

Effect Instructie op Kwaliteit Peerfeedback

Een onderzoek naar het effect van directe instructie over constructieve feedback op de kwaliteit van en algemene opvattingen over peerfeedback bij HBO studenten die sinds kort werken binnen Virtual Action Learning

H.J. van Amerongen (3210499)
Beoordelaar & begeleider: Dr. J. van der Pol
Tweede beoordelaar: Drs. J. Jaspers
Uitgevoerd binnen 2 pilots van het project Lerend
Lesgeven (IVLOS, universiteit Utrecht)
Juni 2009



Universiteit Utrecht

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	4
Virtual Action Learning	5
Peerfeedback binnen VAL	7
Effecten constructieve feedback	8
Constructieve feedback; voorwaarden	8
De kwaliteit van feedback binnen VAL	9
Oplossen middels directe instructie?	12
Onderzoeksvragen	13
Methode	14
Context & participanten	14
Onderzoeksopzet	14
Voormeting – training – nameting	15
Constructie van meetinstrumenten	16
De kwaliteit van feedbacksuggesties	16
Vragenlijsten & interviews	20
Analyse van de gegevens	22
Effect training constructieve feedback op opvattingen over peerfeedback	22
Effect training constructieve feedback op kwaliteit feedbacksuggesties	24
Vragenlijst Mening Kwaliteit Ontvangen Feedbacksuggesties	25
Interviewgegevens	26
Resultaten	27
Algemene onderzoeksresultaten	27
Onderzoeksvraag 1: Effect training constructieve feedback op opvattingen over peerfeedback	28
Algemene Opvattingen over Feedback	28
Onderzoeksvraag 2: Effect training constructieve feedback op kwaliteit feedbacksuggesties	30
Controlegroep voor- & nameting	30
Experimentele groep voor- & nameting	30
Kwaliteit Feedbacksuggesties	31
Mening over de kwaliteit van gegeven en ontvangen Feedback	33
Verbanden resultaten met interviewgegevens	37
Verduidelijking beoordelingscriteria	37
De training	37
Ervaringen met VAL	38
Discussie	40
Conclusie	42
Literatuurlijst	44
Bijlage 1 Overzicht Directe Instructie Constructieve Feedback	46
Bijlage 2 Oefeningen Directe Instructie	51
Bijlage 3 Vragenlijst peerfeedback algemeen	53
Bijlage 4 Vragenlijst kwaliteit peerfeedback	55
Bijlage 5 Overzicht Cronbach's Alpha Indicatoren Vragenlijsten	56
Bijlage 6 Overzicht Cronbach's Alpha Dimensies Vragenlijsten	57
Bijlage 7 Overzicht Cronbach's Alpha Begrippen Vragenlijsten	58
Bijlage 8 Overzicht Opvattingen Studenten	59
Bijlage 9 Overzicht Mening Studenten	60

Samenvatting

Dit onderzoek richt zich op het effect van een training over constructieve feedback op de opvattingen van studenten over peerfeedback en de kwaliteit van gegeven feedbacksuggestions. Er is hierbij gebruik gemaakt van een pre-test post-test non-equivalent group design met een voor- en een nameting van de kwaliteit van feedback voor zowel een experimentele- als een controlegroep met in totaal 32 HBO studenten. De experimentele groep heeft een training gevolgd over het geven van constructieve feedback middels het directe instructiemodel. Vervolgens zijn van beide groepen 317 feedbacksuggestions geanalyseerd. Hiernaast zijn vragenlijsten en interviews afgenomen om aanvullende data te verzamelen over het effect van de gegeven instructie. Er zijn voor zowel de feedbacksuggestions als de vragenlijsten geen significante verschillen gevonden. De negatieve houding van de studenten en de lage motivatie, grotendeels veroorzaakt door VAL, worden gezien als mogelijke verklaringen voor het ontbreken van een effect van de experimentele ingreep. Daarnaast heeft een grote uitval, ook veroorzaakt door het vrije opleidingsconcept, een te lage n opgeleverd om harde uitspraken te kunnen doen.

Inleiding

In recente opvattingen over onderwijs wordt specifiek aandacht besteed aan samenwerkend leren, waarbinnen peerfeedback van waarde gezien wordt voor het leerproces. Zo speelt peerfeedback onder andere binnen het hoger onderwijs een steeds grotere rol (Van der Pol, 2007). Bij peerfeedback lezen studenten leerproducten van elkaar en voorzien zij deze van feedback, voor formatieve (ten behoeve van het leerproces) of summatieve doeleinden, waarbij de feedback meegenomen wordt in de eindbeoordeling (Dochy, Segers & Sluijsmans, 1999; Van der Pol, 2007; Gipps, 1994; Van Berkel & Bax, 2006). Volgens Dochy et al. (1999) werkt feedback het meest effectief wanneer het formatief gebruikt wordt.

Het is bij peerfeedback essentieel dat gelijken, met betrekking tot referentiekader en niveau, elkaars leerproducten lezen en van feedback voorzien (Van den Berg, Pilot & Admiraal, 2005). Het is hierbij de bedoeling dat zowel de feedbackontvanger als de feedbackgever leren van de ontvangen respectievelijk gegeven feedback. Het geven van kwalitatieve feedback aan de ene kant is een belangrijke vaardigheid die de cursisten later nodig hebben als professional in de beroepspraktijk (Dochy, Admiraal & Pilot, 2003). Het ontvangen van feedback aan de andere kant moet ertoe leiden dat een product verbeterd wordt. Gezamenlijk kunnen beide processen, van het geven en ontvangen van feedback, leiden tot een uitwisselingsproces van kennis en opvattingen (Van den Berg et al., 2005).

Het draait bij peerfeedback, volgens Van den Berg et al. (2005) niet alleen om het toekennen van cijfers (summatief), maar juist om het leerproces en het ontwikkelen van een hoger niveau van verantwoordelijkheid bij de cursisten (formatief). Middels peerfeedback kunnen vaardigheden, competenties en academische vorming beter gerealiseerd worden binnen het hoger onderwijs. Academische schrijfvaardigheid is daarnaast een essentiële vaardigheid binnen het hoger onderwijs, waarbij studenten veelvuldig feedback behoren te krijgen op hun geschreven stukken. Peerfeedback wordt eveneens gezien als een mogelijke oplossing voor het tijdsgebrek van docenten om veelvuldig feedback te geven. Door middel van peerfeedback kan tevens de hoeveelheid feedback per persoon verhoogd worden en gaan studenten nadenken over de beoordelingscriteria aangezien ze er zelf mee gaan werken (Van den Berg et al., 2005). Van den Berg et al. (2005) beschrijven hiernaast dat verwacht mag worden dat studenten, door het toepassen van beoordelingscriteria op het werk van anderen, uiteindelijk hun eigen werk ook gaan evalueren aan de hand van die criteria. Eén van de voordelen van peerfeedback is dat de beoordelingscriteria inzichtelijker worden voor studenten, zij met deze criteria aan de slag gaan en deze daardoor op hun eigen werk kunnen betrekken, aangezien de beoordelingscriteria dan geïnternaliseerd zijn. Het leren beoordelen van concepten van collega's en het aandragen van verbeteringsuggesties is hiernaast, volgens Van den Berg et al. (2005), een

essentiële vaardigheid die middels peerfeedback geleerd wordt en later in de beroepspraktijk veelvuldig gebruikt wordt. Dochy et al. (2003) beschrijft dat studenten middels peerfeedback inzicht vergaren in groepsdynamiek, voorbereid worden op hun toekomstig professioneel functioneren en daarnaast vakinhouden leren op een diepgaande manier. Formatieve peerfeedback levert daarmee een actieve bijdrage aan het leerproces.

Virtual Action Learning

VAL is een nieuwe didactiek, waarbij peerfeedback een belangrijke plaats inneemt. Terwijl de studenten werken aan hun leerproduct vindt virtuele leerinteractie plaats, waarbij men elkaars stukken leest en hier constructieve feedback op geeft. Zo worden problemen samen opgelost, stelt men leervragen, worden stellingen beargumenteerd, waardeert men elkaars producten, worden deze producten verbeterd en kiest de groep de beste leerproducten uit (Baeten, 2007, 2008a, 2008b, 2009). In totaal beslaat VAL een cyclisch proces van 11 stappen, die zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. VAL stappen (Baeten, 2007)

VAL gebruikt het concept 'actieleren', dat voortkomt uit een benadering van leren die gericht is op de ontwikkeling van mensen, waarbij leren zonder actie *niet* mogelijk is. Binnen actieleren neemt de lerende, zoals beschreven door Marsick & O'Neil (1999) en Pedler (1991), de verantwoordelijkheid voor het ondernemen van acties. Hiernaast worden problemen of taken aangepakt en opgelost en worden door ongeveer 6 medelerenden motiverende opmerkingen en feedback gegeven om door te gaan en verder te werken aan het probleem. Marsick & O'Neil (1999) beschrijven dat actieleren in de praktijk op verschillende manieren wordt ingezet en vormgegeven. Toch komen deze verschillende verschijningsvormen over het algemeen op twee punten overeen. Zo wordt er binnen actieleren gewerkt aan het oplossen van realistische problemen waar geen eenduidige antwoorden voor zijn. Verder ontmoeten de lerenden elkaar en bespreken zij de resultaten en vorderingen. Bij actieleren draait het altijd om het leren van ervaringen die collaboratief, samen met anderen, tot stand komen (Marsick & O'Neil, 1999).

VAL is tot stand gekomen vanuit de zoektocht naar ICT-toepassingen in het onderwijs die cursisten meer zouden activeren, de docenten met meer plezier en betere resultaten zouden laten werken, de opleidingskosten zouden verlagen en de gebruikte didactiek beter zou laten aansluiten bij de mogelijkheden van nieuwe media (Baeten, 2007, 2008b). Om deze reden is tegelijk met VAL, ook een digitale leeromgeving (de Virtual Learning Community, VLC) ontwikkeld. Een groot deel van het leerproces verloopt op deze elektronische leeromgeving. Zo plaatsen de studenten leerproducten in de virtuele leeromgeving en verloopt de virtuele leerinteractie (stap 5), het geven van feedback op elkaar, ook op de VLC. Face to Face bijeenkomsten worden op de VLC gepland en vinden daarna plaats op school.

VAL is gebaseerd op een interpretatie van het sociaal constructivisme (Baeten, 2008a). Baeten (2008a) beschrijft dat hierbij het leren gezien wordt als een sociaal proces van kennisconstructie, waarbij kennis geïnterpreteerd wordt als een competentie die naast kennis ook vaardigheden en attitudes bevat. Binnen het sociaal constructivisme wordt geleerd binnen een 'learning community', een leeromgeving, waarbinnen de lerenden leren hun eigen kennis te construeren (Bielaczyc & Collins, 1999).

Binnen VAL ondersteunt de docent het proces, biedt hij begeleiding aan en beoordeelt hij de cursisten (Baeten, 2007, 2008a, 2008b, 2009). Lerenden worden door VAL gestimuleerd om hun eigen leerproces te sturen, leervragen te stellen en verschillende kennisbronnen te verkennen en raadplegen. Hiernaast wordt er intensief geleerd van medelerenden, wordt nieuwe kennis gekoppeld aan bestaande kennis, ontstaat op die wijze nieuwe kennis en geven cursisten presentaties aan een specifiek publiek. Binnen VAL ligt de nadruk op de interactie tussen cursisten in plaats van op puur en alleen productie van leerproducten (Baeten, 2008a). Er worden echter wel leerproducten gemaakt. Baeten (2008b) noemt dit productieproces de *Virtual Learning Production*. Hierbij worden producten

gemaakt en vindt kennisconstructie plaats. De beste leerproducten worden vervolgens gepubliceerd op een website. Het deel van het leerproces waarbij interactie plaatsvindt tussen de cursisten wordt door Baeten (2008b) de *Virtual Learning Interaction* genoemd. Volgens Baeten (2008b) draait het om de virtuele leerproductie en de virtuele leerinteractie en sturen beiden het leerproces aan.

Binnen VAL gaat het om samenwerkend leren in de vorm van collaboratief leren. In relatie tot collaboratief leren beschrijven Kirschner, Jochems & Kreijns (2003) dat daarbinnen minder sturing plaatsvindt door de docent en dat de studenten in samenwerking met medestudenten verantwoordelijk zijn voor hun eigen leerproces. Bij collaboratief leren sturen de cursisten hun eigen leerproces en worden ze door de docent ondersteund, maar niet gestuurd (Nelson, 1999). Hiernaast ligt bij collaboratief leren de verantwoordelijkheid van het leerproces bij de cursist en niet bij de docent. Verder nemen de cursisten actief deel aan het leerproces. De docent biedt hierbij ondersteuning en verschaft informatie, wanneer de cursisten daar behoefte aan hebben (Nelson, 1999). Binnen VAL speelt de docent dan ook een begeleidende en passieve rol tijdens de eerste 5 stappen en verschijnt hij pas na de virtuele leerinteractie in beeld. Zo verschaft de docent informatie middels de bijeenkomsten in stap 6, nadat de cursisten hebben aangegeven waar ze behoefte aan hebben. De docent speelt in stap 5, bij de virtuele leerinteractie, geen rol. De feedback wordt alleen door medecursisten gegeven. De docent geeft pas feedback in stap 8, bij de Editorial Review. Deze feedback heeft betrekking op de beste drie, door de studenten als beste geselecteerde, producten. De overige producten worden door de docent niet besproken en hebben daarmee alleen feedback gekregen van de cursisten.

Peerfeedback binnen VAL

Binnen VAL vindt formatieve peerfeedback plaats tijdens de virtuele leerinteractie (stap 5, figuur 1), waarbij de studenten feedback geven op elkaars gelezen leerproducten (Baeten, 2008c). De virtuele leerinteractie, omvat communicatie die plaatsvindt op het platform van de VLC, bij het reageren op stellingen, leervragen, het participeren in discussies en daarnaast het geven van feedback op van elkaar gelezen leerproducten (Baeten, 2008c). VAL streeft naar constructieve feedback, waarbij de feedback een inhoudelijke bijdrage levert aan de kwaliteit van de leerproducten. Binnen VAL worden de gegeven feedbacksuggesties meegenomen in de eindbeoordeling. Het is aan de docent hoeveel feedbacksuggesties beoordeeld worden. Deze summatieve feedback (vaak ook wel peer assessment genoemd) vindt uitsluitend plaats door de docent. Hierbij kunnen 5 verschillende beoordelingen toegekend worden aan één feedbacksuggestie, te weten *niet gradeerbaar*, *gescand*, *gelezen*, *begrepen* en *analyse*. Hier wordt later verder op ingegaan.

Effecten constructieve feedback

Met constructieve feedback wordt, binnen dit onderzoek, feedback bedoeld die een relevante bijdrage kan leveren en daarmee tot een kwalitatieve verbetering van het product kan leiden. Binnen VAL wordt uit de feedbacksuggesties afgeleid in hoeverre diep leren heeft plaatsgevonden (Paulissen, zoals geciteerd door Baeten, 2009). Entwistle (2000) maakt een onderscheid tussen diep leren en oppervlakkig leren. Oppervlakkig leren vindt, volgens hem, plaats wanneer een student probeert een probleem op te lossen en dit ziet als zijn doel. Bij oppervlakkig leren worden kennisaspecten niet goed aan elkaar gekoppeld. De student leert immers om die ene opdracht te voltooien, wellicht om daarna zijn cijfer te krijgen en door te gaan naar de volgende opdracht, aldus Entwistle. Diep leren, daarentegen, heeft volgens hem als doel te begrijpen waar de opdracht of het probleem betrekking op heeft en welke verbanden er te ontdekken zijn met andere onderwerpen en/ of problemen.

Van den Berg et al. (2005) geven aan dat docenten de indruk hebben dat er weinig geleerd wordt van de gegeven feedback op het moment dat het product al beoordeeld is, aangezien er summier aanpassingen gedaan worden. In dit geval vindt geen diep leren plaats, zoals Entwistle (2000) dat beschrijft. Een manier om diep leren te bereiken is studenten zelf met de beoordelingscriteria te laten werken, opdat deze criteria geïnternaliseerd raken. Hierna kan dit inzicht in de beoordelingscriteria leiden tot een verhoging van de leerprestaties tijdens het leerproces en hoeven docenten niet te hopen dat er een leerrendement ontstaat na de beoordeling. Door te specificeren wat goede feedback is en wanneer studenten goede feedback geven, worden de criteria duidelijk. Wanneer studenten de beoordelingscriteria vervolgens toepassen bij elkaar, middels peerfeedback, kunnen de criteria geïnternaliseerd worden, kan intensiever geleerd worden van peerfeedback en kan diep leren plaatsvinden. Peerfeedback kan een zinvolle bijdrage leveren aan diep leren, aangezien, volgens Dochy et al. (2003), door just-in-time en op het individu toegespitste feedback studenten de taken beter begrijpen en een betere transfer kunnen maken naar nieuwe situaties.

Constructieve feedback; voorwaarden

Bij constructieve feedback is het noodzakelijk dat de studenten, die samenwerken met elkaar, gedeeltelijk verschillende ideeën hebben, maar wel over vergelijkbare intellectuele capaciteiten beschikken (Van den Berg et al., 2005). Daarnaast is het belangrijk dat de leertaken uitdagend zijn, zodat de verschillende ideeën tussen de studenten naar voren komen. Vervolgens moet er voldoende motivatie zijn om te proberen elkaar te begrijpen en moet de leeromgeving zo ingericht

worden dat optimale interactie mogelijk wordt. Daarnaast is het belangrijk dat de studenten het geven en ontvangen van feedback regelmatig kunnen afwisselen (Van den Berg et al., 2005).

Wat betreft de kwaliteitscriteria is het volgens Van den Berg et al. (2005) en Dochy et al. (2003) van belang dat deze helder zijn omschreven voor de studenten zodat zij hiermee aan de slag kunnen gaan. Dochy et al. (2003) beschrijven dit als het actief betrekken van studenten bij het beoordelingsproces. "Studenten zijn actieve participanten in hun eigen leerproces. Ze presteren beter als ze weten naar welke doelen ze toewerken, wanneer ze de gelegenheid krijgen om de relevantie van bepaalde criteria te onderzoeken en wanneer ze begrijpen hoe hun eigen competenties vergeleken worden met een set van vastgestelde criteria", aldus Dochy et al. (2003). Rust, Price & O'Donovan (2003) beschrijven eveneens dat vooruitgang geboekt kan worden in de leerprestaties van studenten op het moment dat zij de assessmentcriteria en -processen begrijpen. Daarnaast behoort de nadruk te liggen op de kwalitatieve verbetering die bereikt kan worden door middel van feedback en moeten studenten de kans krijgen hun product te verbeteren zodra zij feedback van anderen hebben ontvangen (Van den Berg et al., 2005).

"We richten onze aandacht op een slechte prestatie in plaats van op een goede. Maar daardoor versterken we het gedrag dat we juist niet willen!" (Blanchard, 2004)

Wanneer feedback voornamelijk negatieve opmerkingen bevat, kan deze als persoonlijke kritiek opgevat worden (Van den Berg et al., 2005) en wordt een verbetering van een product moeizamer bereikt. De kans wordt hiermee kleiner dat er geleerd wordt van de gegeven feedback. Het geven van goede feedback kan een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit van producten, zowel in het werkveld als tijdens een studieperiode (Van den berg et al., 2005). Maar hoe geef je goede feedback en waar moet goede feedback aan voldoen?

Simons (zoals geciteerd in Baeten, 2009) geeft aan dat het belangrijk is dat lerenden ondersteund en begeleid worden in het geven en ontvangen van feedback. "Lerenden moeten leren dat dit waardevol kan zijn voor hun leren en dat feedback en reflectie eigenlijk de kern vormen van leren". Simons beschrijft dat het moeilijk is om goede feedback te geven en deze ook in ontvangst te nemen. Mensen geven te snel aan dat iets fout is, terwijl juist de positieve feedback effectief is. Simons vindt dat feedback positief geformuleerd moet zijn.

De kwaliteit van feedback binnen VAL

Peerfeedback kan op verscheidene manieren vormgegeven worden. Binnen VAL is gekozen voor een vorm van formatieve feedback, waarbij studenten elkaar van feedback voorzien, maar zelf geen rol spelen in de beoordeling. Het beoordelen van de producten blijft in handen van de docent. VAL wordt toegepast binnen diverse HBO opleidingen in Nederland. Deze studenten beschikken over

ongeveer dezelfde intellectuele capaciteiten en hebben waarschijnlijk gedeeltelijk verschillende ideeën. Hiermee voldoet VAL aan één van de voorwaarden, zoals beschreven door Van den Berg et al. (2005). De tweede voorwaarde die zij vermeld hebben, stelt dat de leertaken uitdagend moeten zijn. VAL streeft wel naar uitdagende leerarrangementen. Of dit ook daadwerkelijk gerealiseerd wordt, is afhankelijk van de docenten die de leerarrangementen opstellen/ arrangeren. Van den Berg et al. (2005) beschrijven voldoende motivatie als derde voorwaarde. Een vierde voorwaarde is een leeromgeving die optimale interactie mogelijk maakt. De VLC heeft vele mogelijkheden voor interactie, zoals feedback geven, leervragen stellen en forum en het discussieforum. Van den Berg et al. (2005) stellen als vijfde voorwaarde dat het geven en ontvangen van feedback regelmatig afgewisseld moet worden. Binnen VAL is er mogelijkheid om feedback te geven wanneer de student dat wil. In het ontvangen van feedback is de student afhankelijk van zijn medestudenten. Als zesde voorwaarde wordt gesteld dat de beoordelingscriteria helder omschreven moeten zijn voor de studenten. VAL kent geen beoordelingscriteria in relatie tot het geven van feedback. Iedere docent mag hier zelf zijn eigen invulling aan geven. Een zevende voorwaarde is dat feedback vooral positieve opmerkingen behoort te bevatten, opdat een zinvolle bijdrage aan de kwaliteit van de leerproducten gerealiseerd kan worden. Binnen VAL worden studenten gedwongen feedbacksuggeraties zo kort mogelijk te formuleren, binnen de 350 karakters. Daarnaast worden opmerkingen zonder inhoudelijke meerwaarde, zoals bijvoorbeeld complimenten, niet meegenomen in de beoordeling, waardoor deze steeds minder gegeven worden. Wanneer feedback beperkt wordt en docenten geen waardering uiten naar positieve opmerkingen ten aanzien van een product vervormen de feedbacksuggeraties zich tot informatieve en kritische opmerkingen waar zowel feedbackontvanger als –gever niet vrolijk van worden.

Simons (zoals geciteerd in Baeten, 2009) beschrijft als voorwaarde dat de lerenden ondersteund en begeleid moeten worden bij het geven en ontvangen van feedback. Binnen VAL is begeleiding wel mogelijk, maar moeten studenten hier uitdrukkelijk naar vragen. Het is hierdoor niet het geval dat er begeleiding plaatsvindt ongeacht of de studenten hier om vragen of niet.

Kijkende naar de hierboven beschreven voorwaarden worden duidelijk omschreven beoordelingscriteria, positief geformuleerde feedback en begeleiding en ondersteuning bij het geven en ontvangen van feedback onderscheiden. Zo wordt er binnen VAL nog niet gewerkt met beoordelingscriteria waar goede feedback aan moet voldoen, wordt positief geformuleerde feedback onvoldoende benadrukt/ mogelijk gemaakt en vindt er als laatste geen tot weinig begeleiding en ondersteuning plaats door de docenten bij het geven en ontvangen van peerfeedback.

Doordat aan deze voorwaarden onvoldoende wordt voldaan, is het voor VAL bijna onmogelijk om de reeds eerder genoemde effecten van constructieve feedback te bereiken. Zo kan een verhoging van de leerprestaties uitblijven of in mindere mate voorkomen wanneer er geen of

onduidelijke beoordelingscriteria aanwezig zijn, minimale ondersteuning en begeleiding geboden wordt. In een pilotonderzoek naar de kwaliteit van feedbacksuggeties, uitgevoerd binnen een tweetalige lerarenopleiding binnen het IVLOS, universiteit Utrecht (IVLOS, 2008), blijkt dat minimale verduidelijking van de beoordelingscriteria weinig resultaat boekt. Er is toen gebleken dat 31% van de studenten betere constructieve feedback gaven nadat de beoordelingscriteria voor de eerste keer kort waren toegelicht. Deze 31% staat voor 5 van de 16 studenten. Bij 25%, oftewel bij 4 van de 16 studenten, is weinig verbetering zichtbaar na de uitleg, waarbij tevens uitgelegd is dat alleen de verbeteringsuggeties die constructieve feedback bevatten meegenomen worden tijdens de assessment. De overige studenten hebben te weinig of helemaal geen feedback gegeven waardoor zij slecht te beoordelen zijn door de docenten. Binnen deze groep was het opvallend dat de studenten elkaar veelal complimenten gaven op gemaakte producten, zonder inhoudelijke meerwaarde en dat de feedback daardoor beoordeeld werd als *niet gradeerbaar, gescand of gelezen* (IVLOS, 2008). De hogere niveaus *begrepen* en *analyse* werden minder behaald. Na een aantal maanden oefenen, wordt nog niet door alle studenten feedback gegeven en is het *analyse* niveau nog weinig bereikt.

Aangezien VAL een omschakeling vereist bij zowel docenten als studenten is het niet verwonderlijk dat beide partijen meer begeleiding nodig hebben en dat de resultaten tegenvallen wanneer dit niet het geval is. Studenten en docenten moeten er immers aan wennen dat de docent pas vrij laat benaderd kan worden voor hulp en feedback en dat de communicatie gedurende een lange periode verloopt binnen de groep studenten en niet tussen student en docent. Baeten (2009) beschrijft dat het geven van feedback binnen de VLC een proces is waarin studenten gaandeweg groeien. Tijdens de tweetalige lerarenopleiding van het IVLOS, is gebleken dat er protest en negativiteit ontstond ten opzichte van VAL toen de studenten er voor het eerst mee gingen werken. Dat VAL weerstand op kan roepen, wanneer studenten, maar ook docenten er voor het eerst mee in aanraking komen, onderschrijft Baeten (2009). Op de Weegh (zoals geciteerd in Baeten, 2009) beschrijft ervaringen bij de implementatie van VAL binnen een HBO instelling. Tijdens de implementatie (1) vonden de studenten het moeilijk om de verantwoordelijkheid te dragen voor hun eigen leerproces, (2) hadden de studenten moeite met vraaggestuurd opleiden en (3) waren de studenten niet gewend aan het delen van kennis door middel van het geven van feedback, beantwoorden van leervragen en het opstellen van goede stellingen met onderbouwing. Baeten (2009) geeft aan dat VAL dusdanig verschilt met de onderwijsconcepten die men gewend is, dat mensen hierdoor niet direct inzien welke winst met behulp van dit opleidingsconcept geboekt kan worden. Bij de tweetalige lerarenopleiding van het IVLOS, gaven de studenten na 3,5 maand nog steeds aan dat ze feedback wilden krijgen van de docent. De kwaliteit van de feedback is matig gestegen na de uitleg over de beoordelingscriteria voor feedback en 44% van de studenten uit de

eerste pilot heeft te weinig of zelfs helemaal geen feedback gegeven (19% van de 44%) gedurende de periode van 3,5 maand. Deze tegenvallende resultaten geven aan dat de huidige manier van werken onvoldoende aansluit bij de behoeften van de studenten en docenten. Een andere aanpak kan een mogelijke oplossing zijn en de studenten stimuleren actiever deel te nemen aan het leerproces.

Oplossen middels directe instructie?

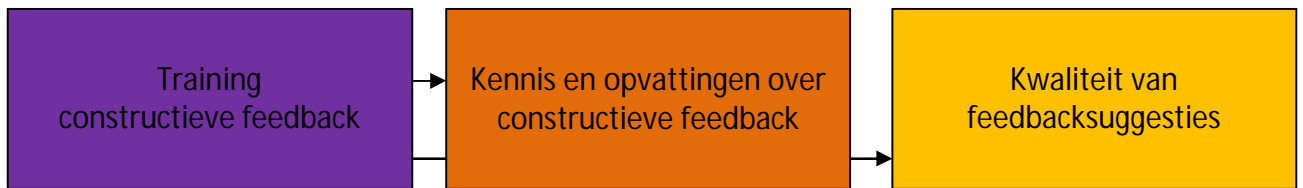
Een andere aanpak kan een oplossing bieden voor de hierboven beschreven problemen binnen VAL. Van diverse wetenschappers zijn ideeën meegenomen en is gekeken op welke wijze de problemen opgelost zouden kunnen worden. Zo geven Dochy et al. (1999) aan met betrekking tot feedback dat cursisten trainingen zouden moeten krijgen in het beoordelen van elkaars leeropdrachten en dat ze geholpen moeten worden bij het opstellen van de kwaliteitscriteria waar de producten aan moeten voldoen. Simons (zoals geciteerd in Baeten, 2009) geeft een aanvulling hierop door het bieden van ondersteuning en begeleiding bij het geven en ontvangen van peerfeedback. Om het leerrendement en de motivatie van de studenten binnen VAL te verhogen is het namelijk essentieel de studenten inzicht te geven in de beoordelingscriteria en de visie van VAL en de studenten vervolgens te ondersteunen en te begeleiden tijdens hun leerproces. Het geven van instructie, waarin de beoordelingscriteria, de visie van VAL en het doel van peerfeedback aan bod komen, kan een positieve invloed hebben op de motivatie van de studenten en daarmee ook op het leren.

Wanneer de instructie tot doel heeft meer achtergrondinformatie te verschaffen en de studenten te laten oefenen met deze achtergrondinformatie sluit het directe instructiemodel daarbij aan (Stein, Carnine & Dixon, 1998; Yeh, 2007). Middels het directe instructiemodel is het mogelijk uitleg te geven over de beoordelingscriteria en de visie van VAL en daarna begeleid en individueel te oefenen met de beoordelingscriteria opdat deze duidelijker worden voor de studenten (Yeh, 2007).

Onderzoeksvragen

Het *doel* van dit onderzoek is erachter te komen of het geven van een training over constructieve feedback binnen VAL effect heeft op de kwaliteit van peerfeedback bij studenten die beginnend werken met VAL. Er wordt in dit onderzoek gekeken naar de kwaliteit van formatieve feedback. Verwacht wordt dat de studenten in de experimentele groep leren van de directe instructie, waarmee hun kennis en opvattingen over 'het belang van constructieve feedback' en 'wat is constructieve feedback' veranderen en ze elkaar ook daadwerkelijk meer constructieve feedback zullen gaan geven. Dit onderzoek behelst daarom de volgende onderzoeksvragen, zoals ook weergegeven in figuur 2:

1. *Wat is het effect van een training over constructieve feedback binnen Virtual Action Learning op de algemene ideeën die de studenten, die sinds kort opgeleid worden binnen VAL, hebben over het geven en ontvangen van feedback?*
2. *Wat is het effect van een training over constructieve feedback binnen Virtual Action Learning op de kwaliteit van de feedback van studenten die sinds kort opgeleid worden binnen Virtual Action Learning?*



Figuur 2. *Onderzoeksfocus*

Verwacht wordt dat de directe instructie (alleen gegeven aan de experimentele groep) ervoor zorgt dat de kennis en opvattingen van studenten veranderen en dat de kwaliteit van de gegeven feedback omhoog gaat.

Methode

Context & participanten

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen 2 pilots van het project Lerend Lesgeven (IVLOS), die zich in samenwerking met onderwijsadviesbureau Citowoz bezighoudt met de doorontwikkeling van VAL & VLC. De onderzochte pilots met in totaal 32 studenten zijn allen onderdeel van de Fontys Hogescholen Tilburg. De experimentele groep bestaat uit 7 mannen en 4 vrouwen in de leeftijd variërend tussen 18 en 24. De controlegroep bestaat uit 9 mannen en 12 vrouwen in de leeftijd variërend tussen de 23 en de 44. Beide onderzoeksgroepen studeren aan de lerarenopleiding Algemene Economie en volgen ten tijde van het onderzoek het vak 'Verzekeringen'.

Onderzoeksopzet

Dit onderzoek betreft een quasi experimenteel design, aangezien de groepen vaststonden en er geen random assignment heeft plaatsgevonden (Robson, 2006). Hoewel de studenten niet random over de twee condities zijn verdeeld, is een belangrijke, bekend, mogelijk beïnvloedende factor, de docent, wel gelijk gehouden in beide condities. Verder zijn er geen aanwijzingen waaruit te verwachten valt dat er tussen de twee groepen verschillen bestaan die het effect van de training beïnvloeden. Hiernaast wordt aanvullende informatie over de studenten verzameld opdat verschillende onderzoeksresultaten verklaard kunnen worden door de verschillen tussen de groepen. De 2 pilots zijn beschreven in tabel 1. De groep verzekeringen deeltijd is geselecteerd als controlegroep.

Tabel 1

Beschrijving verschillende onderzoeksgroepen

Naam	Opleiding	Jr.	Vak	Aant.	Duur cursus	Ervaring VAL
Verzekeringen Voltijd	Lerarenopleiding Algemene Economie 2 ^o graads voltijd	2	Verzekeringen	11	02/2009 t/m 04/2009	Nee
Controlegroep Verzekeringen Deeltijd	Lerarenopleiding Algemene Economie 2 ^o graads deeltijd	2	Verzekeringen	21	02/2009 t/m 04/2009	Nee

Dit onderzoek omvat een training constructieve feedback, 2 vragenlijsten die tijdens een voor- en nameting afgenomen worden, analyses van de feedbacksuggestions, vragenlijsten en interviews. Binnen dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een pre-test post-test non-equivalent group design, waarbij middels een voor- en nameting bekeken wordt in hoeverre de training effect heeft op de kwaliteit van de door de studenten gegeven feedback. De interviewgegevens en de gegevens uit

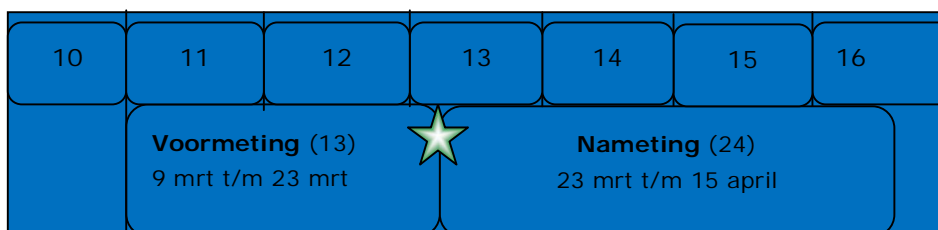
de vragenlijsten (die ook vragen naar de kwaliteit van de ontvangen feedback) kunnen de analyse van de feedbacksuggesties ondersteunen en de interpretatie van de resultaten vergemakkelijken.

Er is gekozen voor het directe instructiemodel, omdat middels dit model uitleg gegeven kan worden over VAL, het geven van feedback (specifiek binnen VAL), het doel van feedback en de functies en wijze van collaboratief leren. Het doel van directe instructie is het stimuleren van het leren, maar ook het verhogen van de kwaliteit van het leren (Stein et al., 1998). Aangezien beide groepen geen ervaring hebben met VAL voordat zij aan dit vak zijn begonnen, is het belangrijk aandacht te besteden aan de gedachtegang achter dit didactisch concept. Zo is tijdens de training uitleg gegeven over het effect dat feedback heeft op anderen en het geven van constructieve feedback (zie bijlage 1). Vervolgens vond een begeleide inoefening plaats, aan de hand van stukjes geschreven tekst over het rookverbod in Nederland (zie bijlage 2). De studenten gebruikten krantenartikelen als achtergrondinformatie bij het geven van constructieve feedback. Daarna gaven de studenten in tweetallen feedback op een stuk tekst, waarna terugkoppeling met de onderzoeker plaatsvond.

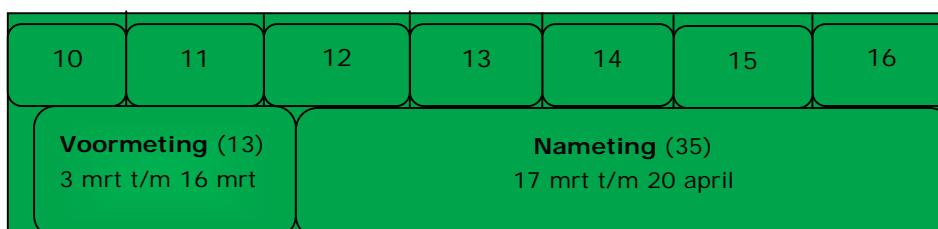
Voormeting – training – nameting

De voormeting startte begin maart (zie figuur 3). Op deze data hebben beide groepen een korte uitleg gekregen over het geven van feedback binnen VAL, waarbij uitgelegd is op welke wijze de studenten beoordeeld worden. In figuur 3 is de training aangegeven met een ster. De periode van de nameting verschilt tussen de groepen, omdat de deeltijdstudenten minder feedbacksuggesties per week gegeven hebben. Beide groepen omvatten nu ongeveer dezelfde hoeveelheid feedbacksuggesties. Na de assessments is de nameting voor beide groepen gestopt, vanwege het einde van de cursus.

Verzekeringen voltijd



Controlegroep Verzekeringen deeltijd



Figuur 3. Tijdschema in weken met weeknummers; voormeting, ingreep & nameting

Constructie van meetinstrumenten

De kwaliteit van feedbacksuggesties

De communicatie van de studenten en de docent verloopt helemaal via de VLC en de daarin gegeven feedbacksuggesties vormen de primaire databron voor dit onderzoek. De respondenten is gevraagd of zij mee willen werken met het onderzoek en ermee akkoord gaan dat de gegevens op de VLC gebruikt worden voor dit onderzoek.

Binnen VAL staat constructieve feedback centraal en er wordt gesproken van constructieve feedback wanneer hiermee het leerproduct verbeterd of verrijkt kan worden (Baeten, 2009). Uit de feedbacksuggesties van een student analyseert de docent ook wat hij of zij gedaan heeft en in hoeverre hij de stof beheerst. De feedbacksuggesties kunnen 5 verschillende beoordelingen ontvangen; *niet gradeerbaar*, *gescand*, *gelezen*, *begrepen* of *analyse*. VAL licht deze 5 beoordelingen summier toe en de invulling ervan wordt in de praktijk door iedere afzonderlijke docent ingevuld en aangepast aan zijn/ haar onderwijs, vak en opleiding.

Vanwege de summiere omschrijving van de beoordelingscriteria binnen VAL en een gebrek aan wetenschappelijke literatuur over het beoordelen van het niveau van studenten aan de hand van feedbacksuggesties is ervoor gekozen om de interpretatie van de docent binnen dit onderzoek te gebruiken als uitgangspunt bij het beoordelen van de feedbacksuggesties. De docent (zelfde docent voor beide pilotgroepen) is gevraagd de verschillende beoordelingscriteria te omschrijven en exact aan te geven wanneer hij welke beoordeling zou geven (zie tabel 2). Vervolgens zijn de voorwaarden geformuleerd voor de 5 verschillende beoordelingscriteria waar, volgens de docent, de feedbacksuggesties aan moeten voldoen.

Tabel 2

Beoordelingscriteria feedbacksugesties; Omschrijving docent & voorwaarden

<i>Waardering:</i>	<i>Omschrijving docent:</i>	<i>Voorwaarde:</i>
1)Niet gradeerbaar	Hierbinnen is geen link zichtbaar met het product. Deze feedback kun je geven zonder naar het product gekeken te hebben. Vb. Goed gewerkt; ziet er mooi uit!	<i>Geen</i>
2)Gescand	Er is even naar het product gekeken. Er worden een paar elementen genoemd uit het product. Het is onduidelijk of de studenten het hele product gelezen hebben. Vb. Je hebt stakeholders gebruikt.	<i>Onderdeel uit product noemen</i>
3)Gelezen	Het stuk is gelezen. Uit de feedback blijkt dat de student weet wat er in het stuk staat. Vb. Alle stakeholders heb je genoemd. Ik mis alleen nog de bedrijven.	<i>Onderdeel uit product noemen iets opmerken dat ontbreekt/ foutief staat omschreven</i>
4)Begrepen	Er wordt aangegeven dat er andere mogelijkheden zijn waarop iets gedaan of bekeken kan worden. Vb. Je belicht het onderwerp vanuit 1 perspectief. Pagina 4 beschrijft een ander perspectief; idee om dat erin te betrekken?	<i>Nieuw inzicht/ idee aanbieden Opperen iets te veranderen Verbetersuggestie Positieve formulering feedback</i>
5)Analyse	Er wordt een concrete verbetersuggestie gegeven, waarbij argumenten gegeven worden waarom iets veranderd moet worden en de student duidelijk uitlegt wat hij met de verbetersuggestie bedoelt. Vb. Misschien kun je nog toevoegen dat de horeca bij het rookverbod van 2004 (recht op rookvrij OV en uitbreiding van rookverbod voor bedrijven) is vrijgesteld. Destijds is een uitzondering gemaakt voor publiek bestemde horecadelen binnen de sectoren horeca, sport en kunst/ cultuur.	<i>Nieuw idee, met nieuwe informatie aandragen Concrete verbetersuggestie Verdieping Uitleg bij verbetersuggestie Argumentatie verandering Positieve formulering feedback</i>

De 5 beoordelingscriteria binnen VAL (zie tabel 2) vertonen overeenkomsten met de herziene Taxonomy van Bloom (Krathwohl, 2002). De VAL criteria omvatten de beoordeling die leerlingen toebedeeld wordt, waaruit blijkt op welk niveau ze presteren. Krathwohl (2002) beschrijft daarentegen een andere manier en geeft een indeling in leerniveaus/ leeruitkomsten die verwacht worden van lerenden naar aanleiding van instructies (zie tabel 3). Zowel de VAL criteria als de Taxonomy van Bloom zijn hiërarchisch, waarbij de niveaus van laag naar hoog geordend zijn. Hiernaast staan de VAL criteria en de cognitieve processen van Bloom in dezelfde volgorde.

De cognitieve processen van Bloom doorlopen de Hbo-studenten op het moment dat zij aan de leerproducten werken. Een aantal van deze processen doorlopen de studenten echter ook wanneer ze feedback geven op een ander. In tabel 4 is weergegeven welke cognitieve processen

overeenkomen met de beoordelingscriteria. Een docent kan met behulp van de VAL criteria bepalen op welk niveau (cognitieve proces) de student gewerkt en geleerd heeft tijdens de cursus.

Tabel 3

Cognitieve Processen volgens Bloom (Krathwohl, 2002)

Cognitieve proces:

Herinneren	Ophalen van relevante informatie uit het lange termijn geheugen <ol style="list-style-type: none">1. Herkennen2. Reproducieren
Begrijpen	De waarde bepalen van instructiegebonden boodschappen, zowel gesproken, schriftelijke als grafische communicatie <ol style="list-style-type: none">1. Interpretieren2. Een voorbeeld geven3. Classificeren4. Samenvatten5. Suggesteren6. Vergelijken7. Uitleggen
Toepassen	Het uitvoeren en toepassen van een procedure in een bepaalde situatie <ol style="list-style-type: none">1. Uitvoeren2. Implementeren
Analyseren	Materiaal in onderdelen breken en nagaan op welke manier deze onderdelen zich verhouden ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de totale structuur of doel <ol style="list-style-type: none">1. Differentiëren2. Organiseren3. Bijdragen
Evalueren	Beoordelen op basis van criteria en standaarden <ol style="list-style-type: none">1. Controleren2. Bekritisieren
Creëren	Elementen combineren om een samenhangend geheel c.q. een origineel product te creëren. <ol style="list-style-type: none">1. Genereren, doen ontstaan2. Plannen3. Produceren

Zoals in tabel 4 is te zien, is er bij de niveaus *niet gradeerbaar* en *gescand* equivalent cognitief proces weergegeven. Bij beide waarderingen wordt geen inhoudelijke inbreng gegeven. Bij *gelezen* geeft de student aan wat er in het product staat en welke onderdelen gemist worden. De student herinnert zich iets wat hij mist in het stuk van de ander en geeft hier een opmerking over in zijn feedbacksuggestie. Bij *begrepen* is goed te zien dat de student de informatie begrijpt. Dit kan blijken uit een gegeven samenvatting, voorbeelden, interpretatie en/ of uitleg (zie tabel 3). Wanneer een student geanalyseerd heeft, wordt er een zinvolle bijdrage geleverd aan het product door middel van de feedbacksuggestie en bekijkt de student het product kritisch met als doelstelling het product te

verbeteren. De cognitieve processen 'toepassen' en 'creëren' passen niet binnen de beoordelingscriteria, aangezien deze betrekking hebben op het creëren van en het toepassen van de kennis binnen het product in plaats van het aandragen van suggesties waarmee de ander zijn product kan verbeteren.

Tabel 4

Overeenkomsten beoordelingscriteria VAL en Cognitieve processen Taxonomy Bloom

<i>Beoordelingscriteria:</i>	<i>Cognitieve Proces van Bloom:</i>
1) Niet gradeerbaar	Geen
2) Gescand	Geen
3) Gelezen	Herinneren
4) Begrepen	Begrijpen
5) Analyse	Analyseren, Evalueren

Ondanks dat de beoordelingscriteria binnen VAL niet onderbouwd zijn, heeft Bloom een zinvolle bijdrage geleverd om de criteria toch enigszins te valideren. Zo is er bij zowel de VAL als de Taxonomy sprake van een oplopend geheel waarbij de analysefase de hoogste fase is. De beoordelingscriteria *gelezen*, *begrepen* en *analyse* komen overeen met de cognitieve processen van Bloom. Dat de beoordelingscriteria *niet gradeerbaar* en *gescand* niet overeenkomen met cognitieve processen binnen de Taxonomy is niet opmerkelijk of onoverkomelijk. Voor deze beide criteria geldt dat zij geen inhoudelijke bijdrage leveren als feedbacksuggestie en dat de docent er niet uit kan afleiden wat de student wel/ niet beheerst. Zo worden complimenten binnen VAL onder *niet gradeerbaar* geschaard en bestaat *gescand* uit het benoemen van onderdelen die vermeld staan in het product.

Tabel 5

Voorbeeld Beoordeling Feedbacksuggesties Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

<i>Feedbacksuggestie:</i>	<i>Beoordeling:</i>
Duidelijk onderbouwde mening.	1
Goed dat je altijd dezelfde opmaakt hebt behouden. Wel een beetje vervelend van die animaties, steeds aanklikken voor een volgende zin, een beetje animatie is wel goed, maar niet teveel. Leuke achtergrond gebruikt.	2
Goed omschreven hoe het bedrijf in elkaar zit. Je zegt: ik had versch. kansen om door te groeien naar een managementfunctie. Maar: motiveer waarom je als manager zou kunnen werken. Wat heb je allemaal gedaan? Welke waren je sterke punten?	3
Goed op een rijtje gezet wat je bezit of niet. Bij sommige vaardigheden was je duidelijk genoeg. Maar bij anderen mag het concreter. Bijv. veranderingen implementeren: hoe pas je je aan bij veranderingen? Hoe kun je dat terugzien? Noem voorbeelden.	4
Concern bevat 2 niveaus van strategie: concernstrategie + business unit strategie (concern hoort niet bij het rijtje). Concernstrategie: heeft ook betrekking op de vraag in welke landen en in welke bedrijfstakken het concern actief wil zijn.	5

De pilot 'Bedrijfswiskunde', die verder buiten dit onderzoek valt, is geselecteerd voor het bepalen van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de gebruikte categorieën. De onderzoeker heeft de van de docent verkregen criteria gebruikt om de feedbacksuggesties op dezelfde manier te beoordelen. De interpretatie van de beoordelingscriteria en het toekennen van de juiste beoordeling is door oefening afgestemd op de beoordelingswijze van de docent. De docent is vele malen om uitleg gevraagd, waarna de beoordelingscriteria inzichtelijker werden. Een overzicht van overeengekomen beoordelingen is opgenomen in tabel 5. Daarna zijn 62 (minimaal $N = 2c^2$, zie Norman & Streiner, 1998) verbetersuggesties van de pilot Bedrijfswiskunde onafhankelijk gescoord door zowel docent als onderzoeker. Van deze 62 feedbacksuggesties kwam de beoordeling van 55 feedbacksuggesties overeen. Dit betekent dat 88,71% van de beoordeelde feedbacksuggesties overeen komt. Gecorrigeerd voor toeval, komt de Cohen's Kappa neer op 0.85.

Vragenlijsten & interviews

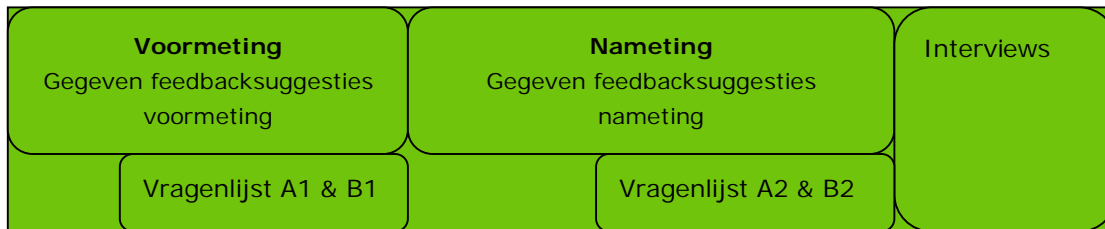
Als aanvulling op de analyse van de kwaliteit van de feedbacksuggesties zijn twee vragenlijsten afgenomen en een aantal interviews, zie figuur 4. Met behulp van vragenlijst A is algemene informatie verzameld over de leeftijden, vooropleiding(en) en voorkennis met betrekking tot het geven van peerfeedback. Tevens zijn gegevens verzameld over de algemene opvattingen die de studenten op dat moment hebben over feedback en het geven van feedback. Met behulp van vragenlijst B, die net als vragenlijst A zowel na de voormeting als na de nameting is afgenomen, zijn de meningen van de studenten verzameld over de feedbacksuggesties die zij ontvangen hebben. Tabel 6 verschaft een overzicht met de begrippen, dimensies en indicatoren. Per indicator zijn 2 of 3 vragen in de vragenlijsten opgenomen tijdens de constructie. De vragenlijsten zijn opgenomen als bijlage 3 en 4.

Aan het eind van de nameting zijn interviews afgenomen bij een selectie van de participanten binnen dit onderzoek. Deze interviewgegevens verschaffen aanvullende gegevens die de interpretatie van de statistische gegevens kan ondersteunen. De interviews hebben plaatsgevonden na de assessments, met de studenten die zich aangemeld hadden voor de assessments.

Verzekeringen voltijd



Controlegroep Verzekeringen deeltijd



Figuur 4. Overzicht dataverzameling onderzoek

Tabel 6

Overzicht operationalisatie; begrippen, dimensies & indicatoren

Begrip	Dimensies	Indicatoren	
Opvattingen over Peerfeedback (algemeen)	Doel	Zinvol Bruikbaar Stimulerend Verbetering kwaliteit producten	
	Effect	Verbetering leerproduct Stimulans Tevreden gevoel, competenter?	
	Constructieve feedback		Bevat nieuwe informatie Verbetersuggestie
			Uitleg bij verbetersuggestie Argumentatie Positief geformuleerd
Kwaliteit ontvangen feedbacksuggesties	Effectief	Verbetering leerproduct Stimulans	
	Constructieve feedback	Bevat nieuwe informatie Verbetersuggestie	
		Uitleg bij verbetersuggestie Argumentatie Positief geformuleerd	

Analyse van de gegevens

Voor de onderzoeksvragen binnen dit onderzoek is aangegeven op welke manier en met behulp van welke statistische toetsen de onderzoeksvraag getracht zal worden te beantwoorden. Bij de statistische toetsen wordt getoetst met een alpha van 5%. Dit betekent dat bij eenzijdige toetsen rekening wordt gehouden met een alpha van 0.05 en bij tweezijdig toetsen met een alpha van 0.025.

Effect training constructieve feedback op opvattingen over peerfeedback

Onderzoeksvraag 1: Wat is het effect van een training over constructieve feedback binnen Virtual Action Learning op de algemene ideeën die de studenten, die sinds kort opgeleid worden binnen VAL, hebben over het geven en ontvangen van feedback?

Voor het beantwoorden van deze onderzoeksvraag is twee keer vragenlijst A afgenomen bij beide groepen over hun opvattingen over peerfeedback. De vragen 12, 15, 29 en 34 zijn gehercodeerd zodat voor alle vragen dezelfde schaalverdeling gebruikt wordt. Vervolgens zijn de cronbach's alpha's berekend om te controleren of alle vragen die zijn onderverdeeld binnen 1 indicator ook die indicator meten. Er geldt hiervoor een minimale vereiste cronbach's alpha van 0.60 voor complexe begrippen (Baarda, De Goede & Van Dijkum, 2007). Vanwege de lage hoeveelheid participanten binnen dit onderzoek en de grote hoeveelheid vragen in de vragenlijst is ervoor gekozen een lagere cronbach's alpha te accepteren van $\alpha = 0.40$. Een overzicht van deze cronbach's alpha's is te vinden op bijlage 5. Uit de cronbach's alpha's blijkt dat niet alle vragen binnen 1 indicator bij elkaar horen. De vragen 7 en 9 worden weggelaten uit de vragenlijst en niet meegenomen in de analyse.

Vervolgens zijn de cronbach's alpha's berekend voor de verschillende dimensies. Deze uitkomsten staan allemaal vermeld in bijlage 6. Er is gemeten of de verschillende indicatoren dezelfde dimensie getoetst hebben. Voor de dimensie 'doel' is een cronbach's alpha bereikt van 0.78. Voor de dimensie 'effect' is de cronbach's alpha 0.73 en voor de dimensie 'constructieve feedback' bedraagt de cronbach's alpha 0.78. Deze waarden liggen boven de 0.40, waardoor aangenomen mag worden dat de verschillende indicatoren de juiste dimensies toetsen.

Hierna is dezelfde analyse uitgevoerd voor het begrip 'opvattingen over peerfeedback in het algemeen', $\alpha = 0.87$ (zie bijlage 7). Dit betekent dat de verschillende dimensies ook goed correleren met het begrip. Er wordt hiermee vanuit gegaan dat met de verschillende dimensies hetzelfde begrip gemeten wordt.

Hierna worden 2 onafhankelijke *t*-toetsen afgenomen om voor beide groepen het verschil tussen voor- en nameting te meten. Bij de *t*-toetsen is gebruik gemaakt van gewogen gemiddelden, aangezien de hoeveelheid vragen per indicator verschillend is. Er worden onafhankelijke *t*-toetsen gebruikt, ondanks dat de vragenlijsten binnen dezelfde groep tijdens voor- en nameting zijn

afgenomen, omdat er niet geprobeerd wordt een gepaarde vergelijking te maken op individueel niveau, maar op groepsniveau. Vragenlijst A is hetzelfde voor de voor- en de nameting en is bij beide groepen bij dezelfde studenten afgenomen. Een afhankelijke *t*-toets zou daarbij goed aansluiten. Uit de resultaten is echter gebleken dat voor de Controlegroep niet alle studenten beide vragenlijsten (voor- + nameting) hebben ingevuld, waardoor bij gepaarde vergelijking veel gegevens verloren gaan en de afhankelijk binnen het onderzoek afnam. Een onafhankelijke *t*-toets is wel mogelijk. Ondanks de gedeeltelijke afhankelijkheid wordt er vanuit gegaan dat de scores onafhankelijk zijn van elkaar, aangezien de studenten die tijdens de voormeting de vragenlijst hebben ingevuld verschillen van de studenten die tijdens de nameting de vragenlijst ingevuld hebben. Slechts 4 studenten hebben zowel tijdens de voormeting als tijdens de nameting de vragenlijst ingevuld.

De voorwaarden voor een onafhankelijke *t*-toets zijn: random steekproef, onafhankelijke observaties, een normale verdeling binnen alle steekproeven, data van tenminste interval meetniveau, homogeneity of variances en onafhankelijke scores (Field, 2005; Grimm, 1993). Er is geen sprake van een random steekproef, aangezien de groepen al vastlagen en alle studenten gevraagd zijn om de vragenlijsten in te vullen. De *t*-toets is echter een robuust toetsinstrument, waardoor schending van deze voorwaarde niet onoverkomelijk is. Hiernaast hebben de studenten de vragenlijst onafhankelijk van elkaar ingevuld. Hiermee wordt de onafhankelijkheid versterkt. Er wordt niet verwacht dat er andere factoren zijn die de afhankelijkheid versterken. Vanwege deze redenen wordt er vanuit gegaan dat aan de voorwaarde voor onafhankelijke observaties voldaan wordt. De data is verkregen middels een 5 punt beoordelingsschaal die loopt van helemaal niet mee eens tot helemaal wel mee eens. De gebruikte schaal binnen de vragenlijsten wordt gezien als interval meetniveau. De normaliteit is getoetst met behulp van de Shapiro – Wilk Test (Field, 2005). Er zijn hierbij geen significante verschillen gevonden voor zowel de controlegroep als de experimentele groep, met respectievelijk $D(9) = 0.88$, $p = 0.17$ (voormeting), $D(8) = 0.98$, $p = 0.97$ (nameting) en $D(11) = 0.98$, $p = 0.96$ (voormeting) en $D(11) = 0.89$, $p = 0.12$ (nameting). Aangezien er geen significante verschillen gevonden zijn, mag er vanuit gegaan worden dat de steekproeven normaal verdeeld zijn.

De homogeniteit van varianties is berekend middels de Levene's Test for Significance (Field, 2005). Er zijn hiermee geen significante verschillen gevonden, met $F(1, 15) = 0.84$, $p = 0.37$ (controlegroep) en $F(1, 20) = 0.19$, $p = 0.67$ (experimentele groep). Hieruit mag geconcludeerd worden dat de varianties geen grote verschillen vertonen en grotendeels gelijk zijn (Field, 2005). De laatste voorwaarde, de onafhankelijke scores, is hierboven reeds beschreven. Zoals is beschreven, voldoet de data aan bijna alle assumpties van de onafhankelijke *t*-toets en mag deze uitgevoerd worden.

Effect training constructieve feedback op kwaliteit feedbacksuggesties

Onderzoeksvraag 2: Wat is het effect van een training over constructieve feedback binnen Virtual Action Learning op de kwaliteit van de feedback van studenten die sinds kort opgeleid worden binnen Virtual Action Learning?

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden, zou in principe het beste gebruik gemaakt kunnen worden van het Multi Level Model, aangezien de data niet onafhankelijk zijn. Er is namelijk sprake van een geneste structuur, waarbij de feedbacksuggesties ingebed zijn binnen de studenten en 1 student meerdere feedbacksuggesties gegeven heeft tijdens de voor-/ nameting. De verschillende feedbacksuggesties van dezelfde student kunnen dus mogelijk op elkaar lijken vanwege een bepaalde voorkeur of competentie van die student. Met het Multi Level Model is het mogelijk om alle afzonderlijke feedbacksuggesties mee te nemen (zonder te hoeven aggregeren) en deze te koppelen aan de studenten van wie ze afkomstig zijn, zodat er rekening gehouden kan worden met een mogelijke afhankelijkheid tussen verschillende feedbacksuggesties van eenzelfde student. Het is binnen een Multi Level Model ook mogelijk koppelingen te maken tussen de gevonden resultaten en resultaten verkregen met behulp van vragenlijsten. Aangezien de te onderzoeken groep te weinig studenten en zelfs te weinig feedbacksuggesties bevat, ligt het echter niet voor de hand een ingewikkelde statistische toets, zoals een Multi Level analyse te gebruiken.

Een goed alternatief voor het Multi Level Model is de afhankelijke t -toets. De afhankelijkheid zit hem in het gegeven dat de studenten tijdens de voor- en nameting hetzelfde zijn voor zowel de experimentele als de controlegroep (Field, 2005). Het nadeel van de afhankelijke t -toets is dat hij met gepaarde metingen werkt en er dus 1 getal voor en 1 getal na de ingreep met elkaar moet worden vergeleken. Dit houdt in dat aggregatie plaatsvindt binnen de data en dat er gewerkt moet worden met een gemiddelde feedbackscore per student. Aangezien de data verzameld is op ordinaal meetniveau is gekozen voor de mediaan. De voorwaarden voor de afhankelijke t -toets zijn verder een normale verdeling binnen alle steekproeven en data op interval meetniveau (Field, 2005). Hoewel 3 van de 4 steekproeven normaal verdeeld zijn, zijn de data verkregen op ordinaal meetniveau (de 5 beoordelingscriteria). Aangezien dus niet aan de voorwaarden van de afhankelijke t -toets voldaan wordt, is gekozen voor de niet-parametrische variant de Wilcoxon Signed Rank test.

Het nadeel van niet - parametrische toetsen is dat de power afneemt en de kans afneemt dat een significant verschil gevonden wordt. Hiernaast wordt in de Wilcoxon Signed Rank test ook geaggregeerd, waardoor de n verkleind wordt. Met andere woorden, de n bestaat nu uit het aantal studenten in plaats van het aantal feedbacksuggesties (aangezien er maar één waarde per student meegenomen wordt in de toets). Het is ook het geval dat de studenten die alleen tijdens voor- of nameting feedback gegeven hebben, niet meegenomen worden in de test. Er wordt wel voldaan aan de voorwaarden van de Wilcoxon Signed Rank test. Volgens een Kolmogorov-Smirnov test zijn 3 van

de 4 steekproeven normaal verdeeld, $D(19) = 0.19$, $p = 0.06$, $D(14) = 0.24$, $p = 0.03$ (voor- en nameting controlegroep) en $D(9) = 0.22$, $p = 0.20$, $D(11) = 0.16$, $p = 0.20$ (voor- en nameting experimentele groep). Daarnaast is de data gemeten op ordinaal meetniveau. Er is gebruik gemaakt van een gewogen mediaan met het aantal feedbacksuggesties waarmee de mediaan is berekend als weging, aangezien die hoeveelheid per student verschilt.

Vragenlijst Mening Kwaliteit Ontvangen Feedbacksuggesties

Vragenlijst B dient als aanvullende databron voor de kwaliteit van feedback, waarbij de perceptie van de studenten over de ontvangen en gegeven feedbacksuggesties geanalyseerd wordt. Net als bij de eerste vragenlijst zijn de cronbach's alpha's berekend. De vragenlijst is opgenomen in bijlage 4 en de cronbach's alpha's zijn weergegeven in de bijlagen 5, 6 en 7. De vragen 6, 10 en 16 worden weggelaten uit de analyse omdat de antwoorden onvoldoende overeen komen met elkaar. De cronbach's alpha's zijn tevens berekend voor de twee dimensies. De cronbach's alpha's bedragen hierbij $\alpha = 0.87$ voor de dimensie 'effectief' en $\alpha = 0.78$ voor de dimensie 'constructieve feedback'. Voor het begrip 'kwaliteit ontvangen feedbacksuggesties' is ook een cronbach's alpha berekend. Deze bedraagt $\alpha = 0.89$.

Net als bij vragenlijst A wordt middels 2 onafhankelijke t -toetsen voor beide groepen het verschil tussen voor- en nameting gemeten. Bij de t -toetsen is gebruik gemaakt van gewogen gemiddelden, aangezien de hoeveelheid vragen per indicator verschillend is. Er worden onafhankelijke t -toetsen gebruikt, ondanks dat de vragenlijsten binnen dezelfde groep tijdens voor- en nameting zijn afgenomen, omdat er niet geprobeerd wordt een gepaarde vergelijking te maken op individueel niveau, maar op groepsniveau. Daarnaast hebben de studenten binnen de Controlegroep niet allemaal de vragenlijsten ingevuld. De voorwaarden voor de onafhankelijke t -toets zijn hierboven reeds beschreven. Net als bij de eerste vragenlijst is er geen sprake van random steekproef, wordt wel voldaan aan onafhankelijke observaties en wordt de data beschouwd als interval meetniveau. De laatste assumptie heeft betrekking op onafhankelijke scores. De vragenlijst is hetzelfde voor de voor- en de nameting en is bij beide groepen bij dezelfde studenten afgenomen. Uit de resultaten is echter gebleken dat voor de Controlegroep niet alle studenten beide vragenlijsten (voor- + nameting) hebben ingevuld, waardoor bij gepaarde vergelijking veel gegevens verloren gaan. Een onafhankelijke t -toets is wel mogelijk. Er wordt vanuit gegaan dat de scores onafhankelijk zijn van elkaar. De normale verdeling en de homogeniteit van varianties zijn voor deze gegevens opnieuw berekend.

De normaliteit is getoetst met behulp van de Shapiro – Wilk Test (Field, 2005). Het resultaat voor de voor- en nameting is niet significant, met respectievelijk $D(9) = 0.96$, $p = 0.80$ en $D(9) = 0.95$, $p = 0.69$. Voor de Experimentele groep is voor de voormeting wel een significant verschil gevonden,

met $D(9) = 0.81$, $p = 0.03$ en voor de nameting geen significant verschil, met $D(9) = 0.95$, $p = 0.72$. Het significante verschil voor de voormeting van de experimentele groep geeft aan dat deze steekproef significant afwijkt van een normale verdeling. Omdat de meerderheid van de steekproeven niet significant afwijkt van een normale verdeling, is ervoor gekozen dat de steekproeven normaal verdeeld zijn.

De homogeniteit van varianties is berekend middels de Levene's Test for Significance (Field, 2005). Het resultaat is niet significant, met $F(1, 16) = 0.01$, $p = 0.93$ (controlegroep) en $F(1, 16) = 0.85$, $p = 0.37$ (experimentele groep). Hieruit mag geconcludeerd worden dat de varianties geen grote verschillen vertonen en grotendeels gelijk zijn (Field, 2005).

De laatste 5 vragen in vragenlijst B, waarbij de studenten door 100% te verdelen over de 5 beoordelingscriteria, konden aangeven wat zij vonden van de ontvangen feedback, worden allereerst gebruikt in een staafdiagram. Op deze manier wordt inzichtelijk gemaakt hoe de studenten de ontvangen feedback hebben ingeschat tijdens voor de voor- en voor de nameting. Vervolgens wordt van deze gegevens een gewogen gemiddelde berekend en wordt een onafhankelijke t -toets afgenomen. De meeste voorwaarden die voor de tweede vragenlijst gecontroleerd zijn, gelden ook voor deze vragen. De normale verdeling en de homogeniteit van varianties moeten nog berekend worden. Om te controleren of de steekproef normaal verdeeld is, is de Shapiro Wilk test gebruikt. De resultaten van deze test tonen dat de steekproef niet significant afwijkt van een normale verdeling, met $D(8) = 0.90$, $p > 0.05$ en $D(9) = 0.89$, $p > 0.05$ voor respectievelijk de voor- en nameting van de controlegroep. Voor de experimentele groep is wel een significant verschil gevonden voor de voormeting, met $D(8) = 0.73$, $p < 0.05$. Dit betekent dat de verdeling binnen de steekproef significant verschilt van een normale verdeling. Voor de nameting is geen significant verschil gevonden met $D(9) = 0.86$, $p > 0.05$. De homogeniteit van varianties is berekend middels de Levene's Test of Significance. Het resultaat is niet significant, met $F(1, 15) = 0.23$, $p > 0.05$ (controlegroep) en $F(1, 15) = 0.14$, $p > 0.05$ (experimentele groep). Er wordt vanuit gegaan dat het verdelen van 100% over 5 categorieën van interval meetniveau is. De overige voorwaarden voor de onafhankelijke t -toets zijn reeds hierboven beschreven en zijn gelijk voor beide vraagsoorten binnen dezelfde vragenlijst.

Interviewgegevens

Aan het eind van de nameting zijn een aantal studenten geïnterviewd middels semi-gestructureerd groepsinterview. De studenten die niet face-to-face bereikbaar waren, zijn individueel gevraagd een paar korte vragen per mail te beantwoorden. Al deze gegevens zijn genoteerd en worden kort samengevat meegenomen in dit onderzoek. Met behulp van de interviewgegevens kan een mogelijke verklaring gevonden worden voor de onderzoeksresultaten en gevonden uitkomsten.

Resultaten

Algemene onderzoeksresultaten

Er zijn in totaal 360 feedbacksuggestions gegeven binnen de experimentele- en de controlegroep. Hiervan is bij 43 feedbacksuggestions gereageerd door de feedbackontvanger op de feedbackgever. Aangezien binnen dit onderzoek alleen gekeken is naar feedbacksuggestions in relatie tot geproduceerde werkstukken/ producten, zijn deze 43 reacties weggelaten uit het onderzoek. De hoeveelheid geanalyseerde feedbacksuggestions binnen dit onderzoek bedraagt nu 317. Tabel 7 toont dat het geven van feedback niet veelvuldig gedaan is. Zoals in figuur 3 te zien is, omvatte de controlegroep 25 studenten. Van die studenten zijn er slechts 21 studenten die feedback gegeven hebben op producten van anderen. De 13 studenten binnen verzekeringen voltijd, waarmee dit onderzoek gestart is, participeren allemaal binnen het feedbackproces en zijn op twee studenten na aanwezig geweest bij de training.

Tabel 7

Overzicht participanten onderzoek

Groep	Aantal studenten groep	Aantal studenten; Aanwezig training + feedback gegeven	Totaal feedback voormeting	Totaal feedback nameting	Totaal bruikbare gegeven feedback
Experimentele groep	13	11	73	114	187
Controlegroep	25	21	80	93	173

Binnen VAL krijgen studenten de vrijheid in te stappen wanneer zij dit willen. Studenten worden niet verplicht mee te doen aan de leercyclus en kunnen zelf bepalen of ze naar de lessen willen komen, of ze werken aan hun producten en of ze feedback geven. Vanwege het gegeven dat er geen aanwezigheidsplicht is en de studenten zelf bepalen of ze participeren binnen het feedbackproces is dit onderzoeksgebied met dit specifieke onderwerp onzeker en ingewikkeld, hebben niet alle studenten de vragenlijsten ingevuld, waren studenten onbereikbaar en was het onmogelijk alle studenten mee te nemen in dit onderzoek. Zo hebben 11 studenten van de controlegroep tijdens de voormeting de vragenlijsten ingevuld en 9 studenten tijdens de nameting, van de 21 studenten in dit onderzoek (zie tabel 7). Van de experimentele groep hebben 11 studenten de vragenlijsten ingevuld tijdens zowel de voor- als de nameting.

Onderzoeksvraag 1:
Effect training constructieve feedback op opvattingen over peerfeedback

Algemene Opvattingen over Feedback

In tabel 8 zijn algemene gegevens beschikbaar van de Controlegroep. Het gemiddelde stijgt minimaal tussen de voor- en de nameting. Aangezien er geen duidelijke hypothese vastgesteld is voor de controlegroep, wordt tweezijdig getoetst middels de *t*-toets. Er is geen significant verschil gevonden tussen de voor- en de nameting, met $t(15) = -.47, p = 0.65$.

Tabel 8
Groep Statistieken Controlegroep

	Voor/Na	N	Gemiddelde	Std. Deviatie	Std. Error Gemiddelde
BegripOpvattingenPeerfeedback	Voormeting	9	3.68	.63	.21
	Nameting	8	3.80	.39	.14

Voor de Experimentele groep is eenzijdig getoetst, aangezien verwacht wordt dat de Experimentele groep vooruit gegaan is naar aanleiding van de instructie. Tabel 9 toont dat er een klein verschil is tussen de gemiddelde score van de voor- en de nameting, waarbij de nameting een hoger gemiddelde omvat dan de voormeting. Uit de *t*-toets volgt dat het resultaat niet significant is; $t(20) = -.96, p = 0.18$.

Tabel 9
Groep Statistieken Experimentele groep

	Voor/Na	N	Gemiddelde	Std. Deviatie	Std. Error Gemiddelde
BegripOpvattingenPeerfeedback	Voormeting	11	3.58	.46	.14
	Nameting	11	3.74	.35	.11

Per indicator is hieronder en in bijlage 8 kort weergegeven welke opvattingen de studenten hebben over het geven en ontvangen van feedback en het verschil daarbij tussen de voor- en nameting. De opvallendste gegevens zijn hieronder weergegeven.

Voor de dimensie 'Doel' blijkt dat de studenten het geven van feedback over het algemeen zinvol vinden. Verder vinden de studenten dat feedback bruikbaar moet zijn voor de ontvanger en de ontvanger moet stimuleren verder te gaan met zijn product. Het is opvallend dat zowel de Controlegroep als de Experimentele groep tijdens de nameting niet meer van mening zijn dat het geven van feedback tot doelstelling heeft om de kwaliteit van de producten te verbeteren. Er is

binnen beide groepen tussen de voor- en de nameting een afname te zien van 80% naar 44.4% voor de Controlegroep en van 90.9% naar 44.4% voor de Experimentele groep.

Voor de dimensie 'Effect' blijkt dat meer studenten het erover eens zijn geworden dat feedback leidt tot een verbetering van het leerproduct. Er is hierbij een stijging te zien binnen beide groepen. De vraag over het stimulerende effect van feedback is negatiever beantwoord tijdens de nameting. Voor beide groepen hebben minder studenten voor deze vragen instemmend gereageerd. Meer studenten hebben tijdens de nameting aangegeven dat zij een tevreden gevoel krijgen van het geven van feedback.

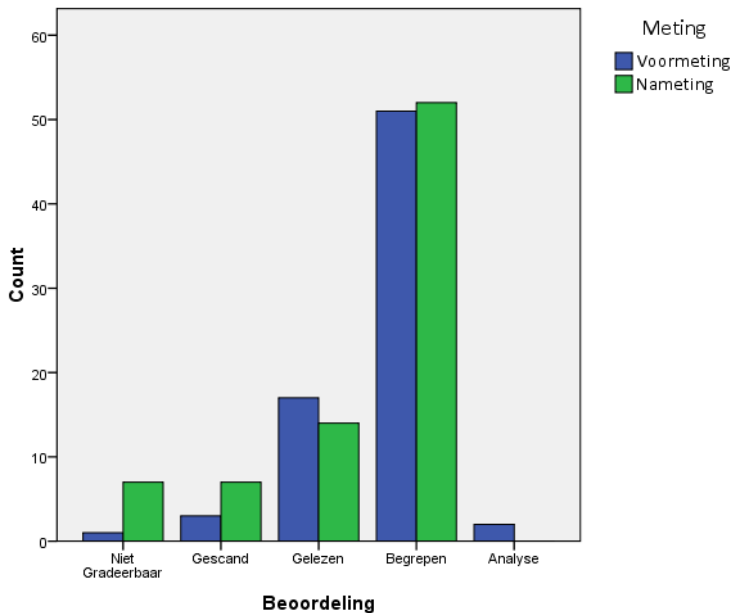
Voor de dimensie 'Constructieve Feedback' is de meerderheid van de studenten in beide groepen van mening dat goede feedback nieuwe informatie behoort te bevatten. De meerderheid is tevens van mening dat goede feedback een verbetersuggestie, uitleg en argumenten behoort te bevatten. Opvallend is dat de studenten binnen de Controlegroep tijdens de voormeting aangaven dat feedback positief geformuleerd hoort te zijn (55.6%). Tijdens de nameting vindt slechts 25% van de studenten dat feedback positief geformuleerd hoort te zijn. Voor de Experimentele groep is er een stijging te zien van 36.4% van de voormeting naar 72.7% voor de nameting.

Onderzoeksvraag 2:

Effect training constructieve feedback op kwaliteit feedbacksuggestions

Controlegroep voor- & nameting

Bij de controlegroep is na de voormeting 71.6% van de feedbacksuggestions beoordeeld met *begrepen*

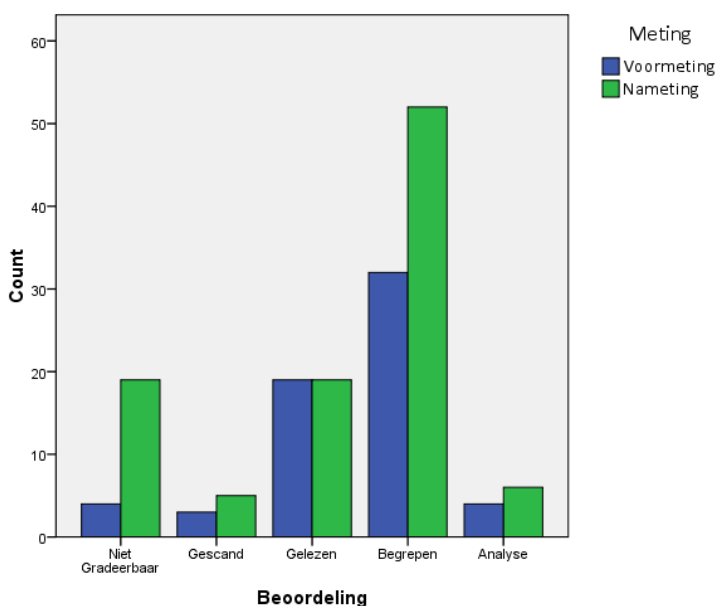


en *analyse*, 23% voor *gelezen* en 5.5% voor *gescand* en *niet gradeerbaar*. Bij de controlegroep is voor de nameting 65% van de feedbacksuggestions beoordeeld met *begrepen*, 0% voor *analyse*, 17.5% voor *gelezen* en 17.6% voor *gescand* en *niet gradeerbaar*. De niveaus *gelezen* en *begrepen* zijn veelal gehaald binnen de controlegroep gedurende de voor- & nameting (zie figuur 5). Het analysereniveau is niet behaald tijdens de nameting, in tegenstelling tot de voormeting.

Figuur 5. Overzicht beoordelingen Controlegroep Voor- & Nameting

Experimentele groep voor- & nameting

Binnen de experimentele groep voor de voormeting is 58.1% van de feedbacksuggestions beoordeeld als *begrepen* & *analyse*, 30.6% als *gelezen* en 11.3% als *gescand* en *niet gradeerbaar*. Voor de



nameting is 57.4% van de feedbacksuggestions beoordeeld als *begrepen* & *analyse*, 18.8% als *gelezen* en 23.8% als *gescand* en *niet gradeerbaar*. Er is een duidelijke stijging zichtbaar tussen de voor- en nameting voor de beoordelingen *begrepen* en *niet gradeerbaar* (zie figuur 6). Het is opvallend dat de hoeveelheid gegeven complimenten (*niet gradeerbaar*) is gestegen tussen de voor- en de nameting.

Figuur 6. Overzicht beoordelingen Experimentele groep Voor - & Nameting

Kwaliteit Feedbacksuggesties

De eerste Wilcoxon Signed Rank Test is uitgevoerd binnen de controlegroep, met een n van 21 studenten. Feedback is gegeven door 19 studenten voor de voormeting en 14 studenten voor de nameting (zie tabel 10). Het gemiddelde in tabel 10 laat zien dat er een klein verschil is tussen de behaalde beoordelingen voor de voor- en nameting.

Tabel 10
Beschrijvende Statistieken Controlegroep

	N	Gemiddelde	Std. Deviatie	Minimum	Maximum
Gewogen Mediaan Voormeting	19	3.74	.56	3.00	5.00
Gewogen Mediaan Nameting	14	3.71	.61	2.00	4.00

In tabel 11 wordt duidelijk dat meer dan de helft van de geanalyseerde feedbackbeoordelingen en daarmee ook de helft van de studenten, dezelfde score gekregen heeft tijdens de voor- en de nameting. Hiernaast hebben 2 studenten een hogere beoordeling gekregen voor de voormeting in vergelijking met de nameting en hebben 2 andere studenten een hogere beoordeling gekregen voor de nameting in vergelijking met de voormeting.

Tabel 11
Wilcoxon Signed Ranks Test Controlegroep

		N	Gemiddelde Rank	Totaal Ranks
GewogenMediaanNameting – GewogenMediaanVoormeting	Negatieve Ranks	2 ^a	3.00	6.00
	Positieve Ranks	2 ^b	2.00	4.00
	Ties	8 ^c		
	Total	12		

a. GewogenMediaanNameting < GewogenMediaanVoormeting

b. GewogenMediaanNameting > GewogenMediaanVoormeting

c. GewogenMediaanNameting = GewogenMediaanVoormeting

De Wilcoxon Signed Rank Test heeft in zijn analyse in totaal 12 van de 21 studenten meegenomen. Dit zijn de studenten die zowel tijdens de voor- als tijdens de nameting feedback gegeven hebben. De overige studenten kunnen door deze toets niet meegenomen worden in de analyse. De lage n maakt het ingewikkeld uitspraken te doen met deze toetsresultaten.

Voor de Controlegroep is tweezijdig getoetst, aangezien er geen eenzijdige hypothese opgesteld is. Binnen de Controlegroep is geen significant verschil gevonden tussen de gemiddelde feedbackbeoordelingen per student tussen de voor- en nameting, $Z = -.38$; $p = 0.71$.

De tweede Wilcoxon Signed Rank Test is afgenomen binnen de Experimentele groep, met een n van 11 studenten.

Tabel 12

Beschrijvende Statistieken Experimentele groep

	N	Gemiddelde	Std. Deviatie	Minimum	Maximum
Gewogen Mediaan Voormeting	9	3,33	.71	2.00	4.00
Gewogen Mediaan Nameting	11	3,55	.82	2.00	4.00

Zoals tabel 12 laat zien, liggen de gemiddelden tussen voor- en nameting dicht bij elkaar. Het verschil lijkt echter wel groter dan het verschil tussen voor- en nameting binnen de experimentele groep.

Tabel 13

Wilcoxon Singed Ranks Test Experimentele groep

	N	Gemiddelde Rank	Totaal Ranks
GewogenMediaan Nameting Negatieve Ranks	2 ^a	3.00	6.00
– GewogenMediaan Voormeting Positieve Ranks	3 ^b	3.00	9.00
Ties	4 ^c		
Total	9		

a. GewogenMediaan Nameting < GewogenMediaan Voormeting

b. GewogenMediaan Nameting > GewogenMediaan Voormeting

c. GewogenMediaan Nameting = GewogenMediaan Voormeting

De Wilcoxon Signed Rank Test heeft in totaal 9 van de 11 studenten meegenomen in zijn analyse, omdat de overige studenten niet tijdens zowel de voormeting als de nameting feedback gegeven hebben. In tabel 13 wordt duidelijk dat voor 4 van de 9 studenten de gewogen mediaanscores voor zowel de voor- als de nameting hetzelfde zijn. Voor 2 van de 9 studenten zijn de gewogen mediaanscores hoger bij de voormeting in vergelijking met de nameting. Voor 3 van de 9 studenten zijn de gewogen mediaanscores hoger voor de nameting in vergelijking met de voormeting.

Voor de Experimentele groep is eenzijdig getoetst, aangezien de hypothese stelt dat verwacht wordt dat de Experimentele groep significant hoger scoort dan de Controlegroep. Binnen de Experimentele groep is geen significant verschil gevonden tussen de voor- en de nameting, $Z = -0.45$; $p = 0.66$.

Mening over de kwaliteit van gegeven en ontvangen Feedback

Voor de Controlegroep is tweezijdig getoetst en voor de Experimentele groep eenzijdig, aangezien verwacht wordt dat de Experimentele groep naar aanleiding van de instructie de gegeven en ontvangen feedback beter kunnen beoordelen en daarmee op waarde kunnen schatten aan de hand van de beoordelingscriteria. Uit het overzicht van tabel 14 is opvallend dat de gemiddelde score hoger is voor de voormeting in plaats van voor de nameting. De *t*-toets vindt vervolgens een positieve *t*-waarde die tevens aangeeft dat de nameting lager is dan de voormeting. Er wordt geen significant verschil gevonden voor de Controlegroep, met $t(16) = 0.01$, $p = 0.50$.

Tabel 14
Groep Statistieken Controlegroep

	Voor/Na	N	Gemiddelde	Std. Deviatie	Std. Error Gemiddelde
BegripMeningKwaliteit	Voormeting	9	3.48	.78	.26
Peerfeedback	Nameting	9	3.47	.79	.26

Voor de Experimentele groep is tevens een hoger gemiddelde gevonden bij de voormeting in vergelijking met de nameting (zie tabel 15). Een positieve *t*-waarde volgt daarop, met $t(16) = 0.52$, $p = 0.61$.

Tabel 15
Groep Statistieken Experimentele groep

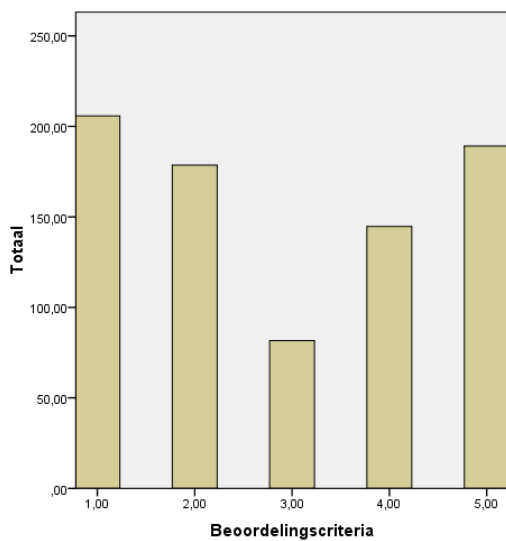
	Voor/Na	N	Gemiddelde	Std. Deviatie	Std. Error Gemiddelde
BegripMeningKwaliteit	Voormeting	9	3.22	.78	.26
Peerfeedback	Nameting	9	3.06	.44	.15

Per indicator is hieronder en in bijlage 9 kort weergegeven wat de studenten vinden van de feedbacksuggesties die ze ontvangen hebben van hun medestudenten. De opvallendste gegevens zijn hieronder weergegeven.

Voor de dimensie 'Effectief' vinden de meeste studenten dat de ontvangen feedbacksuggesties geleid hebben tot een verbetering van hun eigen leerproduct. Er is bij de Experimentele groep een afname zichtbaar tussen de voor- en nameting van 55.6% naar 44.4%. Voor de Controlegroep vinden de meeste studenten tijdens voor- en nameting dat de ontvangen feedbacksuggesties hen gestimuleerd hebben om het product te verbeteren. Voor de Experimentele groep vindt een afname plaats van 44.4% naar 22.2%. Dit betekent dat minder studenten het ermee eens waren dat de feedback hen gestimuleerd heeft om het leerproduct te verbeteren.

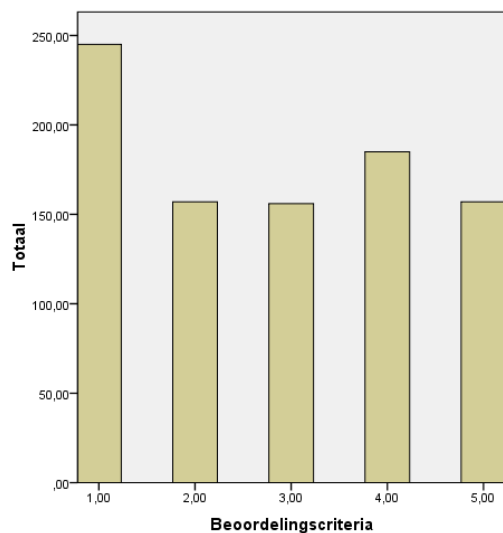
Voor de dimensie 'Constructieve Feedback' is voor de Controlegroep voor de meeste indicatoren een stijging te zien tussen de voor- en de nameting. Voor de Experimentele groep is voor alle indicatoren een sterke daling zichtbaar. Hiernaast vinden minder studenten van de Experimentele groep dat feedback positief geformuleerd behoort te zijn (55.6% tijdens de voormeting en 22.2% tijdens de nameting).

Binnen deze vragenlijst is de studenten als laatste gevraagd in te schatten van welk niveau de ontvangen feedbacksuggestions waren. Hierbij moesten de studenten 100% verdelen over de 5 beoordelingscriteria. De figuren 7, 8, 9 en 10 tonen staafdiagrammen, waarin de verdeling is weergegeven in totaalscores (cumulatieve percentages).

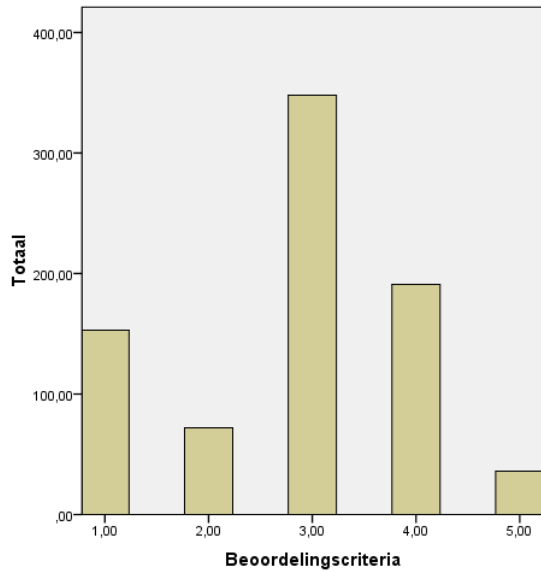


Uit figuur 7 blijkt dat hoge percentages gegeven zijn aan de beoordelingscriteria *niet gradeerbaar*, *gescand* en *analyse* door de Controlegroep, tijdens de voormeting. Tijdens de nameting worden alle beoordelingscriteria ongeveer evenveel percentages toegekend (zie figuur 8). Zowel bij de voormeting als bij de nameting denken de studenten dat veel feedbacksuggestions die ze ontvangen hebben het niveau *niet gradeerbaar* hebben.

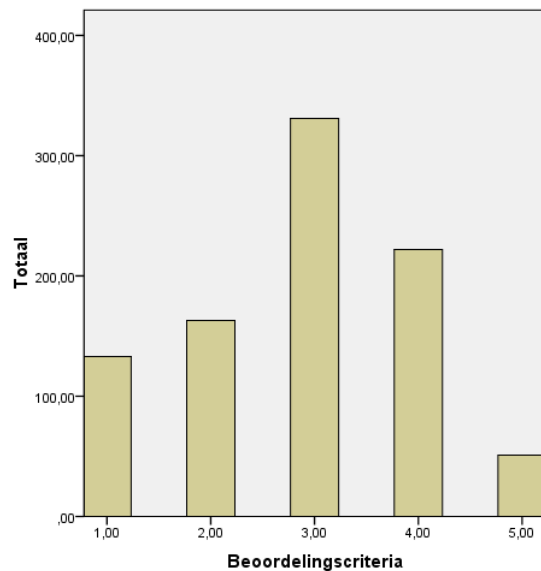
Figuur 7. Verdeling 100% over beoordelingscriteria; Controlegroep, Voormeting



Figuur 8. Verdeling 100% over beoordelingscriteria; Controlegroep, Nameting



Figuur 9. Verdeling 100% over beoordelingscriteria; Experimentele groep, Voormeting



Kijkende naar de figuren 9 en 10 is het opvallend dat de criteria 2 en 5 iets zijn toegenomen. Verder is het criterium *niet gradeerbaar* iets afgenomen bij de nameting. De rest is grotendeels ongeveer gelijk gebleven.

Figuur 10. Verdeling 100% over beoordelingscriteria; Experimentele groep, Nameting

Uit de onafhankelijke *t*-toets blijkt dat de verschillen tussen de voor- en nameting voor beide groepen niet significant was. Dit wordt hieronder verder toegelicht.

Tabel 16

Groep Statistieken Controlegroep

	Voor/Na	N	Gemiddelde	Std. Deviatie	Std. Error Gemiddelde
GemiddeldeScore100Procent	Voormeting	8	2.92	1.29	.46
	Nameting	9	2.84	1.17	.39

Tabel 17
Groep Statistieken Experimentele groep

	Voor/Na	N	Gemiddelde	Std. Deviatie	Std. Error Gemiddelde
GemiddeldeScore100Procent	Voormeting	8	2.86	.58	.20
	Nameting	9	2.88	.57	.19

Tabel 16 en 17 tonen dat de gemiddelden zo goed als niet van elkaar verschillen tussen de voor- en nameting. Er is tweezijdig getoetst voor de Controlegroep en eenzijdig voor de Experimentele groep, aangezien voor de Experimentele groep een hypothese opgesteld is. Voor de Controlegroep wordt geen significant verschil gevonden, met $t(15) = 0.14$, $p = 0.89$. Voor de Experimentele groep wordt eveneens geen significant verschil gevonden, met $t(15) = -0.10$, $p = 0.46$.

De t -waarde voor de Controlegroep is een positief getal, terwijl de t -waarde voor de Experimentele groep een negatief getal betreft. De positieve t -waarde van de Controlegroep wijst op een hoger gemiddelde voor de voormeting dan het gemiddelde voor de nameting. De negatieve t -waarde voor de Experimentele groep wijst op een hoger gemiddelde voor de nameting dan het gemiddelde voor de voormeting.

Het is opvallend dat de studenten de ontvangen feedbacksuggestions gemiddeld gezien laag waarderen, terwijl de gegeven feedbacksuggestions door de onderzoeker redelijk hoog beoordeeld zijn, met een minimaal gemiddelde van 3.33, zie de tabellen 10 en 12. Een mogelijke reden voor de lage scores zou onder andere kunnen liggen in het ontbreken van de helderheid en duidelijkheid van de beoordelingscriteria (ten aanzien van VAL in zijn totaliteit en het geven en ontvangen van peerfeedback in het specifiek) en de houding ten opzichte van medestudenten (het competitie-element Best Practise dat een strijd veroorzaakt onder de studenten).

Verbanden resultaten met interviewgegevens

Uit de interviewgegevens zijn zeer uiteenlopende reacties gekomen ten aanzien van het geven van feedback aan medestudenten.

Verduidelijking beoordelingscriteria

Alle studenten hebben tijdens de eerste bijeenkomst uitleg gekregen over de VAL, middels een workshop met het proef leerarrangement 'vliegtuig vouwen'. Er is hierbij geen uitleg gegeven over het geven van feedback. De beoordelingscriteria zijn pas in de 5^e week van de 8 weken durende cursus gespecificeerd voor de studenten. Kort daarna vond de training plaats over constructieve feedback.

De studenten van de Controlegroep hebben aangegeven dat de eerste kennismaking met VAL (buiten dit onderzoek), door middel van het vouwen van een vliegtuigje, weinig toegevoegde waarde had. *"Dat was zonde van les 1"*. Er is tijdens die eerste bijeenkomst, volgens de studenten, geen informatie gegeven over de cursus waar de studenten voor kwamen. Dit kan de motivatie van de studenten negatief beïnvloed hebben.

"VAL was het doel en verzekeren is echt naar de zijlijn geschoven, het was het middel"

(Controlegroep)

In de 4^e en 5^e week hebben ze tijdens 1 bijeenkomst uitleg gekregen over de wijze waarop ze feedback moesten geven en de wijze waarop ze beoordeeld zouden worden. *"Het was toen een stuk duidelijker geworden en we wisten aan welke eisen het moest voldoen"*. De studenten vinden dat er eerder duidelijkheid gegeven moet worden over de beoordelingscriteria van de feedback en dat hiermee rustig gestart kan worden aan het begin van de cursus. Het kan zijn dat er te laat duidelijkheid gegeven is over de gebruikte standaarden en criteria, waardoor studenten het al niet meer zagen zitten.

Verder geven de studenten van de controlegroep aan dat de beoordelingscriteria niet 'zuiver' zijn. *"Ik vind het niet eerlijk...als je niet meedoet aan de Best Practice,...dat je achteraf niet in staat bent een 7 of een 8 te halen."* Hiernaast geven studenten van de Experimentele groep aan dat ze minder gemotiveerd werden door de docent. *".....(de docent) vertelde dat het analyseniveau niet te halen is....dat slechts 1 persoon het behaald heeft. Dan geef ik het al op zeg maar."*

De training

Alle studenten van de Experimentele groep geven aan dat ze de training relevant vonden, maar dat ze in het vervolg eerder uitleg zouden willen krijgen over constructieve feedback en de wijze waarop ze beoordeeld worden. Studenten uit de Experimentele groep geven aan dat de instructie over

constructieve feedback hen tot denken heeft aanzet. *“...merkte ik ook aan mezelf dat ik betere feedback ging geven, ik ging er harder over nadenken.”* Tijdens de instructie heerste een negatieve sfeer bij de studenten. Ze hebben zelf tijdens de interviews ook aangegeven dat er een negatieve sfeer heerste in de groep met betrekking tot het competitie-element Best Practise op het moment dat de instructie gegeven werd. Uit eigen observatie tijdens de instructie, bleek tevens dat de groep een negatieve en gefrustreerde houding had, waardoor de instructie moeizaam verliep.

Ervaringen met VAL

De Controlegroep heeft aangegeven dat het feedback geven binnen VAL hetzelfde is als commentaar geven op elkaar. Onderstaande opmerkingen geven goed weer hoe de studenten het geven van feedback hebben ervaren binnen VAL.

“De manier waarop hiermee gewerkt wordt, is het meer ‘je geeft commentaar’.”

“Bij VAL mocht je alleen negatieve dingen benadrukken.”

“En de docent noemt het feedback, maar het is helemaal geen feedback. Het is gewoon kritiek leveren op elkaars verslagen. En dat vind ik wel jammer. Maar ja, je hebt drie regels, dus je moet iets invullen.”

“Ik heb alleen maar fouten gezocht in de producten.”

Uit bovenstaande citaten blijkt dat nog niet voldaan wordt aan de voorwaarde voor positief geformuleerde feedback, zoals beschreven door Simons (zoals geciteerd door Baeten, 2009) en Van den Berg et al. (2005). De studenten uiten hun frustraties en geven aan dat ze positieve feedback willen geven, maar dat VAL dit onmogelijk maakt.

De Experimentele groep heeft zich niet geuit over het geven van feedback en heeft juist de training benadrukt als zijnde erg goed. De cursus is afgesloten en daarmee is het afgerond. De Controlegroep heeft echter veel medestudenten zien vertrekken gedurende de cursus en vindt dat dit aangegeven moet worden zodat het een volgende keer niet meer op deze manier gebeurt.

“Er wordt vals gespeeld in de groep. Het is ook afhankelijk van vriendjespolitiek in de groep...want ik weet van bepaalde meiden/ dames in de groep; die hebben elkaar gewoon gebeld en gezegd waardeer mijn product en geef overal een 5 voor (.....) Dat zou je niet verwachten op zo'n leeftijd, maar dat gebeurt wel. (...) De mensen kunnen gewoon niet accepteren dat hun product niet het beste is.”

“Er zijn mensen gestopt die het volgend jaar opnieuw proberen bij dit vak, hopelijk zonder VAL”

Van de 50 deeltijd studenten die zich hebben aangemeld voor de cursus hebben in totaal slechts 11 studenten meegedaan aan de assessment en daarmee de cursus afgesloten. De meerderheid van de studenten is gestopt en een klein aantal gaat voor de herkansing van de module. De Experimentele

groep is gestart met 16 studenten. Van deze 16 studenten hebben 11 studenten meegedaan aan de assessment.

De negatieve sfeer heeft met name betrekking op de VAL en de wijze waarop er binnen dit systeem met studenten omgegaan wordt. Deze negatieve sfeer is ook zichtbaar in de barometer die door het IVLOS afgenomen is in april 2009 binnen beide groepen toen zij net 2 maanden bezig waren binnen VAL (IVLOS, 2009). Voor de experimentele groep hebben 8 studenten de barometer ingevuld. De barometer toont negatieve reacties. De studenten zijn het er niet mee eens dat ze van elkaars verbeter suggesties leren en dat ze elkaar helpen. Reacties uit de groep zijn:

“Elkaars verbeter suggesties leiden over het algemeen tot frustratie, irritatie en onzekerheid.”

“Er is veel onzekerheid en hierdoor zijn enkele erg negatief.”

Voor de controlegroep hebben 16 studenten de barometer ingevuld. Deze groep heeft tevens negatieve reacties geplaatst en was het niet eens met de stellingen. Reactie uit de groep:

“Zeer onduidelijke module die niet motiveert.”

Uit deze reacties blijkt dat de groepen niet gemotiveerd zijn en daardoor onvoldoende bereid zijn iets te leren. Er wordt hiermee niet voldaan aan de voorwaarde voor voldoende gemotiveerde studenten, zoals beschreven door Van den Berg et al. (2005). Een betere communicatie tussen docent en studenten en meer aandacht voor de motivatie van studenten kan een oplossing bieden.

Zoals in Wlodkowski (1986) staat beschreven, is het belangrijk om met studenten te praten, opdat ze gemotiveerd blijven en gestimuleerd worden tot leren. Vervolgens is het goed om de studenten te blijven stimuleren gedurende het leerproces, zodat studenten hun best blijven doen. Simons (zoals geciteerd in Baeten, 2009) geeft aan dat het belangrijk is studenten te begeleiden en ondersteunen bij het geven van feedback, aangezien dit niet gemakkelijk is. Bij peerfeedback is begeleiding belangrijk, maar zeker wanneer het daarnaast ook gaat om een onderwijsinnovatie. Wlodkowski (1986) adviseert om met studenten te praten, zeker de beginfase van een innovatieproces, zodat de negatieve gevoelens niet versterkt worden. Binnen de VAL geven de frustraties van de studenten aan dat er weinig begeleiding heeft plaatsgevonden. Het kan zijn dat er na de eerste uitleg weinig over VAL met de daarbij behorende gevoelens en gedachten gesproken is. Dit zou een mogelijke oorzaak kunnen zijn voor de negatieve sfeer in beide groepen. De negatieve sfeer kan vervolgens de serieuze deelname en inzet bij het geven van feedback en het invullen van de vragenlijsten beïnvloeden hebben. Dit kan mogelijk verklaren waarom de training niet goed is overgekomen en er geen significante verschillen gevonden zijn tussen de controle- en de experimentele groep.

Discussie

Zoals bij ieder onderzoek binnen de sociale wetenschappen is het plaatsen van kanttekeningen ook bij dit onderzoek mogelijk en noodzakelijk. Het onderzoek zou starten met 106 studenten verdeeld over 3 groepen. Toen vier weken daarna de instructies gegeven werden, bleken er al veel studenten afgevallen te zijn, waardoor het onderzoek nog maar 61 studenten bevatte. Vervolgens zijn er nog 2 studenten binnen de Experimentele groep afgevallen, doordat zij niet aanwezig waren bij de instructie en bleken een aantal studenten binnen de Controlegroep geen feedback te geven. Er zijn twee onderzoeksgroepen beschreven in dit onderzoek, doordat 1 experimentele groep meer informatie gekregen heeft dan was afgesproken. Hierdoor kon niet meer zuiver het effect van de instructie gemeten worden. Uiteindelijk kwam het aantal studenten binnen het onderzoek neer op 30 studenten. Deze lage n maakte een analyse middels het MultiLevelModel onmogelijk. Een analyse binnen dit model zou beter geweest zijn voor de onderzoeksvragen in dit onderzoek, vanwege de hogere power en daarmee de hogere kans op het vinden van een significant verschil. Het kan zijn dat de gevonden verschillen wel significant waren geweest wanneer het onderzoek uitgevoerd was met de hoeveelheid studenten waarmee gestart is.

Aangezien dit onderzoek een korte periode omvatte, valt het aan te bevelen dit onderzoek nog eens uit te voeren over een langere periode en met meer respondenten om het effect van de instructie beter te kunnen meten. Het kan zijn dat er in dat geval wel een significant verschil gevonden wordt. Het is mogelijk dat er geen significant verschil gevonden is, vanwege de kleine steekproef en de korte meetperioden. Het kan echter ook zijn dat er geen significant verschil gevonden is vanwege de slechte motivatie van de studenten binnen beide groepen en/ of de ervaring van de studenten binnen de controlegroep.

Verder zijn voor dit onderzoek de beoordelingscriteria *niet gradeerbaar, gescand, gelezen, begrepen* en *analyse* gebruikt aangezien de VAL daarmee werkte op het moment dat het onderzoek is gestart. Baeten (2009) beschrijft in zijn boek een andere indeling waarmee de feedback beoordeeld zal worden vanaf het moment dat het boek uitgegeven wordt. Er is hierover van Citowoz niet eerder informatie ontvangen, waardoor gestart is met de op dat moment geldende indeling. Het is jammer dat het onderzoek niet uitgevoerd kon worden met de nieuwe gegevens. Zo hadden de vernieuwde beoordelingscriteria andere onderzoeksresultaten kunnen opleveren en zijn de verkregen onderzoeksgegevens minder bruikbaar voor Citowoz aangezien niet de meest recente versie van de beoordelingscriteria gebruikt zijn.

Het is hiernaast opvallend dat de experimentele groep tijdens de nameting hoger scoorde voor zowel het niveau *begrepen* als het niveau *niet gradeerbaar*. Dat er hoger gescoord is voor het niveau *begrepen*, betekent dat er kwalitatief betere feedback gegeven is tijdens de nameting in

vergelijking met de voormeting. Dat *niet gradeerbaar*, het laagste niveau, ook gestegen is, is opmerkelijk. Tot dit laagste niveau zijn alle feedbacksuggesties gerekend die alleen een compliment bevatten, zonder een inhoudelijke meerwaarde. De stijging van de groep *niet gradeerbaar* kan veroorzaakt zijn door de limiet die gekoppeld is aan het geven van een feedbacksuggestie. Studenten hebben 350 karakters tot hun beschikking om een feedbacksuggestie te geven. Complimenten worden dan als eerste weggelaten, omdat die veel tekens kosten, maar niet beoordeeld worden (vandaar de naam *niet gradeerbaar*). Het kan zijn dat de studenten ervoor gekozen hebben de complimenten apart te vermelden, aangezien ze toch niet beoordeeld zouden worden. In een vervolgonderzoek wordt aanbevolen hier rekening mee te houden en wellicht de beoordeling *niet gradeerbaar* weg te laten uit de analyse. Het kan zijn dat er dan wel een significant verschil gevonden was, aangezien *begrepen* dan de enige beoordeling is waar een forse stijging heeft plaatsgevonden tijdens de nameting.

Conclusie

Op de aan het begin van dit onderzoek gestelde onderzoeksvragen, wordt kort antwoord gegeven.

1. *Wat is het effect van een training over constructieve feedback binnen Virtual Action Learning op de algemene ideeën die de studenten, die sinds kort opgeleid worden binnen VAL, hebben over het geven en ontvangen van feedback?*

Verwacht werd dat er een significant verschil gevonden zou worden voor de 1^{ste} vragenlijst met betrekking tot de opvattingen van studenten ten opzichte van peerfeedback, waarbij de experimentele groep hoger zou scoren van de controlegroep. Er zijn echter geen significante verschillen gevonden tussen de voor- en de nameting voor de controle- en de experimentele groep. Het is opvallend dat de doelstelling van feedback, om de kwaliteit van de producten te verbeteren, niet meer door 80/ 90% aanvaard wordt, maar nu slechts door 44% binnen beide groepen.

2. *Wat is het effect van een training over constructieve feedback binnen Virtual Action Learning op de kwaliteit van de feedback van studenten die sinds kort opgeleid worden binnen Virtual Action Learning?*

Uit de interviews is naar voren gekomen dat de studenten tevreden waren over de training, dat ze er veel van hebben geleerd, maar dat ze de volgende keer eerder duidelijkheid zouden willen krijgen over de beoordelingscriteria. Ondanks de positieve geluiden over de training zijn er geen significante verschillen gevonden voor de controlegroep en de experimentele groep tussen de voor- en de nameting. Er werd verwacht dat de studenten in de experimentele groep kwalitatief gezien betere feedback zouden geven na de instructie in vergelijking met de controlegroep. Het verschil tussen voor- en nameting is bij de experimentele groep iets groter dan bij de controlegroep. Toch zijn het niet significante verschillen en kan daarmee niet aangenomen worden dat de studenten beter zijn gaan presteren dankzij de training over constructieve feedback.

De resultaten van de vragenlijst, over de mening van de studenten met betrekking tot de kwaliteit van de feedbacksuggestions, tonen geen significant verschil tussen de voor- en de nameting. Het is wel opvallend dat van de experimentele groep nog maar 22% tijdens de nameting aangaf gestimuleerd te worden door de feedbacksuggestions in tegenstelling tot 44% tijdens de voormeting. Daarnaast is het merkwaardig dat het merendeel van de studenten in beide groepen negatief staat ten opzichte van VAL en dat deze houding nauwelijks verandert naar aanleiding van de training.

Aan het begin van het onderzoek is geanalyseerd aan welke voorwaarden voor goede peerfeedback de VAL nog niet voldeed. Er is geprobeerd middels directe instructie de beoordelingscriteria te specificeren voor de studenten, duidelijkheid te creëren, het geven van positieve feedback te benadrukken en meer ondersteuning & begeleiding te bieden middels de instructie. Uit de interviewgegevens, maar ook uit de resultaten van de barometer, blijkt dat de

studenten voor, tijdens en na de training onvoldoende gemotiveerd waren, waardoor diep leren niet of zeer moeilijk bereikt kon worden. Aan de voorwaarde voor peerfeedback van voldoende gemotiveerde studenten wordt hierdoor niet voldaan. De negatieve houding en slechte motivatie, veroorzaakt door weerstand tegen VAL, dat zelfs toenam in de loop van de cursus, wordt gezien als mogelijke oorzaak van de tegenvallende resultaten van dit onderzoek. Het kan zijn dat de houding verandert naarmate er gedurende een langere periode meer ondersteuning & begeleiding geboden wordt en wanneer de beoordelingscriteria vanaf het begin van de cursus helder geformuleerd waren voor de studenten. Het kan tevens zijn dat er andere resultaten gevonden waren, wanneer de studenten reeds langere tijd binnen de VAL werkten.

Hiernaast hebben de studenten tijdens de interviews aangegeven dat er te laat duidelijkheid gegeven is over de gebruikte standaarden en criteria. Dit gebeurde in de 4^e en 5^e week van de 8 weken durende cursus. De studenten hebben aangegeven dat ze het hierdoor niet meer zagen zitten. Zij hebben onder andere kritiek geuit over de beoordelingscriteria en het competitie-element binnen VAL dat beiden bijgedragen hebben aan een verminderde motivatie. Hiernaast hebben ze het geven van feedback binnen VAL ervaren als 'kritiek leveren'. Vanwege de limiet van 350 karakters hebben studenten minder aandacht besteed aan het verweven van complimenten en positieve feedback binnen één feedbacksuggestie, aangezien deze onderdelen karakters kosten en niet beoordeeld worden. De VAL heeft hiermee onvoldoende ruimte geboden aan studenten om op een positieve manier feedback te geven op elkaar. Het tijdig bieden van informatie over de wijze van beoordelen en het bieden van begeleiding en ondersteuning aan studenten, zeker wanneer zij net kennismaken met VAL wordt daarom aanbevolen aan docenten en VAL experts, zodat ernstige motivatieproblemen en verwarring bij studenten in het vervolg voorkomen kunnen worden.

Literatuurlijst

- Baarda, D. B. , De Goede , M. P. M. , & Van Dijkum, C. J. (2007). *Basisboek Statistiek met SPSS, Handleiding voor het verwerken en analyseren van en rapporteren over (onderzoeks)gegevens*. Houten: Wolters-Noordhoff
- Baeten, J. (2007). Virtual Action Learning, Een nieuwe manier van leren en ontwikkelen. *Opleiding & Ontwikkeling*, 5, p. 9 – 13.
- Baeten, J. (2008a). Virtual Action Learning in a social constructivist perspective. *Interne publicatie*. Breda: Citowoz.
- Baeten, J. (2008b). Virtual Action Learning: A New Way of Learning and Developing. *Interne publicatie*. Breda: Citowoz.
- Baeten, J. (2008c). Method Virtual Learning interaction. *Interne publicatie*. Breda: Citowoz.
- Baeten, J. (2009). *Virtual Action Learning, Een opleidingsconcept over Samenlerend Produceren met ICT*. Breda: Citowoz.
- Bielaczyc, K. & Collins, A. (1999). Learning Communities In Classrooms. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory (Vol. 2)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Blanchard, K. (2004). *De Orka Award; De kracht van positieve feedback*. Amsterdam/ Antwerpen: Uitgeverij Business Contact
- Dochy, F., Admiraal, W. & Pilot, A. (2003). Peer- en co- assessment als instrument voor diepgaand leren: bevindingen en richtlijnen. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 21, 4, 220-229.
- Dochy, F., Segers, M. & Sluijsmans, D. (1999). The use of self-, peer, and co-assessment in higher education: a review. *Studies in Higher Education*, 24, 3, 331-350.
- Entwistle, N. (2000). Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educational contexts. *Conferentie TLRP*: Leicester
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. London, California, New Delhi: Sage Publications.
- Gipps, C. V. (1994). *Beyond Testing; towards a theory of educational assessment*. Oxon: Routledge Falmer.
- Grimm, L. G. (1993). *Statistical Applications for the Behavioral Sciences*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- IVLOS (2008). *Constructieve feedback tijdens de bitep pilot eind augustus t/m oktober 2008*. Utrecht: IVLOS Universiteit Utrecht.
- IVLOS (2009). *Resultaten van de Barometer april 2009 Verzekeringen Deeltijd & Voltijd*. Utrecht: IVLOS Universiteit Utrecht.
- Kirschner, P., Jochems, W. & Kreijns, K. (2003). *Is Samenwerkend Leren via de Computer Asociaal? Of:*

Hoe wij ons best doen om het zo te maken! Gevonden op 25 november 2008, op http://infonet.ou.nl/info-alg-otec/master%20Actief%20leren/Stukjes_materiaal/Materiaal%20O31411/Is%20samenwerkend%20leren%20via%20de%20computer%20asociaal.pdf

- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*, 41, 4.
- Marsick, V. J. & O'Neil, J. (1999). The Many Faces of Action Learning. *Management Learning*, 30, 159.
- Nelson, L. M. (1999) Collaborative Problem Solving. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory (Vol. 2)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Norman, G.R., & Streiner, D.L. (1998). Measures of association for categorical data. In G.R. Norman, & D.L. Streiner, *Biostatistics: The bare essentials* (pp. 163-169). Hamilton, Ontario: B.C. Decker.
- Pedler, M. (ed.) (1991) *Action Learning in Practice*, 2nd edn. Brookfield, VT: Gower.
- Robson, C. (2006). *Real World Research*, Blachwell Publishing.
- Rust, C., Price, M. & O'Donovan, B. (2003). Improving Students' Learning by Developing their Understanding of Assessment Criteria and Processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28, 2, 147 – 164.
- Stein, M., Carnine, D. & Dixon, R. (1998). Direct Instruction: Integrating Curriculum Design and Effective Teaching Practice. *Intervention in School and Clinic* 33, 4, 227 – 233.
- Van Berkel, H. & Bax, A. (2006). *Toetsen in het hoger onderwijs*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Van den Berg, B. A. M., Pilot, A. & Admiraal, A. (2005). *Peer assessment als leermiddel. Voorbeelden uit het hoger onderwijs*. Utrecht: Universiteit Utrecht (IVLOS).
- Van der Pol, J. (2007). *Facilitating Online Learning Conversations; Exploring tool affordances in higher education*. Utrecht: Universiteit Utrecht (IVLOS).
- Wlodkowski, R. J. (1986). *Enhancing Adult Motivation to Learn; a guide to improving instruction and increasing learner achievement*. California: Jossey-Bass Inc. Publishers.
- Yeh, Y. C. (2007). Integrating e-learning into the Direct-instruction Model to enhance the effectiveness of critical-thinking instruction. *Instructional Science* 37, 2, 185 – 203.

Bijlage 1 Overzicht Directe Instructie Constructieve Feedback

Visie: weggaan bij het idee van punten scoren, maar proberen te overtuigen dat je elkaar kunt helpen en dat je daar heel toevallig ook punten mee kunt scoren. Denk na hoe je de ander kunt helpen!

De ingreep bestaat uit een PowerPoint presentatie over Constructieve Feedback. De volgende informatie is hierbij gegeven:

Slide 1:



1 minuut

Mezelf voorstellen aan de groep

Doelstelling van deze bijeenkomst:

Dieper ingaan op het geven van feedback en het bereiken van een hoge kwaliteit

Aan het eind van de bijeenkomst weten jullie wat het doel van het geven van feedback is, wanneer feedback kwalitatief een hoog niveau heeft en hoe je dat hogere niveau kan bereiken

Slide 2:



1 minuut

Het programma van de training kort toelichten aan de studenten.

Slide 3:



2 minuten

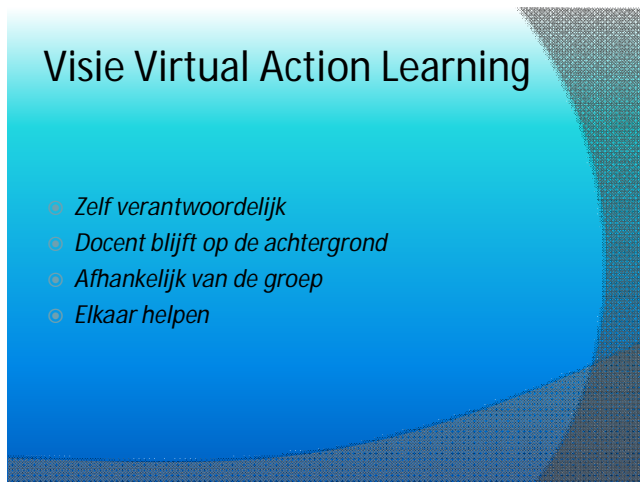
Voorkennis activeren bij de studenten over feedback; specifiek over de doelstelling

Nadenken over het doel

Het doel van feedback geven, is niet 'zelf een hoog cijfer halen'! (persoonlijk doel)

Feedback geef je om de ander te helpen bij het verbeteren van zijn product.

Slide 4:



5 minuten

De VAL is een onderwijsvernieuwing waarbinnen actief samengewerkt wordt. Het samenwerken vindt voornamelijk plaats op de VLC (de leeromgeving) tijdens de discussie, het beantwoorden van leervragen en het geven van feedback op elkaars leerproducten.

De student is zelf verantwoordelijk voor zijn eigen leerproces en de docent blijft veelal op de achtergrond. Dit is een visie, waar binnen deze onderwijsvernieuwing voor gekozen is.

Doordat de docent op de achtergrond blijft, zijn de studenten binnen de groep afhankelijk van elkaar. Ze moeten profiteren van de expertise binnen de groep en elkaar hulp bieden om op die wijze de kwaliteit van de leerproducten te verbeteren.

Slide 5:



Doel feedback geven volgens VAL

- Feedback geven om elkaar te helpen
- Feedback geven om groepsniveau te verhogen
- Verantwoordelijkheid voor het groepsniveau
- Feedback geven om de kwaliteit van de groepsproducten te verhogen

3 minuten

Binnen de VAL geef je feedback om elkaar te helpen, maar met name ook om het groepsniveau te verhogen! Binnen de VAL gaat het om samenlerend produceren. De groep is verantwoordelijk voor de kwaliteit van *alle* producten. Op het moment dat je feedback geeft, ben je verplicht goede feedback te geven, aangezien de kwaliteit van de ander jou ook aangaat. Je geeft dan feedback om de kwaliteit van de groep te verhogen; niet alleen die van de ander en niet alleen om zelf goede punten te scoren bij de docent. Dit doel ligt hoger dan verwacht.

Slide 6:



Actief samenwerken

- *Onderdelen die daartoe bijdragen:*
 - *Toestaan dat iedereen een kans krijgt zijn bijdrage te leveren aan het groepsproces*
 - *Het delen van informatie & het overdenken van ideeën van anderen*
 - *Voorzie iedereen van hulp en ondersteuning*
 - *Neem je verantwoordelijkheid*
 - *Stel elkaar vragen*
 - *Stimuleer elkaar*
 - *Voorzie de ander van constructieve feedback*

3 minuten

Het lijkt erop dat ieder zelfstandig een product maakt, maar het is de bedoeling dat jullie actief samenwerken. Ga eens voor jezelf na welke punten je herkent in je eigen gedrag op de VLC en waarvan je denkt dat het nog beter kan.

Door actief met deze onderdelen aan de slag te gaan, ontstaat er een intensievere samenwerking en wordt de kwaliteit van de producten (van de groep) beter.

Wanneer je hier actief mee bezig bent, zal het geven van feedback je minder energie kosten. Je doet het immers niet meer om het cijfer, maar om de groep te helpen.

Slide 7:

Goede feedback

Effect:

- *Verbetering leerproduct*
- *Stimulans*
- *Tevreden gevoel*

Omvat:

- *Nieuwe informatie*
- *Een verbetersuggestie*
- *Uitleg bij die verbetersuggestie*
- *Argumentatie*
- *En is positief geformuleerd*

5 minuten

Uitleggen dat goede feedback iets teweeg brengt bij de ontvanger. Zo leidt goede feedback tot een verbetering van het leerproduct, is het een stimulans voor de ontvanger en geeft het daarnaast een tevreden gevoel bij de feedbackgever (op het moment dat hij feedback geeft en deze ook gebruikt wordt bij de verbetering van het product). Verder bestaat goede feedback uit (analyse niveau):

- Nieuwe informatie
- Een verbetersuggestie
- Uitleg bij die verbetersuggestie
- Argumentatie
- En is feedback positief geformuleerd

Op het niveau van *begrepen* wordt één of meerdere van bovenstaande onderdelen niet gebruikt in de feedback, bijvoorbeeld: nieuw inzicht, maar geen uitleg en/ of geen concrete verbetersuggestie.

De nieuwe informatie brengt verdieping en zorgt ervoor dat de kwaliteit van het product verbeterd kan worden. De verbetersuggestie geeft aan op welke manier de nieuwe informatie gebruikt kan worden binnen het product. Het is noodzakelijk om daarbij uitleg te geven, zodat de feedbackontvanger begrijpt wat je bedoelt. Argumenten worden gebruikt om aan te geven waarom iets veranderd moet worden om de kwaliteit te verbeteren. Als laatste is het belangrijk dat feedback niet gericht is op de persoon, maar betrekking heeft op het product en dat het positief geformuleerd is.

Slide 8:

Oefenen

- *Waar let je op?*
- *Waar kan je feedback betrekking op hebben?*
- *Lees het eerste deel van de tekst die je hebt gekregen*
- *Wat valt je op? Wat ontbreekt er?*
- *Gebruik hierbij de achtergrondinformatie die je gekregen hebt*

15 minuten

Een oefening onder begeleiding

Deze stukken tekst zijn wel erg eenvoudig, maar daardoor is het gemakkelijker om nu in de les feedback te geven zonder dat we moeten gaan zoeken naar antwoorden in boeken of op internet. Daarom zijn de teksten eenvoudiger dan de teksten waar jullie feedback op geven.

Waar let je op bij het geven van feedback?

(volledigheid, correctheid, consistentie (of iemand zichzelf tegenspreekt in een andere alinea), lay-out, taalgebruik & spelling)

Waar kan je feedback betrekking op hebben?

Op een aspect dat gemist wordt in het stuk

Op een aspect dat niet correct is/ onvolledig beschreven is

Op een aspect waarin de schrijver zichzelf tegenspreekt en zijn eigen argumenten onderuit haalt

Op de lay-out

Op het taalgebruik En op de spelling

Analyse niveau bereik je pas als je geanalyseerd hebt. Je geeft extra informatie en extra uitleg en de suggestie is verdiepend (in de materie waar jullie mee bezig zijn binnen jullie studie). **Wanneer je alleen aangeeft dat er een fout in het stuk staat, maar je geeft geen duidelijke argumenten waarom het een fout is en wat het dan wel moet zijn, blijf je steken op het niveau van begrepen.**

Een opmerking over de lay-out of over spelling is geen analyse niveau. Het is corrigerende feedback waarbij geen verdieping plaatsvindt. Het heeft hierbij ook geen zin om te gaan zoeken naar argumenten waarom het fout of goed is. Het is geen verdieping, daarmee is de Van Dale dus ook niet toereikend. De opmerking is echter wel zinvol! Zie het groepsdoel! De kwaliteit van het product gaat wel omhoog, maar de feedback is niet op analyse niveau.

Slide 9:



In tweetallen

- Lees de tekst die je hebt gekregen
- Bespreek in tweetallen welke feedbacksuggestions je zou geven over dit stuk
- Let hierbij op:
 - Volledigheid
 - Correctheid
 - Consistentie
 - Lay-out
 - Taalgebruik
 - Spelling

20 minuten

Zelfstandig inoefenen van de materie

Verzin binnen 10 minuten zoveel mogelijk verbeteringsuggesties. Schrijf ze op. Hierna gaan we ze bespreken en proberen we ze nog beter te maken zodat de ander er nog meer aan heeft.

Slide 10:

5 minuten

Tijd voor vragen

Deze powerpoint presentatie komt ook op de VLC te staan. Je kan hem vinden onder documenten.

Bijlage 2 Oefeningen Directe Instructie

De studenten kregen twee krantenartikelen over het rookverbod in Nederland die ze konden gebruiken als achtergrondinformatie bij het geven van goede feedback. Er is gekozen voor het onderwerp *rookverbod*, omdat dit een onderwerp is waar iedereen wel iets over gehoord heeft in het nieuws en waar de onderzoeker ongeveer net zoveel kennis over heeft als de studenten. Wanneer een onderwerp gekozen zou worden dat dichter bij de studenten ligt, is het moeilijker om het geven van feedback in te oefenen en te controleren of gegeven feedback correct is.

Rookverbod

(eerste deel van de oefening; voor student)

Sinds 1990 geldt in Nederland een rookverbod binnen openbare gebouwen, zoals overheidsinstellingen, zorginstellingen, onderwijsinstellingen en dergelijke. Dit verbod is uitgebreid naar alle bedrijfsinstellingen in Nederland en is ingegaan vanaf begin 2004. In bussen mag vanaf januari 2004 ook niet meer gerookt worden. Binnen het rookverbod heerst het argument dat iedere werknemer recht heeft op een rookvrije ruimte.

Mogelijke feedback (voor onderzoeker):

- Ziet er goed uit, je hebt al veel geschreven! (**niet gradeerbaar**). 47 tekens.
- Je noemt de verschillende data wanneer het verbod ingevoerd en uitgebreid is (**gescand**). 79 tekens.
- Je noemt de data 1990 en 2004 voor respectievelijk het rookverbod in openbare gebouwen en het rookverbod binnen alle bedrijven in Nederland (**gelezen**). 142 tekens.
- M.b.t. de eerste regel weet je niet zeker of het om alle openbare gebouwen gaat. Daarom kun je ze beter allemaal noemen; overheidsinstellingen, zorginstellingen, onderwijsinstellingen, instellingen in de maatschappelijke dienstverlening en het sociaal cultureel werk en binnensportinstellingen (**begrepen**). 296 tekens.
- Miss toevoegen: rookverbod januari 2004 geldt niet alleen voor de persoonlijke werkruimte, maar voor alle ruimtes waar je als werknemer kunt komen en daarmee dus het gehele gebouw (**analyse**). 180 tekens.
- Miss toevoegen dat niet alleen gaat om werkplek, die rookvrij moet zijn, maar om het gehele gebouw, aangezien je overal kunt komen in het gebouw en het daarom overal rookvrij moet zijn. De werkplek is in dit geval niet de kamer waar je werkt, maar het gehele gebouw. Hiertoe behoren ook de trappenhuisen, liften, toiletten (**analyse**). 325 tekens incl. spaties.

(tweede deel van de oefening; voor student)

Uiteindelijk is er ook een rookverbod gekomen binnen de horeca, tot vreugde van vele niet-rokers. Het is nu mogelijk om een kroeg binnen te stappen zonder te hoesten en zonder tranende ogen. Het rookverbod binnen de horeca houdt in dat er binnen het café/ restaurant niet gerookt mag worden. Op een verwarmd terras kan wel gerookt worden. Mensen die graag willen roken, moeten buiten roken.

Een horecaondernemer die zich niet aan het rookverbod houdt, loopt het risico een boete te krijgen. Deze boete kan behoorlijk oplopen.

Mogelijke feedback op analyseniveau (voor onderzoeker):

- Goed geschreven, duidelijk stuk! (**niet gradeerbaar**). 35 tekens
- Je hebt duidelijk beschreven wat het rookverbod inhoudt (**gescand**). 58 tekens
- Je beschrijft dat het rookverbod inhoudt dat er binnen het café / restaurant niet meer gerookt mag worden en op het terras wel, maar ik mis nog onder welke voorwaarden (**gelezen**). 171 tekens.
- Miss toevoegen; op het terras mag wel gerookt worden, mits het terras niet afgesloten is en daardoor de rook wel kan ontsnappen uit de ruimte. Wanneer er windschermen staan, moet er minstens 1 zijde vrij zijn (**analyse**). 211 tekens.
- Miss toevoegen dat horeca bij rookverbod 2004 (recht op rookvrij OV en uitbreiding van rookverbod naar bedrijven) is vrijgesteld. Destijds is een uitzondering gemaakt voor publiek bestemde horecadelen binnen de sectoren horeca, sport en kunst/ cultuur (**analyse**). 254 tekens incl. spaties.
- Miss toevoegen dat er door VWA eerst een waarschuwing gegeven wordt. Daarna kan een boete volgen van 300 bij een eerste overtreding tot 2400 bij herhaling van overtreding (**analyse**). 173 tekens.

Bijlage 3 Vragenlijst peerfeedback algemeen

Vragenlijst peerfeedback algemeen

Persoonlijke gegevens

Naam:

Leeftijd:

Geslacht: man/ vrouw

Vooropleidingen: Kruis aan wat van toepassing is

- | | | |
|--|------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> VMBO praktijk | <input type="radio"/> MBO 1 | <input type="radio"/> Anders; nl: |
| <input type="radio"/> VMBO theoretisch | <input type="radio"/> MBO 2 | |
| | <input type="radio"/> MBO 3 | |
| | <input type="radio"/> MBO 4 | |
| <input type="radio"/> HAVO | <input type="radio"/> HBO bachelor | <input type="radio"/> HBO master |
| | | <input type="radio"/> Premaster (overgang HBO → WO) |
| <input type="radio"/> VWO | <input type="radio"/> WO bachelor | <input type="radio"/> WO master |

Welke opleidingen heb je na de middelbare school gevolgd voordat je aan deze lerarenopleiding bent begonnen? (benoem de opleidingen en geef aan of je hem hebt afgerond of niet)

1.
2.
3.
4.

Feedback Heb je eerder gewerkt met peerfeedback, waarbij medestudenten feedback gaven op jouw werk? Zet een sterretje * voor de hierboven beschreven opleidingen.

Feedback Geef hierbij aan in hoeverre je het met de stelling eens bent op een schaal van 1 tot en met 5, waarbij **1** staat voor **helemaal niet mee eens** en **5** **helemaal wel mee eens**

1.	Het geven van feedback aan studiegenoten is zinvol	1	2	3	4	5
2.	Je moet altijd uitleggen waarom iets veranderd moet worden	1	2	3	4	5
3.	Wanneer ik feedback geef, probeer ik de kwaliteit van het product te verhogen	1	2	3	4	5
4.	Goede feedback is positief geformuleerd	1	2	3	4	5
5.	Ik ga meteen aan de slag als ik feedback heb ontvangen	1	2	3	4	5
6.	Ik doe mijn best om feedback te geven die de ander direct kan gebruiken	1	2	3	4	5
7.	Ik vind het moeilijk goede feedback te geven, waar de ander iets aan heeft	1	2	3	4	5
8.	Een verbetersuggestie gaat gepaard met argumenten	1	2	3	4	5
9.	Feedback werkt stimulerend voor de persoon die het ontvangt	1	2	3	4	5
10.	In 't begin voelde ik mij niet competent genoeg om goede feedback te geven	1	2	3	4	5
11.	Feedback heeft tot doel de kwaliteit van het product te verhogen	1	2	3	4	5
12.	Ik ben het zelden eens met de ontvangen feedback	1	2	3	4	5

13.	Nieuwe informatie en nieuwe inzichten behoren tot goede feedback	1	2	3	4	5
14.	Goede feedback bevat nieuwe informatie	1	2	3	4	5
15.	Ontvangen feedback stimuleert mij niet om mijn product te verbeteren	1	2	3	4	5
16.	Het doel van peerfeedback is dat we elkaar helpen en de producten kunnen verbeteren	1	2	3	4	5
17.	Een verbeteringsuggestie kan goed gebruikt worden door de ontvanger	1	2	3	4	5
18.	Ik probeer feedback zo te formuleren dat de ander gestimuleerd wordt zijn product te verbeteren	1	2	3	4	5
19.	Nu ik heb kunnen oefenen met het geven van feedback, voel ik mij zekerder	1	2	3	4	5
20.	Doordat we feedback geven aan elkaar, helpen we elkaar verder	1	2	3	4	5
21.	Feedback hoort bruikbaar te zijn	1	2	3	4	5
22.	Het ontvangen van feedback geeft mij een prettig gevoel	1	2	3	4	5
23.	Door te beargumenteren waarom jij een bepaalde verbeteringsuggestie geeft, begrijpt de ander het sneller	1	2	3	4	5
24.	Ik probeer altijd nieuwe informatie te integreren in mijn feedback	1	2	3	4	5
25.	Mijn product wordt kwalitatief beter doordat ik de feedback lees en mijn product aanpas	1	2	3	4	5
26.	Iemand die feedback geeft, moet ook een verbeteringsuggestie geven	1	2	3	4	5
27.	Het geven van feedback geeft mij een tevreden gevoel	1	2	3	4	5
28.	Goede feedback bevat uitleg over de verbetering en over eventueel ontbrekende informatie	1	2	3	4	5
29.	De feedback die ik ontvang, kan ik niet direct gebruiken	1	2	3	4	5
30.	Goede feedback mag niet negatief geformuleerd zijn	1	2	3	4	5
31.	Als ik feedback van een ander krijg, word ik gestimuleerd nog iets aan mijn product te veranderen	1	2	3	4	5
32.	Door feedback te geven, kan ik de ander helpen	1	2	3	4	5
33.	Door feedback positief te formuleren wordt de ander gestimuleerd iets aan te passen in zijn product	1	2	3	4	5
34.	De feedback die ik ontvang, leidt niet tot een verbetering van mijn product	1	2	3	4	5

Hoeveel van de gekregen feedback heb je daadwerkelijk gebruikt om je product te verbeteren?

Geef een percentage.....%

Wat was (/waren) de reden(en) waarom je bepaalde feedback niet gebruikt hebt?

.....

Bedankt voor het invullen van deze enquête!

Bijlage 4 Vragenlijst kwaliteit peerfeedback

Vragenlijst kwaliteit peerfeedback

Naam:

Feedback Geef hierbij aan in hoeverre je het met de stelling eens bent op een schaal van 1 tot en met 5, waarbij **1** staat voor **helemaal niet mee eens** en **5** **helemaal wel mee eens**

1.	De tot nu toe ontvangen feedbacks suggesties hebben geleid tot een verbetering van mijn leerproduct	1	2	3	4	5
2.	De feedback had een positieve insteek	1	2	3	4	5
3.	De verbeter suggestie is uitgelegd, zodat ik hem meteen kon toepassen	1	2	3	4	5
4.	De tot nu toe ontvangen feedbacks suggesties hebben mij gestimuleerd om mijn product te verbeteren	1	2	3	4	5
5.	De tot nu toe ontvangen feedback bevatte een verbeter suggestie	1	2	3	4	5
6.	De tot nu toe ontvangen feedbacks suggesties bevatten nieuwe informatie	1	2	3	4	5
7.	De ontvangen feedback heeft bijgedragen aan een verbetering van mijn product	1	2	3	4	5
8.	De feedback was positief geformuleerd	1	2	3	4	5
9.	Ik heb geen vervelend gevoel gekregen tijdens het lezen van de feedback	1	2	3	4	5
10.	Bij de ontvangen feedback is uitleg gegeven over de verbeter suggestie	1	2	3	4	5
11.	De tot nu toe ontvangen feedback bevatte ook argumenten m.b.t. een te verbeteren onderdeel	1	2	3	4	5
12.	Iedere feedback suggestie die ik heb ontvangen bevatte nieuwe informatie	1	2	3	4	5
13.	Dankzij de ontvangen feedback heb ik mijn product kunnen verbeteren	1	2	3	4	5
14.	Met behulp van argumenten is mij duidelijk gemaakt dat ik een bepaald onderdeel van mijn product moest verbeteren	1	2	3	4	5
15.	De ontvangen feedback stimuleerde mij om mijn product te verbeteren	1	2	3	4	5
16.	De ontvangen feedback bevatte een suggestie waarmee ik mijn product zou kunnen verbeteren	1	2	3	4	5

Probeer de ontvangen feedback te verdelen (in %) over de 5 graderingen:

niet gradeerbaar/ gescand/ gelezen/ begrepen en analyse

17.	Niet gradeerbaar	%
18.	Gescand	%
19.	Gelezen	%
20.	Begrepen	%
21.	Analyse	%

Bedankt voor het invullen van deze vragenlijst!

Bijlage 5 Overzicht Cronbach's Alpha Indicatoren Vragenlijsten

Vragenlijst 1 Voor en Nameting; Opvattingen over Peerfeedback in 't algemeen

Vragenlijst 2 Voor en Nameting; Mening t.a.v. kwaliteit ontvangen feedbacksuggesities

Overzicht Cronbach's Alpha Indicatoren Vragenlijsten

<i>Vragenlijst</i>	<i>Indicator</i>	<i>Vraagnummers</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Weggelaten vragen</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>
Vragenlijst 1	Zinvol	1, 7	0.467	7	1.000
Vragenlijst 1	Bruikbaar	6, 21, 29	0.470		0.470
Vragenlijst 1	Stimulerend	9, 12, 18	0.269	9	0.524
Vragenlijst	Verbetering Kwaliteit Producten	3, 11, 16	0.761		0.761
Vragenlijst 1	Verbetering Leerproduct	32, 20, 34, 25	0.796		0.796
Vragenlijst 1	Stimulans	5, 15, 31	0.419		0.419
Vragenlijst 1	Tevreden gevoel, competenter?	10, 19, 22, 27	0.440		0.440
Vragenlijst 1	Bevat nieuwe informatie	13, 14, 24	0.478		0.478
Vragenlijst 1	Verbetersuggestie	26, 17	0.504		0.504
Vragenlijst 1	Uitleg bij verbetersuggesties	2, 28	0.678		0.678
Vragenlijst 1	Argumentatie	8, 23	0.736		0.736
Vragenlijst 1	Positief geformuleerd	4, 30, 33	0.598		0.598
Vragenlijst 2	Verbetering Leerproduct	1, 7, 13	0.922		0.922
Vragenlijst 2	Stimulans	4, 9, 15	0.566		0.566
Vragenlijst 2	Bevat nieuwe informatie	6, 12	0.481	6	1.000
Vragenlijst 2	Verbetersuggestie	5, 16	0.483	16	1.000
Vragenlijst 2	Uitleg bij verbetersuggestie	3, 10	0.346	10	1.000
Vragenlijst 2	Argumentatie	11, 14	0.659		0.659
Vragenlijst 2	Positief geformuleerd	2, 8	0.715		0.715

Bijlage 6 Overzicht Cronbach's Alpha Dimensies Vragenlijsten

Overzicht Cronbach's Alpha Dimensies Vragenlijsten

<i>Vrijst</i>	<i>Dimensie</i>	<i>Indicatoren</i>	<i>Vraagnr</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Weggelaten vragen</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>
Vrijst 1	Doel	Zinvol Bruikbaar Stimulerend Verbetering Kwaliteit Producten	1, 6, 21, 29, 12, 18, 3, 11, 16	0.777		0.777
Vrijst 1	Effect	Verbetering Leerproduct Stimulans Tevreden gevoel, competenter?	32, 20, 34, 25, 5, 15, 31, 10, 19, 22, 27	0.732		0.732
Vrijst 1	Constructieve Feedback	Bevat nieuwe informatie Verbetersuggestie Uitleg bij verbetersuggestie Argumentatie Positief geformuleerd	13, 14, 24, 26, 17, 2, 28, 8, 23, 4, 30, 33	0.781		0.781
Vrijst 2	Effectief	Verbetering leerproduct Stimulans	1, 7, 13, 4, 9, 15	0.869		0.869
Vrijst 2	Constructieve Feedback	Bevat nieuwe informatie Verbetersuggestie Uitleg bij verbetersuggestie Argumentatie Positief geformuleerd	12, 5, 3, 11, 14, 2, 8	0.784		0.784

Bijlage 7 Overzicht Cronbach's Alpha Begrippen Vragenlijsten

Overzicht Cronbach's Alpha Begrippen Vragenlijsten

<i>Vrijst</i>	<i>Begrip</i>	<i>Dimensies</i>	<i>Vraagnr</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Weggelaten vragen</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>
Vrijst 1	Opvattingen over Peerfeedback in het algemeen	Doel Effect Constructieve feedback	1, 6, 21, 29, 12, 18, 3, 11, 16, 32, 20, 34, 25, 5, 15, 31, 10, 19, 22, 27, 13, 14, 24, 26, 17, 2, 28, 8, 23, 4, 30, 33	0.870		0.870
Vrijst 2	Kwaliteit Ontvangen Feedbacksuggesties	Effectief Constructieve feedback	1, 7, 13, 4, 9, 15, 12, 5, 3, 11, 14, 2, 8	0.889		0.889

Bijlage 8 Overzicht Opvattingen Studenten

Overzicht Opvattingen Studenten over het geven en ontvangen van Feedback

<i>Dimensie</i>	<i>Indicator</i>	<i>Aantal studenten</i>	<i>Percentage instemming (antwoorden 4 & 5)</i>
Doel; Controlegroep	Zinvol	11	81.8% Voormeting
Doel; Controlegroep	Zinvol	9	100% Nameting
Doel; Experimentele groep	Zinvol	10	70% Voormeting
Doel; Controlegroep	Bruikbaar	11	72.7% Nameting
Doel; Controlegroep	Bruikbaar	9	77.8% Voormeting
Doel; Controlegroep	Bruikbaar	9	77.8% Nameting
Doel; Experimentele groep	Bruikbaar	11	81.8% Voormeting
Doel; Controlegroep	Bruikbaar	11	63.6% Nameting
Doel; Controlegroep	Stimulerend	9	66.7% Voormeting
Doel; Controlegroep	Stimulerend	9	88.9% Nameting
Doel; Experimentele groep	Stimulerend	11	100% Voormeting
Doel; Controlegroep	Stimulerend	11	90.9% Nameting
Doel; Controlegroep	Verbetering Kwaliteit Producten	10	80% Voormeting
Doel; Controlegroep	Verbetering Kwaliteit Producten	9	44.4% Nameting
Doel; Experimentele groep	Verbetering Kwaliteit Producten	11	90.9% Voormeting
Doel; Controlegroep	Verbetering Kwaliteit Producten	9	44.4% Nameting
Effect; Controlegroep	Verbetering Leerproduct	10	77.8% Voormeting
Effect; Controlegroep	Verbetering Leerproduct	9	88.9% Nameting
Effect; Experimentele groep	Verbetering Leerproduct	11	54.5% Voormeting
Effect; Controlegroep	Verbetering Leerproduct	11	81.8% Nameting
Effect; Controlegroep	Stimulans	10	40% Voormeting
Effect; Controlegroep	Stimulans	9	22.2% Nameting
Effect; Experimentele groep	Stimulans	11	54.5% Voormeting
Effect; Controlegroep	Stimulans	11	36.4% Nameting
Effect; Controlegroep	Tevreden gevoel, Competenter?	9	22.2% Voormeting
Effect; Controlegroep	Tevreden gevoel, Competenter?	9	44.4% Nameting
Effect; Experimentele groep	Tevreden gevoel, Competenter?	11	9.1% Voormeting
Effect; Controlegroep	Tevreden gevoel, Competenter?	11	54.5% Nameting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Bevat nieuwe informatie	10	70% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Bevat nieuwe informatie	9	66.7% Nameting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Bevat nieuwe informatie	11	54.5% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Bevat nieuwe informatie	11	63.6% Nameting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Verbetersuggestie	10	60% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Verbetersuggestie	9	55.6% Nameting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Verbetersuggestie	11	54.5% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Verbetersuggestie	11	45.5% Nameting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Uitleg bij verbetersuggestie	10	70% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Uitleg bij verbetersuggestie	9	88.9% Nameting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Uitleg bij verbetersuggestie	11	100% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Uitleg bij verbetersuggestie	11	81.8% Nameting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Argumentatie	9	88.9% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Argumentatie	9	100% Nameting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Argumentatie	11	100% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Argumentatie	11	63.6% Nameting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Positief geformuleerd	9	55.6% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Positief geformuleerd	8	25% Nameting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Positief geformuleerd	11	36.4% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Positief geformuleerd	11	72.7% Nameting

Bijlage 9 Overzicht Mening Studenten

Overzicht Mening Studenten ten aanzien van de ontvangen Feedbacksuggesties

<i>Dimensie</i>	<i>Indicator</i>	<i>Aantal</i> <i>studenten</i>	<i>Percentage instemming</i> <i>(antwoorden 4 & 5)</i>
Effectief; Controlegroep	Verbetering Leerproduct	9	55.6% Voormeting
Effectief; Controlegroep	Verbetering Leerproduct	9	55.6% Nameting
Effectief; Experimentele groep	Verbetering Leerproduct	9	55.6% Voormeting
Effectief; Experimentele groep	Verbetering Leerproduct	9	44.4% Nameting
Effectief; Controlegroep	Stimulans	9	55.6% Voormeting
Effectief; Controlegroep	Stimulans	9	55.6% Nameting
Effectief; Experimentele groep	Stimulans	9	44.4% Voormeting
Effectief; Experimentele groep	Stimulans	9	22.2% Nameting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Bevat nieuwe informatie	9	22.2% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Bevat nieuwe informatie	9	44.4% Nameting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Bevat nieuwe informatie	9	44.4% Voormeting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Bevat nieuwe informatie	9	22.2% Nameting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Verbetersuggestie	9	55.6% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Verbetersuggestie	9	77.8% Nameting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Verbetersuggestie	9	77.8% Voormeting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Verbetersuggestie	9	33.3% Nameting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Uitleg bij verbetersuggestie	9	33.3% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Uitleg bij verbetersuggestie	9	55.6% Nameting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Uitleg bij verbetersuggestie	9	44.4% Voormeting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Uitleg bij verbetersuggestie	8	25% Nameting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Argumentatie	9	44.4% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Argumentatie	9	44.4% Nameting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Argumentatie	9	55.6% Voormeting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Argumentatie	9	22.2% Nameting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Positief geformuleerd	9	77.8% Voormeting
Constructieve Feedback; Controlegroep	Positief geformuleerd	9	55.6% Nameting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Positief geformuleerd	9	55.6% Voormeting
Constructieve Feedback; Experimentele groep	Positief geformuleerd	9	22.2% Nameting