, moeten we het op stage ook nog doen” (docenten).

“Er zijn stagiaires die niet aan evidence toe komen, het ‘basis’- idee is al zo veel, dat het evidence deel een stuk te ver is.”(praktijkbegeleiders)

“Je maakt ze in eerste instantie wel bewust van dat er evidence ergens over is, of vertelt ze dat, maar soms ben je daar in de praktijk zelf niet mee bezig en is het een ‘gap’ bij de praktijk (wordt mee ingestemd)” (praktijkbegeleiders)

“Ik heb EBP opgezocht over de schuine zitkussens. Wat het beste eigenlijk was om zo min mogelijk decubitus te vormen. En dat is wel lastig, omdat je ook heel veel ervaring hebt van de ergotherapie, wat hun (lees: praktijkbegeleiders) het beste vinden en wat de cliënt zelf het beste vindt dus dat vond ik soms wel lastig om een weg te vinden om dan toch te overtuigen wat het beste is dat ik heb opgezocht en dat is niet altijd het beste natuurlijk. Maar om aan de hand van EBP uit te leggen ik heb dit en dit gevonden, ja dat vond ik wel lastig soms” (studenten)

“Ja, maar ik vind ook de toepassing van een artikel in de praktijk. Als je dat leest dan is zo’n beetje de vraag wat moet ik daarmee? Of hoe kan ik dat echt in de behandelsessie gebruiken?” (studenten)

“Er zijn op zich zoveel artikelen en soms vind ik het lastig van nou wat is het juiste artikel in deze situatie. Want eigenlijk typ maar iets in en je vind veel artikelen en hoe vind je dan het juiste artikel wat je kunt gebruiken in deze situatie.(studenten)

Naast bovenstaand uitgewerkt thema over uitdagingen in evidence-based besluitvorming, bleken er uit de focusgroepen vijf thema's naar voren te komen die **van belang zijn bij het ontwerpen van onderwijs** voor evidence-based besluitvorming:

1. De waarde van kritisch denken en hulp hierbij

Deelnemers uit alle drie de groepen benoemden dat studenten wel in staat zijn om (te leren) kritische vragen te stellen en dat ze dit een belangrijk doel vinden in evidence-based besluitvorming. Bijvoorbeeld: *“je bent hartstikke tevreden als ze kritisch denken, reflecteren waar ze mee bezig zijn, nadenken over welke keuzes dat ze maken”* (docenten). Genoemd wordt dat studenten dit niet uit zichzelf doen (docenten ‘*proberen ze zover te krijgen*’), mede ook omdat ze het misschien niet durven naar hun stagebegeleiders. Ook wordt er in combinatie met kritisch denken vaak genoemd dat (het leren) toepassen van reflectie van belang is bij evidence-based besluitvorming. Studenten noemen daarbij dat ze leren van reflectie op het effect wat hun besluit heeft gehad. Docenten benoemen ook de noodzaak van reflectie in het kader van kritisch kijken naar empathisch en cliëntgericht werken.

2. Het belang en de ondersteuning van groei in cliëntgericht werken bij evidence-based besluitvorming

Deelnemers uit alle drie de groepen benoemden dat studenten kunnen leren om empathisch met de cliënt om te gaan, deze goed te gebruiken als informatiebron. Meerdere keren wordt het ‘*goed leren luisteren*’ benoemd. Studenten praten over ervaringen waarin cliënten verrassende visies en meningen hadden, wat hen uitdaagde. Het wordt ook belangrijk gevonden dat studenten zich echt leren inleven in cliënten als het gaat om het uitvoeren van hun beroep en keuzes maken. Illusterend is hiervoor: *“(interviewer): Dan zeg jij ook dat empathische waar jij het net ook over had, van dat je echt moet inleven in iemand, een echte cliënt zeg maar dat dat dan toch wel heel anders is en dat je daar dingen over leert in de stage ten opzichte van op school. (Student x): Ja ik vind dat je op school heel veel al snel van iets uitgaat (student y): Ja. (Student x): Wat voor jou het meest normale is. En er wordt niet echt aandacht besteed hoe het echt anders zou kunnen zijn, want op stage kom je de meest rare situaties tegen. Echt helemaal het tegenovergestelde. En ik denk dat je daar op stage pas mee leert omgaan (student y).”* Docenten benoemden ook het belang van een tevreden cliënt, maar daarbij nog iets anders: zij noemen de tevredenheid over het goed geïnformeerd zijn van de cliënt over keuzes. *“het gaat uiteindelijk om de kwaliteit van de besluitvorming, die krijgt meer body, naarmate je meer kennis en expertise ontwikkeld hebt en naar mate waarin je literatuur beoordeeld, met een derde vooral leert luisteren naar je patiënt en samen met je patiënt, nadat je hem geïnformeerd hebt samen met je patiënt tot een besluit kunt komen.”*

3. Leren om evidence zo te begrijpen dat het praktisch is toe te passen

Met name docenten en studenten benoemden moeite in het vertalen van evidence naar de praktijk, maar dat dit wel net iets is wat ze kunnen en moeten leren. Studenten benoemden hier ook de moeite met Engels en moeilijke begrippen in evidence: *“wat staat er nu eigenlijk?”*. Een andere illustrerende citaat waarin een docent vertelde over een gewenst onderwijsdoel in evidence-based besluitvorming: *“...op de eerste plaats evidence vertalen in bruikbare praktische informatie omdat er voor mij ook onder ligt dat je dan in ieder geval die pijler gebruikt hebt en dat je dan met van alles en nog wat in discussie bent gegaan en omdat je dat ook wilt omdat je*

kritisch bent en als je evidence hebt en je weet niet hoe je het moet vertalen in de praktijk dan loopt het daar vaak mis”.

4. Noodzaak tot bevorderen van eigen effectiviteitsverwachtingen

Alle drie de groepen benoemden het als een voorwaarde dat studenten vertrouwen moeten krijgen in hun vaardigheden in evidence-based besluitvorming: dit maakt dat ze eerder dúrven om kritische vragen te stellen, bijvoorbeeld aan hun praktijkbegeleiders: *“dat vraagt wel iets van vertrouwen ook, en dat heb je nodig, als jij student bent en met experts omgaat ga dan maar eens met een arts of een ervaren fysiotherapeut aan de slag, dat vraagt vertrouwen om vragen te kunnen stellen. Dat heb je ook nodig toch dan”* In dat kader, het opbouwen van vertrouwen, noemen studenten het belang van het mogen ervaren van ‘trial en error’. *“Ik vond het ook prettig dat ze me daarin vrij lieten op mijn stage. Dat ik ook zelf kon gaan proberen, en trial en error kon gaan doen, van nou, bij dit kind werkt het niet, want dat had ik dan ervaren.”*

5. Noodzaak tot het ervaren van belang en daarmee waarborgen van motivatie voor evidence-based besluitvorming

Docenten en studenten benoemden dat ze aan de slag gaan met EBP als er een ‘prikkeling’ wordt gevoeld, het moet ‘spannend’ zijn, of een dilemma inhouden, gekoppeld zijn aan belangen voor cliënten en casuïstiek. Die motivatie wordt gezien als voorwaarde om er serieus mee aan de gang te gaan. Studenten benoemden het belang van ‘vastlopen’ in de praktijk, of problemen waar ze tegen aanlopen die hen stimuleert om een (evidence-based) oplossing te zoeken. De docenten noemden dat studenten moeten leren dat ze een verantwoordelijkheid hebben om EBP te ontwikkelen. *“Ja, als ze zelf vragen hebben dan is het interessant om te gaan zoeken, de uitdaging zit er in dat je een opdracht bedenkt, die ze spannend vinden om op te lossen, of er nu een dilemma in zit of een discussie of ja, dan werkt het wel.”*

Concluderend kan worden gesteld dat de gegevens verzameld in de focusgroepen wijzen op problemen die ervaren worden in het leren van evidence-based besluitvorming, die deels overlappen met de problemen die in de literatuur zijn gevonden. De mogelijke doelen waar de het onderwijs zich op moet richten zijn explicieter in de focusgroepen benoemd, dan in de literatuur. Dit is te verklaren omdat in de literatuur altijd álle stappen van EBP werden doorlopen in het onderwijs. In de focusgroepen is gefocuseerd op de stap waarop dit onderzoek zicht expliciet op richt (stap 4 van EBP): ‘evidence-based besluitvorming’.

2.5 Concept ontwerpeisen voor onderwijs in evidence-based besluitvorming

Systematische reviews over onderwijs in EBP, de theorie van het Model of Domain Learning, het Cognitive Apprenticeship Model en de methodiek rondom kritisch leren denken (hoofdstuk 1) in combinatie met analyse van de resultaten van het literatuuronderzoek en de focusgroepen hebben geleid tot concept-ontwerpeisen. De concept-ontwerpeisen zijn concreet en richtinggevende ideeën over het onderwijs die leidend zijn geweest bij het ontwikkelen en uitvoeren van een onderwijseenheid over evidence-based besluitvorming. Een concept-ontwerpeis wat betreft de doelen waar de onderwijseenheid toe zou leiden (zie bijlage 2) was als volgt geformuleerd: *“Het onderwijs leidt bij studenten tot vertrouwen in zichzelf en vaardigheden om informatie (zowel van met name de cliënt en de evidence) voor evidence-based*

besluitvorming praktisch te vertalen en te interpreteren tot een actieplan met de cliënt. Ook dient het onderwijs bij te dragen aan het vermogen om kritische vragen te stellen over gehanteerde overwegingen achter de besluitvorming”. Daarnaast is een concept-ontwerpeis geformuleerd over aspecten waar de opdrachten en middelen aan moest voldoen: “Organiseer authentieke onderwijsopdrachten waarbij evidence-based besluitvorming plaatsvindt, door exploratie van informatie, waarbij een directe relevantie/ duidelijke noodzaak aan de orde is voor met name de student of de cliënt”. Tenslotte is een concept-ontwerpeis beschreven over waar de context en begeleiding aan moesten voldoen: “Ondersteun het vertrouwen in autonoom leren, verduidelijk de focus bij evidence-based besluitvorming, ondersteun de ‘informatiehantering’ bij evidence-based besluitvorming en ondersteun de reflectie op de besluitvorming”. Deze concept-ontwerpeisen zijn verder geoperationaliseerd in meerdere bijbehorende aanwijzingen waar het onderwijs naar moet leiden en aan moet voldoen (bijlage 2).

2.6 Ontwerp van onderwijs voor evidence-based besluitvorming op basis van de ontwerpeisen

De concept-ontwerpeisen en bijbehorende specificaties zijn leidend geweest in een ontwerp van een onderwijseenheid (‘kritisch denken met evidence en cliënten’), waarbij vijf bijeenkomsten van twee uur zijn vormgegeven. Bij het opstellen van de leerdoelen, de leeractiviteiten en de inhoud zijn steeds de ontwerpeisen gecheckt. Volgens de GREET richtlijnen (Guidelines for Reporting Evidence-based practice Educational intervention and Teaching), is het belangrijk EBP onderwijs in onderzoek transparant en uitgebreid te beschrijven. In deze paragraaf wordt daarom de onderwijseenheid wat is ontworpen beschreven en verantwoord op onderdelen van de GREET richtlijnen (Phillips et al., 2014a, 2014b).

Leerdoelen onderwijs

1. De student oordeelt positief over zijn/ haar eigen- effectiviteitsverwachting wat betreft EBP en in het bijzonder betreffende evidence-based besluitvorming:
 - a. mogelijkheden om te bepalen of het bewijs uit onderzoeksliteratuur aansluit bij de situatie van de cliënt
 - b. mogelijkheden in het achterhalen van de behoeften, waarden en voorkeuren van de cliënt voor behandeling
 - c. vermogen te beslissen over een geschikt actieplan gebaseerd op de integratie van de onderzoeksresultaten, eigen klinisch oordeel en voorkeuren van de cliënt
2. De student wordt meer vaardig in kritisch redeneervaardigheden rondom evidence-based besluitvorming zoals blijkt uit het schrijven van een betoog rondom de besluitvorming bij een fictieve casus.
3. De vaardigheden voor het kritisch denken (interpretatie, analyse, gevolgtrekking, evaluatie, uitleg en zelfregulering) nemen toe en blijken uit de scores op een gevalideerde kritisch denken test.

In het volgende hoofdstuk (hoofdstuk 3.2) is onder methoden beschreven hoe het behalen van deze leerdoelen is gemeten.

Omvang van de onderwijseenheid

Dit was pragmatisch bepaald op basis van de beschikbare tijd en praktische mogelijkheden van zowel de docent, de studenten, als de tijd die de hoofdonderzoeker had voor het onderzoek. Het onderwijs vond plaats gedurende vijf lessen van twee uur. De interviews en metingen voor het vaststellen van de realisatie van de leerdoelen vond buiten deze vijf lessen plaats.

Onderwijsmateriaal

De onderwijseenheid was gericht op het oefenen van kritisch denken vaardigheden en zo meningen te vormen over authentieke praktijkproblemen. De focus lag dus op stap 4 van EBP: evidence-based besluitvorming. Studenten werd duidelijk gemaakt dat stap 1-3 van EBP al was gedaan; studenten kregen deze informatie als onderwijsmateriaal. Vervolgens stond het centraal in het onderwijs om te leren kritisch te denken over een dilemma en een besluit dat genomen moest worden. De kritisch denk vaardigheden werden 'opgebouwd' gedurende de vijf lessen. Van inzicht in kritisch denken, is gegaan naar vooral leren ordenen en selecteren van informatie/ evidence ('groeperen'), naar eenvoudige redematies opzetten met evidence, naar wat complexere redematies opzetten en ten slotte naar het stellen van kritische vragen bij redematies. Dit werd ondersteund door het gebruik van redeneerschema's met behulp van een softwareprogramma (Rationale). Er werd geoefend om redeneringen te herkennen en op te stellen en daarbij expliciet gebruik te maken van evidence en informatie vanuit cliënten. Bijvoorbeeld: 'Is spiegeltherapie (*een bepaald interventievorm*) van toepassing en effectief om het probleem van mevrouw Stevens op te lossen?' Studenten kregen daarbij een uitgebreide beschrijving van mevrouw Stevens, haar probleem en evidence over spiegeltherapie. In de les werd geoefend om te redeneren over deze interventievorm bij deze cliënt; welke argumenten zijn er voor- of tegen deze interventie, vanuit deze mevrouw gezien, rekening houdend met alle informatie over de casus en de evidence? Welke vooroordelen, vooronderstellingen of meningen spelen er mee bij de redenering? Zijn er drogredenen? Hoe bespreek je een dergelijke overweging met mevrouw Stevens?

Lesopbouw

In de eerste les zijn duidelijke gedragsregels gezamenlijk opgesteld om een goede sfeer en veiligheid te waarborgen. De lessen hadden verder steeds een zelfde structuur: eerst werd de opbouw, het doel en de werkwijze van de les uitgelegd door de docent. Dan werden de huiswerkopdrachten besproken. In huiswerkopdrachten was geoefend in het groeperen, redeneren of kritische vragen stellen met redeneren. Deze werden nabesproken op vragen en onduidelijkheden. Aan de hand van deze vragen en onduidelijkheden werd uitleg en toelichting door de docent gegeven. Er werd gebruik gemaakt van antwoordmodellen, die de studenten zelf ook kregen. Daarmee konden eigen redeneerschema's vergeleken worden. Voorbeelden van een antwoordmodel van een eenvoudige redenering is zichtbaar in figuur 1. Na het bespreken en verduidelijken van het huiswerk, waren er actieve werkvormen waarin het huiswerk gebruikt werd. Vaak werd uitgegaan van een keuze die een ergotherapeut, samen met een cliënt, moest maken over het vervolg van de ergotherapie (zoals de eerder genoemde spiegeltherapie, of het oefenen met een scootmobiel). In de actieve werkvormen hadden de studenten dialogen, groepsgesprekken en discussies met de zes ervaringsdeskundigen

(cliënten). Soms werden daarbij praktisch zaken uitgetoet, zoals bijvoorbeeld de afname van een vragenlijst (over ervaren vermoeidheid) of het uitproberen van een innovatieve interventie (zoals de eerder genoemde spiegeltherapie). De ervaringsdeskundigen waren de ‘spreekbuis’ van de beschreven casuïstiek op papier. Dit was bedoeld om het belang te ervaren van kritisch denken, vanuit de visie van ervaringsdeskundigen. Ook leerden de studenten hiermee hun redeneringen duidelijk te verwoorden en werden hun argumenten kritisch beschouwd (op vooronderstellingen en drogredenen) door de docent, medestudenten en de ervaringsdeskundigen. Alleen in de tweede les waren de ervaringsdeskundigen er niet bij; deze les had vooral de focus op het leren groeperen van informatie vanuit evidence. Na de actieve werkvormen werden de doelen van de les opnieuw kort besproken en het huiswerk voor de volgende keer verduidelijkt. Voor een uitgebreidere beschrijving van de onderwijseenheid per les: zie bijlage 2.

Theoretische basis/ onderwijskundig raamwerk

De theoretische basis is beschreven in hoofdstuk 1. Samengevat werden principes en methoden gebruikt van het “Model of Domain Learning”, ‘Situational learning’, het ‘Cognitive Apprenticeship Model’. Daarnaast zijn boeken rondom onderwijsmethoden gericht op ‘kritisch leren denken’ belangrijk geweest in het ontwerp (Ter Berg et al., 2009; Browne & Keeley, 2005).

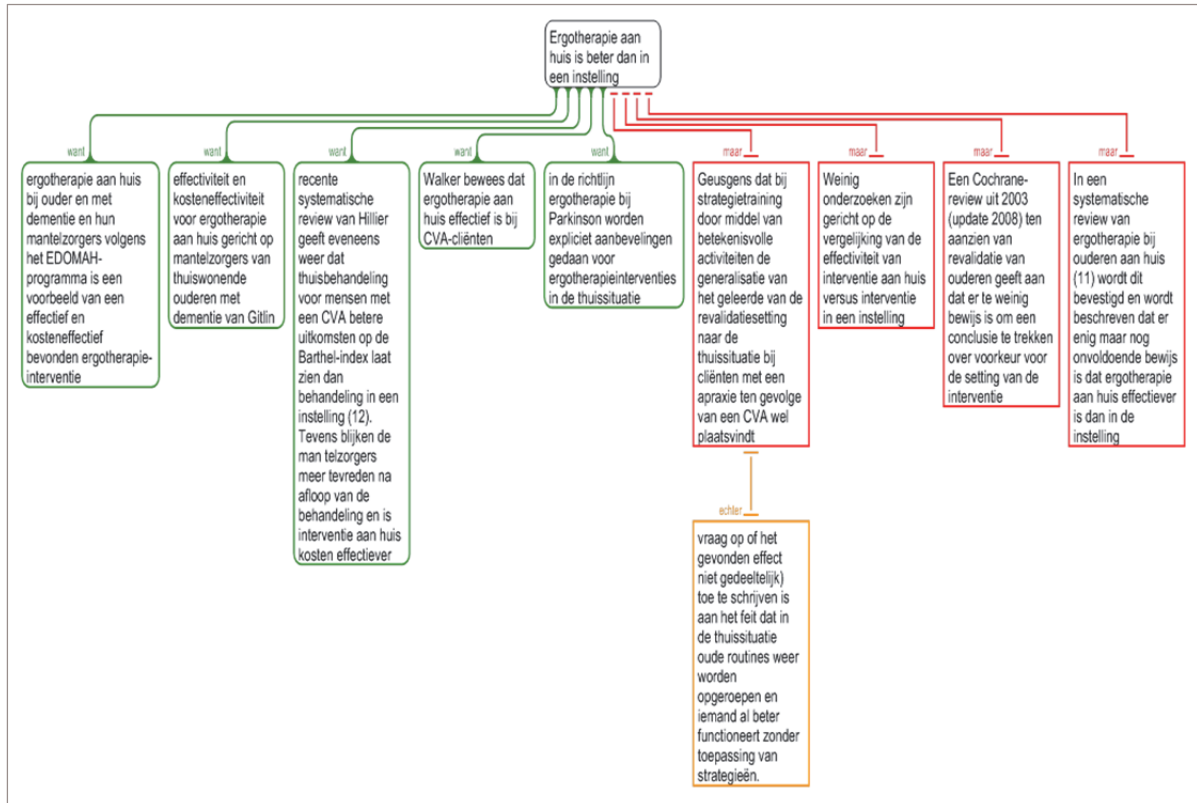
Vervaardigen van de onderwijsinhoud

Om de authentieke situatie te waarborgen is gebruik gemaakt van suggesties van praktijkbegeleiders (in de focusgroep): hieruit kwam de suggestie de casuïstiek vooral te richten op chronische problematiek, bij volwassenen en ouderen. De casuïstiek en de problemen van de casussen kwamen ook deels uit de levensverhalen van de betrokken ervaringsdeskundigen. Tenslotte is gekeken ten aanzien van welke problematiek (diagnose en handelingsproblemen) in ergotherapie relevante evidence beschikbaar was. Dit alles in overweging nemende waren de ziektebeelden van de vier gebruikte casussen: Cerebro Vasculair Accident (twee casussen), Parkinson en heupfractuur/ beginnende dementie bij een oudere cliënt. De ergotherapeutische problemen van de casussen lagen op het gebied van de mobiliteit buitenshuis, functioneel kunnen gebruiken van de armen/handen, reizen en veilig binnenshuis functioneren (valpreventie). Uiteindelijk heeft de hoofdonderzoeker de casussen samengesteld en gemaakt op basis van deze informatie. De achtergrond van de hoofdonderzoeker is te lezen in de curriculum vitae (achterin het rapport). Verder zijn basisboeken rondom kritisch denken gebruikt (zie theoretische basis). Het materiaal is aangepast nadat zij door twee vierdejaars studenten waren bestudeerd.

Docent (karakteristieken, voorbespreking, attitude, relatie tot de studenten)

Gedurende de les zorgde de docent voor diepgang in discussies door het stellen van vragen. Steeds werd door de docent het belang benadrukt van het redeneren over informatie afkomstig van zowel de cliënt als ook vanuit de evidence. Daarnaast werd gestimuleerd kritisch te denken over meningen en informatie. De docent had geen specifieke taken in de opleiding wat betreft EBP, was niet betrokken in een specifieke EBP cursus als docent, of in specifieke EBP workshops; deze docent had kennis over EBP die standaard bij docenten van de Faculteit Gezondheidszorg van Zuyd aanwezig is. De relatie tot de studenten was standaard; het was iemand met een reguliere rol als docent in de opleiding. De docent was afgestudeerd ergotherapeut en had een Master in Mental Health succesvol afgesloten. De docent had

specifieke affiniteit met positieve psychologie en was theoretisch onderlegd wat betreft professioneel redeneren van studenten. Elke les is vooraf en achteraf besproken met de hoofdonderzoeker. De ontwerpeisen waren leidend in de besprekingen.



Figuur 4 - Voorbeeld van een antwoordmodel van een eenvoudige redenering met het programma Rationale

3| Uitvoeringsfase: Een exploratie van onderwijs in evidence-based besluitvorming bij ergotherapiestudenten

3.1 Inleiding

De centrale vraag in de uitvoeringsfase van dit ontwerpgericht onderzoek was: ‘Hoe hebben de docent en studenten het onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming ervaren?’ Het onderzoek diende context-afhankelijke kennis op te leveren over leerprocessen en -effecten en de werking van de gehanteerde onderwijsmethoden. Ervaringen met dit onderwijsontwerp levert kennis op in hoeverre het onderwijs werkte en hoe. Dit is een belangrijk facet van ontwerpgericht onderzoek en zorgt voor aanscherping van de ontwerpeisen voor onderwijs in evidence-based besluitvorming.

3.2 Methoden van gegevensverzameling

Deelnemers en context

Het onderzoek is uitgevoerd bij de opleiding Ergotherapie van de faculteit Gezondheidszorg van Zuyd Hogeschool in Heerlen. In mei 2011 is door de Netherlands Quality Agency aan meerdere gezondheidszorgopleidingen van deze faculteit, waaronder ergotherapie, een bijzonder kenmerk toegekend vanwege de excellente vormgeving en integratie van EBP in het curriculum. In het hele curriculum van de opleiding, is EBP geïntegreerd in het onderwijs. Studenten zijn gewend aan het lezen, zoeken en beoordelen van evidence uit wetenschappelijk onderzoek; dit komt elke onderwijsperiode voor. In het derde jaar start een deel van de studenten met stage, een ander deel start met het volgen van keuzevakken en minoren. In de stage moeten studenten aantonen dat zij gewerkt hebben volgens de principes van EBP. Studenten kiezen het ene of andere traject gebaseerd op wat passend is in hun studieloopbaan, maar deels ook gebaseerd op logistieke aspecten (beperkt aantal stageplaatsen).

17 derdejaars studenten ergotherapie, die bezig waren met hun keuzevakken en minoren en nog geen stage-ervaring hadden, zijn gestart met de module. De resultaten van het onderzoek zijn gebaseerd op 12 studenten omdat vijf resterende studenten zijn ‘uitgevallen’: vier van hen hebben drie lessen gevolgd, en één student volgde twee lessen. Er is expliciet nagevraagd of de inhoud van de lessen de reden was voor het stoppen of missen van een les, maar studenten benadrukten dat dit niet de reden was. Alle studenten zijn vooraf geïnformeerd over het onderzoek, daarin is vertrouwelijkheid/anonimiteit ten aanzien van de gegevens verzekerd en alle studenten hebben een ‘informed consent’ getekend. Standaard ethische regels wat betreft praktijkgericht onderzoek zijn nauwkeurig gevolgd.

De kenmerken van de 12 studenten (3 mannen en 9 vrouwen) zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2 -Achtergrondkenmerken deelnemende studenten (Het gemiddelde, standaarddeviatie en laagste – hoogste waarde)

Kenmerken	Gemiddelde	SD	Min-Max
Leeftijd	22	3	19-29
Studiepunten	52	8	37-63
Cijfers voor Cursus EBP			
A	6,5	0,6	6-8
B	7,0	1,0	6-9
Cijfers Project 8 (n=10)	7,0	0,8	6-8

De tabel laat zien dat er variatie was in leeftijd en studiepunten (bij start jaar 3 zouden nominaal gesproken 60 EC's behaald zijn) bij de deelnemende studenten. Om na te gaan of de studenten een specifieke groep waren wat betreft EBP kennis- en vaardigheden zijn enkele resultaten van het voorgaande reguliere onderwijs verzameld en weergegeven. Studenten volgen begin jaar twee een EBP cursus die vooral gericht is op theoretische kennis van EBP en onderzoeksmethodologie (deel A) en het kritisch beoordelen van wetenschappelijke artikelen (deel B) Wat betreft de EBP cursus, waren er 4 studenten die een herkansing hadden gedaan voor deel A en 1 student die een herkansing had gehaald voor deel B. Er was hierin ook duidelijk variatie in behaalde cijfers. Aan het eind van jaar twee participeren studenten in 'project 8'; dit is een individueel project, waarin studenten (onder meer) principes van EBP moeten toepassen en expliciet professioneel moeten redeneren (en daarbij onder meer gebruik maken van evidence). De deelnemende studenten vertoonden ook variatie in behaalde cijfers van dit individueel project, twee studenten hadden project 8 nog niet (met een voldoende) afgerond.

Qua nationaliteit en vooropleiding was er ook sprake van variatie: twee studenten hadden de Duitse nationaliteit en tien de Nederlandse nationaliteit. Er waren vijf studenten met een Havo-vooropleiding, twee met Arbitur, vier met een MBO-vooropleiding, en één student had twee jaar een andere HBO-opleiding gedaan. Deze variatie in leeftijd, studiepunten, nationaliteit en vooropleiding maakt aannemelijk dat er geen sprake was van selectie: de deelnemende studenten lijken qua achtergrondkenmerken op de totale groep ergotherapiestudenten.

Meetinstrumenten

Semigestructureerde interviews

Er zijn semigestructureerde interviews (door twee onderzoekers) uitgevoerd met de studenten en de docent. Centrale vraag was: Welke leereffecten heeft het onderwijs opgeleverd en in welke mate dragen het genoten onderwijs of andere factoren bij aan deze leereffecten? De topiclijsten waren globaal opgesteld, om ruimte te laten: van belang was dat het gesprek hoofdzakelijk gestuurd werd aan de hand van de genoemde ervaringen van de betrokkenen en dat deze diepgaand werden geëxploreerd. De gesprekken duurden gemiddeld 45 minuten en zijn opgenomen.

Kwantitatieve meetinstrumenten realisatie onderwijsdoelen

Voor en na het volgen van de onderwijseenheid van vijf lessen is kwantitatief geëvalueerd met drie meetmethoden die hieronder worden beschreven.

1. Vragenlijst eigen-effectiviteits verwachting in EBP (EPIC)

De mate van vertrouwen in eigen kunnen, of eigen-effectiviteits verwachting in EBP (inclusief besluitvorming) is gemeten met een vertaalde versie van een valide en betrouwbaar meetinstrument: Evidence-based Practice Confidence Scale (Salbach, Jaglal, & Williams, 2013). Deze Engelse vragenlijst is door studenten vertaald naar het Nederlands en terugvertaald naar het Engels; door de hoofdonderzoeker en een student is vervolgens gecontroleerd dat de vraagstellingen overeenkwamen met de oorspronkelijke Engelse vragenlijst. Bij stellingen over het toepassen van EBP werd door de studenten het zelf ervaren vertrouwen in het kunnen uitvoeren hiervan gescoord op een schaal van 0% tot 100%. Drie stellingen van deze vragenlijst gaan specifiek over aspecten die van belang zijn bij evidence-based besluitvorming.

2. Kritisch denken test (HSRT)

De mate van kritisch denken is gemeten met een (naar het Nederlands vertaalde) gevalideerde test gericht op kritisch denken: Health Sciences Reasoning Test (Facione, Facione, & Winterhalter, 2014). Deze test bevat 33 scenario's en vragen, waarbij de studenten uit meerdere antwoorden kunnen kiezen. De test wordt na 50 minuten afgesloten, ook als een student niet klaar is met de test. Deze test is online afgenomen.

3. Betoog schrijven

Het betoog hield in dat deelnemers geïnformeerd, beargumenteerd een conclusie moesten schrijven op een stelling met een gegeven casus en bijgeleverde evidence. De studenten kregen een week vooraf een artikel toegestuurd en kregen vervolgens een casus en een stelling waarbij werd verwacht dat zij binnen 1,5 uur reageerden op de stelling. Ze kregen hierbij duidelijke instructies, beoordelingscriteria en een format van de opzet van het betoog. Zo werd bijvoorbeeld expliciet in de schriftelijke instructie vermeld dat de studenten vanuit de drie benoemde informatiebronnen (casus, een richtlijn bekend uit eerder onderwijs en het eerder gestuurde artikel) hun argumenten rondom de stelling moesten beschrijven en tot een conclusie moesten komen. De beoordelingscriteria waren: "Relevante informatie is geselecteerd uit de informatiebronnen en logisch gegroepeerd onder redenen en bezwaren

rondom de stelling. Gebruik van algemene overtuigingen en logisch nadenken wordt geëxpliciteerd. De redenen en bezwaren zijn geanalyseerd en geëvalueerd, om zo tot een conclusie komen”. Zodoende moesten studenten in hun betoog vaardigheden laten zien rondom 1) Selectie van informatie (hoofdzaken gerelateerd aan de stelling uit de informatiebronnen destilleren) 2) Analyse van de informatie (informatie analyseren naar redenen voor, redenen tegen de stelling en eventuele ontkrachting/ bevestiging van redenen en bezwaren) en 3) Gevolgtrekking (het trekken van een conclusie die congruent is met de beschreven redenering).

Het betoog is geanalyseerd met Structure of Observed Learning Outcomes (SOLO) (Biggs & Tang, 2007). SOLO beschrijft leerresultaten als prestructureel, unistruktuur, multistruktuur, relationeel en abstract. Het betoog was uitvoerbaar tot een relationeel niveau. De niveaus van SOLO zijn geoperationaliseerd voor de drie genoemde vaardigheden (selectie, analyse en conclusie), waarbij het multistruktuur niveau nog is ingedeeld in multistruktuur-laag en – hoog. Dit leidde tot een mogelijke SOLO score voor selectie, analyse en gevolgtrekking tussen 0 (prestructureel) en maximaal 4 (relationeel niveau). Zes betogen zijn aan de hand van de operationalisatie van de SOLO-scores bij de betogen, ook gescoord door twee ervaren EBP docenten; door discussie is de scoring aangescherpt (niveaus nog duidelijker onderscheiden en beschreven) en is dit door de hoofdonderzoeker als zodanig toegepast in de SOLO score in alle betogen.

Er zijn twee casussen geschreven voor het betoog voor en na het volgen van de onderwijseenheid, waarbij de stelling en de evidence anders en passend was De complexiteit van de casuïstiek, evidence en stelling is overlegd met twee ervaren EBP docenten. Het betoog ná de onderwijseenheid werd als, beperkt, maar ietwat meer complex ingeschat.

Tevredenheid en toepasbaarheid van het onderwijs

De tevredenheid en toepasbaarheid van het onderwijs is gemeten met een specifiek ontwikkelde tevredenheidsvragenlijst (zie bijlage 3), die na elke les werd ingevuld. De studenten gaven antwoord op stellingen rondom de voorbereiding, inhoud, methoden, logistiek en ondersteuning in de les aan de hand van items voorzien van een vijfpunt Likert-schaal, lopend van van geheel oneens tot geheel mee eens. De stellingen waren afspiegelingen van belangrijke concept-ontwerpeisen die in de onderwijseenheid waren toegepast.

3.3 Procedure van het onderzoek

Aan het eind van het schooljaar 2012-2013 zijn 2^e jaars studenten ergotherapie benaderd via email en colleges waarin informatie werd gegeven over de onderwijseenheid. Dat resulteerde in 19 studenten die zich vrijwillig opgaven voor het onderwijs, waarvan er twee zich echter vrij snel weer teruggetrokken, zodat er een groep van 17 studenten overbleef.

Bij de ‘patiënten-contactdag’ (maart 2013) zijn ervaringsdeskundigen (cliënten) geworven die interesse hadden om te participeren in het onderwijs. Deze ervaringsdeskundigen zijn thuis bezocht door 2^e jaars ergotherapiestudenten om hen verder in te lichten over het idee en om, door afname van een vragenlijst, een profielschets te krijgen van deze mensen. Net vóór de

start van het onderwijs (augustus 2013) was er een informatiebijeenkomst met deze ervaringsdeskundigen en de onderzoeker, waarin hun rol werd toegelicht. Hierin werd benadrukt dat zij de 'spreekbuis' waren van de beschreven casuïstiek en dat zij de studenten moesten uitdagen kritisch te denken, door het perspectief vanuit de cliënt duidelijk weer te geven. De ervaringsdeskundigen kregen een grove beschrijving van het onderwijs en een gedetailleerde beschrijving van de casuïstiek. De ervaringsdeskundigen hadden uiteenlopende chronische aandoeningen. Sommige cliënten hadden vergelijkbare aandoeningen als één van de vier gebruikte casussen in het onderwijs. Er waren echter ook cliënten die andere aandoeningen hadden (bijvoorbeeld Fibromyalgie), die niet correspondeerde met de aandoeningen die in het onderwijs, bij de 4 gebruikte casuïstieken, aan de orde waren. Voor elke les (ze waren aanwezig bij vier van de vijf lessen) hield de onderzoeker een korte voorbespreking met de ervaringsdeskundigen om uit te leggen wat er ging gebeuren en wat de rol van de ervaringsdeskundigen was.

Voor de start van de onderwijseenheid is de betrokken docent ingelicht over de ontwerpprincipes en de opbouw in hoofdlijnen van de vijf lessen. Voor en na elke les vonden gesprekken plaats met de docent over de inhoud van de les, de concept-ontwerpeisen waren daarbij leidend. Aantekeningen van deze gesprekken zijn bijgehouden in het logboek en hebben geleid tot kleine aanpassingen in daaropvolgende lessen. De lessen zijn geobserveerd door een 4^e jaars ergotherapiestudent; deze heeft aantekeningen op papier bijgehouden. Deze aantekeningen werden meegenomen in de gesprekken met de docent.

Vervolgens startte de voormeting: In september 2013 heeft de kritisch denken test (HSRT) plaatsgevonden met een korte instructie hoe deze online werkte, binnen Zuyd Hogeschool. Daarna was er een bijeenkomst op de opleiding waarin het eerste betoog is geschreven. Tijdens deze bijeenkomst kregen de studenten de vragenlijst betreffende eigen-effectiviteitsverwachting van EBP mee. Vervolgens startte de eerste les. De inhoud van het onderwijs staat beschreven in paragraaf 2.6 en bijlage 2. Er zat ongeveer twee weken tussen elke les in. Na elke les vulden de studenten de tevredenheidsvragenlijst in en leverde deze bij de 4^e jaars ergotherapiestudent in. De 4^e jaars ergotherapiestudent ondersteunde de onderzoeker elke les bij logistieke zaken rondom de ervaringsdeskundigen (ophalen bij de lift, weg wijzen in het gebouw, even napraten).

Na de vijfde les (10 december 2013) deden de studenten thuis de online kritisch denken test (HSRT). Zij hadden daarvoor een deadline tot maximaal drie weken na de laatste les. Eén week na de laatste les was er een tijdstip bepaald voor het schrijven van een tweede betoog. De studenten konden dit ook thuis doen. Op de afgesproken tijd kregen de studenten de casus en de stelling en kregen 1,5 uur de tijd om hun betoog per mail terug te sturen, wat ze allemaal hebben gedaan. Na de laatste les kregen de studenten nogmaals de schriftelijke vragenlijst eigen-effectiviteit verwachting EBP en hebben zij deze maximaal 3 weken na de laatste bijeenkomst ingeleverd bij de onderzoeker. Na de kerstvakantie (januari 2014) zijn de semigestructureerde interviews uitgevoerd.

3.4 Analysemethoden van de gegevens

De interviews zijn getranscribeerd; letterlijk overgenomen op papier. Na transcriptie zijn zij naar de betrokkenen gestuurd voor een member check. De interviews zijn geanalyseerd met behulp van inductief coderen van relevante tekstfragmenten gericht op de onderzoeksvragen (ervaren leereffecten en ervaringen wat betreft onderwijs). Hierbij is gebruik gemaakt van NVivo 10. Bij het inductief coderen zijn de eerste twee interviews door twee onderzoekers gecheckt en besproken; hiermee is de hoofdonderzoeker verder inductief gaan coderen. Dit leidde tot 234 codes na acht interviews. Vervolgens is de "constante vergelijking methode" toegepast; hierbij wordt steeds heen en weer gegaan in de data, nagegaan welke codes vergelijkbaar en samengevoegd kunnen worden, nagaan welke codes juist elkaar uitsluiten, wordt gezocht naar hoofdcodes en subcodes. Op deze manier is een coderingsboom ontstaan, waarbij de hoofdcodes representatief werden voor de thema's. Het logboek wat is bijgehouden gedurende het onderzoek is gebruikt voor memo's bij de constructie van thema's in de codes en het samenvoegen van codes naar de coderingsboom. Bij de definitie en omschrijving van thema's en onderliggende codes is gebruik gemaakt van peer review door een groep onderzoekers in het lectoraat. Een groot aantal tekstfragmenten zijn door zeven leden van het lectoraat nagenoeg volledig juist gecodeerd onder de thema's. Uit een discussie bleken de thema's herkenbaar uit de tekstfragmenten van de interviews en konden de thema's door de bespreking beter getypeerd en omschreven worden. De coderingsboom is daarna toegepast op de resterende vier interviews. Uiteindelijk zijn de beschrijvingen van de thema's aangepast op grond van de data van alle 13 interviews.

De gegevens verzameld met de kwantitatieve testen en vragenlijsten zijn gebruikt als een vorm van triangulatie van de kwalitatieve data. Nagegaan is, of de trends die gezien werd in de testen, de thema's en gegevens uit de kwalitatieve data onderschrijven en/ of verklaren.

Alle kwantitatieve gegevens zijn ingevoerd in SPSS. Beschrijvende statistiek (gemiddelden en standaarddeviatie) is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de gegevens. Cohens's *d* effect size was berekend uit het gemiddelde verschil in voor- en nameting, gedeeld door de gemiddelde standaarddeviatie van het verschil. De effect size was geclassificeerd als verwaarloosbaar (tot <0,15), klein (tot ≤0,40), matig (tot ≤0,75), groot (tot <1,10) tot heel groot (≥1,10) en enorm groot (≥1,45) (Wong, McEvoy, Wiles, & Lewis, 2013).

Er waren verschillende ontbrekende waarden. Een student heeft niet meegedaan aan de kritisch denken test bij de start van de onderwijseenheid. Deze ontbrekende waarde is vervangen door de gemiddelde waarde van de HSRT (voor de start van de onderwijseenheid) van de overige deelnemers. 1 student heeft geen voor- én na waarde van de HSRT, omdat deze niet betrouwbaar werden geacht door de testinstantie (student had te weinig scenario's ingevuld, score was onbetrouwbaar laag). Er ontbrak verder één EPIC-score bij de voormeting en die is vervangen door de gemiddelde score van de 11 andere studenten. Ontbrekende waarden in de tevredenheidsvragenlijsten (studenten die maar 4 lessen hebben gevolgd en dus van 1 les geen evaluatie hebben ingevuld, of vragen die overgeslagen zijn), zijn gewoon zo gelaten en hebben geleid tot soms een kleiner aantal personen waarop de beschrijvende statistiek is uitgevoerd. Waar dit aan de orde is, is dit transparant weergegeven in bijlage 3.

3.5 Resultaten

3.5.1 Ervaren leerresultaten en ervaringen met het onderwijs uit de interviews

Uit de analyse van de semigestructureerde interviews kwamen vier afzonderlijke thema's die aangeven wat de studenten naar hun idee geleerd hebben door de onderwijseenheid.

Thema 1: Inzicht in integratie van informatie vanuit evidence en cliënten voor ergotherapeutische besluitvorming (13 respondenten-54 fragmenten)

Studenten tonen inzicht in het belang en de waarde van het integreren van informatie uit wetenschappelijke evidence met de visie en mening van de cliënt in het redeneren als ergotherapeut; studenten benoemen dat moet worden nagaan of de evidence toepasbaar is bij die cliënt. Daarbij hebben ze inzicht in de wijze waarop je dit doet, met name door communicatie en overleg met de cliënt. Uit de citaten blijkt bij de studenten een besef dat het belangrijk is om kennis uit wetenschappelijke evidence te hebben, maar daarbij wordt meteen genoemd dat je ook de visie van de cliënt moet meenemen als je bepaalde behandelkeuzes maakt als therapeut. Er zijn meerdere fragmenten waarin naar voren komt dat je goed moet nagaan hoe en of je evidence kan toepassen bij een bepaald individu en dat het goed is om samen te beslissen.

.....wat ik dan geleerd heb ,is dat het belangrijk is om ook zowel de cliënt als evidence dan te betrekken en hoe moet ik dat dan gaan doen, of ja, ik heb wel kennis daarvan

....wat mij nu vooral opvalt is dat ik heb geleerd hoe ik dat klinische deel of... het evidence-based hoe ik dat kan implementeren in de praktijk, dus dat verband tussen iets lezen in een artikel, hoe ik dat kan... met een ervaringsdeskundige of met mijn client dan ...kan bespreken en dan ook... misschien dan ook kan implementeren dan in de praktijk. Dat werd mij door de lessen.. iets duidelijker [...]dat je daar echt een balans moet vinden in die twee dingen.

Wat hierin opvalt is dat een viertal studenten en de docent beschrijven **hoe zij zich ontwikkelen in het meenemen van de cliënt in de besluitvorming**. In eerste instantie lijkt er meer belang gehecht te worden aan evidence, later wordt ook belangrijk gevonden wat de cliënt vindt. Wat ook opvalt is dat drie studenten benoemen dat er een voorwaarde hiervoor is, namelijk **een open houding in besluitvorming**. Bedoeld wordt dat je open moet staan voor andere meningen, maar ook open moet staan voor meer opties in een besluit. Tenslotte is een specifiek element dat een tweetal studenten en de docent benoemen dat ze het **integreren van evidence en cliënten moeilijker vinden dan verwacht**. Een illustrerend citaat hierover is: “[...]niet iedere doelgroep van cliënten met een beperkingen of zo over een kam kunt scheren, want die behandeling past daarbij en dat werkt en zo moet het. Iedere, ja, iedere cliënt word anders en past een andere behandeling bij, of de cliënt zelf wil een andere behandeling en dan zal die ook meer slagen als die cliënt een andere behandeling beter vindt passen. [...] daar hebben de echte cliënten je dan echt de ogen laten openen van, ja dat gaat niet altijd zo makkelijk als dat het beschreven staat”. In relatie hiermee noemen drie studenten dat ze zich afvragen en **onzeker**

zijn of ze nu dit integreren van informatie vanuit evidence en cliënten ook kunnen, zoals blijkt uit de volgende citaat: *“Ja omdat ik het niet echt heb kunnen uitvoeren. Dus ik heb nu nog de vraag kan ik het in de praktijk ook wel toepassen. Ja, nu weet ik wel van het is belangrijk, maar kan ik het inderdaad wel gaan uitvoeren?”*

Thema 2: Meer interactie met cliënten en aandacht voor hun beleving (11 respondenten - 32 fragmenten)

Uit de citaten van de studenten blijkt dat ze hebben geleerd meer interactie te hebben met de ervaringsdeskundigen; meer wisselwerking. Ze zeggen letterlijk dat het contact ‘makkelijker’ werd, ze lijken zich er ook meer bij op hun gemak te voelen. Hun citaten weerspiegelen het besef dat ze meer moeten doorvragen bij cliënten naar belevingen en ervaringen, om dit mee te nemen in hun redeneringen als ergotherapeuten. Ze benoemen letterlijk dat ze zien dat ze echt moeten samenwerken met cliënten, op gelijkwaardig niveau, om tot keuzes te komen.

“...uhm...ja meer op hetzelfde niveau werken met de cliënt [...] want, ja je bent wel de professional maar de cliënt is ook een eigen professional en als je dan een samenwerking kunt aangaan dat lijkt samen het meeste bereiken[...]Uhm...ja misschien in de mate dat je je wel toch ook eigenlijk kwetsbaar durft op te stellen naar de cliënt, dat je niet de alwetende hoeft te zijn maar dat je samen mag kijken hoe en wat. Dus ja, dat is dan..ik weet niet of je dat een stukje zelfvertrouwen kunt noemen, maar wel dat je je, ja, meer bloot durft te stellen.”

“...het gezellig praten zeg maar. Dat ging ook makkelijker. Eerst wist je niet waar je het over moest hebben maar dan komt dat wel sneller en ook...wanneer je dan zeg maar vanuit jezelf dan argumenten moest vertellen aan de cliënt dat je dan ook, dat ik, dat meer...ja...hoe zeg je dat...duidelijker kon vertellen. Ja...hoe zeg je dat...het was...ja...makkelijker. Het was niet meer zo van ik vertel dit allemaal zo in een rijtje, maar er was meer interactie ook.”

Een apart onderdeel dat hierin voorkomt, zijn uitspraken van tien respondenten waarbij het kunnen opstellen van **een goede redenering in ‘lekentaal’** een ervaren leereffect lijkt te zijn geweest. Hierin komen aspecten naar voren over taal: studenten merkte dat ze vaak moeilijke woorden gebruikten, die voor hun normaal zijn, maar niet begrijpelijk voor cliënten. Daarbij kwam óók naar voren dat ze hebben geleerd om hun beweringen te onderbouwen, te verantwoorden naar cliënten. Sommigen benoemen hierbij dat je cliënten wilt ‘overtuigen’, door een goede verantwoording van je ideeën.

Een ander specifiek onderdeel hierin zijn uitspraken van negen respondenten waarin ze benoemen **beter te luisteren naar cliënten en meer open te staan** voor wat ze te zeggen hebben. Studenten zeggen dat ze hebben geleerd meer vanuit de ogen van cliënten te kijken, minder van zichzelf uit te gaan of van vooroordelen. Dit laatste sluit aan bij de samenvatting van dit thema, dat studenten meer ‘aandacht voor beleving’ van cliënten kregen; ze zien niet alleen dat ze hier meer naar moeten vragen, maar ook beter er naar moeten luisteren en open staan voor de beleving vanuit de cliënt.

Thema 3: Het 'bedachtzamer' tot (evidence- based) argumenten en meningen komen (12 respondenten – 47 fragmenten)

Nagenoeg alle studenten en de docent benoemen dat ze meer zijn gaan nadenken om tot argumenten of tot meningen te komen. Ze ervaren daarbij ook meer kennis te hebben over hoe ze een redenering op moeten zetten. Daarbij worden uitspraken gedaan waarin een bredere visie op keuzes en meningen doorklinkt: meer opties bekijken, meer argumenten voor én tegen bedenken, meer vragen stellen bij argumenten, kritischer kijken naar argumenten en meningen van jezelf of anderen. Verder blijkt uit citaten dat het feit dat ze een betoog moesten schrijven hen 'triggert' om kritisch te denken. Illustrenderende citaten zijn:

“Inderdaad niet te snel conclusies trekken. Maar ook altijd heel breed blijven kijken. Als er bijvoorbeeld met een onderzoek eruit komt: De kans van slagen is niet groot. Dat je dan meteen denkt. “Oh het zal ook wel niet lukken dan.” En ook niet andersom. Als bijvoorbeeld een cliënt zegt: ‘Ik wil dat en dat kunnen en eh, je weet gewoon zeker dan, bijna zeker dat kan niet, dat je wel dan ook verder blijft kijken. Dus niet gewoon meegaan dan.[...] Meerdere opties open houden.”

“wat ik nou kan bedenken en wat ik mij het laatste pas opgevallen is dat ik meer ook nadenk over ... argumenten zeg maar, die mensen zeggen en of dat wel een goed argument is. En dan denk ik bij mezelf ook van als ik iets zeg en daar een argument bij geef van...is dat...klopt dat wel, waar ik, ja dat argument dan en waar heb ik dat op gebaseerd, zeg maar en dat is mij dan opgevallen dat ik daar wat meer op nadenk en het eerst was het van iemand zegt iets en dan komen er een paar mooie argumenten bij en dan wordt je best snel van “oh dat is goed” zeg maar...maar nou viel mij op dat ik toch meer nadenk maar ja “klopt dat wel?” “Waar is het dan op gebaseerd?” zeg maar

Wat daarbij opvalt is dat vijf respondenten expliciet benoemen dat **het herkennen van drogredenen** daarbij aan de orde komt; ze hebben het hier over 'denkfouten' die ze ook bij andere herkennen, of dat bijvoorbeeld mensen afwijken van het onderwerp met hun argumenten. Vijf respondenten geven meerdere keren aan dat ze daarbij **preciezer kijken wat er staat**. Studenten benoemen dat ze in artikelen of andere tekstbronnen meer gaan zoeken of het verband houdt met het onderwerp waar ze iets over willen weten. Ook benoemen ze ook dat ze voorzichtiger zijn met interpreteren: beter kijken wat er staat.

Thema 4: Informatie en evidence beter ordenen en selecteren (11 respondenten – 33 fragmenten)

Enkele studenten benoemen de moeite die ze hebben om evidence op een rij te krijgen. Ze zeggen letterlijk bijvoorbeeld 'ik ben daarin heel ongeordend', of 'voorheen had ik gewoon... alles in mijn hoofd een beetje chaotisch'. Ze doen uitspraken dat ze meer overzicht en ordening kunnen ervaren bij evidence. Er wordt ook benoemd dat studenten beter omgaan met grote stukken tekst; beter kunnen selecteren wat hoofd- en bijzaken zijn, wat van belang is. Het maakt dat ze wat sneller kunnen werken en zes studenten noemen daarbij specifiek dat ze het idee hebben dat hun betoog de tweede keer beter was doordat ze meer structuur hadden, meer

en sneller overzicht hadden over de evidence en informatie. Het valt daarbij wel op dat in de fragmenten van de transcripties de inhoud van de evidence en informatie uit de lessen maar oppervlakkig aan bod komen. Kennis over de inhoud komt oppervlakkig aan de orde. Studenten geven bijvoorbeeld wel onderwerpen aan waar ze meer over geleerd hebben, maar er komt geen inhoudelijke beschrijving of kenmerken aan bod over deze onderwerpen in de interviews.

“...merkte ik dat ik bij het tweede betoog schrijven dat ik dus wel veel meer structuur had van dit komt uit de richtlijn, dit is voor, dit is tegen en dit en dit komt uit het artikel, dat weet ik van elkaar... Dat doe je dan onbewust wel beter al in een structuur zetten en dat is het voor jezelf ook veel overzichtelijker.”

“dus dat vond ik wel echt, daar heb ik ook heel veel van geleerd, zo’n richtlijn opsplitsen, ik ga normaal echt wat ik net al zei gewoon hup die richtlijn snel doorlezen en dan, en nu was het echt gestructureerd”

Daarbij is een specifiek onderdeel dat tien respondenten uitspraken doen dat ze **beter in staat zijn om voor- en nadelen duidelijk te hebben**; ze benoemen dat ze hier naar zoeken in informatie en zo beter beeld krijgen over een onderwerp.

De leerervaringen houden verband met drie thema’s die gericht zijn op factoren vanuit het onderwijs. Twee thema’s (A en B) zijn daarbij positief en beschrijven een faciliterende rol in bovengenoemde leerervaringen. Thema C geeft een belangrijk aandachtspunt aan wat betreft de onderwijseenheid en verklaart de beperkte ‘reikwijdte’ van de leerervaringen. De drie thema’s rondom ervaringen met het onderwijs worden hieronder beschreven.

Thema A: Actief, ondersteund, onderwijs is motiverend en zorgt voor diepgang (13 respondenten – 42 fragmenten)

Studenten doen uitspraken dat het “leuk” was om actief bezig te zijn, met name met de ervaringsdeskundigen en met praktische behandelvormen. Uit de citaten komt naar voren: “leren door te doen is leuker, het gaat niet vervelen, je bent actief bezig met de inhoud waardoor meer diepgang wordt bereikt”. Studenten vertoonden ook voor de docent een actieve houding, waren actief in de les, toonden initiatieven. Er zijn citaten die aangeven dat de studenten zich uitgedaagd voelden door de werkvormen om actief bezig te zijn. Illusterende citaten zijn:

“...ik wil beginnen. Je zag veel initiatief in de groep. Er was niet meer zo’n gedoe van wie wil beginnen? Nee, [naam student] zat al klaar zo ongeveer op het puntje van haar stoel. En gewoon hele opgewekte gezichten, geen verveling, geen facebook naar mijn inschatting dan de hele lessen dan, maar echt intensief. Wij moesten ramen open doen Het was echt warm van de inspanning. Niet alleen bij mij alleen, maar ook bij alle anderen. Je zag dat de rook, de kwalmen uit het hoofd komen”.

*“..als dit gewoon om normale theorie zou zijn geweest zou ik misschien ook, ja me minder hebben ingezet maar gewoon omdat het praktisch ook was en met die cliënten dat heeft voor mij echt wel...
dan ben ik een stuk een gemotiveerder en vind ik ook veel, ja, interessanter “*

“Nou ik vond wel eigenlijk dat je steeds min of meer werd uitgedaagd...om te laten zien, eh, wat je hebt. Dus, ja niet gewoon bij de ouwe geest. Want ik merk bij de minor heb je heel vaak, ja, zijn er de stille mensen en de pratere En hier vond ik eigenlijk gewoon, het was ongeveer het zelfde want iedereen werd uitgedaagd om wat te zeggen. Er was eigenlijk niemand die. Als je wou, kon je niet de hele les je mond houden. Want bij normale OWG is eigenlijk, het met sommige momenten best kan.”

Er waren daarbij een aantal specifieke elementen die opvallen in de citaten. **Ten eerste is er een deel rondom een veilige, ondersteunende leercontext.** Zo werd **de begeleiding van de docent ondersteunend en coachend** genoemd. Elf studenten benoemen veel positieve aspecten van de docent. Zaken die genoemd zijn is dat ze enthousiast was, flexibel was, samen door zaken heen liep (ondersteunend was), specifieke leerpunten expliciteerde, veel vragen stelde, zorgde dat iedereen aan het woord kwam, ze bevestigde de studenten als ze iets goeds deden, was positief, gaf ruimte om gesprekken te voeren. Hierbij aansluitend was opvallend dat door elf respondenten, vaak letterlijk, wordt benoemd dat de **sfeer van het onderwijs goed was**. In dit kader wordt gezegd dat er ‘ruimte’ was, dat er een ontspannen, veilige sfeer was, een gevoel van saamhorigheid ook. Met name de docent geeft daarbij aan dat dit ook kwam omdat de studenten meerdere succeservaringen hadden. Daarbij zijn er van acht respondenten citaten die aangeven dat het **fijn** was om te **werken in kleine groepen** . Daarbij merken ze dat ze elkaar kunnen aanvullen, andere visies hierdoor horen, het maakt dat je intensiever meedoet en ook intensiever contact hebt met de ervaringsdeskundigen.

Ten tweede is er een onderdeel specifiek rondom **het maken van redeneerschema's wat het leren redeneren ondersteund**. Twaalf respondenten hebben de ervaring dat het **software programma Rationale hielp een overzicht te krijgen over een redenering**. Studenten zeggen zaken zoals in dit citaat: *“Ook meteen van wat is het nadeel ervan of hoe kan het ontkracht worden en dan heb je meteen een goed beeld van wat zijn goede redenen en zijn mindere goede redenen en wat zijn redenen daar tegenaan. Dat is wel een hulpmiddel om een punt te kiezen.* “. Het visuele aspect wordt benoemd, dat de schema's visualiseerden hoeveel redenen en bezwaren er waren en hoe sterk deze waren. Daarbij zijn er van acht respondenten ook wel duidelijke uitspraken dat het maken van de redeneerschema's met Rationale veel (te veel) tijd kostte. Vanuit het logboek was duidelijk dat studenten moeite hadden met de software en dat in het onderwijs te weinig aandacht was besteed aan uitleg en het samen doorlopen van de software, wat een deel van de grote tijdsinvestering van de studenten verklaart. Elf respondenten benoemen dat **het huiswerk met antwoordmodellen meerwaarde had**. Dit staat ook in verband met het voorgaande: het maken van de redeneerschema's werd benoemd als leerzaam. Het feit dat het huiswerk echt terugkwam in de lessen, dat het besproken werd en er actief mee gewerkt werd had meerwaarde voor hen. Daarbij werd door vier respondenten aangegeven dat de antwoordmodellen met Rationale

inzicht gaven in eigen redeneerschema's en mogelijkheden voor het uitbreiden van deze schema's. Voor vijf respondenten gaven de antwoordmodellen een bevestiging van hun eigen redeneren.

Ten derde viel als specifiek element op in de citaten dat **het onderwijs als 'anders' EBP onderwijs werd gezien en voorbereidend op de stage** (11 respondenten); in de gesprekken wordt de combinatie van zaken vaak benoemd als sterk aan het onderwijs: dat het ging om redeneren, mét ervaringsdeskundigen, waarbij met theorie praktisch werd omgegaan. Ze vinden het onderwijs een toevoeging en anders dan al het andere EBP onderwijs dat ze hebben gehad. Ze zien het wel als een soort vervolgstap; een stapje verder dan wat ze eerder hebben gehad, waarbij ze ervaren dat het eerdere EBP onderwijs meer gericht was op evidence. Meerdere studenten zeggen dat ze het onderwijs aan zouden raden voor een nieuw curriculum en dat ze het een goede voorbereiding vonden voor hun stage. Daarbij werd ook anders ervaren dat de tijd van de les uitzonderlijk snel leek te gaan. Door tien respondenten wordt benoemd dat ze het idee hebben dat de leereffecten specifiek door dit onderwijs zijn veroorzaakt. Het schrijven van het betoog, de eerste les waarin ze het betoog met de ervaringsdeskundigen bespraken, zijn allemaal zaken die ze benoemen als 'anders' dan eerder onderwijs en als waardevolle onderdelen benoemen.

Kanttekening is dat vijf respondenten aangeven dat ze het idee hadden dat ze deel uitmaakten van een **gemotiveerde groep studenten**, waardoor het onderwijs extra is omarmd en resultaten makkelijker bereikt konden worden. Ze zien het als voorwaarde dat je open staat voor kritisch denken en maken zich daarbij ook zorgen om de ervaringsdeskundigen: ze zijn bang dat als het onderwijs wordt 'opgedrongen' bij hun medestudenten die niet gemotiveerd zijn, dat de lessen geen goede sfeer gaan hebben en dat het tot negatieve ervaringen gaat leiden bij de ervaringsdeskundigen.

Thema B: Geraakt zijn door het perspectief van cliënten zet aan tot leren (13 respondenten, 83 fragmenten)

Verreweg de meeste tekstfragmenten uit de interviews gaan over de aanwezigheid van ervaringsdeskundigen. De gesprekken met de ervaringsdeskundigen hebben de studenten verbaasd en geraakt. De ervaringen die de ervaringsdeskundigen vertellen maken indruk op de studenten, ze leven met ze mee en ervaren bijna 'aan den lijve' hoe het voor deze mensen is om zaken mee te maken. Het maakt dat ze uitspraken doen zoals dat ze actief aan de slag waren en dat het intensieve lessen waren. Daarbij lijkt soms ook van belang dat het niet 'hun' cliënten waren maar ervaringsdeskundigen. Illusterende citaten:

“ja, want je was ook echt met ervaringsdeskundigen bezig en geen cliënten.....ja, toch dat je daar mee bezig bent dat is voor ons ja eigenlijk ook nieuw want dat ja, daar ben je nooit zo mee bezig en ook niet zo intensief”

“..die ervaringsdeskundigen die erbij waren, vond ik zelf wel, daar heb ik zelf nog wel het meest aan gehad. En vooral ook.. eh. Ja, dat ze ook andere kanten laten zien. Je zit snel in de boeken en de leerstof en zij geven even een totaal andere blik. Die zal je waarschijnlijk

*op stage en zo ook wel wat meer tegen komen. Maar nu kunnen ze er gewoon open over praten wat zij ervan vinden. En dat vind ik toch wel een toegevoegde waarde”
“..kijken of iemand gaat eh, kan reizen en eh eigenlijk ook wil reizen. Dat was ook zo'n beetje, daarover heb ik eigenlijk nooit nagedacht dat een cliënt met een aandoening wil reizen. ik ben nog niet in een hotel geweest waar ik iets heb gezien qua aanpassing of zoiets dus ... denk dat was een grote verassing eigenlijk..”*

“Dat was toch wel...ja... aangrijpend zeg maar, want dan zie je echt dat die mensen ja die...hebben iets en ja die willen dan ook weer activiteiten willen kunnen zeg maar en dan is het meteen “Nee! Dat kunt u niet meer” En toen is het bij die mevrouw die ... eh...mevrouw waarvan die zei van, ja, “Lopen zou niet meer kunnen” terwijl ze het nog wel kon zeg maar.”

Wat daarbij opvalt zijn specifieke uitspraken waarin zes studenten benoemen dat ze hun **best willen doen voor ervaringsdeskundigen**. Door vier studenten wordt dit verwoord als ‘serieus werken’ met echte cliënten. De studenten wilden voorbereid bij de les komen, uit respect ook voor de moeite die de ervaringsdeskundigen deden. Verder hadden vier studenten uitspraken waaruit blijkt dat de **waardering van de ervaringsdeskundigen belangrijk** voor hen is geweest, het heeft de studenten bevestigd of gemotiveerd, wat ook kwam door het enthousiasme van de ervaringsdeskundigen die de studenten hebben ervaren.

Thema C: Meer tijd, oefenen en diepgang is nodig om kritisch te leren denken met input van evidence en cliënten (13 respondenten -54 fragmenten)

Alle respondenten benoemen dat er te weinig tijd was voor de opdrachten, vooral om door te praten, er dieper op in te gaan, meer toe te lichten. Dit blijkt ook uit de tevredenheidsvragenlijsten na de lessen (bijlage 3). Meerdere bedoelde opdrachten en onderdelen zijn niet gedaan, of vaak als kort ervaren. Respondenten benoemen dat er meer bijeenkomsten nodig zijn voor de inhoud; meer oefenen is nodig. Studenten hebben de wens dat ook bijvoorbeeld voor het kritisch zoeken van evidence dergelijke lessen worden gegeven. De docent noemt ook de noodzaak voor een uitbreiding in casuïstiek, behandelvormen en de behoefte om langer bepaalde kritisch denken vaardigheden te oefenen, zoals het groeperen en eenvoudig redeneren. Sommige studenten vonden de tijd voor het betoog ook te kort.

Acht studenten geven aan dat het huiswerk veel meer tijd dan verwacht kostte en dat dit ook soms demotiverend werkte. Het kostte ook veel inspanning. Twee studenten benoemen daarbij dat het huiswerk te kort werd besproken. Studenten zeggen dat de antwoordmodellen van het huiswerk niet voor de les gegeven moeten worden: studenten gingen ze al gebruiken voordat ze zelf redeneringen hadden opgesteld. Illusterende citaten zijn:

“ja, misschien toch wel meer de vaardigheden in plaats van de kennis. Uhm in die vier, drie bijeenkomsten is dan wel gekeken naar van oké de mening van cliënten zijn belangrijk, maar misschien om dan meer uh bijeenkomsten te plannen zou ik dan misschien ook wel willen weten van oké hoe kan ik dat gaan doen en wat is nou de juiste balans.”

“ja, ik weet niet of dat dan in de lessen misschien iets meer aandacht aan kan besteed worden van: hoe en waar zitten nou argumenten en hoe herken je ze zeg maar en...dat je op die manier dat meer in de les zelf...in de bijeenkomst probeert...Dat vond ik wel...ja. Omdat dat was dan gemaakt zeg maar, maar dan omdat wegens tijdsgebruik gingen wij er ook niet echt dieper op in. Dus dat was misschien al fijn geweest.”

Ten aanzien van de opdrachten hadden de studenten ook verbeter suggesties. Soms kon het doel en de werkwijze beter worden toegelicht. Soms was het lastig om bij de papieren casus te blijven en gingen de studenten meer in op de ervaringen van de ervaringsdeskundigen zelf; de suggestie was dat meer diepgang bereikt wordt als de casuïstiek beter past bij de ervaringsdeskundigen. De Engelse teksten werden als struikelblokken gezien.

Tenslotte stellen de studenten vragen over de toetsen; ze hadden het een meerwaarde gevonden als de resultaten van de toetsen waren besproken. Acht studenten zagen niet wat de bedoeling was van de kritisch denken test en hoe die paste bij het onderwijs. *“Ehh, de toets (zucht), ja, pff, vond ik ja viel een beetje daar buiten. Ik denk het is, het gaat er om dat je kijkt van hoe iemand kan analyseren, ja hoe iemand ehh conclusies kan trekken, weet ik veel, maar ja, dat had nu geen meer werkelijke meerwaarde voor mij.”*

Veel aantekeningen in het logboek zijn aan dit thema verbonden; in voor- en nabesprekingen bleek constant dat er te weinig tijd was en dat er meer overleg en toelichting op de inhoud nodig was om het doel van de les te bereiken. In het logboek staan daarom meerdere ideeën om lessen uit te breiden en aspecten meer toe te lichten.

3.5.2 Beschrijvende statistiek van de meetinstrumenten ten aanzien van leerdoelen van het onderwijs

In Tabel 3 staan de gemiddelde scores op de gehele vragenlijst betreffende eigen effectiviteitsverwachting in EBP (EPIC) voor en na het onderwijs, tussen haakjes staat de gemiddelde score die geldt voor het deel van de vragenlijst die over besluitvorming gaat. Opvallend is dat de studenten vooraf en achteraf meer eigen-effectiviteitsverwachting hadden ten aanzien van evidence-based besluitvorming, dan over EBP als geheel. Beide gemiddelden stijgen op groepsniveau en op individueel niveau zijn er 8 studenten die meer dan 10% hoger scoorden. De effect size was op groepsniveau enorm groot te noemen, dat wil zeggen dat de mate waarin de eigen effectiviteitsverwachting is gestegen van praktische waarde lijkt te zijn; ook daadwerkelijk merkbaar zal zijn geweest bij de studenten.

Bij het betoog waren, zoals uitgelegd bij de methoden, drie vaardigheden die met SOLO gescoord zijn: selecteren van informatie, analyseren om tot argumenten te komen en het trekken van congruente conclusies. De gemiddelde SOLO scores staan per vaardigheid weergegeven. Op groepsniveau is een stijging in gemiddelde te zien, de effectgrootte was op groepsniveau te typeren als groot. Individueel waren er bij elke vaardigheid apart zeven studenten die vooruit gingen en steeds vijf studenten die niet vooruitgingen. Per student is er ook een gemiddelde berekend over de 3 vaardigheden samen; zowel voor het onderwijs, als na het onderwijs. De stijging voor de gemiddelde kritisch redeneervaardigheden in het betoog was voor alle twaalf studenten gemiddeld 0,9 (SD: 0,8), waarbij acht studenten vooruit gingen

en dus 4 studenten niet. Gemiddeld genomen, ging 2/3 van de studenten meetbaar vooruit in kritisch redeneervaardigheden in het betoog.

Tabel 3 - Leerresultaten van de deelnemende studenten voor en na het onderwijs. Per meetinstrument staat het gemiddelde, de standaarddeviatie, de laagste en de hoogste waarde, het aantal studenten die vooruit gaat versus het aantal dat gelijk blijft en de effectgrootte weergegeven.

Meetinstrument	Gem.	SD	Min-Max	> versus ≤	Cohen's d
EPIC voor, besluit	68	8	60-87		
EPIC voor , geheel	59	7	45-72		
EPIC na, besluit	83	8	70-97	8 versus 4	1,7
EPIC na , geheel	74	8	62-90	8 versus 4	1,8 (enorm groot)
SOLO sel voor	1,7	0,8	1-3		
SOLO sel na	2,4	0,5	2-3	7 versus 5	0,7 (groot)
SOLO analy voor	1,7	0,8	1-3		
SOLO analy na	2,6	0,7	1-3	7 versus 5	0,9 (groot)
SOLO concl voor	1,3	0,9	0-2		
SOLO concl na	2,3	0,9	0-3	7 versus 5	0,85 (groot)
HSRT ¹ voor	20	2	17-24		
HSRT na	21	4	18-25	5 versus 6	0,4 (klein)

¹Bij de HSRT was er één student die voor en na het onderwijs een onbetrouwbaar lage score had en deze waarde is dus missend (zie analysemethoden).

In de tabel staat ook weergegeven wat de gemiddelde scores waren op de kritisch denken test (HSRT) voor en na de onderwijseenheid. De scores laten zien dat er op groepsniveau geen vooruitgang lijkt en op individueel niveau minder dan de helft van de studenten vooruit gaat. De effectsize is op groepsniveau klein.

De tevredenheidsvragenlijsten laten in het algemeen een gemiddelde positieve waardering van het onderwijs zien, zeker wat betreft de begeleiding van de docent. Alleen wat betreft voorbereiding (tijd besteed aan het huiswerk) wordt duidelijk elke les steeds lager gescoord en gericht op het gebruik van Rationale is men net iets minder tevreden. De scores op de items zijn vermeld in bijlage 3.

De overwegend positieve leerervaringen met het onderwijs die studenten tijdens de interviews aangaven, komen overeen met de scores op de tevredenheidsvragenlijsten na elke les. Tevens lijken de positieve leerervaringen congruent met het feit dat het merendeel van de studenten

meer vertrouwen heeft in het kunnen uitvoeren van EBP en evidence-based besluitvorming. Uit de interviews komen aanwijzingen voor meer vaardigheden in het selecteren en ordenen van evidence, als ook het 'bedachtzamer tot meningen komen'. Duidelijk is dat het hier gaat om wat de studenten ervaren waar ze beter in zijn. Gemeten met de SOLO methode bij de betogen, blijkt echter de gemeten toename in de vaardigheden niet op iedereen van toepassing, al is de effectgrootte op groepsniveau wel groot. Er lijkt een verband tussen wat ervaren en gemeten wordt, maar deze is niet heel sterk; in de interviews gaven meer dan acht studenten aan dat ze ervaren dat ze 'bedachtzamer' tot meningen en argumenten kwamen. Er was geen duidelijke verandering in de kritisch denken test gevonden; ook uit de interviews kwamen geen spontane uitspraken die aangaven dat studenten bij zichzelf een toename zagen in kenmerkende kritisch denken vaardigheden, zoals analyseren, inductie, evalueren, reflectie.

4 | Discussie en conclusie

4.1 Samenvatting van doel en methode van het onderzoek

De doelstellingen van dit onderzoek waren om tot ontwerpeisen te komen voor onderwijs en om meer inzicht te verwerven in leerprocessen gericht op evidence-based besluitvorming. Dit alles in de context van bachelorstudenten die in opleiding zijn tot gezondheidszorgprofessionals. Evidence-based besluitvorming is een specifieke stap (stap 4) in het proces van Evidence-based Practice (EBP). Het is de ambitie om, met de kennis uit dit onderzoek, er aan bij te dragen dat studenten beter leren verantwoorde keuzes te maken in hun beroepsuitoefening, liefst mét cliënten samen en specifiek daarbij informatie vanuit wetenschappelijk onderzoek (evidence) meenemen. Hiertoe zijn concept-ontwerpeisen ontwikkeld voor onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming voor ergotherapiestudenten. Op basis van deze concept-ontwerpeisen is onderwijs ontwikkeld (vijf lessen van twee uur) en dit is in een groep van uiteindelijk twaalf derdejaars ergotherapiestudenten geëxploreerd. De context was een gesimuleerde (binnenschoolse) authentieke leersituatie. In dit exploratief beschrijvend onderzoek is met zowel kwalitatieve (diepte-interviews) als kwantitatieve onderzoeksmethoden (tevredenheidsmetingen en metingen van leeruitkomsten) nagegaan wat het ontwikkelde onderwijs heeft opgeleverd.

In dit afsluitende hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de leerresultaten die met dit onderwijsontwerp zijn gerealiseerd, waarna wordt ingegaan op het onderwijsontwerp zelf. De onderzoeksbevindingen worden beschouwd vanuit literatuur en theorie waardoor inzichtelijk wordt wat het onderzoek bijdraagt aan het genereren van nieuwe kennis over EBP onderwijs. Ook worden aanbevelingen voor de praktijk en vervolgonderzoek gegeven en wordt er gereflecteerd op de in het onderzoek gehanteerde methoden. Het hoofdstuk sluit af met een slotoordeel over onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming.

4.2 De leerresultaten

Het in dit onderzoek ontworpen onderwijs is in het algemeen door de studenten en de docent positief ervaren en er is duidelijk sprake van het realiseren van de beoogde leerresultaten. De deelnemers beschrijven hun toegenomen inzicht in evidence-based besluitvorming en geven aan meer vertrouwen in zichzelf te hebben om te werken volgens de principes van EBP. Daarbij ervaren de studenten dat ze meer vaardigheden hebben in cliëntgericht werken, vooral gericht op aspecten zoals het bespreken van evidence in lekentaal, meer doorvragen naar beleving, het beter luisteren naar cliënten en het open staan voor meer opties en argumenten. Ook ervaren de deelnemers meer vaardigheden in het kritisch beschouwen van meningen en argumenten en ze ervaren meer vaardigheden in het verwerven van overzicht over informatie of evidence. Dit laatste was op groepsniveau ook zichtbaar in de door studenten beschreven betogen die zij bij aanvang en bij afronding van de vijf lessen hebben geschreven. Uit kwantitatieve analyse van deze betogen bleek dat er een toename was in kritisch

redeneervaardigheden. Bij twee-derde van de studenten bleek er een verbetering meetbaar in het selecteren, analyseren (argumenteren) en concluderen op basis van informatie ten behoeve van een evidence-based besluit. Het leereffect is te omschrijven als een beter *'weten hoe'*. Door het volgen van de lessen hebben de studenten inzicht verkregen en beginnende vaardigheden ontwikkeld in strategieën om vanuit verschillende informatiebronnen, waaronder evidence, tot overwogen besluiten te komen met cliënten. De veranderingen kunnen ook vanuit het Model of Domain Learning (Alexander, 2003) worden geduid: er lijken verschuivingen plaatsgevonden te hebben richting 'competency', door toename in persoonlijke interesse en 'strategic knowledge' ('weten hoe'), maar het lijkt alsof voor de 'domain knowledge' (vaardig uitvoeren van kritisch denken met evidence en cliënten) onderwijs met meer tijd en diepgang nodig is. De ervaringen van de deelnemers en de gemeten leeruitkomsten (met een gevalideerde kritisch denken test), laten namelijk geen duidelijke leereffecten zien in algemene kritisch denken vaardigheden.

4.3 De analyse van het onderwijsontwerp

In het onderwijs, een serie van vijf lessen, zijn actieve werkvormen toegepast en werd er met echte cliënten gewerkt om diagnostische methoden, of behandelopties samen te exploreren en te bediscussiëren. Dit was bedoeld om een situatie te simuleren die zo authentiek mogelijk is. De aanwezigheid van deze cliënten bleek zeer krachtig te werken. Uit de ervaringen van de deelnemers (studenten en docent) bleek een centrale rol te liggen in het 'geraakt zijn door het perspectief van de cliënt' voor het aanzetten tot leren. Dit kan een 'emotionele' prikkel genoemd worden die erg belangrijk lijkt te zijn. Studenten moeten het belang van evidence-based besluitvorming blijkbaar bijna 'aan den lijve' ervaren om aangezet te worden er serieus en intensief mee aan de gang te gaan. Verder werd in het onderwijs gerichte aandacht geschonken aan het leren opzetten van redeneringen en het verkrijgen van overzicht van informatie uit evidence. Hierbij is gebruik gemaakt van de 'kritisch denken' methode (Ter Berg et al., 2009), wat een nadruk legt op het actief opdoen van redeneringsvaardigheden. Er was daarin een opbouw in moeilijkheidsgraad door de lessen heen, vanuit het leren groeperen en eenvoudig redeneren met informatie en evidence, naar het analyseren en evalueren van meer complexe redeneringen. De deelnemers aan het onderzoek gaven aan dat het actief bezig zijn met informatie, ondergebracht in redeneerschema's, door de actieve en praktische werkvormen met cliënten waardevol, leuk en uitdagend was. Daarbij werd de docent als coachend en ondersteunend ervaren, wat het actief verwerken ondersteunde. Verder werd ook positief benoemd dat de docent de studenten bevestigde, de studenten deden zo succeservaringen op. Ook werd het gewaardeerd dat de studenten direct feedback kregen van de docent en de cliënten. De deelnemers kregen feedback over hun eigen redeneerschema's via de 'model-antwoorden' rondom de redeneringen. Het werd daarnaast positief ervaren dat het werken in een goede en veilige sfeer plaatsvond. Er werd een meerwaarde ervaren van het samenwerken met studenten en een cliënt in kleine groepen, van twee tot drie personen. Samenvattend blijkt dat door de deelnemers specifieke aspecten van het onderwijsontwerp werden benoemd die hun leren bevorderden: het geraakt zijn door de cliënten en het actief, ondersteund, oefenen en leren redeneren. Daar moet echter wel bij worden aangegeven dat

het duidelijk was voor de betrokkenen dat het onderwijs meer tijd en diepgang zal vergen om betere leerresultaten te realiseren.

4.4 Vergelijking van de onderzoeksresultaten met literatuur over EBP onderwijs

In deze paragraaf wordt ingegaan op hoe de onderzoeksbevindingen zich verhouden tot eerder onderzoek naar onderwijs in EBP. Ingegaan wordt op de kracht van het leren in authentieke situaties, de positieve ervaringen met redeneerschema's en de leereffecten van specifieke interventies in het onderwijs in EBP.

Zoals beschreven in hoofdstuk 1 wordt voor EBP het belang van het leren in de authentieke beroepspraktijk benadrukt (Dawes et al., 2005; Khan & Coomarasamy, 2006; Thomas et al., 2011). Echter, in deze publicaties is dit met name gebaseerd op expert-consensus en theorie. Ook in eerdere studies naar EBP onderwijs werd authenticiteit en 'betrokkenheid' gecreëerd, door bijvoorbeeld professionals te betrekken in het onderwijs (Scott et al., 2011; Van Lew & Singh, 2010) maar het ontbrak in die studies aan het gericht nagaan hoe en of dit belangrijk was om de studenten aan te zetten tot leren. Dit is anders in deze studie, waarbij door gebruik te maken van methoden van kwalitatief onderzoek, empirisch bewijs is gevonden dat het van groot belang is om (weliswaar een gesimuleerd) authentieke situatie te creëren voor het leren van EBP. Tevens zijn er niet eerder cliënten betrokken in een schoolse situatie, in onderzoek naar EBP onderwijs. Dit onderzoek bevestigt daarmee datgene wat vanuit expertise en theorie werd aanbevolen, maar geeft ook nieuwe empirische inzichten en voegt er aan toe dat het van belang is in een schoolse situatie echte cliënten te betrekken in het EBP onderwijs.

De kracht van leren in authentieke situaties wordt verklaard uit de kracht van 'gericht ervaringsleren': studenten kunnen authentieke ervaringen opdoen, die aanzetten tot leren. Gericht ervaringsleren leidt tot nieuwe mentale modellen, ook wel bekend als 'conceptual change', wat belangrijk is in het leren van, onder andere, besluitvorming. Om gericht ervaringsleren te laten plaatsvinden in een simulatie van de authentieke praktijk, moet een simulatie aan belangrijke voorwaarden voldoen (Reeves, Reeves, & McKenney, 2013). Bij simulaties is een zogenoemde "suspension of disbelief" bij studenten van belang. Een "suspension of disbelief" treedt op als mensen een film bekijken, of een boek lezen en er zo cognitief en emotioneel bij betrokken raken dat ze vergeten dat ze alleen maar kijken, in plaats van het echt meemaken (Reeves et al., 2013). Het is goed voor te stellen dat de echte cliënten, die spreekbuis waren voor de papieren casussen, zorgden voor een "suspension of disbelief". Het zorgde voor echte betrokkenheid van de studenten. Bewijs over de belangrijke en effectieve rol van 'engagement' of 'positieve betrokkenheid' in onderwijs, is onder andere beschreven door Van der Vleuten en Driessen (Van der Vleuten & Driessen, 2014). Deze auteurs wijzen ook op grond van empirisch onderzoek op het belang van actief verwerken van informatie ('elaboration'), het samen leren ('cooperative learning'), het geven en bespreken van gerichte, betrouwbare feedback (Van der Vleuten & Driessen, 2014). Dit zijn onderwijsaspecten die duidelijk ook in het onderwijsontwerp toegepast zijn en die door de deelnemers als positief zijn ervaren. Daarmee bieden de resultaten van het huidig onderzoek een bevestiging van de bevindingen van Van der Vleuten en Driessen (2014).

Het onderzoek wees op de positieve ervaringen met redeneerschema's ten behoeve van evidence-based besluitvorming. Er is geen onderzoek bekend waarbij het toepassen van de 'kritisch denken methode' (Ter Berg et al., 2009) in EBP onderwijs is toegepast. Ook is geen onderzoek over EBP onderwijs bekend, waarbij het toepassen van redeneerschema's is gebruikt in het leren doordachte besluiten te nemen. Het gebruik en de effectiviteit van redeneerschema's voor andere onderwijsdoeleinden is echter wel veel onderzocht (Dwyer, Hogan, & Stewart, 2013; Van Gelder, 2005) en dat onderzoek laat zien het maken en visualiseren van redeneerschema's er voor zorgt dat argumenten beter worden onthouden en er beter begrip lijkt te zijn van informatie.

Kanttekening is wel, dat in het huidige onderzoek studenten ook aangaven dat het maken van redeneerschema's moeilijk was en tijdrovend. Dit verklaart mogelijk ook dat niet elke student het nut of de meerwaarde van de redeneerschema's heeft ingezien. Dat wijst op het idee dat het ontwikkelen van vaardigheid in het gebruiken van redeneerschema's, om daarmee vaardigheid in kritisch denken te verbeteren, in dit geval gericht op besluitvorming met evidence en cliënten, veel tijd en (hulp bij) gericht oefenen vraagt. De noodzaak voor meer lessen, meer oefenen en meer tijd werd door de deelnemers duidelijk benoemd. Een andere kanttekening is, dat in een recente meta-analyse is geconcludeerd dat kritisch denken positief wordt beïnvloedt door twee belangrijke factoren: discussie en leren aan de hand van authentieke problemen (Abrami et al., 2014). Beide factoren waren ook aanwezig in het ontworpen onderwijs en daardoor blijft de vraag wat nu precies het additionele effect is geweest van de redeneerschema's op het leren kritisch te denken. Heijltjes (2014) onderzocht een specifiek onderdeel van kritisch denken, namelijk het 'unbiased' redeneren (Heijltjes, 2014). Belangrijke bevinding was dat kritisch denken of redeneren niet 'spontaan' gebeurde, maar dat dit om specifieke instructie en oefening vraagt, waarbij een transfer naar andere situaties nog een uitdaging is. Dergelijk onderzoek onderschrijft in elk geval het belang om bij evidence-based besluitvorming, waarbij redeneren en kritisch denken duidelijk aan de orde zijn, expliciete instructies en oefeningen vanuit onderwijs aan te bieden.

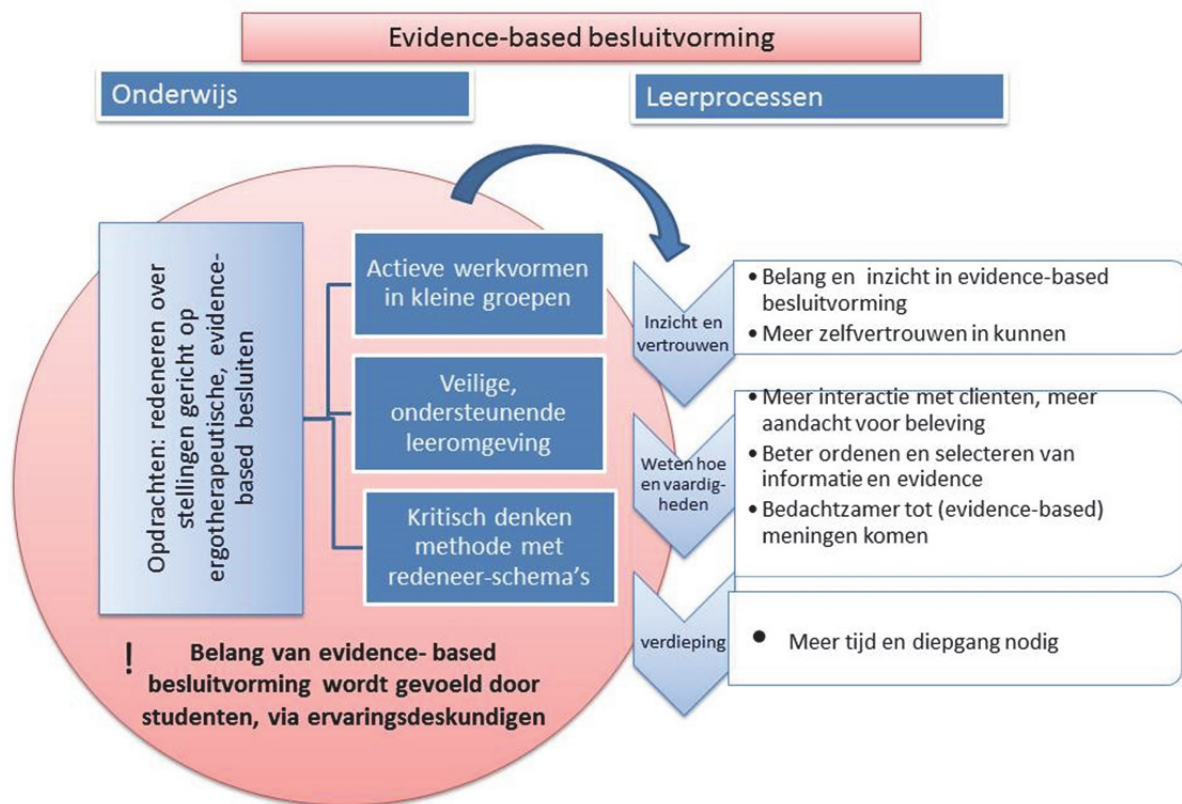
Er is weinig empirisch onderzoek gedaan naar de leereffecten van onderwijs, specifiek gericht op de besluitvorming in EBP. Vaak is het EBP onderwijs in het onderzoek gericht op alle stappen van EBP, maar worden leeruitkomsten vooral gemeten in het kritisch beoordelen van wetenschappelijk onderzoek (stap 3 van EBP) (Young et al., 2014). Dat maant tot enige voorzichtigheid in de vergelijking van leerresultaten van dit onderzoek, met leerresultaten van ander onderzoek. Met dat in het achterhoofd lijken andere EBP onderwijsinterventies die zijn onderzocht ook bij te dragen aan tevredenheid met het onderwijs, verbetering in motivatie voor EBP en inzicht in het belang van EBP (Scott et al., 2011; Van Lew & Singh, 2010). Een toename in mogelijkheden of vaardigheden om evidence praktisch toe te passen in besluiten is ook in eerder onderzoek gevonden (Harris et al., 2011; Head & Bays, 2010; Mascola, 2008). Ook wijst ander onderzoek, net als dit onderzoek, op toename van de ervaren eigen effectiviteit van EBP (Wong et al., 2013). Kanttekening bij deze eerdere onderzoeken is dat vaak de eigen inschatting van studenten (zelfperceptie) is gebruikt als uitkomstmaat over hun vaardigheden, wat niet direct aangeeft welke kennis of vaardigheden daadwerkelijk zijn verkregen. Verder vallen enkele leerresultaten op die in dit onderzoek zijn gevonden, maar niet eerder zijn gerapporteerd in onderzoek naar EBP onderwijs. Dit betreft een toename in

redeneervaardigheden met informatie van evidence en cliënten. Of de ervaren toegenomen vaardigheden in clientgericht werken in het kader van EBP, zoals eerder gespecificeerd bij paragraaf 4.2.

Met enige voorzichtigheid kan gesteld worden dat, vergelijkbaar met eerder onderzoek op dit terrein, ook in onderhavig onderzoek door de deelnemende studenten duidelijk geleerd is van het onderwijs in EBP. Daarbij is in dit onderzoek niet alleen gemeten op basis van zelf-perceptie, maar ook op basis van prestaties (betoog, scores kritisch denken test) in evidence-based besluitvorming. Dit laatste is duidelijk een meerwaarde ten aanzien van vorig onderzoek naar het leren van EBP.

4.5 Praktische aanbevelingen voor onderwijs in evidence-based besluitvorming

Onze kennis over ‘best practices’ in onderwijs gericht op het leren over evidence-based besluitvorming is beperkt (Young et al., 2014). Dit onderzoek is een bescheiden poging een bijdrage te leveren aan meer kennis over onderwijskenmerken die van belang lijken bij het leren van deze stap van EBP. Op basis van het onderwijsontwerp dat in dit onderzoek is geëxploreerd, in combinatie met interpretaties en verklaringen vanuit de literatuur, zijn een aantal ontwerpregels te benoemen voor onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming en de leerprocessen die hierdoor het gevolg zijn (figuur 5).



Figuur 5 - Belangrijke ontwerpregels voor onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming en resulterende leerprocessen

Uit het onderzoek blijkt dat het belangrijk is om cliëntgericht te leren werken te combineren met het leren nemen van evidence-based besluiten. Ook toont het onderzoek het belang van het inzetten van onderwijsmethoden gericht op het kritisch denken in het kader van evidence-based besluiten leren nemen. Het onderwijs dient plaats te vinden rondom gesimuleerd authentieke problemen, met echte cliënten die als ervaringsdeskundigen het cliënt perspectief weergeven. Dit raakt studenten, zorgt voor echte betrokkenheid en motiveert hen voor het onderwerp evidence-based besluitvorming. Omdat het een simulatie is, zijn er mogelijkheden om de begeleiding en de opdrachten ondersteunend (sturend, coachend) en veilig (sfeer, opbouw in complexiteit, zorgen voor succeservaringen) te laten zijn waarmee ze een goede basis te vormen om te leren. Daarmee biedt de simulatie een goede basis om deze complexe thematiek te leren. Daarbij dienen redeneringen achter evidence-based besluiten expliciet aan de orde te komen. Om het leren redeneren te bewerkstelligen is van belang dat er uitgewerkte voorbeelden van redeneerschema's worden gemaakt, actieve werkvormen worden gehanteerd, specifieke instructies worden gegeven, en er een opbouw van minder naar meer complex opdrachten in de onderwijsleeractiviteiten wordt toegepast. Duidelijk is dat het leren van evidence-based besluitvorming veel leertijd (meer dan in het huidig onderzoek mogelijk was), gericht oefenen met feedback vraagt, en in meerdere contexten wordt geoefend. Dit leidt tot meer vertrouwen en vaardigheden in evidence-based redeneren en meer inzicht in het belang en de werkwijze van evidence-based besluitvorming. De ontwerpeisen zijn wat uitgebreider, weergegeven in bijlage 4. De bevindingen van dit onderzoek bevestigen daarmee de literatuur waarin wordt aanbevolen om bij het ontwerp van EBP onderwijs, gebruik te maken van onderwijstheorieën en modellen, zoals het cognitive apprenticeship model en het model van Alexander voor expertise-ontwikkeling. Zie voor een beschrijving van deze modellen en theorieën hoofdstuk 1 van dit rapport.

4.6 Reflectie op de onderzoeksmethodologie en aanbevelingen voor verder onderzoek naar EBP onderwijs

Het huidig onderzoek voegt op verschillende vlakken iets toe aan eerder onderzoek naar EBP onderwijs. Het is positief dat er empirisch onderzoek is gedaan naar ervaringen met onderwijs op het gebied van EBP, dat het onderzoek is uitgevoerd bij paramedische studenten op Bachelor-niveau (studenten ergotherapie) en dat er meetinstrumenten zijn gebruikt die leereffecten meten op basis van prestaties. Het gebruik van kwalitatieve onderzoeksmethoden is relevant gebleken om diepgaand inzicht te krijgen in hetgeen studenten leren en wat hen ondersteund in het leren. Het onderwijs heeft zich specifiek gericht op evidence-based besluitvorming. Tenslotte is in het ontwerp expliciet aandacht geschonken aan het toepassen van onderwijstheorieën rondom authentiek ervaringsleren en kritisch denken. Het feit dat dit onderzoek deze toevoegingen biedt, wordt ondersteund door conclusies van vier recente systematische reviews (Ilic & Maloney, 2014; Maggio, Tannery, Chen, ten Cate, & O'Brien, 2013; Wong et al., 2013; Young et al., 2014) en door een vijfde systematische review die een belangrijke leidraad was in het huidig onderzoek (Thomas et al., 2011). Ten eerste komt er uit deze reviews dat er weinig empirisch onderzoek (exploreren van resultaten van EBP onderwijsinterventies) is gedaan naar EBP onderwijs. Ten tweede wordt uit deze reviews consequent geconcludeerd dat in onderzoek vaak (alleen) leereffecten op basis van eigen

inschatting is gemeten. Ook zijn leereffecten in ander onderzoek niet gericht op evidence-based besluitvorming. Ten derde is opvallend dat de reviews niet gericht zijn op onderzoek naar paramedische studenten, maar vooral gericht zijn op medische studenten op Master niveau. Ten vierde laten de reviews zien dat er in eerder onderzoek nauwelijks gebruikt is gemaakt van kwalitatieve onderzoeksmethoden om meer inzicht te verkrijgen in wat in het EBP onderwijs wel en niet werkt. Ten vijfde is in één van deze reviews beschreven dat onderwijsinterventies vaak niet onderwijs-theoretisch gefundeerd zijn, maar wordt dat niet gethematiseerd in de andere reviews.

Er zijn echter ook kanttekeningen te plaatsen bij het onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd met een kleine groep studenten in een specifieke context, waarbij het ontwerp één keer getest is. Er was geen controlegroep en daarmee is dit onderzoek niet experimenteel van opzet: er kunnen geen uitspraken gedaan worden over de specifieke effectiviteit of meerwaarde van deze interventie ten opzichte van geen of een andere interventie. Anderzijds zijn in dit onderzoek met deze kleine groep studenten resultaten gevonden die uit (onderwijs en kritisch denken) theorie en ander, onderwijsgericht, onderzoek goed verklaarbaar zijn. Het was een kleine groep studenten, die zichzelf een specifiek gemotiveerde groep vond, maar uit hun karakteristieken en voorgaande studieresultaten bleek het niet een selectieve groep te zijn. Bovendien zijn gerichte methoden toegepast om de betrouwbaarheid van de resultaten te vergroten.

Een ander aspect is dat de studenten in dit onderzoek nog geen klinische expertise hadden. Eerder onderzoek laat zien dat meer klinische expertise evidence-based besluitvorming makkelijker en beter maakt, maar ook dat mensen met meer expertise, minder aan EBP deden en bij die besluitvorming meer vertrouwen op klinische expertise dan op hun bekwaamheid in EBP (Thomas, Saroyan, & Snider, 2012). Dat zet de beperkte klinische expertise van de studenten in een ander perspectief; meer klinische expertise maakt niet dat er vanzelfsprekend ook meer expertise is in het leren te redeneren met evidence. Kritisch denken vaardigheden en communicatievaardigheden worden van belang gevonden bij evidence-based besluitvorming en deze vaardigheden kunnen getraind worden, ook met een beperkte klinische expertise.

Opgemerkt moet worden dat het gegeven onderwijs redelijk ambitieus is: het organiseren van het participeren van ervaringsdeskundigen in onderwijs kost heel veel tijd. Het maken van goede uitgewerkte voorbeeld redeneerschema's, het uitzoeken van opdrachten in gepaste complexiteit, met voldoende evidence (en andere informatie) kost veel tijd. Maar ook het uitdenken en organiseren van passende actieve werkvormen is tijdrovend. Bij het opzetten van dergelijk onderwijs dienen organisatorische aspecten worden meegenomen om het hanteerbaar en uitvoerbaar te maken. Op de manier zoals zaken nu georganiseerd moesten worden, of tijd die nu gangbaar beschikbaar is in het ontwikkelen van onderwijs, is het lastig om het onderwijs te herhalen of uit te breiden.

Tenslotte is eerder in dit rapport beschreven (zie hoofdstuk 1) dat onderwijs in EBP idealiter inhoudt dat alle 5 stappen van EBP aan bod komen. Aandachtspunt van dit onderzoek is dat in het onderwijsontwerp één stap van EBP specifiek onderwerp van het onderwijs was (stap 4: evidence-based besluitvorming). Anderzijds is zoals gezegd deze stap in ander onderzoek

weinig aan bod gekomen, wat de aanleiding was in dit onderzoek er in eerste instantie op te focussen.

De ontwerpeisen hebben duidelijk potentie om verder te onderzoeken en uit te proberen. Een belangrijke aanbeveling is om dit vervolgonderzoek ook ontwerpgericht van aard te laten zijn, om de ontwerpeisen zodoende verder te testen en aan te vullen, zowel voor de specifieke stap ten aanzien van de besluitvorming als ook voor alle andere stappen in het proces van EBP.

Onderzoek naar onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming wordt gehinderd door een gemis aan goede meetinstrumenten om leerresultaten vast te stellen (Tilson et al., 2011). In het huidige onderzoek is gebruik gemaakt van de Structure of the Observed Learning Outcome (SOLO) taxonomie om vaardigheden te meten in het opzetten en verantwoorden van evidence-based besluiten. Deze taxonomie rondom leeruitkomsten beschrijft een algemene wijze waarop cognitieve groei in het beheersen van een complexe taak plaatsvindt. Dit beheersen gaat van 'de plank mis slaan' (pre-structureel), naar het bevatten van één (uni-structureel) of meerdere (multi-structureel) aspecten van de taak (maar nog niet geïntegreerd en van kwaliteit) naar meer coherentie en integratie van delen in uitvoeren van de taak (relationeel), naar het op abstract, geconceptualiseerd, niveau bevatten van de taak (abstract). Deze taxonomie is ontwikkeld door Biggs (Biggs & Tang, 2011). SOLO is uitgebreid, op verschillende onderwijsniveaus succesvol gebruikt (Boulton-Lewis, 1994), ook gericht op gezondheidszorgprofessionals en op thema's zoals leren redeneren (Jones, van Kessel, Swisher, Beckstead, & Edwards, 2014). Uitgebreid onderzoek naar de validiteit en betrouwbaarheid van het gebruik van SOLO bij evidence-based besluitvorming was echter binnen dit onderzoek niet mogelijk. De meerwaarde in de toepassing van SOLO (Biggs & Tang, 2011) als uitkomstmaat in EBP is veelbelovend maar vraagt om meer onderzoek om de meerwaarde daadwerkelijk vast te kunnen stellen. Kanttekening is daarbij wel dat het betoog met de SOLO methode niet alles meet. Zo meet het niet vaardigheden in het cliëntgericht werken; op dit vlak zouden ook uitkomstmaten ontwikkeld dienen te worden, specifiek gericht op evidence-based besluitvorming.

4.7 Conclusie over onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming

Onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming, dient ontworpen te worden door gebruik te maken van relevante onderwijstheorieën. Theorieën over het effectief leren in authentieke situaties en theorieën over het ontwikkelen van expertise zijn daarbij van belang. Daarnaast zijn onderwijsmethoden die cliëntgericht werken en kritisch denken bevorderen van belang bij het leren van evidence-based besluitvorming. Idealiter zou het leren van EBP in het geheel plaatsvinden in de authentieke beroepspraktijk zelf, maar een veilige en ondersteunende leersituatie ontbreekt daar. In de beroepspraktijk zullen principes van de relevante onderwijstheorieën niet snel worden toegepast, omdat professionals (begeleiders van studenten in de praktijk) in beginsel vaak geen didactische expertise hebben. Bovendien is EBP nog beperkt geïmplementeerd in de praktijk van de ergotherapie. Ook kan het nemen van 'verkeerde' besluiten en redeneringen belangrijke consequenties hebben voor echte cliënten, waarmee de beroepspraktijk geen veilige leeromgeving vormt. Onderwijsinstellingen dienen

studenten op te leiden als professionals van de toekomst. Het belang en de noodzaak van het gebruiken en toepassen van de principes van EBP is al lang duidelijk en zal alleen nog maar sterker worden. Onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming, vraagt dus om een authentieke leersituatie, maar dan één die goed gesimuleerd moet worden. Duidelijk is dat studenten, binnen school, vaardigheden in evidence-based besluitvorming kunnen en moeten leren, zodat een leerproces goed begeleid wordt en studenten vervolgens in staat zijn om met vertrouwen, zelfsturend, deze vaardigheden verder te kunnen ontwikkelen in de beroepspraktijk.

Bijlagen

Bijlage 1 : Data-extractie tabel (samengevat) gebruikt bij literatuuronderzoek

Auteurs en jaartal	Onderzoeks-methode en doelgroep	(Indirect) beschreven problemen in evidence-based besluitvorming vanuit het onderzoek	Beoogde en/of bereikte doelen of effecten van onderwijs gericht op (o.a.) evidence-based besluitvorming in het onderzoek	Gebruikte onderwijsmethoden rondom (o.a.) evidence-based besluitvorming in het onderzoek
Scott, Altenburger & Kean 2011	Procesevaluatie van onderwijs Kwantitatief + open vragen (vragenlijsten) Msc fysiotherapie en ergotherapie studenten	Beperkte aard van de PICO vragen Beperkte tijd van professionals om mee te werken Teleurstelling/ student stopt met zoeken als kwalitatief minder goede evidence werd gevonden	Bereikt: meer besef van het belang van evidence Meer motivatie voor evidence-based besluitvorming: de mogelijke impact of klinische relevantie motiveerde de studenten. Daarnaast motiveerde het werken in groepen, het 'oplossen van een probleem' en de professioneel ogende middelen (een poster-presentatie) . cursus werd positief ervaren	In samenwerking met de praktijk (professionals) opdrachten uitvoeren (5 stappen van EBP doorlopen) uitvoeren en uiteindelijk posterpresentatie hiervan
Head & Bays 2011	Beschrijving van achtergronden en ervaringen (survey) met een onderwijs-project. Msc verpleegkunde studenten	Studenten hebben moeite om 'narratives' te beschrijven van cliënten	Bereikt: Ontwikkeling van gedetailleerd begrip van een klinisch besluit. Toename in kritisch denken vaardigheden	In kleine groepen , in samenwerking met professionals, een 'decision case' opstellen, aan de hand van een echte casus uit de praktijk (casusbeschrijving en ontwikkelen van les om casus te bespreken).
Gillam & Gillam 2008	Beschrijving van achtergronden en (niet systematisch verzamelde) ervaringen met een onderwijs-project Msc logopedie studenten	Studenten hebben veel hulp, uitleg en voorbeelden nodig Zoekresultaten naar evidence door studenten weinig succesvol. Studenten herkennen niet goed onderzoeksartikelen versus bv. opiniepapers. Studenten kunnen in de war raken als evidence conflicterende ideeën opleveren. Studenten hebben hulp nodig om cliënt - informatie te wegen.	Beoogd: alle stappen van EBP doorlopen, kunnen uitvoeren en door student zelf en supervisor beoordeeld.	Gedurende 'klinisch onderwijs' student proces van EBP in 7 stappen laten doorlopen. Gebruik gemaakt van samen doen, hulp bieden, coaching en feedback.
Harris er al. 2011	Systematische review Doelgroep divers zowel 'undergraduate', veelal 'postgraduate' , veelal medici	Minder ervaren lezers hebben veel moeite met het kritisch beoordelen: zij zijn meer gericht om eerst eens de inhoud te begrijpen. De mate van (klinische) expertise heeft invloed op het leren in journal	Bereikt: leereffecten zeer divers gedefinieerd in verschillende studies. Uiteindelijk 4 groepen resultaten beschreven: verandering in leesgedrag, vertrouwen in de mogelijkheid om literatuur te beoordelen, aantonen van kennis en vaardigheden in kritische beoordeling van	Uitvoeren van journal club: bespreken van evidence en toepasbaarheid hiervan. De context en ondersteuning varieerde echter enorm onder de onderzoeken in de systematische review. Slechts 7 (van de 22) studies beschreven hoe de toepassing van

Auteurs en jaartal	Onderzoeks-methode en doelgroep	(Indirect) beschreven problemen in evidence-based besluitvorming vanuit het onderzoek	Beoogde en/of bereikte doelen of effecten van onderwijs gericht op (o.a.) evidence-based besluitvorming in het onderzoek	Gebruikte onderwijsmethoden rondom (o.a.) evidence-based besluitvorming in het onderzoek
		clubs.	evidence en mogelijkheden om bevindingen in de praktijk toe te passen. Onduidelijk of onderwijsinterventie op besluitvorming effectief is doordat maar 5 studies (puur door zelfrapportage) een effect zagen.	evidence in een klinische context werd uitgevoerd, waarbij er bij slechts 2 gebruik werd gemaakt van casussen. Gebruik werd gemaakt van training van vaardigheden, leveren van snelle en constructieve feedback, coaching, supervisie, discussies en presentaties.
Mascola 2008	Pre-postdesign Artsen in opleiding	Hanteerde de aanname dat er ambivalentie zou zijn tegenover EBP, of mensen die er duidelijk moeite mee zouden hebben, of barrières zouden ervaren bij de toepassing.	Bereikt: toename in kennis en vaardigheden nagenoeg alle stappen van EBP, inclusief besluitvorming met 'shared decision making'	In de praktijk toepassen van 6 discussiemodules in het doorlopen van de stappen van EBP. Gebruik gemaakt van socratische discussie, motivational interviewing, presentaties, 'whiteboard talks', modelleren, autonomie aangemoedigd, zorgen voor succeservaringen, gebruik gemaakt van 'elicit, provide, elicit- framework'.
Lam et al 2004	Beschrijvende studie over ervaringen bij een interventie Kwalitatief (focusgroepen)	Vier barrières werden genoemd: 1) leeromgeving waaronder beperkte ondersteuning van begeleiders 2) beperkingen van evidence, zoals geen toegang hebben en de toepasbaarheid 3) beperkte oefenmogelijkheden, zoals door angst voor negatieve attitudes van begeleiders 4) tijdsbeperkingen, door lang moeten zoeken naar evidence	Beoogde doelen: (effecten van de interventie zijn in dit onderzoek niet onderwerp van studie) Benoemde effecten: postieve attitudes versus EBP, maar het gebruik van EBP was beperkt, veelal door een gebrek aan motivatie.	Instructie en lessen over EBP, samen met het voorzien van een 'EBP-tool': een apparaat waarmee gezocht kon worden naar evidence, die klein en handzaam was.
Coppus et al. 2007	Groot Europees onderzoek naar EBP Ontwikkeling en beschrijving van een onderwijs-module		Beoogd: kennis, vaardigheden houding en gedrag betreffende de 5 stappen van het EBP proces	Vijf modules gedurende 5 weken klinisch onderwijs. Facilitator (klinische supervisor) begeleid leerproces. Besprekingen gedurende rondes op de afdelingen, overdrachten, patient-arts contacten. E-learning via CD rom of internet (uitleg). Opdrachten uitvoeren, inleveren en feedback krijgen. Portfolio opbouwen met opdrachten.
Stube 2007	Beschrijvend kwalitatief	Een thema was 'initiele	Geen interventie-onderzoek en dus geen	Conform onderzoeksdesign geen onderwijs

Auteurs en jaartal	Onderzoeks-methode en doelgroep	(Indirect) beschreven problemen in evidence-based besluitvorming vanuit het onderzoek	Beoogde en/ of bereikte doelen of effecten van onderwijs gericht op (o.a.) evidence-based besluitvorming in het onderzoek	Gebruikte onderwijsmethoden rondom (o.a.) evidence-based besluitvorming in het onderzoek
	<p>onderzoek naar ervaringen van EBP onderwijs in de stage (focusgroepen) Msc ergotherapie studenten</p>	<p>onzichtbaarheid van EBP: studenten beschreven dat hun praktijkbegeleiders gebruik maken van klinische ervaring en klinisch redeneren voor besluitvorming. Pas bij doorvragen werd ook EBP herkend. Een ander thema was barrières in EBP, vooral in het zoeken en vinden van evidence. Verder bleek dat de relatie met hun stagebegeleider doorslaggevend was in het klinisch leren en toepassen van EBP</p>	<p>doelen beschreven</p>	<p>beschreven.</p>
Coster & Schwartz 2004	<p>Beschrijving van achtergronden van onderwijs en (niet-systematisch verzamelde) ervaringen . Ergotherapie en fysiotherapie studenten</p>	<p>Beschrijft dat ideale situatie van stage om EBP te leren mogelijk niet ideaal is, omdat praktijkbegeleiders te weinig EBP vaardigheden hebben en problemen hebben in het toepassen van EBP. Benoemd het risico dat het gat tussen de praktijk en de school mogelijk voor studenten te groot is, zodat in de praktijk hun EBP vaardigheden niet gebruikt worden of opzij worden gezet.</p>	<p>Niet beschreven</p>	<p>Opdrachten om samenwerking in EBP te benadrukken: EBP tips verzamelen en verbeteren. Opdrachten om een Critically Appraised Topic te schrijven, met een duidelijk klinisch advies. Journal clubs met groepsdiscussies. Opdrachten om te zoeken naar evidence worden gekoppeld aan tijdsbeperkingen om de transfer naar stage te bevorderen. Opdracht om een EBP naslagwerk te maken als hulpbron in de stage. Stagebegeleiders worden geïnformeerd dat studenten EBP toepassen en dat ze van hun expertise gebruik moeten maken. Voor start van de stage worden stagebegeleiders gevraagd een PICO vraag te sturen naar de studenten, die er vervolgens in de stage verder mee gaan.</p>
Tickle-Degnen 2000	<p>Beschrijving van een EBP module en (niet systematisch) verzamelde ervaring hierbij.</p>		<p>Beoogd: ontwikkeling in het lezen, begrijpen en doen van onderzoek. Toets: een open boek multiple choice; nagaan hoe studenten gebruikte artikelen in de cursus evalueren, interpreteren en er over</p>	<p>Structuur van de cursus is rondom klinische taken van de professional in het methodisch handelen. Per onderdeel van het methodisch handelen worden de stappen van EBP worden doorlopen. Ten</p>

Auteurs en jaartal	Onderzoeks-methode en doelgroep	(Indirect) beschreven problemen in evidence-based besluitvorming vanuit het onderzoek	Beoogde en/of bereikte doelen of effecten van onderwijs gericht op (o.a.) evidence-based besluitvorming in het onderzoek	Gebruikte onderwijsmethoden rondom (o.a.) evidence-based besluitvorming in het onderzoek
			communiceren.	aanzien van de besluitvorming wordt gebruik gemaakt van casuïstiek, er wordt aandacht besteed hoe evidence naar eenvoudige taal kan worden vertaald. Er wordt gebruik gemaakt van colleges, discussie en ervaringsopdrachten.
Lew en Singh 2010	Beschrijving van EBP principes en een innovatieve leermodules gedurende stage. Ervaringen door een focusgroep verzameld en vragenlijsten. Ergotherapie studenten		95% van de studenten benoemen de modules als positief. 80% van de studenten beschrijven dat de modules bijdragen aan het leren in de stage. De professionals die betrokken waren in de modules benoemen dat hun aanwezigheid positief was, met name voor het verwerken van evidence-based kennis en de juiste toepassing hiervan in de setting.	Principes van probleem-gestuurd leren, 'collaborative learning', cumulatief leren (opbouw in complexiteit). EBP modules voor een specifieke revalidatie setting voor mensen met een fysieke beperking. 15 modules, gedurende de eerste 4 weken van de stage. Opdrachten: evidence-based casus en een presentatie. Modules: eerst principes van behandelingsmethode weten, dan toepassen op echte casuïstiek. Eerste doel is om zo kennis te verkrijgen. Tweede doel en deel is om vaardigheden en klinisch redeneren verder te oefenen. Gebruik gemaakt van video analyse, casuïstiek, zelfstudie, kritisch beoordelen van artikelen, discussie over gebruikte methoden in de praktijk. Twee ergotherapeuten begeleiden de modules.
Stern 2005	Beschrijving van een onderwijs-module en de effecten (Anonieme beschrijvingen van studenten op open vragen in een vragenlijst) Msc ergotherapie studenten	Zoeken naar evidence was een uitdaging en studenten merkte dat ze breed moesten zoeken ('out of comfort zone'). Studenten gingen door het zoeken en de literatuur die ze vonden hun PICO vraag aanpassen (noodgedwongen, omdat ze precies gericht op hun vraag niets vonden). Sommige studenten benoemde een frustratie met betrekking tot de uitdaging om informatie te vinden,	Beschreven ervaring met de module: studenten beschreven een visie op EBP, belang van EBP maar ook uitdagingen in de praktijk. Hadden duidelijk een begrip van de complexiteit van EBP.	3EC: 9 weken 2 uur docentaafhankelijk/ week en 3 uur docentonaafhankelijk/ week Zelfstudie, discussie, huiswerk opdrachten en een onderzoeksopdracht. Opdrachten: beschrijven van verschillende soorten PICO vragen (beschrijvend, meetinstrumenten, interventies) en revisies na feedback. Opdracht om 6 tot 8 artikelen te selecteren. Discussie rondom barrières (inclusief gebrek aan tijd) in het toepassen van EBP in de praktijk. Opdracht om bij

Auteurs en jaartal		(Indirect) beschreven problemen in evidence-based besluitvorming vanuit het onderzoek	Beoogde en/ of bereikte doelen of effecten van onderwijs gericht op (o.a.) evidence-based besluitvorming in het onderzoek	Gebruikte onderwijsmethoden rondom (o.a.) evidence-based besluitvorming in het onderzoek
		andere beschreven het als 'busy work'. Discussies over de gelezen artikelen waren in eerste instantie van beperkte kwaliteit: studenten hadden een houding van 'been there, done that' omdat ze al veel artikelen hebben moeten lezen in het curriculum. Studenten hadden hulp nodig in het formuleren van kritische vragen voor kwalitatief betere discussies. Peerreview leidde tot angst: dat peerreview zou leiden tot een slecht punt en moeite in het beschrijven van commentaar. Studenten hadden hulp nodig rondom schrijven en het bedenken van kritische vragen in de peerreview.		(per student 2) professionals interviews (topic vanuit literatuur) te doen rondom EBP; gericht op visie en toepassing. Interviewguides werden bediscussieerd. Studenten maakte een samenvatting van het interview. De interviews werden bediscussieerd en implicaties voor de stage besproken. Studenten moesten één kwantitatief en één kwalitatief artikel kritisch beoordelen gericht op hun stage en dit werd in een soort journal club besproken. Opdracht om een les op te stellen rondom EBP om te geven in de stage voor professionals. Peer-review van een zelf beschreven artikel.

Bijlage 2 : Samenvattende beschrijving van het ontwerp van het onderwijs (de inhoud van de vijf bijeenkomsten)

1. Ontwerprichtlijnen

Onderwerp	Ontwerpeis	Aanwijzingen
Doelen en leerproces	Het onderwijs leidt bij studenten tot vertrouwen in zichzelf en vaardigheden om informatie (zowel van met name de cliënt en de evidence) voor evidence-based besluitvorming praktisch te vertalen en te interpreteren tot een actieplan met de cliënt. Ook dient het onderwijs bij te dragen aan het vermogen om kritische vragen te stellen over gehanteerde overwegingen achter de besluitvorming	<ul style="list-style-type: none"> a. De student oordeelt positief (>80%, op een schaal van 100% vertrouwen) over zijn/ haar mogelijkheden wat betreft EBBV b. De student is in staat om ten minste informatie vanuit wetenschappelijke evidence weer te geven in meerdere relevante aspecten, die niet per sé geïntegreerd of verbonden zijn aan elkaar; volgens de SOLO taxonomie (Structure of Observed Learning Outcomes Taxonomy) zit de student ten minste op het 3e niveau. c. De student krijgt meer vaardigheden in kritisch denken (interpretatie, analyse, gevolgtrekking, evaluatie, uitleg en zelfregulering) middels een gevalideerde test d. De student verbetert het kritisch denken achter evidence-based besluitvorming zoals blijkt uit de beschrijving van een betoog .
Oprachten en context	Organiseer authentieke onderwijsopdrachten waarbij EBBV plaatsvindt, door exploratie van informatie, waarbij een directe relevantie/ duidelijke noodzaak aan de orde is voor met name de student of de cliënt	<ul style="list-style-type: none"> a. Formuleer authentieke opdrachten samen met de beroepspraktijk (professionals/cliënten) b. Zorg dat bij de opdrachten cliënten kunnen worden ingezet in oefensituaties voor studenten, waarbij deze cliënten niet te complex zijn voor ontwikkelende beroepsbeoefenaren en deze cliënten dat zelf willen en dit psychisch/fysiek aankunnen c. Zorg dat deze opdrachten mogelijkheden bevatten om informatie te vergaren en te ordenen d. Zorg dat de opdrachten mogelijkheden bevatten om verschillende besluiten te expliciteren e. Zorg dat de opdrachten mogelijkheden bevat om argumenten te communiceren naar anderen en anderen te kunnen consulteren in een open en oordeelvrije context. f. Zorg dat de student relevantie van het resultaat van de opdracht ervaart voor zichzelf, de cliënt of voor de professional
Ondersteuning en middelen	Ondersteun een vertrouwen in autonoom leren, verduidelijk de focus bij EBBV, ondersteun de 'informatiehantering' bij EBBV en ondersteun de reflectie op de besluitvorming	<ul style="list-style-type: none"> a. Zorg voor 'succeservaringen' b. Zorg voor opbouw in moeilijkheidsgraad van opdrachten c. Zorg voor meerdere oefenmomenten d. Pas motivational interviewing toe e. Exploreer attitudes en barrières die de uitvoering van opdrachten in de weg staan en zorg voor oplossingen f. Zorg voor zelfreflectie op de opdrachten g. Geef meteen feedback op de opdrachten h. Zorg voor scaffolding, coaching, articulatie (toepassing methoden cognitive apprenticeship) i. Zorg voor middelen die tijdsinstaat leveren (beschikbaarheid informatie, structurerende en steunende tools) j. Zorg voor middelen die professionaliteit uitstralen

Bijeenkomst 1: Inzicht in kritisch denken

Doel:

- Inzicht in huidig niveau van kritisch denken en evidence-based besluitvorming
- Kennis over basisprincipes van kritisch denken en evidence-based besluitvorming
- Inzicht in belang van kritisch denken en evidence-based besluitvorming

Vorbereiding:

Studenten hebben zich zeer basaal ingelezen over kritisch denken en het programma Rationale leren kennen. Basisoefeningen rondom groeperen en redeneren zijn gedaan. Ze hebben een lijst ingevuld wat betreft hun vertrouwen in EBP vaardigheden. De kritisch denken test hebben ze uitgevoerd en het eerste betoog is geschreven.

Inhoud bijeenkomst:

- Huiswerk bespreken
- Iedere student licht zijn/ haar betoog toe aan (een) ervaringsdeskundige(n) die zich heeft/ hebben ingeleefd in de casus.
- De ervaringsdeskundigen (begeleid door docent) stellen vragen, geven mening en feedback op de mondeling toegelichte betogen; focus ligt vooral op belang en wijze van meenemen van het clientperspectief in keuzes en hoe je hierover communiceert.
- College over kritisch denken en evidence-based besluitvorming
- In actieve werkvorm worden uitdagingen en het belang van evidence-based besluitvorming samengevat
- Evaluatie en huiswerk

Bijeenkomst 2: Inzicht in groeperen en eenvoudig redeneren met evidence

Doel:

- Inzicht in belang van kritisch denken en evidence-based besluitvorming binnen dialooggestuurd werken (met name in voorbereiding)
- Herkennen van basisprincipes van groeperen en redeneren met evidence
- Inzicht in vaardigheden gericht op het indelen van informatie uit evidence in groepen
- Basale kennis over het herkennen van eenvoudige redeneringen in evidence

Vorbereiding:

Ter voorbereiding van de bijeenkomst zullen de studenten oefeningen doen t.a.v. groeperen en (beperkt) redeneren. Er wordt daarbij gebruik gemaakt van ergotherapie relevante informatie om het groeperen te oefenen en een eenvoudige redenering.

Inhoud bijeenkomst:

- Huiswerk bespreken en koppelen aan voorgaande bijeenkomst. Belang samenvatten van dialooggestuurd werken in evidence-based besluitvorming (kort)
- In groepjes wordt bepaalde informatie uit wetenschappelijke evidence gericht op ergotherapie aangereikt om te groeperen. Aan bod komt: een richtlijn, en een basaal wetenschappelijk onderzoek van casus 1.
- Steeds worden antwoordenmodellen getoond en principes aangehaald; twee oefeningen. Informatie van casus 1 komt hierbij aan bod om alsnog een idee te krijgen of er in de eerste opdracht relevante en goede informatie is geselecteerd en gegroepeerd.
- Eén eenvoudige Nederlandse tekst gericht op een (ergotherapie relevante) eenvoudige redenering worden aangereikt en ter plekke gestructureerd. Antwoordenmodellen worden gegeven en besproken

- Huiswerk voor de volgende keer bespreken: meer ingaan op redeneren, samen met ervaringsdeskundigen!

Bijeenkomst 3: Redeneren met ergotherapeutische casussen

Doel:

- Inzicht in vaardigheden gericht op het opstellen van samengestelde redeneringen uit evidence
- Inzicht in vaardigheden om ergotherapeutische behandelwijzen te beargumenteren

Vorbereiding

Ter voorbereiding van de bijeenkomst zullen de studenten kennis hebben opgedaan over redeneren en oefeningen gedaan hebben t.a.v. redeneren.

Inhoud bijeenkomst

- Huiswerk bespreken
- Oefenen redeneren rondom een meetinstrument.
Studenten nemen twee meetinstrumenten af bij ervaringsdeskundigen. In subgroepjes worden redenen en bezwaren geordend, zowel uit de ervaringen, als uit de richtlijn, voor deze meetinstrumenten. Een en ander wordt teruggekoppeld en algemene werkwijze en belang van zorgvuldige afweging bij een meetinstrument wordt besproken.
- Oefenen redeneren besluitvorming plan van aanpak: redeneringen over spiegeltherapie of 'virtual reality'
Studenten krijgen een stelling en een artikel. Samen maken ze een redenering bij de stelling. Vervolgens doen ze met de ervaringsdeskundigen kort ervaringen op met de behandelmethoden die aan bod komen en vullen hiermee de redeneringen aan. Duidelijk moet worden dat evidence waardevolle informatie geeft, maar het bepaalt niet je keuze; daarvoor moet je zelf goed nadenken. Als je goed nadent kan je vaak veel redenen en bezwaren bedenken; een keuze ligt dus ook niet zomaar voor de hand.
- Evaluatie en huiswerk bespreken

Bijeenkomst 4: Inzicht in kritische vragen bij redeneren met evidence bij ergotherapeutische casussen

Doel:

- Relevante argumenten kunnen opstellen voor samengestelde redeneringen uit evidence
- Relevante argumenten kunnen benoemen in een gesprek om ergotherapeutische behandelwijze te beargumenteren
- Inzicht in kritische vragen bij het opstellen van een bewering over een ergotherapeutische behandelwijze

Vorbereiding

Ter voorbereiding van de bijeenkomst zullen de studenten kennis hebben opgedaan over de algemene structuur om redeneringen op te stellen en kritisch na te gaan en oefeningen gedaan hebben t.a.v. redeneren.

Inhoud bijeenkomst

- Huiswerk bespreken
- Het huiswerk komt grotendeels in de verdere oefeningen in de les aan bod, maar kort wordt gekeken of er onduidelijkheden zijn.
- Debatteren over redeneringen
Volgens een vastgestelde debat werkwijze gaan studenten met elkaar debatteren over

stellingen die geponeerd kunnen worden rondom de vraag van mevr Stevens (casus in bijeenkomst 3). Informatie uit de artikelen (bijeenkomst 3), de ervaringen in bijeenkomst 3 en de Ergotherapierichtlijn CVA kunnen hierbij gebruikt worden. Hiermee wordt geoefend om een goede argumentatie op te zetten vanuit informatie, maar ook basaal nagegaan wat een argumentatie goed maakt.

- De kwaliteit van een redenering nagaan met een structuur
De docent legt een structuur uit die kan helpen om de kwaliteit van een redenering te checken. Gevonden voorbeelden in het huiswerk met 'fouten' in redeneringen worden besproken volgens de structuur. Ervaringsdeskundigen worden gevraagd naar voorbeelden waarbij naar hun idee er geen sterke argumenten waren voor bepaalde keuzes in behandeltrajecten.
- Evaluatie en huiswerk bespreken

Bijeenkomst 5 (twee uur): Kritisch redeneren bij ergotherapeutische evidence-based besluitvorming

Doel:

- Relevante argumenten kunnen opstellen voor samengestelde redeneringen uit evidence
- Relevante argumenten kunnen benoemen in een gesprek om ergotherapeutische behandelwijze te beargumenteren
- Relevante kritische vragen kunnen stellen bij een redenering achter een idee over een ergotherapeutische behandelwijze

Voorbereiding

De studenten hebben zich voorbereid in zowel kritisch denken over een probleem, als over een mogelijke oplossing en dat daarbij de structuur: WAT, WAAROM en DOORVRAGEN steeds mogelijk is. Studenten zijn voorbereid om vanuit een ergotherapeutisch inhoudsmodel zichzelf te checken of ze aan alle ergotherapeutische facetten denken met kritisch denken.

Inhoud bijeenkomst

- Huiswerk bespreken. Antwoordmodel van het kritisch denken over een probleem bespreken en nagaan of er onduidelijkheden zijn. Onduidelijkheden bij het huiswerk rondom reizen/ Parkinson nagaan. Inhoudelijk zal het huiswerk aan bod komen bij de werkvorm in de les
- Kritisch nadenken naar een keuze toe. Aan de hand van een gegeven situatie en grof probleem, wordt deze geanalyseerd en aangevuld door de ervaringsdeskundigen. Vervolgens gaan studenten in subgroepjes kritisch denken over een mogelijke aanpak en redenen/ bezwaren tegen deze aanpak. Werk van subgroepjes worden vergeleken; nagegaan wordt wat kritisch denken oplevert.
- Samen breinbrekers oplossen. Als laatste activiteit wordt met ervaringsdeskundigen breinbrekers opgelost. Merken de studenten toegenomen kritisch denk vaardigheden? Zijn er nog lastminute tips en breinbrekers over en weer tussen studenten en ervaringsdeskundigen?
- Evaluatie van de reeks en samenwerking met docent/ ervaringsdeskundigen.

Bijlage 3: kwantitatieve vragenlijst over tevredenheid per les

Na elke les zijn er vragenlijsten uitgedeeld om de hanteerbaarheid en de tevredenheid met het onderwijs te meten. De stellingen zijn opgesteld vanuit de concept ontwerpeisen. In onderstaande tabel is in de eerste kolom zichtbaar welke stelling de studenten beantwoordde. Bij elke stelling konden ze op een likert schaal (1-5, van helemaal oneens naar volledig eens) aangeven in hoeverre ze er mee eens waren.

Per les varieert het aantal studenten die de lijst heeft ingevuld. Dit heeft te maken met het feit dat de 12 studenten niet allemaal de 5 lessen gevolgd hebben. Daarnaast hebben studenten soms de lijst meegenomen na de les en vergeten terug in te leveren. Verder zijn er soms vragen overgeslagen, of niet duidelijk ingevuld. Als het aantal studenten afwijkt, dan wordt dit aangegeven door 'n=(aantal studenten)'.

Per les, wordt er per stelling het gemiddelde en de standaarddeviatie gegeven, om een indruk te geven hoe de studenten als groep gereageerd hebben op de stellingen. Gedurende de tweede les waren de ervaringsdeskundigen niet aanwezig en waren daarmee de vragen hierover niet van toepassing. Bij de derde les waren alle 8 het helemaal eens met de stelling dat de werkvormen goed waren in de les. In deze les zijn een aantal innovatieve interventies waarover geredeneerd werd, ook praktisch uitgeprobeerd met de ervaringsdeskundigen. Tijdens les 4 en 5 waren er ook twee stellingen over de begeleiding van de docent (respect tonen en een veilige leersituatie creëren) waarbij de studenten unaniem een 5 scoorden.

Kwantitatieve vragenlijst ter evaluatie per les

Antwoordmogelijkheden

1=volledig oneens 2=oneens 3=neutraal 4=eens 5=volledig eens.

	Gemiddelde per les (\pm SD)	Les 1 N=12	Les 2 N=11	Les 3 N=8	Les 4 N=12	Les 5 N=12
	Jouw ervaringen in de voorbereiding					
1	Ik heb de voorbereiding geheel uitgevoerd	4,0 \pm 1,1	3,9 \pm 1,2	3,5 \pm 1,6	4,1 \pm 0,7	3,8 \pm 1,1
2	De opdrachten vond ik zinnig	4,0 \pm 0,9	4,0 \pm 1,0	3,9 \pm 0,7 N=7	3,8 \pm 0,6	3,8 \pm 0,6
3	De opdrachten waren binnen 1,5 uur te doen	4,2 \pm 1,1	3,5 \pm 1,2	2,9 \pm 1,4	2,6 \pm 1,2	1,8 \pm 0,9
	Jouw ervaringen gedurende de les					
1	De input van de ervaringsdeskundigen gedurende de les dragen zinvol bij aan voor mij relevante leerprocessen	4,8 \pm 0,4	Nvt	4,5 \pm 0,8	4,7 \pm 0,5	4,9 \pm 0,3
2	Ik kan mijn eigen vaardigheden in kritisch denken met evidence en cliënten oefenen	4,6 \pm 0,5	Nvt	4,5 \pm 0,8	4,1 \pm 0,5	4,5 \pm 0,7
3	Ik krijg inzicht in mijn eigen vaardigheden in kritisch denken met evidence en cliënten	4,6 \pm 0,5	Nvt	4,3 \pm 1,0	4,2 \pm 0,6	4,3 \pm 0,7
4	Ik vind de opdrachten en activiteiten motiverend	4,8 \pm 0,4	4,0 \pm 0,9	4,9 \pm 0,4	4,3 \pm 0,5	4,3 \pm 0,5
5	Ik vind de opdrachten en activiteiten bijdragen aan voor mij relevante leerprocessen	4,6 \pm 0,5	4,5 \pm 0,7	4,4 \pm 0,5	4,2 \pm 0,6	4,4 \pm 0,7
6	Ik herken in de opdrachten en activiteiten de ergotherapeutisch beroepspraktijk	4,6 \pm 0,5	3,9 \pm 0,9	4,1 \pm 0,6	4,4 \pm 0,8	4,8 \pm 0,4
8	De informatie (evidence en casus) maakt het nodig om logisch te ordenen	4,2 \pm 0,7	4,2 \pm 1,1	3,9 \pm 0,6	4,1 \pm 0,7	4,1 \pm 0,7
9	De informatie (evidence en casus) maakt het mogelijk	4,6 \pm 0,5	4,5 0,7	4,4 \pm 0,5	4,4 \pm 0,8	4,3 \pm 0,7

	<i>Gemiddelde per les (\pm SD)</i>	Les 1 N=12	Les 2 N=11	Les 3 N=8	Les 4 N=12	Les 5 N=12
	om ermee te redeneren					
10	De informatie (evidence en casus) maakt meerdere besluiten , 'oplossingen' of meningen mogelijk (er is niet duidelijk één juist antwoord)	4,5 \pm 0,7	4,5 \pm 0,5	4,5 \pm 0,5	4,4 \pm 0,7	4,3 \pm 0,6
11	Ik ervaar dat ik al zaken goed doe in het kritisch denken met evidence en cliënten	3,8 \pm 0,6 N=11	3,6 \pm 0,6	3,9 \pm 0,4	4,2 \pm 0,6	4,3 \pm 0,6
12	Ik ervaar dat ik nog zaken kan leren in het kritisch denken met evidence en cliënten	4,7 \pm 0,5	4,5 \pm 0,7	4,5 \pm 0,5	4,8 \pm 0,5	4,7 \pm 0,5
13	Ik voel me vrij om te overleggen en te vragen	4,7 \pm 0,5	4,3 \pm 0,5	4,9 \pm 0,4	4,6 \pm 0,5 N=11	4,6 \pm 0,5
14	Het heeft voor mij meerwaarde om te overleggen en te vragen	4,9 \pm 0,3	4,6 \pm 0,7 N=10	4,8 \pm 0,5	4,4 \pm 0,5	4,8 \pm 0,4
15	De software rationale is toepasbaar voor mij	3,9 \pm 0,8 N=11	4,5 \pm 0,9	4,6 \pm 0,5	4,3 \pm 0,7	3,8 \pm 0,8
16	De software rationale is ondersteunend voor mijn persoonlijk relevante leerprocessen	3,9 \pm 0,7 N=11	4,3 \pm 0,9	4,0 \pm 0,5	3,9 \pm 1,2	3,7 \pm 0,8
17	De software rationale motiveert mij om daadwerkelijk schema's te maken	3,7 \pm 0,7 N=11	4,3 \pm 1,0	3,9 \pm 0,8	3,8 \pm 1,1	3,7 \pm 0,9
18	De tijdsduur van de les vind ik goed	4,2 \pm 0,8	3,9 \pm 1,0	3,5 \pm 1,2	3,7 \pm 1,2	4,3 \pm 0,5
19	De indeling van de les vind ik goed	4,0 \pm 0,9	3,8 \pm 1,1	4,3 \pm 1,2	3,9 \pm 0,9	4,2 \pm 1,1
20	De werkvormen in de les vind ik goed	4,6 \pm 0,5	4,4 \pm 0,7	5	4,3 \pm 0,6	4,6 \pm 0,5
	Jouw ervaringen in de begeleiding van de docent. De docent/ergotherapeut....					
1	demonstreerde hoe verschillende vaardigheden uitgevoerd moesten worden	3,8 \pm 0,4 N=11	4,3 \pm 0,6	4,4 \pm 0,5	4,2 \pm 0,6	4,2 \pm 0,7
2	vervulde voor mij een voorbeeldfunctie met betrekking tot hoe ik als ergotherapeut zou willen functioneren	3,9 \pm 0,7 N=11	4,1 \pm 0,5	4,1 \pm 0,6	4,3 \pm 0,5	4,5 \pm 0,7
3	gaf bruikbare feedback tijdens of direct na directe observaties van activiteiten	4,5 \pm 0,5	4,7 \pm 0,6	4,8 \pm 0,5	4,5 \pm 0,5	4,7 \pm 0,5
4	stemde de begeleidingsactiviteiten af op mijn/onze ervaring	4,4 \pm 0,5 N=11	4,4 \pm 0,7	4,4 \pm 0,5	4,3 \pm 0,5	4,6 \pm 0,5
5	bood voldoende gelegenheid om zelfstandig activiteiten te verrichten	4,8 \pm 0,5	4,6 \pm 0,7	4,5 \pm 0,8	4,3 \pm 0,5	4,6 \pm 0,5
6	vroeg me/ons mijn/ons handelen te onderbouwen	4,6 \pm 0,5	4,5 \pm 0,7	4,4 \pm 0,5	4,4 \pm 0,7	4,8 \pm 0,4
7	stelde vragen om mijn/ons begrip te vergroten	4,7 \pm 0,5	4,4 \pm 0,5	4,4 \pm 0,7	4,6 \pm 0,5	4,6 \pm 0,5
8	stimuleerde me/ ons om inzicht te krijgen in mijn eigen sterktes en zwaktes	4,3 \pm 0,5 N=11	4,0 \pm 0,4	4,3 \pm 0,7	4,6 \pm 0,7	4,6 \pm 0,5
9	zorgde voor een veilige leeromgeving	4,8 \pm 0,5	4,7 \pm 0,5	4,8 \pm 0,5	4,9 \pm 0,3	5
10	toonde interesse voor mij/ ons als student	4,8 \pm 0,5	4,8 \pm 0,4 N=10	4,9 \pm 0,4	4,9 \pm 0,3	4,7 \pm 0,5
11	toonde respect voor mij/ons	4,8 \pm 0,4	4,8 \pm 0,4	4,9 \pm 0,4	5	4,8 \pm 0,4
12	Geef een schoolcijfer (1-10) voor het functioneren van de ergotherapeut als begeleider	8,5 \pm 0,5/ 8,6 0,4 / 8,7 \pm 0,7 / 8,5 \pm 0,8 / 8,9 \pm 0,8 N=10				

Bijlage 4 Beschrijving van ontwerpisen voor onderwijs gericht op evidence-based besluitvorming

Onderwerp	Ontwerpeis	Specificaties
Doelen en leerproces	Het onderwijs leidt naar studenten die meer vaardigheden hebben om vanuit informatie van de cliënt, eigen expertise en evidence redeneringen op te stellen gericht op een evidence-based besluit, dit empatisch met de cliënt te bespreken en de student heeft een kritische houding ten opzichte van de redeneringen	<ul style="list-style-type: none"> a. De student oordeelt positief (>80%, op een schaal van 100% vertrouwen) over zijn/ haar mogelijkheden wat betreft evidence-based besluitvorming b. De student is in staat om informatie vanuit een beschreven casus en wetenschappelijke evidence te selecteren, te analyseren en een conclusie uit te trekken ten aanzien van een stelling. Daarbij zit de student volgens de SOLO taxonomie (Structure of Observed Learning Outcomes Taxonomy) ten minste op het multistructurele niveau. Dit is het niveau waarbij de student in staat is meerdere relevante aspecten te beheersen, die niet per sé geïntegreerd of verbonden zijn aan elkaar c. De student gaat interactie aan met een cliënt, waarbij expliciete aandacht is voor beleving en mening van de client, bij het samen komen tot een evidence-based besluit. d. De student heeft een kritische attitude jegens redeneringen en argumenten: stelt vragen over de informatie-basis van argumenten en de sterkte van deze informatie, verwacht meerdere opties, voor- én nadelen, neemt een stelling niet zonder gegronde argumentatie voor waar aan.
Opdrachten en context	Organiseer onderwijsopdrachten met authentieke problematiek, gebruik makende van actieve werkvormen, waarbij evidence-based besluitvorming plaatsvindt. Dit vindt plaats door het opzetten van redeneringen voor meningen/ stellingen, vanuit relevante informatie en evidence, waarbij de relevantie gevoeld wordt door de student, middels herhaald contact en interactie met ervaringsdeskundigen in een veilige context.	<ul style="list-style-type: none"> e. Formuleer authentieke opdrachten samen met de beroepspraktijk (professionals/cliënten); praktijkproblemen waarbij een besluit moet worden genomen, een stelling genomen moet worden f. Laat ervaringsdeskundigen herhaalde malen een spreekbuis zijn, voor geconstrueerde gedetailleerde casuïstiek (met complexiteit die passend en gewenst is), met de nadrukkelijke opdracht te zorgen voor een cliënt perspectief en het aanzetten tot kritisch denken. De ervaringsdeskundigen moeten zich wel kunnen inleven in de casuïstiek die wellicht anders is dan hun eigen problematiek. g. Zorg dat voor deze opdrachten relevante evidence beschikbaar is h. Zorg dat de opdrachten mogelijkheden bevatten om verschillende besluiten te expliciteren i. Zorg voor actieve werkvormen, zodat er mogelijkheden zijn om argumenten te communiceren naar anderen en anderen te kunnen consulteren j. Zorg voor een open en oordeelvrije context. k. Zorg dat de student relevantie van het resultaat van de opdracht ervaart voor zichzelf of voor hun (toekomstige) cliënt
Ondersteuning en middelen	Maak gebruik van methoden van het Cognitive Apprenticeship Model en de methode van kritisch denken; gebruik redeneerschema's, zorg voor gericht herhaald oefenen, zorg voor een opbouw om succeservaringen in het leren redeneren te waarborgen	<ul style="list-style-type: none"> l. Maak gebruik van sturende lege redeneerschema's, laat studenten redeneerschema's maken en laat antwoordmodellen van redeneerschema's zien m. Zorg voor 'succeservaringen' n. Zorg voor opbouw in moeilijkheidsgraad van opdrachten; met name een opbouw in kritisch denken vaardigheden o. Zorg voor meerdere oefenmomenten p. Zorg voor zelfreflectie op de opdrachten q. Geef meteen feedback op de opdrachten r. Zorg voor scaffolding, coaching, articulatie (toepassing methoden Cognitive Apprenticeship): zit deels ook in het gebruik van (sturende en voorbeelden van) redeneerschema's

Curriculum Vitae

Erica Baarends is na haar studie Gezondheidswetenschappen aan de Universiteit Maastricht, met als afstudeerrichting Bewegingswetenschappen, in 1997 gepromoveerd bij de vakgroep Pulmonologie van de Universiteit Maastricht. In 2001 behaalde zij vervolgens haar diploma voor de opleiding Ergotherapie aan de Hogeschool van Amsterdam. In 2003 combineerde ze haar werk als ergotherapeut met werk als docent bij de Zuyd Hogeschool. Vanaf 2005 is zij volledig als docent werkzaam. De onderwijstaken van Erica Baarends binnen de opleiding Ergotherapie zijn gericht op de ergotherapeutische behandeling bij chronisch zieken, Evidence-Based Practice, stagebegeleiding, afstudeerbegeleiding en de interprofessionele minor Science. Daarnaast is ze coördinator van een interprofessionele werkgroep EBP van de faculteit Gezondheidszorg die als doel heeft expertise te ontwikkelen en uit te wisselen rondom onderwijs in EBP. Naast onderzoek verricht Erica Baarends in het lectoraat Professionalisering van het Onderwijs begeleidingstaken en is zij betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe projecten.

Literatuur

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2014). Strategies for Teaching Students to Think Critically A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275-314.
- Alexander, P. A. (2003). The development of expertise: the journey from acclimation to proficiency. *Educational Researcher*, 32(8), 10-14.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university: what the student does* (4d ed.). New York, USA: McGraw-Hill.
- Boulton-Lewis, G. (1994). Tertiary students' knowledge of their own learning and a SOLO taxonomy. *Higher Education*, 28(3), 387-402.
- Coomarasamy, A., & Khan, K. S. (2004). What is the evidence that postgraduate teaching in evidence based medicine changes anything? A systematic review. *British Medical Journal*, 329(7473), 1017.
- Coppus, S., Emparanza, J., Hadley, J., Kulier, R., Weinbrenner, S., Arvanitis, T., . . . Khan, K. (2007). A clinically integrated curriculum in Evidence-based Medicine for just-in-time learning through on-the-job training: The EU-EBM project. *BMC medical education*, 7(1), 46.
- Coster, W., & Schwartz, L. (2004). Facilitating transfer of evidence-based practice into practice. *Education Special Interest Section Quarterly*, 14(2), 1-3.
- Crabtree, J. L., Justiss, M., & Swinehart, S. (2012). Occupational therapy master-level students' evidence-based practice knowledge and skills before and after fieldwork. *Occupational Therapy Health Care*, 26(2-3), 138-149.
- Cremers, P. H. M. (2012). Onderwijskundige ontwerponderzoek: onbekend maakt onbemind? *Onderwijsinnovatie*(Maart), 25-27.
- Dawes, M., Summerskill, W., Glasziou, P., Cartabellotta, A., Martin, J., Hopayian, K., . . . Osborne, J. (2005). Sicily statement on evidence-based practice. *BMC medical education*, 5(1), 1.
- Dijkers, M. P., Murphy, S. L., & Krellman, J. (2012). Evidence-based practice for rehabilitation professionals: concepts and controversies. *Arch Phys Med Rehabil*, 93(8 Suppl), S164-176.
- Dopp, C. M. E., Steultjens, E. M. J., & Radel, J. (2009). Het gebruik van evidence based practice door Nederlandse Ergotherapeuten. . *Wetenschappelijk Tijdschrift voor Ergotherapie*(3), 7-13.
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2013). An examination of the effects of argument mapping on students' memory and comprehension performance. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 11-24.
- Elo, S., & Kyngas, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115.
- Facione, N., Facione, P., & Winterhalter, K. (2014). The health sciences reasoning test HSRT [Test manual]. *Insight Assessment, Millbrae, California*.
- Finn, P. (2011). Critical thinking: Knowledge and skills for evidence-based practice. *Language, speech, and hearing services in schools*, 42(1), 69-72.
- Gillam, S. L., & Gillam, R. B. (2008). Teaching Graduate Students to Make Evidence-Based Intervention Decisions: Application of a Seven-Step Process Within an Authentic Learning Context. *Topics in Language Disorders*, 28(3), 212-228
- Harris, J., Kearley, K., Heneghan, C., Meats, E., Roberts, N., Perera, R., & Kearley-Shiers, K. (2011). Are journal clubs effective in supporting evidence-based decision making? A systematic review. BEME Guide No. 16. *Medical Teacher*, 33(1), 9-23.
- Haynes, R. B., Devereaux, P. J., & Guyatt, G. H. (2002). Physicians' and patients' choices in evidence based practice. *BMJ*, 324(7350), 1350.

- Head, B. A., & Bays, C. (2010). Engaging nursing students and community partners in the development of decision cases. *J Nurs Educ*, 49(6), 346-350.
- Heijltjes, A. (2014). *Cultivating critical thinking: The effects of instructions on economics students' reasoning*. (Ph.D. thesis), Erasmus University Rotterdam. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1765/50418>
- Hoffmann, T., Bennett, S., & Mar, C. D. (2013). *Evidence-Based Practice Across the Health Professions* (2nd ed.). Sydney: Elsevier Australia.
- Ilic, D., & Maloney, S. (2014). Methods of teaching medical trainees evidence-based medicine: a systematic review. *Med Educ*, 48(2), 124-135.
- Jansen, M. (2008). Methodiek Kritisch Denken met Rationale. *Onderwijs en gezondheidszorg*, 32(7), 29-32.
- Jones, M., van Kessel, G., Swisher, L., Beckstead, J., & Edwards, I. (2014). Cognitive maps and the structure of observed learning outcome assessment of physiotherapy students' ethical reasoning knowledge. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1), 1-20.
- Kamhi, A. G. (2011). Balancing certainty and uncertainty in clinical practice. *Language, speech, and hearing services in schools*, 42(1), 88-93.
- Khan, K. S., & Coomarasamy, A. (2006). A hierarchy of effective teaching and learning to acquire competence in evidence based medicine *BMC medical education*, 6(59).
- Kloda, L. A., & Bartlett, J. C. (2009). Clinical information behavior of rehabilitation therapists: a review of the research on occupational therapists, physical therapists, and speech-language pathologists. *Journal of the Medical Library Association*, 97(3), 194-202.
- Kuiper, C., & Borghouts, J. A. J. (2012). *Evidence Based Practice voor paramedici. Methodiek en toepassing* (3d ed.). Den Haag: Boom Lemma
- Lam, W. W., Fielding, R., Johnston, J. M., Tin, K. Y., & Leung, G. M. (2004). Identifying barriers to the adoption of evidence-based medicine practice in clinical clerks: a longitudinal focus group study. *Med Educ*, 38(9), 987-997.
- Maggio, L. A., Tannery, N. H., Chen, H. C., ten Cate, O., & O'Brien, B. (2013). Evidence-Based Medicine Training in Undergraduate Medical Education: A Review and Critique of the Literature Published 2006-2011. *Academic Medicine*, 88(7), 1022-1028.
- Mascola, A. J. (2008). Guided mentorship in evidence-based medicine for psychiatry: a pilot cohort study supporting a promising method of real-time clinical instruction. *Academic Psychiatry*, 32(6), 475-483.
- McCracken, S. G., & Marsh, J. C. (2008). Practitioner expertise in evidence-based practice decision making. *Research on social work practice*, 18(4), 301-310.
- Offringa, M., Assendelft, W. J. J., & Scholten, R. J. P. M. (2008). *Inleiding in evidence-based medicine : klinisch handelen gebaseerd op bewijsmateriaal* (3e ed.). Houten [etc.] Bohn Stafleu Van Loghum.
- Phillips, A. C., Lewis, L. K., McEvoy, M. P., Galipeau, J., Glasziou, P., Hammick, M., . . . Williams, M. T. (2014a). A Delphi survey to determine how educational interventions for evidence-based practice should be reported: stage 2 of the development of a reporting guideline. *BMC medical education*, 14, 159.
- Phillips, A. C., Lewis, L. K., McEvoy, M. P., Galipeau, J., Glasziou, P., Hammick, M., . . . Williams, M. T. (2014b). A systematic review of how studies describe educational interventions for evidence-based practice: stage 1 of the development of a reporting guideline. *BMC medical education*, 14, 152.
- Reagon, C., Bellin, W., & Boniface, G. (2008). Reconfiguring evidence-based practice for occupational therapists... including commentary by Lloyd C and Waghorn G. *International Journal of Therapy & Rehabilitation*, 15(10), 428-436.
- Reeves, T., Reeves, P., & McKenney, S. (2013). Experiential learning and cognitive tools: The impact of simulations on conceptual change in continuing healthcare education. In J. Spector, B. Lockee, S. Smaldino & M. Herring (Eds.), *Learning, problem solving, and mindtools: Essays in honor of D. H. Jonassen*. New York: Routledge.

- Salbach, N. M., Jaglal, S. B., & Williams, J. I. (2013). Reliability and Validity of the Evidence-Based Practice Confidence (EPIC) Scale. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 33(1), 33-40.
- Scott, P. J., Altenburger, P. A., & Kean, J. (2011). A Collaborative Teaching Strategy for Enhancing Learning of Evidence-based Clinical Decision-making. *Journal of Allied Health*, 40(3), 120-127.
- Stern, P. (2005). A holistic approach to teaching evidence-based practice. *Am J Occup Ther*, 59(2), 157-164.
- Stube, J. E., & Jedlicka, J. S. (2007). The acquisition and integration of evidence-based practice concepts by occupational therapy students. *Am J Occup Ther*, 61(1), 53-61.
- Ter Berg, T., van Gelder, T., Patterson, F., & Teppema, S. (2009). *Kritisch denken: redeneren en betogen met rationale*. Amsterdam: Pearson Education Benelux.
- Thomas, A., Saroyan, A., & Dauphinee, W. D. (2011). Evidence-based practice: a review of theoretical assumptions and effectiveness of teaching and assessment interventions in health professions. *Advances in health sciences education*, 16(2), 253-276.
- Thomas, A., Saroyan, A., & Snider, L. M. (2012). Evidence-based practice behaviours: A comparison amongst occupational therapy students and clinicians. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 79(2), 96-107.
- Tickle-Degner, L. (2000). Teaching Evidence-Based Practice. *The American Journal of Occupational Therapy*, 54(5), 559-560.
- Tilson, J. K., Kaplan, S. L., Harris, J. L., Hutchinson, A., Ilic, D., Niederman, R., . . . Zwolsman, S. E. (2011). Sicily statement on classification and development of evidence-based practice learning assessment tools. *BMC medical education*, 11, 78.
- Upton, D., Stephens, D., Williams, B., & Scurlock-Evans, L. (2014). Occupational therapists' attitudes, knowledge, and implementation of evidence-based practice: a systematic review of published research. *The British Journal of Occupational Therapy*, 77(1), 24-38.
- Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). *Educational design research*. London: Routledge/ Taylor & Francis
- Van der Klink, M. R. (2004). Benaderingen voor het ontwerpen van opleiden en leren op de werkplek *Handboek Effectief Opleiden*. Den Haag: Reed Business.
- Van der Vleuten, C. P., & Driessen, E. W. (2014). What would happen to education if we take education evidence seriously? *Perspectives in Medical Education*, 3(3), 222-232.
- Van Gelder, T. (2005). Teaching critical thinking: Some lessons from cognitive science. *College teaching*, 53(1), 41-48.
- Van Lew, S., & Singh, N. (2010). Integrating the centennial vision into an evidence-based fieldwork-learning experience. *Occupational Therapy in Health Care*, 24(1), 68-73.
- Wong, S. C., McEvoy, M. P., Wiles, L. K., & Lewis, L. K. (2013). Magnitude of change in outcomes following entry-level evidence-based practice training: a systematic review. *International Journal of Medical Education*, 4, 107-114.
- Young, T., Rohwer, A., Volmink, J., & Clarke, M. (2014). What are the effects of teaching Evidence-Based Health Care (EBHC)? Overview of Systematic Reviews. *PLoS ONE*, 9(1), e86706.

Colofon

Dit onderzoeksrapport is een product van het
Lectoraat Professionalisering van het Onderwijs
van Zuyd Hogeschool

Auteur

Dr. E.M. Baarends

Opmaak

Lücker Design

2015 Zuyd Hogeschool

Copyright Creative Commons

Alles uit deze uitgave mag gekopieerd, gedistribueerd, vertoond en opgevoerd worden, mits het werk in originele staat blijft, de auteursnaam vermeld wordt en niet voor commerciële doeleinden gebruikt wordt.

[CC BY NC ND]