

Reflectie binnen technische hbo-opleidingen: Ervaringen en behoeften van studenten en docenten

Kariene Mittendorff en Annedien Pullen

Samenvatting Het opleiden van reflectieve professionals wordt in de hedendaagse maatschappij steeds belangrijker. Opleidingen in het hoger onderwijs worden dan ook uitgedaagd om reflectievaardigheden van studenten een plek te geven in hun curriculum. Tegelijkertijd zien we dat docenten het moeilijk vinden om reflectieactiviteiten inhoudelijk goed vorm te geven en te begeleiden. Docenten van technische opleidingen vinden dit veelal nog lastiger, bijvoorbeeld vanwege de talige vorm waarin reflectie ook vaak vorm krijgt. Het thema lijkt niet altijd goed te passen bij hun doelgroep (studenten Techniek), maar ook niet bij hun eigen didactische repertoire. In dit artikel wordt verslag gedaan van een onderzoek naar de ervaringen (en behoeften) van studenten en docenten in vijf technische hbo-opleidingen (*case study*) als het gaat om de inzet van reflectie binnen hun opleiding. Hiervoor zijn docententeams en studenten van verschillende leerjaren geïnterviewd. De resultaten laten zien dat veel van de studenten en docenten vergelijkbare meningen of ervaringen hebben met betrekking tot de huidige en gewenste situatie. Vier belangrijke thema's bieden aanknopingspunten om reflectie beter te integreren in de (technische) onderwijspraktijk: het ontwikkelen van een gezamenlijke visie op reflectie (in het team), het verbeteren van reflectieactiviteiten in het curriculum, het verbeteren van de begeleiding bij reflectie, en docentprofessionalisering.

Trefwoorden reflectie, docentvaardigheden, technische studies

Probleem en context

De arbeidsmarkt van vandaag wordt gekenmerkt door technologische ontwikkelingen, complexe uitdagingen of zogenaamde *'wicked problems'*, flexibiliteit en globalisering (Visscher-Voerman, 2018). Niet alleen nieuwe technologieën, maar ook andere uitdagingen in die arbeidsmarkt vragen om nieuwe vaardigheden van professionals die voor een snel veranderende arbeidsmarkt worden opgeleid. Waar routine en stabiliteit aan waarde verliezen, neemt het belang van bijvoorbeeld wendbaarheid, (interdisciplinaire) samenwerking, creativiteit, en reflectie toe (Akpur, 2020).

Instellingen voor hoger onderwijs worden uitgedaagd om studenten op te leiden tot professionals die niet alleen beschikken over voldoende kennis en vaardigheden binnen een bepaald domein, maar ook over 21^e eeuwse vaardigheden (Kivunja, 2014). Het belang van reflectieve professionals wordt hierbij steeds nadrukkelijker beschreven. In

Artikelgeschiedenis

Ontvangen: 24 augustus 2022

Geaccepteerd: 21 juni 2023

Online: 27 december 2023

Contactpersoon

Kariene Mittendorff,
k.m.mittendorff@saxion.nl

Over de auteur(s)

Kariene Mittendorff is werkzaam bij hogeschool Saxion; Annedien Pullen is werkzaam bij hogeschool Saxion

Copyright

© Author(s); licensed under Creative Commons Attribution 4.0. This allows for unrestricted use, as long as the author(s) and source are credited.

een onzekere, snel veranderende wereld waarbij ontwikkelingen snel gaan en er meer (interdisciplinair) moet worden samengewerkt, moet je als professional kunnen blijven leren en ontwikkelen. Daarvoor is het essentieel om goed naar je eigen professionele handelen te kunnen kijken, en om goed te weten wat jouw aandeel of toegevoegde waarde als professional is (Van Beveren, Roets, Buysse & Rutten, 2018). Het hoger onderwijs zal de ontwikkeling van een reflectieve houding bij studenten moeten stimuleren, om uiteindelijk zelfbewuste en zelfsturende professionals op te leiden (Hughes, Law & Meijers, 2017; Meijers & Lengelle, 2016). De *'reflective practitioner'* is een term die daarbij steeds meer zijn intrede neemt; het vermogen om (kritisch) naar je eigen handelen en jezelf als professional te kijken wordt gezien als belangrijk element van de eindcompetenties (of leeruitkomsten) van bijvoorbeeld een hbo-opleiding.

Experts geven tegelijkertijd aan dat het implementeren van deze brede, meer generieke vaardigheden in het onderwijs ingewikkeld is. In het onderwijs ligt de focus toch vaak op specifieke kennis en vaardigheden die van belang zijn voor een bepaald beroep of bepaalde opleiding (Walma-Van der Molen & Kirschner, 2017). Docenten zijn veelal expert op een inhoudelijk vakgebied, en het aanleren van generieke vaardigheden aan studenten vraagt een andere achtergrond aan kennis en ervaring. Daar komt bij dat generieke vaardigheden, zoals reflectie, door de gehele opleiding heen een plek moeten krijgen. Dat vraagt om een overkoepelende visie en afstemming binnen een onderwijsteam en daarna gezamenlijke implementatie in afzonderlijke vakken of modules. Voor veel onderwijsteams en docenten is dat een opgave. Als we daarbij kijken naar de wijze waarop reflectievaardigheden van studenten een plek krijgt in onderwijs, zien we dat docenten tevens handvatten lijken te missen om dit op een goede, concrete manier vorm te geven (Meijers & Mittendorff, 2017). Technische opleidingen lijken hier vaak nog extra moeite mee te hebben (Mittendorff, Pullen & Kornet, 2018). Bij technische opleidingen wordt geregeld aangegeven dat de bijvoorbeeld talige vorm waarin reflectie vorm krijgt, niet altijd goed past bij hun studenten én docenten.

In dit artikel wordt een onderzoek gepresenteerd dat inzicht biedt in de ervaringen (en behoeften) van studenten en docenten in technische hbo-opleidingen als het gaat om de inzet van reflectie. Het onderzoek biedt daarmee verschillende aanknopingspunten om reflectie beter te integreren in de (technische) onderwijspraktijk.

Theoretisch kader

Reflectie (vaardigheden) en het gebruik ervan in het onderwijs

Veel auteurs stellen dat reflecteren een basisvaardigheid is voor (toekomstige) professionals en daarmee ook voor studenten (Ryan, 2013). Reflectie wordt gezien als een proces van systematisch denken, waarbij men op basis van ervaringen inzichten opdoet, vooruitkijkt en weer nieuwe ervaringen opdoet, met als doel jezelf (professioneel) te ontwikkelen (van Beveren et al, 2019; Meijers & Mittendorff, 2017). Het is goed om te

beseffen dat reflectie iets anders is dan evaluatie. Evalueren gaat over terugkijken op iets en analyseren wat er goed ging of minder goed, en kan gaan over hoe zaken een volgende keer beter kunnen (Mittendorff & Van der Heijden, 2021; Kinkhorst, 2010). De onderliggende oordeelsvorming wordt hier niet bij betrokken. Reflecteren gaat een slag dieper, en kijkt naar wat er onder deze 'oorzaak' ligt. Wat maakt dat iets beter of minder goed ging? Reflecteren is daarmee vergelijkbaar met *double loop* leren waarbij de student een niveau dieper gaat door (vaak impliciete) oordeelsvorming ook te betrekken. Ook kun je op verschillende 'dimensies' reflecteren, bijvoorbeeld op een proces, op samenwerking, op jezelf (persoonlijke reflectie), maar ook op maatschappelijke impact (Hermsen, et al. 2022).

Reflecteren of een reflectieve houding stimuleren is echter geen sinecure; het is een vaardigheid die studenten echt moeten ontwikkelen (Meijers & Lengelle, 2016; Kember et al., 2008). Dit betekent dat onderwijsprogramma's niet alleen reflectie op de agenda van hun curriculum moeten plaatsen, maar ook moeten nadenken over hoe ze de ontwikkeling van reflectieve vaardigheden gedurende het studieprogramma van jaar één tot jaar vier kunnen ondersteunen (Ryan & Ryan, 2013). Het betekent voorts dat studenten adequate opdrachten en begeleiding moeten krijgen waarin studenten onder meer passende feedback krijgen tijdens hun verschillende ontwikkelingsfasen (Ryan, 2013).

Onderzoek laat zien dat onderwijsprogramma's grote moeite hebben om een effectieve leeromgeving voor reflectie te creëren (zie bijvoorbeeld Draaisma & Mittendorff, 2017; Meijers & Lengelle, 2016; Harlaar-Oostveen & Meijers, 2014). Opleidingen en docenten zien vaak wel het belang van reflectie, en benoemen bijvoorbeeld de term '*reflective practitioner*' in hun einddoelen. Tegelijkertijd is het concrete ontwerp en de uitvoering van het concept niet altijd duidelijk. Het begrip 'reflectie' blijft vaak nog erg abstract, onduidelijk of niet praktisch genoeg vormgegeven. De begrippen evalueren en reflecteren worden door elkaar heen gebruikt. Of we zien dat er veel reflectieactiviteiten ingezet worden waarbij studenten zelfstandig, individueel moeten uitvoeren, waarbij zij de betekenis van deze opdrachten niet zien en er weinig diepgang wordt bereikt (Draaisma & Mittendorff, 2017). Ook wordt reflectie vaak vormgegeven in de vorm van schrijfopdrachten (reflectieverslagen) met vragen als: 'beschrijf wat je uit de opdracht hebt geleerd, wat kan beter?' Terwijl reflectie over veel meer kan en zou moeten gaan dan alleen deze evaluatieve vragen (Van Beveren et al., 2019). Studenten ervaren dit soort oefeningen vaak als niet relevant en motiverend (Meijers & Lengelle, 2016). Ook Kinkhorst (2010) laat zien dat studenten ervaren dat reflectie verplicht is en alleen nuttig 'voor de school', om vervolgens terug te vallen op een routinematige uitvoering, wat leidt tot weinig leerresultaten. Samenvattend kunnen we stellen dat zowel docenten als studenten (a) moeite hebben met het vele reflecteren in het hbo (oftewel 'reflectiemoe' zijn, zie bijv. Kinkhorst, 2010), (b) niet goed weten hoe ze reflectie op een meer betekenisvolle manier kunnen inzetten in de praktijk (Meijers & Mittendorff, 2017), en (c) er veel te vaak op dezelfde manier (door middel van individuele reflectieverslagen) wordt gereflecteerd die leidt tot weinig kwalitatief goede reflectieprocessen Harlaar-Oostveen & Meijers, 2014).

De hierboven omschreven conclusies lijken vooral van toepassing voor opleidingen waar van oudsher reflectie al wat meer aanwezig is, bijvoorbeeld zorgopleidingen of lerarenopleidingen. In andere sectoren spelen echter vergelijkbare thema's, ook daar wordt al regelmatig gewerkt met reflectieverslagen waarbij studenten de zinvolheid of betekenis ervan moeilijk kunnen ontdekken. Technische opleidingen ervaren vaak nog meer moeilijkheden, omdat ze dikwijls het gevoel hebben dat reflectie niet goed past bij hun specifieke context van technische studenten en docenten (Mittendorff et al., 2018). Reflectie gaat vaak gepaard met een bepaalde taal of is zo ontworpen dat het een goede taalvaardigheid vereist, iets dat technische docenten en studenten niet altijd herkennen bij zichzelf. Veel docenten in technische opleidingen spreken de behoefte uit om een concrete manier van reflectie en inzet van reflectieactiviteiten te ontwerpen die passen bij hun specifieke doelgroep.

Onderzoeksdoel en -vragen

Het doel van dit onderzoek is in kaart te brengen hoe studenten en docenten de huidige situatie daadwerkelijk ervaren als het gaat om de inzet van reflectie in het onderwijs, maar ook om in kaart te brengen wat hun behoeften zijn. Binnen vijf verschillende technische opleidingen van hogeschool Saxion zijn studenten en docenten in kleine groepen geïnterviewd om de huidige en gewenste situatie te formuleren met betrekking tot de inzet van reflectie en de ontwikkeling van reflectievaardigheden binnen hun programma's. De volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd:

- 1) In hoeverre vinden docenten en studenten van een technische hbo-opleiding reflectievaardigheden van studenten belangrijk, en hoe zien we dat terug in het curriculum?
- 2) Hoe ervaren studenten en docenten de manier waarop reflectie momenteel wordt vormgegeven en begeleid (door docenten) binnen hun opleiding (huidige situatie)?
- 3) Welke behoeften of wensen hebben studenten en docenten met betrekking tot de vormgeving van reflectie in hun opleiding (gewenste situatie)?
- 4) Zijn er specifieke behoeften die betrekking hebben op de technische doelgroep?

Methode

Onderzoeksmethode, respondenten en procedure

Om bovenstaande onderzoeksvragen te beantwoorden is een *casestudy* uitgevoerd bij vijf verschillende technische opleidingen van de hogeschool Saxion: Archeologie, Bouwkundige bedrijfskunde, Scheikunde, Civiele techniek, en Technische natuurkunde.

Tabel 1 Aantal groepsinterviews per casus en kenmerken respondenten

Opleiding	Studenten	Docenten
Archeologie	1 × 2 ^e jaars	1 (N=5, M=3, V=2)
	1 × 3 ^e jaars	
	1 × 4 ^e jaars	
Bouwkundige bedrijfskunde	2 × 2 ^e jaars	1 (N=4, M=3, V=1)
	1 × 3 ^e jaars	
	1 × 4 ^e jaars	
Chemie	2 × 2 ^e jaars	1 (N=5, M=2, V=3)
	2 × 3 ^e jaars	
	2 × 4 ^e jaars	
Civiele techniek	2 × 2 ^e jaars	1 (N=6, M=6)
	1 × 3 ^e jaars	
	2 × 4 ^e jaars	
Technische natuurkunde	2 × 2 ^e jaars	1 (N=4, M=3, V=1)
	1 × 3 ^e jaars	
	1 × 4 ^e jaars	

(M = Mannen; V = Vrouwen)

Met elk docententeam is een groepsinterview gehouden, en er zijn groepsinterviews gehouden met tweede-, derde- en vierdejaarsstudenten (vier tot acht studenten per studiejaar). Eerstejaarsstudenten deden niet mee aan dit onderzoek, omdat ze onvoldoende ervaring hadden met reflectie in hun studie (op het moment van dataverzameling). Zie tabel 1 voor een overzicht.

De groepsinterviews met docenten werden gepland tijdens een bestaand gezamenlijk teammoment. Daarmee bestond de groep geïnterviewde docenten uit een range van verschillende docenten (zowel vakdocenten als bijvoorbeeld studieloopbaanbegeleiders). Hiervoor is bewust gekozen, omdat we daarmee zicht kregen op reflectie in de gehele opleiding. De docenten is gevraagd of ze mee wilden werken aan het onderzoek; alle aanwezige docenten gaven hier toestemming voor. De groepsinterviews duurden ongeveer 45–60 minuten.

Studenten werd gevraagd om deel te nemen aan deze interviews tijdens de lessen (bijvoorbeeld lessen Studieloopbaanbegeleiding) om zo veel mogelijk respons te krijgen. Tijdens de les werden kleine groepjes geformeerd om geïnterviewd te worden. Ook deze studenten werd gevraagd of ze instemden met een interview, en daar gaven alle studenten toestemming voor. Hiermee is een brede selectie aan studenten geïnterviewd, niet alleen de studenten die zich vrijwillig zouden aanmelden. De groepsinterviews met studenten duurden ongeveer 25 tot 40 minuten. Van de studenten zijn geen gegevens over gender of

Tabel 2 Definitieve coderingscategorieën

Hoofdcategorie/thema	Subcategorieën
a. Belang reflectie	a. Definitie reflectie b. Belang reflectie c. Plaats in curriculum (en wie doet wat)
b. Huidige situatie	d. Ervaringen met reflectie e. Ervaringen met begeleiding bij reflectie (feedback, instructie, toetsing) f. Docentvaardigheden
c. Gewenste situatie	g. Gewenste begeleiding (ideaal) h. Inzet van opdrachten (ideaal) i. Plek in curriculum (ideaal)
d. Doelgroep	l. Kenmerken van technische studenten/ docenten m. Specifieke ontwerpcriteria doelgroep

leeftijd meegenomen in dit onderzoek. Over het algemeen kunnen we wel constateren dat er meer mannen deelnamen dan vrouwen, wat representatief is voor de populatie van elk van de vijf opleidingen.

De groepsinterviews zijn gehouden met behulp van een semi-gestructureerd interviewprotocol. Het protocol bestond uit vragen gerelateerd aan de vier thema's die centraal staan in de onderzoeksvragen: 1) belang reflectie en inzet curriculum, 2) huidige situatie, 3) gewenste situatie, en 4) doelgroep. Alle groepsinterviews zijn op audio opgenomen en woordelijk getranscribeerd.

Data-analyse

De transcripten zijn inhoudelijk geanalyseerd. Allereerst is een deductieve analyse gemaakt op vier hoofdcategorieën. Na deze deductieve analyse zijn subcategorieën ontwikkeld met behulp van een inductieve coderingsmethode. Dit resulteerde in 11 subcategorieën binnen de vier hoofdcategorieën. In tabel 2 worden de definitieve coderingscategorieën weergegeven.

Nadat alle interviews waren gecodeerd, is een *cross-case* analyse uitgevoerd om de gegevens verder te analyseren (Miles & Huberman, 1994). De twee auteurs hebben onafhankelijk van elkaar verschillende interviews geanalyseerd. Tijdens de deductieve analyse zijn twee interviews door beide onderzoekers gecodeerd en is naderhand gekeken of er veel verschil was in de codering. Als dat het geval was, is met elkaar gesproken om tot overeenstemming te komen over bepaalde codes en de inhoudelijke invulling. Ditzelfde is gedaan tijdens de inductieve analyse. Daarna is een *within-case* analyse per opleiding gemaakt met behulp van een conceptueel geclusterde matrix. Tot slot werd

een *cross-case* analyse uitgevoerd door een *case*-geordende meta-matrix te gebruiken om te zoeken naar overeenkomsten en verbindingen tussen *cases*. Deze laatste analyse is door de onderzoekers gezamenlijk uitgevoerd.

Resultaten

De resultaten komen aan de hand van de vier vraagstellingen aan de orde waarbij deze resultaten worden geïllustreerd met citaten van docenten en studenten uit de groepsinterviews.

Onderzoeksvraag 1: Belang van reflectie en plaats in het curriculum

Belang van reflectie – docenten

De resultaten laten zien dat bij alle opleidingsteams een visie ontbreekt over waarom reflectie van belang is, hoe dit er uit zou zien, en wat ze beogen aan te leren bij hun studenten. Docenten geven in de interviews bijvoorbeeld aan dat er geen gezamenlijk en gedeeld beeld bestaat over wat reflectie nu precies is.

‘Ik denk dat we allemaal wel iets in ons hoofd hebben zitten wat we belangrijk vinden, maar dat is nooit uitgesproken naar elkaar. En ik denk dat iedereen ook wel een eigen beeld ervan heeft. De vraag is of dat ook echt met elkaar overeenkomt.’

Docenten worstelen met het concept ‘reflectie’. Binnen de docententeams zijn er verschillende ideeën over wat reflectie is, over wat we van studenten kunnen verwachten (het niveau van reflecteren), en hoe het ontwikkeld moet worden. Zo vinden sommige docenten dat studenten echt zelfreflectie moeten toepassen, en vinden anderen dat het vooral over het beroepsproduct zou moeten gaan. Wat tegelijkertijd wel duidelijk wordt, is dat nagenoeg alle docenten benadrukken dat zij reflectie belangrijk vinden, óók voor technische studenten. Maar er is geen duidelijk geformuleerd, gedeeld doel of helder beeld van wat het dan precies moet zijn wat ze studenten willen aanleren.

Belang van reflectie – studenten

Studenten stellen eveneens dat reflectie een belangrijke vaardigheid is, om keuzes te kunnen maken ten aanzien van hun loopbaan bijvoorbeeld (wat past er bij ze), maar ook om een kritische en reflectieve professional te worden. Studenten geven daarbij ook aan dat ze tijdens het eerste en tweede studiejaar dit belang vaak nog niet zo inzien en dat reflectieactiviteiten zoals ze nu worden vormgegeven als ‘niet leuk’ en nutteloos ervaren.

‘Het is wel nuttig maar niet leuk. Zeg maar, ik weet dat het nuttig moet zijn en ik snap ook waarom het nuttig is maar ik heb niet het gevoel dat ik er heel veel aan heb gehad.’

‘Zelfreflectie op zich is wel nuttig, alleen hier wordt dat weer in het Saxion-formatje geduwd dat het past binnen het plaatje. Dat werkt voor mij gewoon niet ...’

Plaats in het curriculum

Als we kijken naar het curriculum zien we dat reflectie op verschillende plekken terugkomt. Zo wordt er bijvoorbeeld bij alle opleidingen in jaar 1 en 2 gemiddeld elke twee weken een les studieloopbaanbegeleiding gegeven waarin reflectieopdrachten onderdeel zijn van de les. Reflectie wordt door de meeste docenten ook breder opgevat dan alleen zelfreflectie, en bijvoorbeeld ook ingezet om te reflecteren op een beroepsproduct of project. Dan moeten studenten bijvoorbeeld tijdens of meestal op het einde van een project reflecteren op de samenwerking, of elkaar ook feedback geven in *peer reviews*. Ook binnen het afstuderen speelt reflectie vaak een belangrijke rol. Meestal zijn deze reflectieactiviteiten in het curriculum in de vorm van reflectieverslagen, waarin studenten individueel moeten reflecteren op bijvoorbeeld competenties of leerdoelen.

Docenten en studenten zijn het er beide over eens dat er in het curriculum geen transparante, doorlopende leerlijn aanwezig is waarin activiteiten duidelijk met elkaar verbonden zijn of waar sprake is van een opbouw in de diepgang of het niveau van reflectie van bijvoorbeeld jaar één naar jaar vier.

Onderzoeksvraag 2: Huidige situatie en ervaringen van studenten en docenten met reflectie Ervaringen met reflectie – studenten

Op de vraag hoe studenten de inzet van reflectie op dit moment in hun opleiding ervaren, geven studenten vergelijkbare antwoorden (zowel tussen als binnen opleidingen). Studenten vinden dat veel reflectieactiviteiten zinloos zijn. Ze reflecteren vaak, omdat het moet, niet omdat ze vinden dat het nuttig is. Studenten geven bijvoorbeeld aan dat ze moeten reflecteren op competenties die centraal staan in het curriculum van hun studie, maar deze competenties zijn abstract, en de reflectie is bij dit soort activiteiten niet gebaseerd op een persoonlijke, betekenisvolle ervaring.

‘We reflecteren vaak alleen maar om te reflecteren lijkt het. We moeten bijvoorbeeld reflecteren op competenties die geformuleerd zijn als eindcompetenties voor onze opleidingen. Nou, dat is niet iets dat voor ons betekenis heeft. Je vinkt gewoon aan wat nodig is en typt weg ... Omdat je op elke competentie verbeterpunten moet formuleren, verzijn je dingen. Omdat het voor mij persoonlijk nergens op slaat.’

Hierdoor blijft de reflectieactiviteit ook op een evaluatief niveau, en wordt er niet de diepgang gerealiseerd waarbij bijvoorbeeld persoonlijke gevoelens of opvattingen deel uitmaken van het proces. Ze zouden graag reflectieactiviteiten ervaren die betekenisvoller en meer coherent aanwezig zijn binnen het curriculum.

Ervaringen met begeleiding van reflectie – studenten

Studenten geven aan dat er weinig instructie wordt gegeven over wat reflecteren precies inhoudt. Het blijft nu vooral bij het introduceren van de reflectieopdracht en mogelijk een reflectiemodel dat studenten moeten doorlopen (zoals het STARR model). Hoe dat dan goed kan, welke aspecten er bij een goed reflectieproces horen of welke criteria de kwaliteit van een reflectieproces bepalen, komen niet aan bod.

Ook geven de studenten aan dat er weinig begeleiding is bij het leren reflecteren. Er worden wel eens modellen of formats gebruikt, maar expliciete begeleiding door goede instructie over het model, of het geven van goede voorbeelden, ontbreekt volgens de studenten. Bovendien benoemen veel studenten het gebrek aan feedback. Wanneer ze feedback ontvangen gaat dit veelal over taalkundige aspecten, of bijvoorbeeld of de reflectie al dan niet SMART is geformuleerd.

‘Het zou mooi zijn als ze echt zouden lezen wat ik heb opgeschreven Ik heb niet het gevoel dat ze dat nu hebben. Je krijgt geen feedback.’

‘Ja, je krijgt wel feedback, maar dat gaat meer over grammatica en zo, of je het SMART hebt geformuleerd of niet. De feedback gaat niet over wat je werkelijk hebt opgeschreven.’

Studenten geven aan dat er weinig instructie wordt gegeven over wat reflecteren precies inhoudt, en dat er ook weinig begeleiding is bij het leren reflecteren met behulp van bijvoorbeeld modellen of goede voorbeelden. Er worden wel eens modellen of formats gebruikt, maar expliciete begeleiding ontbreekt volgens de studenten. Bovendien benoemen veel studenten het gebrek aan feedback. Wanneer ze feedback ontvangen gaat dit veelal over taalkundige aspecten, of bijvoorbeeld of de reflectie al dan niet de SMART-methode volgt.

Ervaring met reflectie – docenten

Docenten erkennen dat de manier waarop reflectieactiviteiten nu veelal in het onderwijs worden ingezet (schriftelijke reflectieverslagen, gericht op evaluatief niveau) niet bijdragen aan de kwaliteit van reflectie van studenten. Studenten moeten volgens hen veel opdrachten inleveren, maar dat kost veel nakijkwerk, leidt volgens de docenten niet tot diepgaande reflectie, en studenten lijken de opdrachten vooral te maken voor school en niet voor henzelf.

‘Op dit moment is het reflecteren om het reflecteren en dat heeft voor mij geen meerwaarde en is het alleen maar, nu praat ik voor mezelf, veel nakijkwerk waarbij je je af kunt vragen wat we er nou echt mee doen. Veel te weinig.’

‘Het heeft misschien ook met mij te maken, maar ik heb het idee dat het ieder jaar beroerder wordt, terwijl ik er elk jaar meer energie in stop om uit te leggen wat ik nou graag wil zien. In mijn beleving heeft dat echt te maken met die elf kruisjes, het boeit niet hoe, als je die kruisjes maar hebt.’

Tegelijkertijd geven ze aan dat ze moeite hebben om het anders te organiseren en te begeleiden, en hebben ze vragen over hoe ze dit goed kunnen doen. Docenten geven daarbij aan dat ze het heel erg moeilijk vinden om studenten te begeleiden bij reflectieactiviteiten. Bijvoorbeeld om studenten persoonlijk naar zichzelf te laten kijken, ook omdat ze veel meer gewend zijn om als docent in technische vakken met studenten om te gaan op basis van inhoud, kennis, analyse enzovoort.

‘Studenten bijvoorbeeld te laten nadenken over hun talenten, laten inzien wat ze wel en niet kunnen, zich op bepaalde dingen laten ontwikkelen, ik zou niet weten hoe ik dat zou moeten doen. Welke typen vragen ik moet stellen om de student zelf te laten inzien welke houding en gedrag, welke talenten die heeft. Ik zou dat heel graag willen leren.’

Ze vinden het moeilijk om een dieper niveau te bereiken, in plaats van de standaard evaluatieve vragen zoals ‘wat kan je de volgende keer beter doen’.

Ze ondervinden ook moeilijkheden bij het motiveren van studenten.

‘Wat ik echt moeilijk vind, is om geen tools te hebben ... handvatten om hen het nut in te laten zien. Voor mij zou dat heel fijn zijn. Ik probeer wel argumenten te bedenken maar heb het idee dat ik dat allemaal uit mijzelf doe en niet dat er iets is wat helpt.’

Onderzoeksvraag 3: Gewenste situatie

Gewenste situatie – studenten

Studenten hebben de behoefte om meer in gesprek te reflecteren, zowel met hun docenten als medestudenten. Ze stellen heel nadrukkelijk dat ze meer in persoonlijke gesprekken willen reflecteren. Ze benadrukken dat docenten en het onderwijsprogramma als geheel tijd en moeite zouden moeten doen om dit te realiseren.

‘Als ik voor mezelf moet nadenken, ja dan schrijf ik gewoon iets ... En meestal maakt het niet uit wat ik opschrijf, alles is in orde. Als ik een gesprek heb met mijn SLB'er, dan reflecteer ik pas echt. Dat helpt, want we hebben dan echt een dialoog en dan worden er vragen gesteld waardoor ik beter ga nadenken.’

Als gevolg van hun ervaringen rondom het gebrek aan begeleiding, geven studenten ook een duidelijke behoefte aan betere begeleiding aan. Bijvoorbeeld het geven van betere

instructie bij reflectie, maar ook het geven van adequate, zinvolle feedback. Studenten vermelden ook dat de begeleiding van reflectie in groepjes (bijv. binnen projectgroepen) kan bijdragen aan meer zinvolle en effectieve reflectieactiviteiten.

‘Als we elkaars rollen of competenties zouden bespreken, bijvoorbeeld in onze projectgroep. Dat zou heel nuttig zijn. Maar we hebben wel een docent nodig die dat dan goed begeleid.’

Ten slotte formuleren studenten de behoefte om meer begeleiding of tijd te krijgen om aan hun eigen talenten en ambitie te werken, om zo meer te weten te komen over hun professionele identiteit en de overgang van opleiding naar werk.

Gewenste situatie – docenten

Docenten geven duidelijk aan dat er behoefte is aan meer concrete tools of instrumenten/ formats om studenten te begeleiden bij reflectie. Ze geven daarbij ook aan dat het goed zou zijn om zelf meer te leren reflecteren (omdat dat essentieel is om het ook goed te kunnen begeleiden). Volgens de docenten zouden gerichte professionaliseringsactiviteiten gericht op het begeleiden maar ook beoordelen van reflectie echt gewenst zijn.

Onderzoeksvraag 4: Specifieke behoeftes technische doelgroep

Specifieke behoeftes – studenten

Met studenten is ook gesproken over de kenmerken van de ‘technische student’ en hoe zich dat verhoudt tot reflecteren. Studenten waren het er allemaal over eens dat ze anders zijn dan bijvoorbeeld studenten van *Social Work*. De technische studenten zijn bijvoorbeeld (naar hun zeggen) meer ‘*to-the-point*’, niet ‘zweverig’, en leggen meer nadruk op feiten in plaats van gevoelens.

‘Een tijdje geleden moesten we een test doen waarbij het resultaat was wat voor soort dier bij je persoonlijkheid paste. Nou, dat voegt volgens mij niks toe. Natuurlijk ben ik benieuwd naar wie ik ben en waar ik sta ... maar dit relateren aan een dier? Nee, dat past niet bij ons ...’

‘Wij houden ons meer bij de feiten, gewoon hoe het is en zij zeggen ja hij voelt zich misschien zo maar wij zijn denk ik gewoon echt van de feiten. Het is gewoon zo of het is gewoon niet zo. Gewoon ééntjes en nulletjes.’

Ze geven ook dat ze niet heel gemakkelijk over persoonlijke dingen praten. Het voelt minder natuurlijk aan, en is naar hun mening moeilijker voor hen dan mogelijk voor andere studenten. Het is niet dat ze het niet willen, maar ze zijn het minder gewend en beschikken niet altijd over de taal die hiervoor gebruikt wordt.

Specifieke behoeftes – studenten en docenten

Als we kijken naar wat studenten en docenten aangeven over hoe we daar beter mee om zouden kunnen gaan, wordt vooral duidelijk dat er rekening gehouden zou moeten worden met de specifieke doelgroep en de kenmerken daarvan. Dat betekent bijvoorbeeld dat ze reflectieopdrachten zouden willen krijgen die niet zweverig zijn maar een heel concreet doel hebben. Waarbij ze bijvoorbeeld ook de uitkomst van een reflectie weer goed kunnen toepassen in een volgende module of project.

‘Reflecteren om het reflecteren ... nee. Dat past ook niet bij hoe we in elkaar zitten. Je moet er wel iets mee kunnen. Bijvoorbeeld dat je iets leert over jezelf en weet hoe je dat dan ook weer in een ander project kan inzetten ofzo.’

Tegelijkertijd zien we ook dat studenten de behoefte aangeven om in persoonlijke gesprekken te reflecteren. Het idee dat technische studenten misschien niet zo graag willen praten, lijkt dan ook niet het geval te zijn. Wel zouden er gericht aandacht gegeven moeten worden aan het aanleren van de taal om ook over onderwerpen te kunnen praten die van belang zijn voor reflectie. Denk aan het geven van woorden aan je gevoel, of het bespreken van onderwerpen die gevoelig liggen.

‘We zijn het gewoon zelf niet gewend, thuis praten we ook niet over deze dingen. En dan zou je daar eigenlijk eerst iets meer in geschoold moeten worden. Of je zou ook moeten leren hoe je daar makkelijker woorden aan geeft.’

Conclusies

De resultaten laten zien dat veel van de studenten en docenten vergelijkbare meningen of ervaringen hebben met betrekking tot de huidige en gewenste situatie. Als het gaat om de vraag in hoeverre docenten en studenten aankijken tegen het belang van reflectie in het onderwijs (onderzoeksvraag 1), kunnen we constateren dat dit belang wordt ervaren. Zowel docenten als studenten begrijpen dat deze vaardigheid belangrijk is (om als toekomstig professional over te beschikken). In het curriculum wordt ook al op verschillende plekken gereflecteerd, maar er mist een overkoepelend beeld binnen de docententeams over het precieze doel. Er is geen gezamenlijke visie op reflectie, er is geen gedeeld beeld over wat we van studenten kunnen verwachten (reflectieniveau) en hoe het ontwikkeld zou kunnen worden, en aan welke doelen men zou willen werken tijdens de opleiding.

Op dit moment ervaren de docenten en studenten nog flink wat moeilijkheden als het gaat om de wijze waarop reflectie nu in het onderwijs wordt vormgegeven (onderzoeksvraag 2). Studenten ervaren de meeste reflectieactiviteiten als niet zinvol, als een ‘moetje’ en geven aan dat er zeer weinig begeleiding aanwezig is bij de reflectieactiviteiten: er is

weinig instructie over het concept van reflectie of begeleiding door middel van feedback of gesprekken. Docenten geven daarbij tegelijkertijd aan dat ze handvatten missen om dit goed vorm te geven. Ze geven hun wensen aan voor professionalisering waardoor ze kunnen leren hoe ze studenten beter kunnen begeleiden bij reflectie maar ook reflectie beter kunnen beoordelen.

Als we kijken naar de behoeften van studenten en docenten (onderzoeksvraag 3) kunnen we het volgende concluderen. Studenten hebben behoefte aan betere begeleiding in termen van vragen of reacties van docenten. Docenten erkennen dit en geven aan de vaardigheden te missen om dit te realiseren. Daarbij zijn reflectieactiviteiten nu vooral vormgegeven in de vorm van een reflectieverslag, terwijl studenten op een andere, meer zinvolle manier willen reflecteren, bijvoorbeeld in gespreksvorm. Studenten geven aan dat ze ook behoefte hebben aan reflectie die bijvoorbeeld meer gericht is op ambities, of kwaliteiten van jezelf als student. Daarnaast zijn verschillende activiteiten (bestempeld als reflectie) in het curriculum aanwezig, maar er is niet altijd transparantie in waar deze precies zijn ingebed en hoe deze met elkaar verbonden zijn. Er is geen doorlopende leerlijn met betrekking tot reflectie of reflectievaardigheden, noch is er een idee over hoe het reflectieniveau van jaar één tot jaar vier opgebouwd kan worden. De respondenten geven aan dat er behoefte is aan een meer transparante opbouw, omdat daarmee de reflectieactiviteiten ook als meer zinvol worden ervaren.

Tot slot kunnen we enkele zaken concluderen als het gaat om de specifieke focus op deze technische doelgroep (onderzoeksvraag 4). Het onderzoek laat zien dat studenten en docenten aangeven dat ze 'anders' zijn dan bijvoorbeeld studenten en docenten van een zorgopleiding. Ze missen veelal de taal en de natuurlijke gewoonte om over gevoel of over zichzelf te praten, iets dat bij reflectie een duidelijke rol speelt. Wat ze nog meer nodig lijken te hebben dan andere studenten, is het ervaren van het nut van reflecteren. Daarbij helpt het als ze de uitkomsten van een reflectieproces bijvoorbeeld concreet kunnen toepassen in een vervolgactie. Dit onderzoek laat ook zien dat er expliciet aandacht moet zijn voor het verder ontwikkelen van taal (zoals woorden geven aan bepaalde gedachten).

Discussie

Eerdere onderzoeken lieten al zien dat studenten niet gelukkig zijn met reflectieverslagen en dat ze reflectieactiviteiten vaak niet als zinvol ervaren (oftewel, als een 'moetje') (Meijers & Lengelle, 2016). Met dit onderzoek is bevestigd dat dit ook in de context van technische hbo-opleidingen geldt. Tegelijkertijd zien we dat technische studenten reflectie wel degelijk van belang vinden, evenals de technische docenten. Studenten geven aan dat ze op een meer betekenisvolle manier willen reflecteren, bijvoorbeeld in groepjes of in persoonlijke gesprekken, en dat ze meer begeleiding bij het reflecteren zouden willen.

Tabel 3 Overzicht aanbevelingen

Categorie	Aanbevelingen
<i>Visie en doelen</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Als docententeam is het belangrijk om een duidelijke visie en gedeelde doelstelling te formuleren met betrekking tot reflectie en reflectievaardigheden van studenten
<i>Curriculum</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Geef ruimte voor reflectie activiteiten specifiek gericht op persoonlijke reflectie (bijv. gericht op loopbaanontwikkeling) ✓ Ontwerp een leerlijn voor reflectie voor jaar 1, 2, 3 en 4 ✓ Start reflectieactiviteiten aan de hand van betekenisvolle (praktijk)ervaringen van studenten ✓ Maak gebruik van reflectieactiviteiten waarbij een dialoog tussen docent en student, of tussen <i>peers</i> centraal staat (in plaats van enkel reflectieverslagen)
<i>Begeleiding</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Versterk de begeleiding van reflectie door docenten (meer instructie, feedback en goede vragen stellen) ✓ Leer studenten reflecteren ✓ Realiseer meer reflectieactiviteiten binnen groepjes studenten
<i>Docent professionalisering</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Geef docenten concrete handvatten, bijvoorbeeld over reflectievragen of werkvormen voor reflectie in groepen ✓ Realiseer passende professionaliseringsmogelijkheden, o.a. over begeleiding en beoordeling van reflectie

Daarmee zien we een extra dimensie in de ‘*gap*’ die er is als het gaat om het gemak waarmee de docenten van technische opleidingen dit zouden kunnen vormgeven. De technische docenten geven aan dat ze het erg moeilijk vinden om dergelijke gesprekken of andere reflectie-activiteiten in te zetten. Omdat ze dit niet gewend zijn, omdat ze het spannend vinden, en het ook niet altijd past bij ‘hun natuur’ of ‘taal’. Toch staan vrijwel alle docenten er voor open om dit te leren, en dat kan als een waardevol startpunt worden gezien. Hierbij lijkt een aanpak waarbij docenten zelf ook eerst leren reflecteren een waardevolle insteek: zelf een reflectieproces doormaken, en bijvoorbeeld naar hun eigen professionele handelen maar ook naar hun identiteit als docent kijken (Beijaard, 2019).

Naast deze insteek op docentniveau zijn er op basis van de conclusies uit dit onderzoek op verschillende thema’s concrete aanbevelingen te formuleren. Deze hebben we samengevat in tabel 3.

Het is van belang om bij het implementeren van deze aanbevelingen rekening te houden met een aantal voorwaarden. Het is bijvoorbeeld zinvol om alle docenten uit het team te betrekken (en niet bijvoorbeeld alleen studieloopbaanbegeleiders), omdat reflectie op allerlei plekken in het curriculum een plek kan/ zou moeten krijgen. Daarnaast is het ook van belang dat de teamleider/ manager een rol speelt in de facilitering van tijd en ruimte om als docententeam dit met elkaar op te pakken, maar tegelijkertijd vanuit een onderwijskundige visie ook meedenkt over de inhoudelijke invulling.

Als het gaat om theoretische implicaties lijkt het zinvol om meer werk te maken van kennis en inzichten op het gebied van de diversiteit in doelgroepen en het (leren) reflecteren. De huidige benaderingen ten aanzien van reflectie zijn gericht op generieke modellen van reflectie die bestaan uit het volgen van verschillende reflectiestappen (zie bijv. Mittendorff & Meijers, 2017; of Kinkhorst, 2010), maar nog nauwelijks over verschillen in motivatie of diepgang van reflectie binnen verscheidene doelgroepen. Er is nog weinig zicht op de variatie tussen doelgroepen (denk aan verschillende beroepsgroepen of sectoren), maar ook ten aanzien van het vermogen om te reflecteren tussen individuen. Meer onderzoek naar de wijze waarop studenten (of docenten, of professionals in het algemeen) verschillen in de mate van reflecteren, en wat er voor verschillende doelgroepen noodzakelijk is om hier stappen in te maken, is wenselijk.

Het hier gepresenteerde onderzoek is uitgevoerd door middel van kwalitatief onderzoek binnen vijf verschillende *cases*, waarbij slechts een selectie van studenten is geïnterviewd.

Vanwege het onderzoeksdoel is bij de selectie een dwarsdoorsnede van modules, sectoren en docenten geselecteerd, wat mogelijk resulteert in toevalligheden in *cases*. Bij het interpreteren van de uitkomsten van dit onderzoek dient dan ook rekening te worden gehouden met het beperkt aantal studenten dat is geïnterviewd. Daarnaast gaat het allemaal om percepties van docenten en studenten, en heeft dit onderzoek niet in kaart gebracht hoe studenten werkelijk reflecteren, en of docenten studenten wel of niet goed begeleiden bij reflectie. Met het voorgaande in deze alinea is ook aangegeven dat voorzichtigheid betracht moet worden voor de generaliseerbaarheid van de resultaten naar alle technische opleidingen van Saxion en/of andere hogescholen. Er is in dit kader vooral nader vervolgonderzoek noodzakelijk. De volgende aanbevelingen voor vervolgonderzoek zijn daarmee interessant:

- (1) onderzoek op grotere schaal en over meer opleidingen heen om ervaringen en behoeften van studenten te inventariseren, en op deze manier meer generieke data te verzamelen;
- (2) onderzoek naar mogelijke verschillen in reflectievaardigheden tussen individuen maar ook tussen sectoren / beroepsgroepen;
- (3) onderzoek naar het gedrag van docenten tijdens reflectieactiviteiten; en
- (4) onderzoek naar de effecten van eventuele professionaliseringsactiviteiten op het gedrag (de vaardigheden) van docenten.

Financiering onderzoek

Het in dit artikel gepresenteerde onderzoek is mede mogelijk gemaakt door het Centre of Expertise TechYourFuture (www.techyourfuture.nl).

Literatuur

- Akpur, U. (2020). Critical, Reflective, Creative Thinking and Their Reflections on Academic Achievement. *Thinking Skills and Creativity*, 100683.
- Beijaard, D. (2019). *De leraar van morgen. Versterking en verandering van de identiteit en het beroepsbeeld van leraren*. Afscheidsrede. Eindhoven: Eindhoven University of Technology.
- Draaisma, A., & Mittendorff, K. (2017). *Betekenisvol reflecteren op verschillende niveaus*. In F. Meijers & K. Mittendorff (Eds.), *Zelfreflectie in het hoger onderwijs* (pp. 33–50). Apeldoorn: Garant.
- Hermesen, P.E.A., Rooij, R.M., Rijnbeek, G., & Adrichem, T. (2022). *Reflection in Engineering Education: White paper '100 DAYS OF ... REFLECTION'*. Delft University of Technology
- Hughes, D., Law, B., & Meijers, F. (2017). New school for the old school: Career guidance and counselling in education. *British Journal of Guidance and Counselling*, 45(2), 133–137.
- Kember, D., McKay, J., Sinclair, K., & Wong, F.K.Y. (2008). A four-category scheme for coding and assessing the level of reflection in written work. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(4), 369–379.
- Kinkhorst, G. (2010). Didactische ontwerpregels voor reflectieonderwijs. *Onderwijsinnovatie*, maart 2010.
- Kivunja, C. (2014). Innovative pedagogies in higher education to become effective teachers of 21st century skills: Unpacking the learning and innovations skills domain of the new learning paradigm. *International Journal of Higher Education*, 3(4), 37–48.
- Harlaar-Oostveen, M. & Meijers, F. (2014). Zijn stagebegeleidingsgesprekken in het hbo reflectief en dialogisch? *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 32(3). 245–256.
- Meijers, F. & Lengelle, R. (2016). *Identiteitsleren via dialogen en loopbaanschrijven*. In: Bakker, A., Zitter, I., Beusaert, S. & de Bruijn, E. (red.) *Tussen opleiding en beroepspraktijk: Het potentieel van boundary crossing* pp. 39–59. Assen: van Gorcum.
- Meijers, F. & Mittendorff, K. (2017). *Zelfreflectie in het hoger onderwijs*. Apeldoorn: Garant.
- Miles, B.M., Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analyses*. Sage, California
- Mittendorff, K., Pullen, A., & Kornet, A. (2018). *Talentontwikkeling, loopbaanbegeleiding en reflectie binnen de technische opleidingen*. Enschede: TechYourFuture.
- Ryan, M. (2013). The pedagogical balancing act: Teaching reflection in higher education. *Teaching in Higher Education*, 18(2), 144–155.
- Ryan, M. & Ryan, M. (2013). Theorising a model for teaching and assessing reflective learning in higher education. *Higher Education Research & Development*, 32(2), 244–257.
- Van Beveren, L., Roets, G., Buysse, A., & Rutten, K. (2018). We all reflect, but why? A systematic

review of the purposes of reflection in higher education in social and behavioral sciences. *Educational Research Review*, 24, 1–9.

Visscher-Voerman, J.I.A. (2018). *Perspectieven op onderwijsinnovatie*. Lectorale rede, in verkorte vorm uitgesproken op 12 december 2018, Saxion Hogeschool, Deventer.

Walma van der Molen, J.H. & Kirschner, P.A. (2017). *Met de juiste vaardigheden de arbeidsmarkt op*. *Whitepaper Nederlandse Stichting voor Psychotechniek (NSvP) – Innovatie in Werk*. Arnhem: NSvP.