

Toetsing van Praktijk door feedback.

Toetsen en beoordelen van praktijkmodules is complex. Deels omdat de omstandigheden te veel kunnen variëren (apparatuur die niet altijd mee werkt, glaswerk niet goed droog, etc), er vele competenties tegelijk nodig zijn (handelingen, inzicht en soms creativiteit) en omdat een praktijk zowel een oefening is waarbij fouten gemaakt mogen worden en tegelijk de beoordeling plaatsvindt. Omdat het om zoveel facetten gaat is het moeilijk een accurate beoordeling en daarmee feedback te geven via een rubric. Een rubric is vaak te algemeen van aard. Wat voor een beoordeling op eindniveau van een module nog wel kan, maar onvoldoende concrete informatie biedt voor feedback om te leren verbeteren of een nauwkeurige beoordeling.

Graag wil ik met dit stuk een voorstel doen om op een andere manier tot een praktijkbeoordeling te komen, waarbij feedback centraal staat.

Het grote voordeel van het geven van feedback is dat je een student concrete richting/aanwijzingen kan geven waarmee de student zich verder kan ontwikkelen. Ook een beoordeling met gerichte feedback is veel duidelijker voor de student en laat de student met minder vraagtekens achter. Nadeel kan natuurlijk zijn dat niet alle docenten dezelfde accenten leggen bij de gegeven feedback. Echter, omdat een student tijdens de opleiding meerdere docenten ziet en dus verschillende feedback zal ontvangen wordt er toch over de gehele line van competenties geleerd. Toch is er, zeker met betrekking tot beoordeling, een zekere mate van "op dezelfde manier" nakijken gewenst. Hierbij mijn volgende voorstel: maak onderscheidt in soorten feedback!

1. **Essentiële feedback:** (feedback op de leerdoelen & competenties niveau, specifiek voor de module) zonder deze feedback kan de student de praktijk niet voldoende afronden (resultaten van onvoldoende kwaliteit, tijdnoed etc). Voorbeelden van essentiële feedback kunnen zijn: onvoldoende voorbereiding: "beste student ik zie dat je je praktijktijd bijna geheel gebruikt voor het uitrekenen van een kalibratiereeks standaarden, dit had thuis gekund"; Praktische handelingen: "Een derdejaars die nog niet instaat is een TLC goed uit te voeren"; tijdsmanagement: "Dit experiment zou in 3 uur moeten kunnen en de student redt deze in 4 uur niet. Al deze feedback moet natuurlijk wel in verhouding staan tot wat je mag verwachten binnen een thema!
2. **Ontwikkelingsgerichte feedback:** Deze feedback geef je om de student verder te helpen in de opleiding, maar zou voor deze praktijk niet essentieel zijn. De student zou bijvoorbeeld het werktempo wat mogen opvoeren of meerdere experimentele handelingen tegelijk kunnen plannen de volgende keer; "beste student laat de GC de eerste keer even iets langer doorlopen om te kijken of er echt geen pieken maar afkomen, dat voorkomt eventueel carry-bij vervolg metingen".
3. **Expert feedback (tips):** De student zit boven het niveau van het thema, maar krijgt tips om beter te worden. Deze feedback komt echt van de docent als expert en is dus op basis van meer inzicht en ervaring, die van een student niet verwacht hoeft te worden. "Een eerstejaars die een temperatuurprogramma met GC probeert en daarin wat tips krijgt van de docent om het programma net iets beter te krijgen .

Om dan deze feedback om te zetten in een beoordeling focus je als docententeam op de essentiële feedback, deze gaan immers direct over de leerdoelen van een praktijk. Bijvoorbeeld afspreken: 3 maal moeten geven van essentiële feedback is onvoldoende. Deze feedbackvorm is vrij gemakkelijk op te nemen als “openvragen” in gradework.

Het geven van ontwikkelingsfeedback en expert feedback is dus puur bedoeld als feedback en zou ik buiten de beoordeling houden. Op deze manier kun je goed met een docententeam afspreken hoe te beoordelen en kun je goed kalibreren, maar behoudt je de vrijheid tot het geven van gerichte ontwikkelingsfeedback. Via de ontwikkelingsfeedback van verschillende docenten krijgt een student ook een breed scala aan ontwikkelings- en expert feedback. Een veralgemeniseerd voorbeeld van een beoordelingsformulier uit gradework is weergegeven in figuur 1.

Module:	
Knockout:	Veiligheid
Beoordeling:	Aantal punten/exp → OVG Bij twee onvoldoende exp: één herkansbaar bij inhaal praktijk Bij drie of meer onvoldoende exp: niet meer herkansbaar
Exp A:	Leerdoel: Correct leren bedienen van... Focuspunten: voorbereiding, specifieke handelingen, correcte data verzamelen en opslaan, etc
	Essentiële feedback: <ul style="list-style-type: none"> • Geen feedback: 10 punten • 1 maal feedback 5 punten • 2 of meer feedback 0 punten
	Essentiële feedback: Feedback nodig voor het behalen van het leerdoel
	Ontwikkelingsfeedback: Feedback op niveau om tot betere resultaten te komen
	Expert feedback: Feedback om tot betere resultaten te komen, waarbij de student handelingen/gedrag/ vragen stelde die boven het te mogen verwachte niveau lag.
Exp B:	Zie Exp A.

Figuur 1: Voorbeeld van een in te voeren schema voor in gradework (lukte me nog niet wat betreft layout, vandaar nu even een tabel). Dit is alleen het praktijkcijfer, eventueel verslagbeoordeling kan er uiteraard naast. In dit voorbeeld wordt alleen via essentiële feedback beoordeeld, waarbij de beoordeling wordt gegeven met OVG. Het is belangrijk van te voren met het docententeam eens te worden over: 1 de focuspunten per experiment en wat onder essentiële feedback wordt verstaan en 2 hoe ontwikkelingsfeedback en expert feedback eventueel mee genomen kan worden in de beoordeling.

Op deze manier krijgt elke student feedback op zijn of haar praktische werk. Het geven van feedback op deze manier zorgt dat de student concrete feedback krijgt waarmee de student zich verder ontwikkelen kan. Omdat deze feedback in gradework alleen vaak op het einde van een module gegeven wordt, is het op de praktijkzaal essentieel mondelinge feedback te geven. In gradework is de gegeven feedback dan ook een samenvatting van de voor die student meest belangrijke feedback. Dus ook in gradework blijft de feedback concreet en student specifiek!

Deze manier van beoordelen lijkt misschien nieuw en spannend en vereist een goed timmermans oog van de docent. Maar het vereist ook het vertrouwen in het timmermansoog van je collegadocent die toch op andere dingen heeft gelet. Ik zie dit echter niet als zwakte in het systeem, maar als kracht van de opleiding die verrijkend is voor de student om te kunnen leren.

Wanneer een module gegeven wordt door meerdere docenten die ook binnen die module moeten beoordelen, dan is goede kalibratie van wezenlijk belang. Voor deze toetsvorm : “toetsing aan de hand van essentiële feedback” is het zeer belangrijk om van te voren goed met het docententeam te overleggen, wat is het leerdoel van elk experiment, wat is de filosofie. Daaruit volgt vervolgens wat essentiële punten zijn waarop gelet wordt: de focuspunten. Het voordeel van dit systeem is dat je van te voren kalibreert met het docententeam en niet pas bij de beoordeling. Omdat praktijken in de praktijk nogal eens anders kunnen verlopen als verwacht (denk aan apparatuur die het soms niet zo goed doet als gehoopt etc) is het, naast een goede voorbespreking, zeer belangrijk dat het docententeam goed op de hoogte blijft van de ontwikkelingen van de praktijk en dat er onderling overleg plaats vindt om eventueel essentiële feedback punten op tijd bij te stellen als dat nodig mocht zijn.

Wanneer is deze toetsvorm toepasbaar?

Lastige vraag om te beantwoorden omdat we deze toetsvorm eerst eens moeten uitproberen om ervaring op te doen. Toch denk ik dat deze toetsvorm vooral goed toepasbaar is op praktijkmodules met relatief kleine experimenten (of een groter experiment/project met duidelijk afgebakende onderdelen) waarbij het doel voor de student vanuit de experiment beschrijving helder is. Deze toetsvorm is vooral ontwikkeld om zo concreet mogelijk feedback te geven. Modules uit het eerst en tweede jaar zullen zich daarom goed kunnen lenen voor deze toetsvorm.