

Feedback als integraal onderdeel van leren en opleiden

Jorik Arts & Mieke Jaspers

In het hoger onderwijs besteden docenten over het algemeen veel tijd aan het formuleren van (schriftelijke) feedback aan studenten. Deze feedback wordt meestal achteraf gegeven in de vorm van rubrics of met een beknopte dichotome scorelijst met de dimensies voldaan/niet voldaan. Beide vormen leveren docenten weinig informatie op over het leren van studenten. Uit onderzoek blijkt dat studenten dan ook weinig doen met de verkregen feedback. De vraag lijkt gerechtvaardigd welke feedback zinvol is voor het ondersteunen van het leerproces van studenten.

In dit hoofdstuk gaan we in op het fenomeen feedback en de manier waarop een duurzame (schriftelijke) feedbackcultuur ontwikkeld kan worden. We staan kort stil bij de visie op leren en opleiden en de definitie van feedback die wij hanteren. Vervolgens beschrijven we de randvoorwaarden voor effectieve feedback en gaan we in op de complexiteit van feedback. Daarna reiken we een methodiek aan om te komen tot een duurzame feedbackcultuur. We eindigen het hoofdstuk met een beschrijving van een casus uit de beroepspraktijk waarin feedback een integraal onderdeel van het curriculum is en geven enkele tips voor docenten.

Inleiding: leren en opleiden

In het hoger beroepsonderwijs kan de visie op leren over het algemeen gekarakteriseerd worden als een sociaal constructivistische visie op leren.

Enkele implicaties van deze visie zijn (i) dat het leren als constructief wordt gezien, waarbij diegene die leert, actief bezig is met cognitieve verwerkingsactiviteiten zoals memoriseren, structureren, analyseren en (ii) dat leren een individueel verschillend proces is. Toetsing wordt daarbij benaderd als een ontwerp vraagstuk waarbij de aansluiting met het leren essentieel is (Sluijsmans, 2013) en waarbij de student als *eigenaar* van het leerproces betrokken wordt.

Bij deze ontwikkelingsgerichte functie van feedback staat de bijdrage, die de feedback levert aan het leerproces van de student, centraal. Er is veel onderzoek voorhanden dat aantoont dat het inzetten van deze ontwikkelingsgerichte feedback tot een verbetering in prestaties leidt (zie onder andere Black & Wiliam, 1998). Als zodanig zijn er twee functies van feedback te onderscheiden:

1. *Feedback geven tijdens het leren, de zogenaamde formatieve feedback.*

De feedback is ter ondersteuning van de inhoudelijke ontwikkeling van de student, gericht op het opstellen en bijstellen van persoonlijke leer- of ontwikkelplannen, op het verbeteren van prestaties en het versterken van interne motivatie en zelfregulatie: 'assessment for learning' (zie tabel 1).

Kernvraag formatieve feedback: wat kan de student al, wat nog niet en hoe kan de student zich daarbij verder ontwikkelen?

2. *Feedback geven ten behoeve van het formele registratiesysteem, de zogenaamde summatieve feedback.*

De feedback is ter ondersteuning van formele beslissingen die de start, de voortgang en de afsluiting van het leren bepalen. Leerprestaties die met ‘voldoende’ zijn beoordeeld, worden vastgelegd in certificaten en getuigschriften: ‘assessment of learning’ (zie tabel 1).

Kernvraag summatieve feedback: kan de student het, ja of nee?

Tabel 1 Vergelijking formatieve- en summatieve feedback

	Formatieve feedback	Summatieve feedback
Functie	Assessment for learning	Assessment of learning
	Kernvraag: wat kan de student al, wat nog niet en hoe kan de student zich daarbij verder ontwikkelen?	Kernvraag: kan de student het, ja of neen?
	Student ondersteunen en stimuleren om verder te komen in het leerproces: de student krijgt de kans om de ‘kloof’ tussen het verwachte en gerealiseerde niveau te verkleinen	De balans opmaken van wat geleerd is; de student kan pas achteraf de ‘kloof’ dichtten tussen het verwachte en gerealiseerde niveau
Moment	Geïntegreerd in de dagelijkse praktijk van het leerproces	Na afloop, staat in principe los van het leerproces
Werkwijze	Interactie met peers, reflectie, discussie en dialoog	Los van de interactie met de student
	Onderhandelen over beoordelingscriteria	Gestandaardiseerde toetsen met vaste beoordelingscriteria
	Feedback (leren) geven tijdens het leerproces; peer, co-assessment en 360 graden feedback	Feedback na het leerproces
Opbrengst	Bewustwording en aanwijzingen voor het leren en leerstrategieën	Niveaubepalingen, beslissingen over studievoortgang
	‘Unieke’ benadering	Vergelijkingen met anderen
Rol student	Eigenaar van het leerproces; speler; (mede)-beoordelaar en (mede) ontwerper van beoordelingscriteria en rubrics	‘Toeschouwer’ van het leerproces; beoordeelde

Feedback kan dus verschillende functies hebben binnen het onderwijs. Maar wat bedoelen we nu eigenlijk met feedback? Als omschrijving van (formatieve) feedback hanteren we in navolging van de meeste literatuur op dit gebied de definitie van Boud en Molloy (2013).

“Feedback is a process whereby learners obtain information about their work in order to appreciate the similarities and differences between the appropriate standards for any given work, and the qualities of the work itself, in order to generate improved work.”

Vanuit deze definitie kunnen we enkele belangrijke aspecten van feedback benoemen. Feedback geeft in elk geval inzicht in een eventuele kloof (*the gap*) tussen de geleverde prestatie en de verwachte prestatie. Dat houdt in dat er in elk geval helderheid moet bestaan over wat de verwachte prestatie dan is, iets wat soms lastiger is dan je zou denken. We hebben immers allemaal onze eigen opvattingen en stokpaardjes. En die willen nog wel eens impliciet zijn. We zouden als docenten dus moeten komen tot shared values (zie ook de paragraaf ‘naar een duurzame feedbackcultuur’). Een ander aspect dat we kunnen herleiden vanuit de definitie is dat het gaat om een *proces* waarbij feedback leidt tot een betere prestatie. Er zou dan ook alleen van feedback gesproken moeten worden als er een waarneembaar effect is. Boud en Molloy (2013) verwijzen daarbij naar engineering en naar biologie. Binnen die vakgebieden is er bij feedback nooit sprake van eenrichtingsverkeer, maar is er altijd sprake van een cyclus. Denk daarbij maar aan een thermostaat, waarbij een te lage temperatuur de verwarming aanschakelt, waardoor de temperatuur stijgt en de verwarming weer uitschakelt totdat de temperatuur weer onder de gewenste waarde zakt. Binnen het onderwijs lijkt feedback echter wel degelijk vaak op eenrichtingsverkeer, waarbij er op zijn minst weinig zicht is op eventuele effecten.

Feedback, de effectiviteit

Het sterke effect op leren door middel van feedback is in diverse publicaties beschreven (zie bijvoorbeeld Hattie & Timperley, 2007). Feedback leidt echter niet zonder meer tot leren omdat studenten soms weinig met de verkregen feedback kunnen. Redenen voor ineffectieve feedback staan hieronder benoemd. De feedback:

- is van slechte kwaliteit: te weinig, willekeurig, ongevoelig, onleesbaar;
- wordt gecombineerd met een cijfer;
- verwijst naar doelen en criteria die studenten niet begrijpen;
- komt te laat (lees: achteraf);
- heeft betrekking op een inhoudelijk onderwerp dat niet meer terug komt tijdens de opleiding van de student;
- heeft betrekking op de aanpak van een opdracht die niet meer terug komt tijdens de opleiding van de student;
- is niet toekomstgericht.

Hieruit blijkt dat er randvoorwaarden aanwezig dienen te zijn om feedback tot een leereffect te laten leiden. Binnen een goede feedbackpraktijk moet in elk geval aandacht zijn voor de volgende aspecten: (zie onder andere (Gibbs & Simpson, 2004; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006)).

- Feedback schept duidelijkheid over doelen, beoordelingscriteria en verwacht (eind)niveau;
- Feedback maakt duidelijk *hoe* het verwacht niveau bereikt kan worden;
- Feedback is helder geformuleerd en volledig;

- Feedback ondersteunt motivatie en zelfvertrouwen.

Deze aanbevelingen komen ook terug in het model van Hattie & Timperley (2007). Zij geven aan dat effectieve feedback ingedeeld kan worden in drie categorieën:

- Categorie 1: *feed up*: vormt het antwoord op de vraag: “waar werk ik naar toe?” en refereert daarmee aan de leerdoelen.
- Categorie 2. Feedback geeft antwoord op de vraag: “hoe doe ik het tot nu toe?” en heeft betrekking op alle opmerkingen die te maken hebben met de tot dan toe geleverde prestatie.
- Categorie 3. Feed forward. geeft antwoord op de vraag “hoe nu verder?” en geeft aan dat er aandacht moet zijn voor ontwikkelpunten voor de student voor toekomstige beroepsbekwaamheid.

Bovengenoemde categorieën kunnen volgens Hattie en Timperley (2007) ieder nog opgedeeld worden in verschillende niveaus: taak, proces, zelfregulatie en persoon.

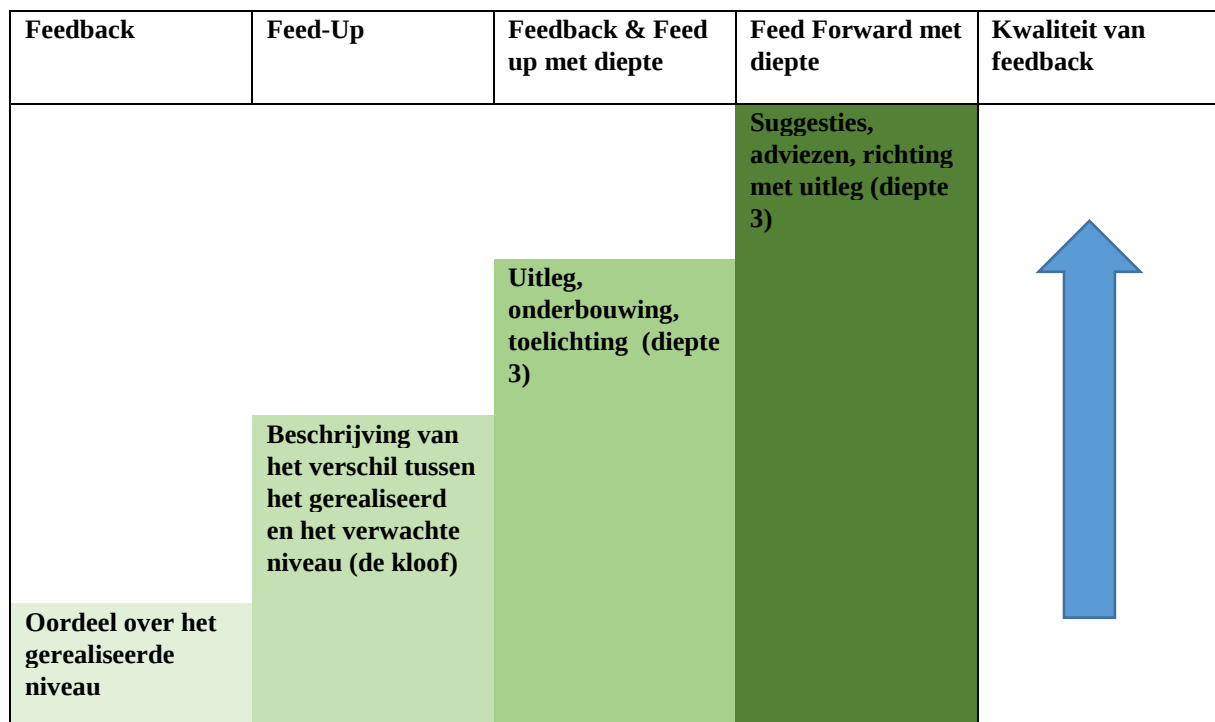
- Feedback op taakniveau geeft aan of een taak juist is uitgevoerd of niet. Daarbij kan gedacht worden aan een opmerking als “literatuurverwijzing is niet volgens APA richtlijnen”.
- Feedback op procesniveau geeft aan welke aandachtspunten er zijn met betrekking tot de gekozen aanpak of strategie, bijvoorbeeld: “maak ook eens gebruik van Engelstalige zoektermen”.
- Feedback op zelfregulatie heeft (onder meer) betrekking op zelfevaluatie. Denk daarbij aan opmerkingen als : “wat zijn nu de sterke en minder sterke punten van dit werkstuk?”.
- Feedback kan tot slot ook nog gericht zijn op de persoon: “wat ben je toch een creatieve student”.

Uit de meta-analyse van Hattie en Timperley (2007) komt naar voren dat met name feedback op niveau van proces en zelfregulatie tot leeropbrengst leidt. Feedback op het niveau van taak kan tot een leereffect leiden wanneer de student ook begrijpt *waarom* iets juist is uitgevoerd of niet. Een opmerking als “goed”, “prima” of “literatuurverwijzing!” leidt niet automatisch tot een leereffect wanneer het onduidelijk is voor de student wat er nu eigenlijk goed is of wat er nu eigenlijk mis is. Dit soort opmerkingen dienen gepaard te gaan met een toelichting. Hetzelfde geldt voor feedback op de persoon. Als er een uitspraak gedaan wordt over de creativiteit van de student dient duidelijk gemaakt te worden waar die creativiteit uit blijkt.

Maar dan zijn we er nog niet! De uitleg bij feedback is een aspect dat meegenomen is in een analyse van Glover en Brown (2006). Zij duiden dit aan met diepte 1, 2 en 3. Diepte 1 bestaat uit een indicatie (“uitstekend”), diepte 2 uit een correctie (“deze alinea verplaatsen naar de inleiding”) en diepte 3 uit een indicatie of correctie gepaard met een uitleg. In het onderzoek van Glover en Brown komt naar voren dat er weinig aandacht lijkt voor uitleg (diepte 3) bij schriftelijke feedback op werkstukken van studenten. Iets wat vervolgens ook naar voren komt bij een studie door Walker (2009). Wanneer een student de feedback niet begrijpt dan zal deze er ook niets zinnigs mee kunnen doen. Terugkijkend naar de definitie van feedback van Boud and Molloy (2013). blijft de ‘*gap*’ bestaan (*the similarities and differences*). Een indicatie geeft aan dat er blijkbaar aan een bepaald doel is voldaan (of juist niet), maar laat in het midden hoe de student zich verder kan (of moet) ontwikkelen. Een verbetering geeft indirect informatie over de gewenste prestatie, maar

het denkwerk is al door de docent gedaan! De student kan dan iets aanpassen zonder dat deze iets leert.

In onderstaand schema (figuur 1) is de kwaliteit van feedback gevisualiseerd.



Figuur 1: schematische weergave van kwaliteit van feedback gebaseerd op Hatty & Timperley (2007), aangevuld met diepte (Glover & Brown, 2006) opgesteld door Arts & Jaspers (2017)

Het toepassen van bovengenoemde richtlijnen voor een effectieve feedbackcultuur blijkt in de praktijk nog lang niet zo voor de hand liggend. In de volgende paragraaf zullen we daarom ingaan op de complexiteit van feedback.

Feedback, de complexiteit

Vanuit het voorgaande kan geconcludeerd worden dat feedback niet zonder meer een leereffect heeft. Het tegenvallende resultaat van de feedback blijkt dikwijls te herleiden tot het niet naleven van de criteria voor goede feedback. Feedback staat dan bijvoorbeeld in het teken van legitimering van een cijfer en niet in het teken van de ontwikkeling van de student. Waar feedback onderdeel uit dient te maken van een cyclisch proces wordt het vaak onderdeel gemaakt van de becijfering. Daarmee wordt de definitie van feedback niet waargemaakt. De definitie geeft immers aan dat het dient te gaan om informatie welke gebruikt wordt (*‘in order to generate improved work’*). Als mogelijke oorzaak voor dit gegeven wordt verwezen naar gebrek aan tijd maar ook naar een gebrek aan kennis omtrent effectieve feedback bij docenten (zie bijvoorbeeld (Orrell, 2006; Price, Handley, Millar, & O'Donovan, 2010; Walker, 2009)). Deze assumptie wordt versterkt door het gegeven dat veel aspecten die van doen hebben met (formatieve) toetsing in het hoger onderwijs al doende eigen gemaakt zijn, zonder dat daar expliciete scholing aan vooraf is gegaan (Perera, Lee, Win, Perera, & Wijesuriya, 2008; Price et al., 2010). Mogelijk dat de problematiek rondom het formuleren van effectieve feedback nog versterkt wordt doordat docenten in hun handelen niet altijd congruent blijken met de opvattingen die zij communiceren. Lee (2009) beschrijft tien voorbeelden waarbij de daadwerkelijke feedbackpraktijk verschilt van de overtuigingen van docenten die in interviews naar voren gebracht worden. Zo geven docenten bijvoorbeeld aan dat ze studenten aan willen

moedigen om zelf fouten te leren herkennen, terwijl ze in de praktijk uitvoerig verbeteringen aanbrengen in studentwerk of fouten markeren. Daarnaast geven docenten cijfers voor producten, ondanks de overtuiging dat dit de aandacht afleidt van de daadwerkelijke feedback. En zo beschrijft Lee nog acht andere voorbeelden. Tot slot blijkt de perceptie van de feedbackcultuur te verschillen tussen docenten en studenten (zie o.a. (Mulliner & Tucker, 2017))

Feedback als onderdeel van een toetsprogramma

Het in praktijk brengen van de aandachtspunten uit de literatuur voor goede feedback is blijkbaar lastig. Of dat nu komt door gebrek aan scholing of door overbelasting van het toetsprogramma of door gebrek aan tijd is niet geheel duidelijk. Wel is het zo dat in het hoger onderwijs studenten geconfronteerd worden met sterk modulair onderwijs waarbij ze te maken krijgen met verschillende vakken die verzorgd worden door verschillende docenten met allemaal eigen wensen en verwachtingen (Price et al., 2010). Dit maakt ontwikkelingsgerichte feedback lastig, aangezien het voor de betrokken docenten niet zondermeer duidelijk is welke opdrachten studenten in het nabije verleden hebben gehad of welke zij in de nabije toekomst gaan krijgen. Het voorgaande vraagt nadrukkelijke integrale afstemming op het niveau van het totale toetsprogramma. Misschien is het in deze context te overwegen om in sommige gevallen feedback (als onderbouwing bij een summatieve beoordeling) te minimaliseren, bijvoorbeeld door het gebruik van een rubric, zodat er tijd vrij komt om formatieve feedback te genereren die ook daadwerkelijk gekwalificeerd kan worden als feedback (Glover & Brown, 2006) en die gekoppeld is aan cruciale beslissingen van studievoortgang van de student.

Peerfeedback

Wanneer er gesproken wordt over het opnemen van feedback in het toetsprogramma is het natuurlijk ook goed om na te gaan wie er feedback geeft. Dat hoeft immers niet altijd alleen de docent te zijn. Studenten kunnen ook elkaar van feedback voorzien en deze peerfeedback blijkt ook een leerwaarde te hebben (zie o.a. (Boud & Molloy, 2013)). Echter, wanneer we vaststellen dat feedback geven voor docenten al lastig is, dan kunnen we al voorzien dat dit ook voor studenten lastig is. Het is dus van belang dat er studenten geïnstrueerd worden, dat ze dit kunnen trainen en dat het voor hen duidelijk is wat leerdoelen, beoordelingscriteria en verwacht (eind)niveau is. Om zicht te krijgen op dat laatste aspect kan gebruik gemaakt worden van rubrics, maar ook van voorbeelden van beoordeeld materiaal. Met betrekking tot voorbeelden is het echter wel van belang dat ook de feedback (en de beoordeling) van het voorbeeld beschikbaar is (Handley & Williams, 2011), zodat studenten kunnen zien dat het een voorbeeld is met sterke en minder sterke aspecten.

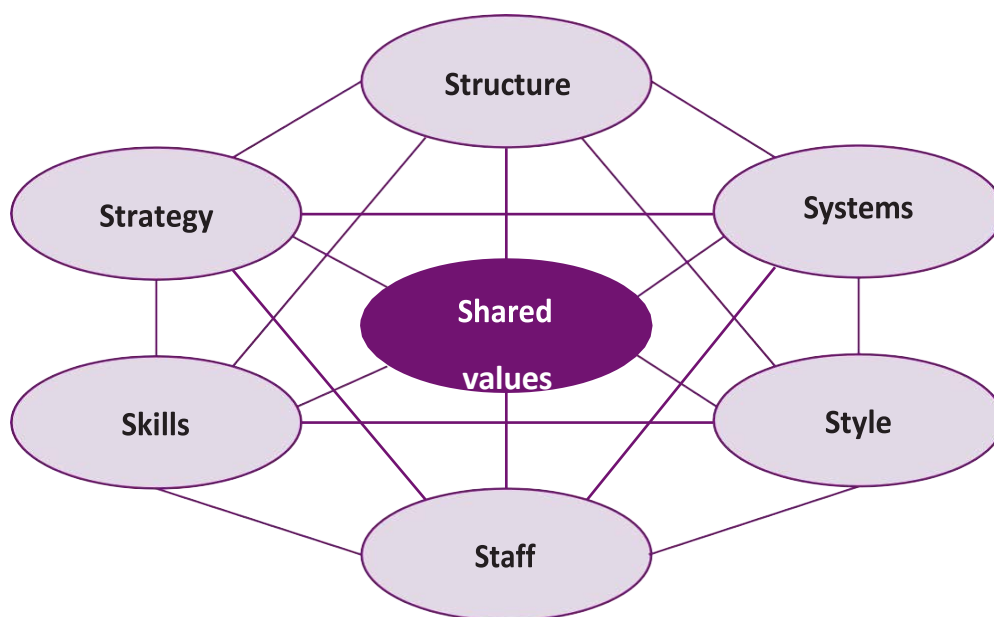
Gebruik (engagement) van feedback

Een laatste aspect dat we binnen dit hoofdstuk kort willen benoemen is *engagement*, wat we maar even vertalen als gebruik van feedback door de ontvanger. Bij een feedback dialoog zijn er namelijk verschillende variabelen die van invloed zijn op het gebruik van de feedback. We hebben immers te maken met een zender, een ontvanger, een boodschap en een bepaalde context. Een puur instrumentele aanpak waarbij er alleen naar de boodschap gekeken wordt is daarmee een te smalle kijk op de zaak (zie o.a. (Winstone, Nash, Parker, & Rowntree, 2016)). En dus zou er ook aandacht moeten zijn voor de overige variabelen, welke niet zo goed in puur theoretische modellen te vangen zijn.

Naar een duurzame feedbackcultuur, een methodiek

Uit bovenstaande blijkt dat ontwikkelingsgerichte feedback, mits correct toegepast, tot een verbetering van de prestaties van studenten leidt (zie o.a. Black & William, 1998.) Effectiviteit van feedback vraagt echter om een organisatiecultuur waarin feedback door alle stakeholders als waardevol voor leren en opleiden wordt ervaren.

Dit betekent dat in de opleiding gestuurd dient te worden op een leerklimaat waarin gewerkt wordt vanuit eenzelfde visie op leren en opleiden en dat de daaruit voortvloeiende kernwaarden gedeeld en geaccepteerd worden. Een methodiek om te komen tot een duurzame feedbackcultuur biedt het 7S model van McKinsey (1981). Het systeem is ontworpen om aan de hand van zeven vaste factoren de prestaties van een organisatie te analyseren. De zeven factoren moeten als integraal worden beschouwd om zo een effectieve organisatie te realiseren. Belangrijk is dat er samenhang is tussen alle factoren. Centraal staan de *shared values*. Deze is in het midden geplaatst omdat de factor een directe koppeling kan bieden tussen de andere factoren. Op basis van de interne analyse kunnen er gerichte acties plaatsvinden om de kloof tussen gerealiseerd- en verwacht niveau naar een duurzame feedbackcultuur te dichten middels gerichte acties. In onderstaande methodiek is een aantal richtvragen geformuleerd per S om een sterkte/zwakteanalyse te maken en gerichte acties te formuleren vanuit de 7Sen.



Figuur 2: het 7s model van McKinsey (1981)

Shared values = significante waarden

- Is er een visie op leren?
- Is deze visie bekend bij de medewerkers?
- Hoe zijn de kernwaarden vanuit deze visie vertaald in de opleiding?
- Worden kernwaarden gedeeld bij alle stakeholders?
- Komen de gedefinieerde visie en kernwaarden van de opleiding overeen met de werkelijkheid?
- Wat doet de opleiding om docenten en studenten te binden, te boeien en te bezielen rond de visie op leren?
- Houdt het management zich ook aan de gedeelde kernwaarden en visie?

Welke conclusies kunnen hieruit getrokken worden in termen van sterkte/zwakte?

Style = stijl van leidinggeven

- Wat is de stijl van leidinggeven binnen de opleiding?
- Hoe wordt er samengewerkt om een duurzame feedbackcultuur te ontwikkelen?
- Hoe wordt de organisatiecultuur t.a.v. feedback vormgegeven?
- Wat is de relatie tussen de stijl van leidinggeven en de shared values?

Welke conclusies kunnen hieruit getrokken worden in termen van sterkte/zwakte?

Skills = sleutelvaardigheden

- Is de opleiding een 'lerende' organisatie m.a.w. mag er geleerd worden van fouten?
- Hoe speelt de opleiding in op veranderingen op de visie op leren?
- Hoe worden veranderingen doorgevoerd?
- Wordt er nagedacht over de rol van feedback voor leren en opleiden?
- Is er voldoende tijd en geld beschikbaar om te experimenteren met feedback?
- Is er ruimte voor professionalisering van docenten en studenten?
- Wat is de relatie tussen de skills en de shared values?

Welke conclusies kunnen hieruit getrokken worden in termen van sterkte/zwakte?

Staff = personeel

- Welke eisen worden gesteld aan docenten in het ontwikkelen van een duurzame feedbackcultuur?
- Hoe worden docenten gemotiveerd om met feedback aan de slag te gaan?
- Hoe worden docenten geprofessionaliseerd?
- Wat is de relatie tussen de staff en de shared values?

Welke conclusies kun je hieruit trekken in termen van sterkte/zwakte?

Strategy = strategie

- Wat zijn de visie, de missie en de doelen van de opleiding t.a.v. leren en opleiden?
- Wat is de relatie tussen het strategisch beleid en de activiteiten van de medewerkers en de studenten?
- Wat is de relatie tussen de strategy en de shared values?

Welke conclusies kunnen hieruit getrokken worden in termen van sterkte/zwakte?

Structure = structuur

- Is er sprake van een platte structuur waardoor kennisdeling rond feedback gemakkelijk plaatsvindt?
- Vindt er in het ontwerp van het toetsprogramma verschuiving plaats ten gunste van de formatieve feedback?

Welke conclusies kunnen hieruit getrokken worden in termen van sterkte/zwakte?

Systems = systemen

- Welke systemen zijn er in de opleiding aanwezig om (digitale) feedback te ondersteunen?
- Hoe vindt monitoring van de kwaliteit van feedback plaats?
- Hoe wordt de kwaliteit van de medewerkers bewaakt in de opleiding?
- Wat is de relatie tussen de systems en de shared values?

Welke conclusies kunnen hieruit getrokken worden in termen van sterkte/zwakte?

Casus uit de beroepspraktijk

Zoals hierboven beschreven kan feedback een krachtig leerinstrument zijn, mits deze effectief wordt ingezet. We hebben stilgestaan bij de complexiteit om te komen tot een effectieve feedbackpraktijk en handvatten gegeven om tot een effectieve feedbackcultuur te komen. In dit laatste deel van het hoofdstuk geven we een voorbeeld uit de onderwijspraktijk Fontys master lerarenopleiding Biologie. hoe wij op basis van inzichten uit de literatuur een invulling hebben gegeven aan de feedbackpraktijk .

Startpunt voor deze casusbeschrijving was de observatie dat studenten problemen hadden met onderzoeksvaardigheden. We wilden als opleiding graag komen tot een longitudinale leerlijn voor de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden waarin (schriftelijke) feedback een centrale rol had. We startten daarbij dus vanuit *shared values*.

Het ontwerp

Studenten werken gedurende verschillende cursussen aan het onder de knie krijgen van de onderzoeksvaardigheden. Bij elke cursus werken ze aan een unieke opdracht, waarbij elke opdracht binnen de leerlijn met dezelfde rubric beoordeeld wordt. Op deze wijze kunnen studenten en docenten de ontwikkeling volgen. Voor elk criterium in de rubric dat beoordeeld wordt geldt dat deze vooraf, bij een andere cursus, van formatieve feedback voorzien wordt, zodat studenten elk criterium een keer kunnen oefenen zonder daar negatieve effecten van te ondervinden (zie figuur 3). Hierbij ligt de *strategy* dus in het verlengde van de *shared values*. De aansturing van de leerlijn (*staff*) ligt binnen de opleiding zelf, zodat ook dit aansluit bij *shared values*.

Om de formatieve feedback te stroomlijnen met betrekking tot effectiviteit zijn er twee instrumenten ontwikkeld. Het eerste instrument is een formulier met enkele hulpvragen die de docent beantwoordt (vormgever). De opzet van deze vormgever wordt verder op nog toegelicht. Het tweede instrument is een formulier met enkele hulpvragen die de student dient te beantwoorden (van feedback naar feed forward). De student wordt daarbij gevraagd om terug te kijken naar eerder ontvangen feedback en aan te geven hoe deze feedback verwerkt is in een nieuw product. Ook dit instrument wordt verder op nog kort toegelicht. Met deze instrumenten laten we de *systems* aansluiten op de *shared values* en besteden we aandacht aan ontwikkeling van *skills* en aan de *staff*.

Tabel 2: curriculumontwerp van (een deel van) onderzoeksleerlijn: *structure* sluit aan op de *shared values*.

Curriculumonderdelen					Onderzoeksopdracht 1: jaar 1, periode 2					Instrument 1 Vormgever		Instrument 2 Van feedback naar feed forward		Onderzoeksopdracht 2: jaar 1, periode 4		Instrument 1 Vormgever		Instrument 2 Van feedback naar feed forward		Onderzoeksopdracht 3: jaar 1, periode 2	
Celbiologie					Informatie voor de student		Verwerking door de student (transfer)		Microbiologie		Informatie voor de student		Verwerking door de student (transfer)		Moleculaire Biologie						
Onderzoeksvaardigheden	Analyse literatuur		X		X		Analyse literatuur		X		X		Analyse literatuur								
	Schrijven theoretisch kader (inleiding)		X		X		Schrijven theoretisch kader (inleiding)		X		X		Schrijven theoretisch kader (inleiding)								
							Opstellen onderzoeksvragen		X		X		Opstellen onderzoeksvragen								
							Opstellen methodiek		X		X		Opstellen methodiek								
													Weergave en analyse van resultaten								
						Discussie en Conclusie: koppelen resultaten aan theoretisch kader															
Activiteit 1		→	Informatie aan de student	→	Activiteit 2		→	Informatie aan de student	→	Activiteit 3											

De instrumenten

Om feedback effectief te maken wordt er zoals gemeld gewerkt met twee instrumenten: een *vormgever* als hulpmiddel voor docenten en een document *van feedback naar feed forward* als hulpmiddel voor studenten.

Vormgever voor feedback

Uit literatuuronderzoek komt naar voren dat een formulier met enkele hulpvragen docenten kan helpen bij het formuleren van effectieve feedback (Newton, Wallace, &

McKimm, 2012). Waar de vormgever van het onderzoek van Newton et al. (2012) gericht is op feed up, daar richt de vormgever die wij ontwikkeld hebben zich ook op feed forward. Figuur 3 geeft een voorbeeld van een ingevulde vormgever.

<u>Vormgever effectief en efficiënt feedback geven</u>
Algemene indruk: benoem opvallende zaken en probeer motiverend te zijn in het taalgebruik.
Je bent duidelijk op de goede weg. Grote delen van je verslag zitten al goed in elkaar, zoals methode van onderzoek voor de verkenning en de presentatie van de gegevens van de Illn. Wanneer je de huidige opzet aanvult met wat informatie dan zit je op koers voor een GO.
Feedback:
Welke onderdelen zijn goed of minder goed en waarom (taak, proces)?
De beschrijving van de methode van onderzoek en de presentatie van je onderzoeksgegevens (interview + enquêtes) is heel duidelijk verwoord (beoordelingsformulier: informatieverwerking). Bij de verbeteracties geef je al heel duidelijk aan wat je waarom verwacht aan resultaten (synthese en onderbouwing)
Er mist nog wel wat aan de literatuurverkenning. Deelvraag 6 wordt nog niet beantwoord. Daarnaast zou de rode draad wat meer nadruk mogen hebben bij de bespreking van literatuur. Je kan hieraan werken door iets vaker een tussenconclusie te geven of te koppelen aan jouw situatie. (leesbaarheid en navolgbaarheid & informatieverzameling)
Feed Up: koppelen aan doelen / criteria (wat zijn essentiële aanpassingen)
Leg uit hoe je de verbeteracties nu precies gaat uitvoeren in je lessen. Dat kan bijvoorbeeld door te verwijzen naar lesvoorbereidingsformulieren. (beoordelingsformulier leesbaarheid en navolgbaarheid).
Maak de literatuurbespreking duidelijker voor de lezer en werk deelvraag 6 uit. Neem nog een aanvullende deelvraag op in je verslag: "hoe groot is het probleem?" (verwerking van literatuur).
Feed Forward (koppelen aan het leren van de student)
Probeer nog duidelijker (concreter) de dwarsverbanden in je verslag aan te geven. Verwijs dus naar de antwoorden op deelvragen bij de verbeteracties, verwijs bij de ervaring van leerlingen naar de uitkomst van literatuurvragen, etc. Dan wordt het voor de lezer (nog) duidelijker dat je de stof eigen hebt gemaakt. De uitwerking van methode van onderzoek bij de verkenning en de presentatie van gegevens bij Illn en collega's is erg duidelijk. Neem dat mee voor de beschrijving van de verbeteracties en de methode van onderzoek naar het effect van de verbeteracties.
Feed Forward
Op welke gemaakte keuzes moet de student nog reflecteren (zelf regulatie)?
Onderstaande opmerkingen hoef je niet aan te passen in je verslag (het mag wel), maar deze vragen zouden terug kunnen komen bij je eindpresentatie:
Wat zegt de verhoging van 0,8 punt eigenlijk? Wat is nu het onderliggende doel wat je wilt bereiken? Waarom vind jij de verhoging van het cijfer belangrijk? (om over na te denken voor bij je presentatie)

Figuur 3 : voorbeeld van een vormgever, ingevuld door een docent

Van feedback naar feed forward

Bij het bespreken van de definitie van feedback hebben we aangegeven dat het moet gaan om een proces en dat het van belang is dat feedback ook daadwerkelijk gebruikt wordt. Het is zaak om van eenrichtingsverkeer tot een dialoog te komen waarbij een student eigenaar wordt van de feedback. Om dit proces te ondersteunen hebben we een formulier ontwikkeld met enkele hulpvragen voor de student. De student wordt daarbij gevraagd om een transfer te maken van eerder ontvangen feedback naar een aanpak van een nieuwe opdracht. Figuur 4 geeft een voorbeeld van een ingevuld formulier.

Naam:

Studentnummer:

Voorblad verslag: van feedback naar feedforward

Wat is je laatst beoordeelde verslag (titel, cursus, docent)? Wat was het eindcijfer voor dit laatst beoordeelde verslag? Welke verbeterpunten zijn er voor het laatst beoordeelde verslag aangegeven?

Mijn laatst beoordeelde verslag heette het effect van een pneumonie op het ontstaan van hart- en vaatziekten. Het onderzoeksverslag was gemaakt voor de cursus transport en de docent van deze cursus was Het verslag is beoordeeld met een 8,5. Met name de hoofd- en deelvragen en hypothese moeten specifieker. Mijn vragen moeten meer smart geformuleerd worden en als laatste moet ik letten op mijn zinsopbouw.

Geef een voorbeeld hoe je die verbeterpunten hebt toegepast voor het verslag dat je nu inlevert. Waar kan de docent dit terug vinden?

Ik heb aan een studiegenoot gevraagd om mijn verslag na het maken van de hoofd- en deelvragen nog eens door te lezen. Deze heeft als *critical friend* feedback gegeven op mijn verslag. Deze dingen heb ik dan ook aangepast. Dit is te zien bij de hoofd en deelvragen en voorwoord. Daarnaast heb ik meerdere malen mijn verslag doorgelezen en kromme zinnen verbeterd. Ik hoop dan ook dat dit te zien is voor de docent die hem leest.

Wat heeft dit je opgeleverd?

Het verbeteren van mijn manier van opstellen van hoofd en deelvragen. Ik blijf dit het meest lastige vinden van het gehele artikel. Het specifiek maken van vragen helpt je natuurlijk bij het beantwoorden ervan. Er is maar 1 antwoord mogelijk en daarom kun je de vraag makkelijker beantwoorden in de resultaten. Daarnaast is het voor de lezer makkelijker als de zinsopbouw correct is.

Figuur 4 : voorbeeld van het formulier van feedback naar feed forward, ingevuld door een student

Tips voor docenten

1. Vraag je af waarom je feedback wilt geven
2. Kijk of dat past bij je visie op leren
3. Zoek een module/vak uit van een substantieel aantal studiepunten zodat de investering loont
4. Verdiep je in de theorie wanneer feedback effectief is
5. Kies een efficiënte (digitale) tool
6. Zorg dat je heldere leerdoelen en beoordelingscriteria hebt

7. Zorg dat je weet wat het verwachte niveau moet zijn anders heeft de feedback weinig zin
8. Betrek studenten bij het formuleren van de leerdoelen, de beoordelingscriteria en het verwacht niveau
9. Leg minder nadruk op typ -en taalfouten en andere afleiders
10. Benader studenten vanuit een waarderende aanpak
11. Zorg dat de studenten de verkregen feedback meenemen naar hun volgende leeractiviteit zodat studenten hun leerpatronen leren herkennen
12. Professionaliseer continu middels workshops, collegiale consultatie, intervisie en kennisdeling binnen en buiten de eigen organisatie.

Arts J., Jaspers M....

- Boud, D., & Molloy, E. (2013). *Feedback in higher education*. London: Routledge.
- Gibbs, G., & Simpson, C. (2004). Conditions under which assessment supports students' learning. *Learning and teaching in higher education*, 1(1), 3-31.
- Glover, C., & Brown, E. (2006). Written Feedback for Students: too much, too detailed or too incomprehensible to be effective? *BEE-j*, 7.
- Handley, K., & Williams, L. (2011). From copying to learning: using exemplars to engage students with assessment criteria and feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(1), 95-108. doi:10.1080/02602930903201669
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. doi:10.3102/003465430298487
- Lee, I. (2009). Ten mismatches between teachers' beliefs and written feedback practice. *ELT Journal*, 63(1), 13-22. doi:10.1093/elt/ccn010
- Mulliner, E., & Tucker, M. (2017). Feedback on feedback practice: perceptions of students and academics. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2), 266-288. doi:10.1080/02602938.2015.1103365
- Newton, P. M., Wallace, M. J., & McKimm, J. (2012). Improved quality and quantity of written feedback is associated with a structured feedback proforma. *J Educ Eval Health Prof*, 9.
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218. doi:10.1080/03075070600572090
- Orrell, J. (2006). Feedback on learning achievement: rhetoric and reality. *Teaching in Higher Education*, 11(4), 441-456. doi:10.1080/13562510600874235
- Perera, J., Lee, N., Win, K., Perera, J., & Wijesuriya, L. (2008). Formative feedback to students: the mismatch between faculty perceptions and student expectations. *Medical Teacher*, 30(4), 395-399. doi:doi:10.1080/01421590801949966
- Price, M., Handley, K., Millar, J., & O'Donovan, B. (2010). Feedback : all that effort, but what is the effect? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(3), 277-289. doi:10.1080/02602930903541007
- Walker, M. (2009). An investigation into written comments on assignments: do students find them usable? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(1), 67-78. doi:10.1080/02602930801895752
- Winstone, N. E., Nash, R. A., Parker, M., & Rowntree, J. (2016). Supporting Learners' Agentic Engagement With Feedback: A Systematic Review and a Taxonomy of Recipience Processes. *Educational Psychologist*, 1-21. doi:10.1080/00461520.2016.1207538