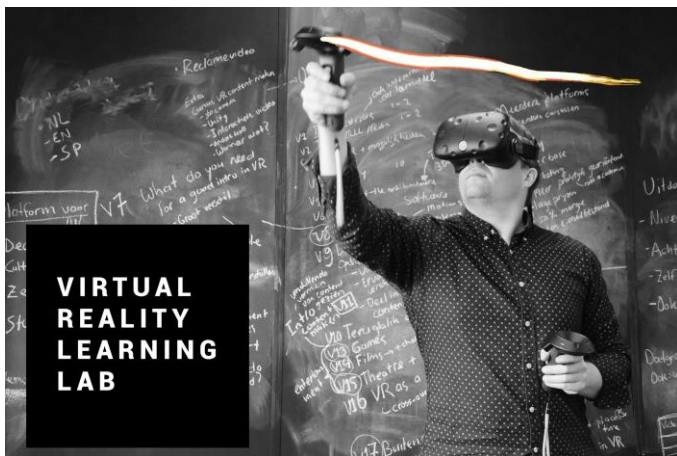




3-DIMENSIONALE ONTWIKKELASSESSMENT: KWALITEIT VOOR DE KLAS

Afstudeerscriptie

ABSTRACT

Virtual Reality, afgekort VR, is een door de computer gecreëerde 3-dimensionale wereld, die de gebruiker met interactieve reacties laat deelnemen aan deze wereld en het als werkelijkheid laat ervaren.

Madelon Mol

S1096638

Virtual Reality Learning Lab

Robin de Lange

Afstuderen

TPH48A

Juni 2023

Christiane de Lange

‘Door het inleveren van dit werkstuk verklaar ik dat het werkstuk eigen is en dat het vrij is van plagiaat’

Voorwoord

Met voldoening schrijf ik dit voorwoord voor mijn scriptie met de titel '3-dimensionale ontwikkelassessment: kwaliteit voor de klas'. Deze scriptie markeert het einde van mijn studieperiode en is het resultaat van maandenlang met hart en ziel onderzoek doen.

Graag dank ik mijn begeleider; voor zijn waardevolle begeleiding en ondersteuning tijdens dit onderzoeksproces. Zijn inzichten en expertise hielpen zeer om mijn ideeën en argumenten te verfijnen. Hierdoor kon ik een coherente structuur aan brengen in mijn scriptie.

Daarnaast veel dank voor mijn opdrachtgever voor de mogelijkheid om dit onderzoek uit te voeren en voor hun vertrouwen in mij. Dankzij alle input en feedback kon ik mijn product verder ontwikkelen en verfijnen.

Ik hoop dat deze scriptie een waardevolle bijdrage zal leveren aan het vakgebied en de bredere gemeenschap. Het zou geweldig zijn als het anderen inspireert en van nut kan zijn voor toekomstige onderzoekers en professionals.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Analyse	6
2.1 Analyse van de organisatie	6
2.1.1 Geschiedenis	6
2.1.2 Relevante diensten	6
2.1.3 Organogram	7
2.1.4 Toekomst	8
2.2 Maatschappelijke relevantie	8
2.3 Probleemanalyse	9
2.3.1 Huidige kwaliteitsbewaking	9
2.3.2 Inwerkprocedure	9
2.3.3 Organisationsklimaat	10
2.3.4 Het probleem	11
3. Probleem- en doelstelling	12
3.1 Probleemstelling	12
3.2 Doelstellingen	12
4. Methode	13
4.1 Ontwikkelassessment	13
4.2 Kwaliteitsbewaking	13
4.3 Doelgroep	14
5. Functieanalyse en -profiel	15
5.1 Bekwaamheidseisen rijksoverheid	15
5.1.1 Vakinhoudelijke bekwaamheid	15
5.1.2 Vakdidactische bekwaamheid	15
5.1.3 Pedagogische bekwaamheid	16
5.2 Functie-eisen VRLL	16
5.2.1 Kennis en vaardigheden	16
5.2.2 De rol als leerkracht	16
5.3 Een goede docent volgens de literatuur	17
5.3.1 De SBL-competenties	17
5.3.2 Geen blauwdruk	18
5.3.3 Zelfreflectie	19
5.4 Functieprofiel	19
6. Verantwoording assessment	22
6.1 Competenties	22

6.1.1 Gedragsindicatoren.....	22
6.2 De gouden drie.....	23
6.3 Psychologische test	23
6.3.1 De Big Five	24
6.3.2 NEO-PI-3	24
6.3.3 Dimensies en facetten.....	24
6.3.4 COTAN beoordeling.....	29
6.3.5 Resultaatverwerking	30
6.3.6 Verantwoording afnemingsmethode	30
6.4 Interview	31
6.4.1 Gestructureerd 'vertoond-gedrag'-interview.....	31
6.4.2 STARRT-interview.....	31
6.4.3 Wetenschappelijke kwaliteit.....	32
6.4.4 Resultaatverwerking	32
6.4.5 Verantwoording afnemingsmethode	33
6.5 Observatie	33
6.5.1 Passieve observatie in een live werkelijke omgeving	33
6.5.2 Observatiemethode	34
6.5.3 Wetenschappelijke kwaliteit.....	35
6.5.4 Resultaatverwerking	36
6.5.5 Verantwoording afnemingsmethode	36
6.6 Competentiematrix	36
6.7 Resultaatverwerking gehele assessment	37
6.8 Draaiboek en pilot.....	38
6.9 Planning	39
6.10 Begroting	39
7. Bevindingen	41
7.1 Pilotassessment	41
7.2 Functieprofiel	41
7.3 Testinstrumenten.....	41
7.3.1 NEO-PI-3	41
7.3.2 STARRT-interview.....	42
7.3.3 Observatie.....	42
7.4 Conclusie	43
8. Kritische blik	45
8.1 Probleemstelling	45
8.2 Functieprofiel	45

8.3 Assessment.....	46
8.4 Advies	46
9. Literatuurlijst	48
Bijlage A. Profiel en trainingslevel techdocent	50
Bijlage B. Activiteiten van leraren	51
Bijlage C. STARRT-interview (vragenlijstversie)	53
Bijlage D. Observatieformulier	56

1. Inleiding

Vanuit het verlangen van het Virtual Reality Learning Lab om de kwaliteitsbewaking van het functioneren van de techdocenten op een gestructureerde wijze vorm te geven, is deze afstudeeropdracht ontstaan. Kwaliteitsbewaking omvat het voortdurend toetsen van procedures, methoden, omstandigheden, processen, producten en diensten, waarbij de analyse ervan wordt vergeleken met vastgestelde normen om ervoor te zorgen dat aan de vereiste kwaliteitseisen wordt voldaan (Nederlandse Encyclopedie, z.d.).

Het Virtual Reality Learning Lab (ook wel VR Learning Lab of VRLL) is een organisatie die zich richt op technologie binnen het onderwijs. Een van de diensten die het VRLL verzorgt zijn DigiDagen. Dit zijn volledig verzorgde (inval)lesdagen die gegeven worden op basisscholen aan midden- en bovenbouw groepen. Tijdens deze dag leren leerlingen programmeren door een eigen 3D spel te maken. De DigiDagen worden verzorgd door zelfstandige docenten met verschillende achtergronden, ook wel techdocenten genoemd (VR Learning Lab, intranet, 2021). In gesprek met de directeur werd duidelijk dat het functioneren van techdocenten op dit moment voornamelijk gebaseerd wordt op het gevoel dat de organisatie heeft bij de techdocenten. Daarin is de beschikbaarheid en betrokkenheid van de techdocent van grote invloed. Het VR Learning Lab heeft als ambitie om het aanbod van DigiDagen te vergroten. Daarom staat een uitbreiding van techdocenten op de agenda. Dit zorgt ervoor dat het steeds lastiger wordt om het functioneren van techdocenten gevoelsmatig te bepalen.

Om dit probleem aan te pakken is de volgende probleemstelling opgesteld: Op welke manier kan de kwaliteitsbewaking van het functioneren van techdocenten, werkend bij het Virtual Reality Learning Lab, met de ambitie om de DigiDagen op te schalen worden gewaarborgd? Hierbij zijn de volgende doelstelling opgesteld:

- 1) Inzicht krijgen in de gewenste kwaliteiten van een techdocent en het opstellen van een functieprofiel.
- 2) Het ontwikkelen van een assessment dat het Virtual Reality Learning Lab op gestructureerde wijze inzicht geeft in het functioneren van hun techdocenten.
- 3) Techdocenten inzicht geven in hun eigen niveau van functioneren.
- 4) Bijdragen aan de opschaling van de DigiDagen.

In deze scriptie is er rekening gehouden met de inclusiviteit van de organisatie door genderneutrale verwijzingen te gebruiken. De literatuurlijst is opgesteld aan de hand van de 7^e editie van de APA-richtlijnen.

2. Analyse

2.1 Analyse van de organisatie

2.1.1 Geschiedenis

Het VRLL is een groeiende startup, gevestigd in Leiden, die zich richt op technologie binnen het onderwijs. Het is een kennisorganisatie, waar onderzoek en ontwikkeling essentieel is. Oprichter en directeur Robin de Lange begon de organisatie vanuit een onderzoek dat hij in 2013 deed bij de universiteit Leiden. Hij onderzocht hoe je met een VR-bril op nieuwe manieren kan leren. Virtual Reality, afgekort VR, is een door de computer gecreëerde 3-dimensionale wereld, die de gebruiker met interactieve reacties laat deelnemen aan deze wereld en het als werkelijkheid laat ervaren. Augmented Reality, ook wel AR, is de interactie tussen de in de werkelijkheid waar te nemen elementen en virtueel zichtbare elementen. Denk bijvoorbeeld aan een filter op Snapchat, waarbij er een virtueel masker over iemands gezicht wordt geplaatst, die alleen zichtbaar is via een scherm (Virtual reality en augmented reality, z.d.). In 2015 gaf De Lange een keuzevak in VR & AR bij de Universiteit Leiden. Dit resulteerde uiteindelijk in een jaarlijkse Honours Class; 'Getting Smarter With VR & AR'. Veel scholen en docenten hadden interesse, waarna De Lange besloot hierin workshops te geven aan docenten op scholen. Deze workshops worden vandaag de dag nog steeds georganiseerd (VR Learning Lab, intranet, 2021).

2.1.2 Relevante diensten

Het VRLL deelt de diensten die ze leveren op in drie subdoelen:

1. De potentie van VR & AR als leermiddelen verkennen en benutten.
2. Digitale makers van de toekomst opleiden.
3. Invloed van AR verkennen op de samenleving en hoe we problemen oplossen.

Hieronder wordt dieper ingegaan op het subdoel: *digitale makers van de toekomst opleiden*, aangezien dat subdoel relevant is voor het assessment. De andere subdoelen worden verder niet toegelicht in dit verslag; mocht hier interesse in zijn, is aanvullende informatie te vinden op de website van het VRLL (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

Een van de diensten die binnen het subdoel: *digitale makers van de toekomst opleiden* valt, is het geven van DigiDagen. Deze dagen worden voornamelijk op basisscholen gegeven aan midden- en bovenbouw groepen. Bij uitzondering worden DigiDagen ook wel eens op middelbare scholen gegeven; net zoals op maat gemaakte lessen voor het mbo. Een DigiDag bestaat uit een volledige schooldag, waarbij de leerlingen een eigen 3D wereld bouwen in de kindvriendelijke website CoSpaces. Op deze site staan 3D-modellen die de leerlingen kunnen slepen in hun wereld, waarna ze die vervolgens kunnen programmeren met CodeBlocks. Dit zijn voorgeprogrammeerde blokjes die het programmeren overzichtelijker, makkelijker en gebruiksvriendelijker maakt. Het VRLL biedt DigiDagen aan door het hele land. Om dit te bewerkstelligen is het VRLL aangesloten bij verschillende organisaties die een pool van invaldocenten uitzendt naar scholen die daar een aanvraag voor doen. De belangrijkste partners van het VRLL zijn: Pool West, RTC Cella en Transvita. Pool West en RTC Cella richten zich op scholen in Zuid Holland en Transvita in het midden van Nederland (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

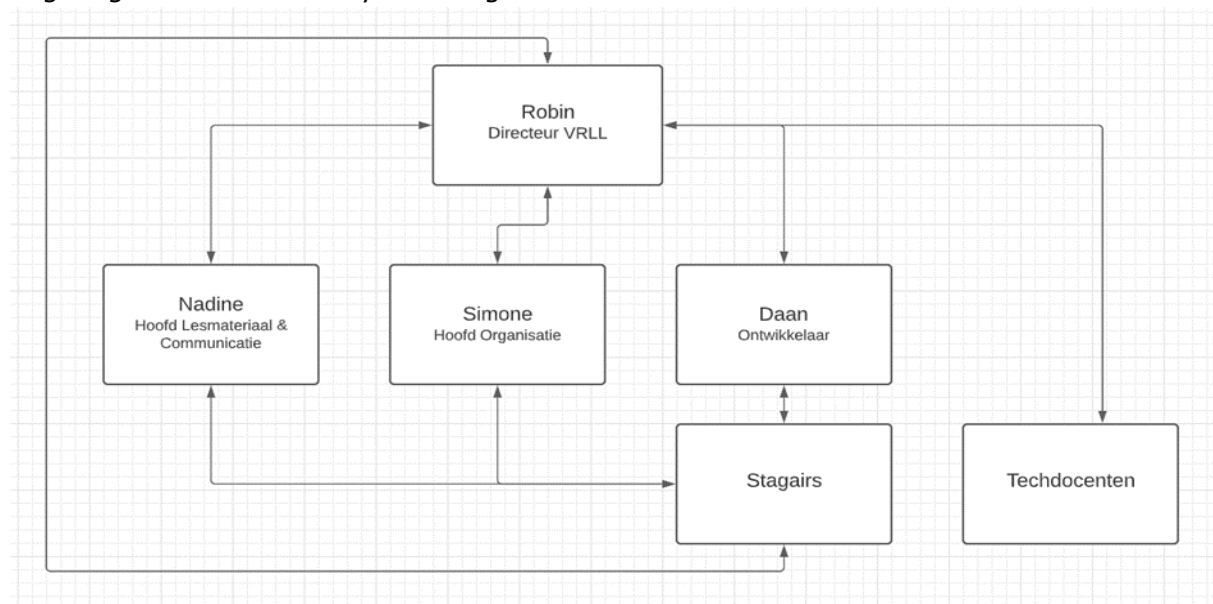
Lessenseries zijn terugkerende DigiDagen die op dezelfde school aan dezelfde groep leerlingen wordt gegeven. In de meeste gevallen worden lessenseries gegeven door één vaste techdocent. Hierbij worden er verdiepende lessen gegeven in het maken van een eigen 3D spel in CoSpaces, waarbij moeilijkere uitdagingen worden gegeven aan

de leerlingen. Daarnaast zijn er ook lessen in robotica en in het maken van een eigen applicatie (app). Wanneer een school een lessenserie wil boeken wordt vooraf een lesprogramma opgesteld. Dit kan tijdens de weken worden bijgesteld naar wens van de groep leerlingen. In sommige gevallen is vooraf niet duidelijk dat de school meerdere DigiDagen aan dezelfde groep leerlingen wil afnemen. Dan kan er per week een andere techdocent voor de klas staan en kan vooraf geen op maat gemaakt lesprogramma gemaakt worden. VR Learning Lab heeft drie vooropgestelde, verdiepende dag-vullende lesprogramma's ontwikkeld voor zowel CoSpaces als robotica. Zo kan makkelijk geanticipeerd worden wanneer de communicatie tussen een school en VR Learning Lab ruis bevat (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

2.1.3 Organogram

Figuur 1

Organogram Virtual Reality Learning Lab



Noot. Opgesteld door Guido Duif, stagiair bij VR Learning Lab, intranet, 2021.

Zoals te zien is in figuur 1 bestaat het VR Learning Lab uit een team van stagiaires, techdocenten en het kernteam. Het kernteam bestaat uit de oprichter en directeur van de organisatie Robin de Lange, het hoofd van de organisatie Simone Lammertink en hoofd lesmateriaal en communicatie Nadine Roos. Het kernteam houdt zich onder andere bezig met de organisatie en communicatie. Verder ontwikkelen ze lesmateriaal voor de DigiDagen. Robin de Lange is de uiteindelijke besluitnemer. Stagiaires en andere zelfstandigen houden zich onder andere bezig met het ontwikkelen van eigen VR & AR applicaties en prototypes; deze staan los van de DigiDagen. De DigiDagen worden verzorgd door zelfstandige docenten met verschillende achtergronden, de techdocenten. Techdocenten werken voornamelijk zelfstandig, waarbij het VRLL zich als de communicatieve schakel opstelt tussen de techdocenten en de scholen die DigiDagen aanvragen. Aangezien DigiDagen door het hele land gegeven kunnen worden, wil de organisatie graag techdocenten die door het hele land wonen. Momenteel komen de meeste techdocenten uit de Randstad en in de richting van Amersfoort en Almere, aangezien daar de meeste DigiDagen worden aangevraagd. Voor de techdocenten zijn twee verschillende trainingslevels te behalen, trainingslevel 1 is opgedeeld in assisterend-techdocent en zelfstandig techdocent en trainingslevel 2 in senior techdocent. Figuur A1 (zie bijlage A) toont een schematische weergave van deze

trainingslevels. Aangezien het een kleinschalige organisatie is, worden veel dingen onderling besproken en besloten, zo wordt gaandeweg waar nodig overzicht en structuur aangebracht (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

2.1.4 Toekomst

Het VRLL richt zich op het verkennen van hoe Augmented, Mixed en Virtual Reality voor nieuwe mogelijkheden kan zorgen. Dit doen ze op het gebied van nieuwe vormen van leren te ontdekken en problemen op te lossen. Hierbij staan onderzoek doen, het ontwikkelen van prototypes en het delen van kennis centraal. De visie van de organisatie is dan ook om zo veel mogelijk kennis te verkrijgen, vergroten en delen rondom deze nieuwe media. De missie luidt: samen met professionals en leerlingen van alle leeftijden verkennen we de mogelijkheden van VR & AR voor nieuwe vormen van leren en problemen oplossen. Door de combinatie van onderzoek doen, ontwikkeling en kennis verspreiden heeft de organisatie drie subdoelen:

1. De potentie van VR & AR als leermiddelen verkennen en benutten.
2. Digitale makers van de toekomst opleiden.
3. Invloed van AR verkennen op de samenleving en hoe we problemen oplossen.

De DigiDagen vallen onder subdoel 2. Zo willen ze jongeren opleiden tot de digitale makers van de toekomst. Dit biedt hen veel kansen en het is voor de samenleving belangrijk dat meer mensen begrijpen hoe de digitale wereld in elkaar steekt. De organisatie wil een brug vormen tussen het lerarentekort en de stijgende vraag naar het vergroten van digitale vaardigheden bij leerlingen. Om de missie en visie te waarborgen en de doelstellingen te behalen, heeft de organisatie als strategie om zich zo flexibel mogelijk op te stellen. Zo bieden ze veel verschillende diensten en producten aan, waarbij maatwerk eerder regel is dan uitzondering. De DigiDagen vallen echter buiten deze strategie. Hierbij is de strategie juist om het lesmateriaal constant te houden, wat ervoor zorgt dat de DigiDagen schaalbaar blijven (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

2.2 Maatschappelijke relevantie

De kwaliteitsbewaking van het functioneren van techdocenten is van maatschappelijk belang. Nederland kampt namelijk al jaren met een hardnekkig lerarentekort in het basisonderwijs die jaarlijks oploopt. Dit komt door een grote uitstroom van docenten die de AOW leeftijd hebben bereikt en een geringe instroom van nieuwe docenten. Zo werd er in 2017 door het ministerie een schatting gemaakt dat er in 2022 ruim 4,1 duizend basisschoolleerkrachten te kort zal komen (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2020). Dit lerarentekort zorgt ervoor dat er op sommige scholen in twee dagen tijd wel eens drie verschillende leerkrachten voor de klas staan. Veel wisselingen in leerkrachten kan ervoor zorgen dat de structuur die de vaste docent in de klas heeft aangebracht wordt verstoord. Dit terwijl basisschoolleerlingen juist behoefte hebben aan structuur. Stabiliteit en structuur is belangrijk voor elk kind, maar bij kwetsbare kinderen is het zelfs van cruciaal belang. Aangezien scholen soms geen normale invaldocent kunnen vinden, wordt er creatief omgegaan met het invullen van de lessen. Zo worden parttimers, oud collega's, ouders en soms zelfs kunstenaars benaderd om lessen of workshops te komen verzorgen (*Lerarentekort lastig voor leerlingen: "Structuur is cruciaal"*, 2022). Het VRLL wordt regelmatig ingezet om DigiDagen te komen verzorgen op basisscholen die soms ten einde raad zijn bij het vinden van vervanging. Het creatief omgaan met vervanging zoeken, door onervaren docenten en zij-instromers voor de klas te zetten, wordt door Nederland als een belangrijke oplossing gezien voor het lerarentekort. Zij-instromers zijn docenten die voor de klas komen te staan zonder de

lerarenopleiding volledig te hebben afgerond. Uit onderzoek is gebleken dat onervaren docenten en zij-instromers negatieve invloed hebben op de leerprestaties van de leerlingen. Naar verwachting komt dat doordat deze docenten de basis van het lesgeven in mindere mate beheersen dan docenten die de lerarenopleiding hebben afgerond. Als gevolg hiervan zal er onder de onervaren docenten en zij-instromers meer moeite worden ervaren bij het houden van orde in de klas (Stienstra, 2021). Om de kwaliteit van het onderwijs in Nederland te kunnen waarborgen is het dus van belang om het functioneren van een techdocent duidelijk in kaart te brengen.

2.3 Probleemanalyse

2.3.1 Huidige kwaliteitsbewaking

Op dit moment wordt de kwaliteit van de lessen die de techdocent geeft gemonitord aan de hand van het gevoel dat het kernteam heeft bij de techdocent. Aangezien het een zelfstandige functie betreft, is het soms lastig om een duidelijk beeld te krijgen bij een techdocent. De techdocent krijgt vanuit het VRLL een digitale aanvraag om een DigiDag te komen verzorgen. Dit gebeurt in overleg met alle betrokken partijen, waarbij het VRLL als communicatieve schakel functioneert tussen de school en de techdocent. Vervolgens gaat de techdocent zelfstandig naar de desbetreffende school om daar een DigiDag te geven. Om te stimuleren dat techdocenten van elkaar leren, zijn er maandelijks online intervisies. De communicatie tussen het VRLL en de techdocenten verloopt dus voornamelijk digitaal. Aangezien de functie zo zelfstandig is, is de betrokkenheid van de techdocent erg belangrijk. Hoe meer betrokken de techdocent is bij de organisatie, hoe beter het kernteam een beeld kan vormen bij de techdocent. Daarnaast is de beschikbaarheid van de techdocent erg belangrijk, want hoe meer een techdocent kan werken, hoe meer ervaring de techdocent opdoet. Uitdagendere lessen worden dan ook sneller aan een actieve techdocent aangeboden dan een techdocent die minder vaak beschikbaar is om te werken. Sinds kort wordt na afloop van een DigiDag een feedback formulier gestuurd naar de school om in kaart te brengen hoe de DigiDag is verlopen. Hierin kunnen de scholen hun ervaring delen over hoe ze de dag hebben ervaren. Aangezien je als techdocent (meestal) alleen voor de klas staat, wordt de ervaring opgesteld aan de hand van hoe de leerlingen de dag hebben ervaren en welke indruk de techdocent achterliet op school. Dit is recentelijk geïmplementeerd, dus de respons van de scholen is nog gering. Daarnaast is het op dit moment nog onduidelijk hoe het VRLL deze feedbackformulieren precies wil verwerken (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

2.3.2 Inwerkprocedure

Nu het monitoren van werkende techdocenten duidelijk in kaart is gebracht, moet er ook gekeken worden naar de selectieprocedure van techdocenten. Om in aanmerking te komen voor de functie techdocent is er geen lerarenbevoegdheid of eerdere ervaring in lesgeven of programmeren nodig. Wel worden techdocenten gescreend met een Verklaring Omtrent Gedrag (VOG), doorlopen ze (online) trainingen en moeten ze minimaal twee meeloopdagen volgen.

Wanneer iemand interesse toont in de functie techdocent wordt, na een voorselectie, een online kennismakingsgesprek gehouden met Simone Lammertink. Sinds kort worden deze gesprekken opgenomen, zodat andere collega's uit het kernteam een second opinion kunnen geven. Wanneer uit de voorselectie en kennismakingsgesprek is gebleken dat iemand voldoet aan het functieprofiel, wordt de nieuwe techdocent gevraagd om een online training te volgen in CoSpaces. Figuur A2 (zie bijlage A) toont het functieprofiel dat het VRLL zoekt. Na het volledig afronden van

de online training, volgt een fysieke training in pedagogiek en didactiek. Bij deze training kunnen nieuwe techdocenten eventueel nog afvallen, wanneer er onvoldoende vertrouwen in het docentschap is. Deze training wordt verzorgd door Robin de Lange en/of nog iemand anders uit het kernteam of door een training level 2 techdocent. De training bestaat op dit moment voornamelijk uit een praktijksimulatie, waarbij de nieuwe techdocenten casussen krijgen van veel voorkomende situaties in de klas. Tot slot moeten de toekomstige techdocenten nog minimaal twee meeloopdagen volgen. De techdocent die de nieuwe techdocent inwerkt geeft naderhand vaak een terugkoppeling aan iemand uit het kernteam van hoe de dag is verlopen. Wanneer de nieuwe techdocent dit allemaal positief heeft doorlopen, kan vanaf dit moment de nieuwe techdocent zelfstandige DigiDagen verzorgen op scholen (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

Voordat een techdocent voor de klas komt te staan, moeten eerst de nodige stappen worden doorlopen. Deze stappen dragen bij aan de kwaliteitsbewaking van de techdocenten. Aangezien de kwaliteitsbewaking van het functioneren van techdocenten momenteel gemonitord wordt aan de hand van het gevoel dat het kernteam heeft bij een techdocent, is het belangrijk dat er een goed beeld geschetst kan worden van wie de nieuwe techdocent is als persoon. De nieuwe techdocent ziet bij het doorlopen van de sollicitatieprocedure veel medewerkers van het VRLL; bij het sollicitatiegesprek Simone Lammertink, tijdens de training onder andere Robin de Lange en tijdens het inwerken minimaal twee verschillende techdocenten. Zo krijgen meerdere medewerkers van de organisatie tijdens de inwerkprocedure een goed beeld van de nieuwe techdocent. Na de inwerkprocedure is er geen vervolg procedure die het functioneren van de techdocent monitort. De betrokkenheid van een techdocent, door bijvoorbeeld aanwezig te zijn bij de online intervisies, is daarom erg belangrijk (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

2.3.3 Organisatieklimaat

Binnen het VRLL worden beslissingen voornamelijk vanuit gevoel benaderd. De fysieke training 'didactische en pedagogische vaardigheden' is niet wetenschappelijk onderbouwd, maar opgesteld vanuit eigen ervaringen. De training bevat ook geen duidelijke leerdoelen. Wanneer nieuwe techdocenten afvallen tijdens de training, wordt deze keuze gebaseerd op eigen ervaring en niet op vooropgestelde competenties. Hoewel competenties vooraf niet expliciet zijn opgesteld, wordt de keuze van de trainer wel ondersteund vanuit impliciete competenties. Ook zijn techdocenten erg vrij in de manier van lesgeven, waarbij de meeloopdagen van verschillende techdocenten nog wel eens van elkaar kunnen verschillen. Er zijn lesplannen opgesteld die de techdocenten kunnen gebruiken, het staat de techdocenten echter vrij deze naar eigen invulling te gebruiken. Tijdens de intervisies worden ervaringen gedeeld van techdocenten, waarbij Robin de Lange de intervisie leidt. Er worden verdiepende vragen gesteld en gekeken naar hoe andere techdocenten in een soortgelijke situatie hebben gehandeld of zouden handelen. Hierbij wordt meestal geen oordeel geveld op de manier van handelen, maar spreekt men meer vanuit een filosofische benadering met elkaar. De organisatie omarmt het hebben van een eigen visie op lesgeven. Directeur De Lange kleurt de organisatie met zijn vrije visie op lesgeven en bedrijfsvoering. Na het krijgen van negatieve feedback volgt een verhelderend gesprek met de desbetreffende techdocent, waarbij goed vertrouwen in de techdocent het startpunt is. Vertrouwen kunnen leggen in de techdocenten is daardoor een erg belangrijke waarde binnen de organisatie. Techdocenten die niet vertrouwd kunnen worden in hun vermogen om een inschatting te maken of ze iets wel of niet kunnen, worden daardoor vaak tijdens de inwerkprocedure

afgewezen. De organisatie is namelijk erg afhankelijk van de zelfinschatting van de techdocenten. Techdocenten in trainingslevel 2 worden vaak ook benaderd om te helpen bij het opstellen van lesmateriaal (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

Er hangt over het algemeen een zeer laagdrempelige, open en accepterende sfeer binnen de organisatie. Deze open en niet al te gestructureerde manier van bedrijfsvoering is bij een kleine organisatie te overzien en te onderhouden. Echter wordt het lastig op het moment dat de organisatie gaat groeien. Aangezien het VRLL de ambitie heeft om het aanbod van de DigiDagen op te schalen, is het dus van belang om meer structuur aan te brengen in de organisatie. Het VRLL is sinds enige tijd bezig met het aanbrengen van structuur, de inwerkprocedure is bijvoorbeeld reeds aangescherpt. Een duidelijk competentieprofiel van een techdocent is er echter nog niet. Na het doorlopen van de inwerkprocedure is er ook geen moment van toetsing meer van de vaardigheden van een techdocent (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

2.3.4 Het probleem

Kortom; het VRLL is een kleinschalige startup met verschillende specialisaties, die onder andere het doel heeft om de DigiDagen op te schalen. Bij opschaling van de DigiDagen wordt de huidige wijze van de kwaliteitsbewaking van het functioneren van techdocenten lastig gemaakt. Kwalitatief goede techdocenten voor de klas zetten is van maatschappelijk belang, aangezien alternatieve lessen aanbieden aan scholen als een grote oplossing wordt gezien voor het lerarentekort.

3. Probleem- en doelstelling

3.1 Probleemstelling

Op welke manier kan de kwaliteitsbewaking van het functioneren van techdocenten, werkend bij het Virtual Reality Learning Lab, met de ambitie om de DigiDagen op te schalen worden gewaarborgd?

3.2 Doelstellingen

- 1) Inzicht krijgen in de gewenste kwaliteiten van een techdocent en het opstellen van een functieprofiel.
- 2) Het ontwikkelen van een assessment dat het Virtual Reality Learning Lab op gestructureerde wijze inzicht geeft in het functioneren van hun techdocenten.
- 3) Techdocenten inzicht geven in hun eigen niveau van functioneren.
- 4) Bijdragen aan de opschaling van de DigiDagen.

4. Methode

4.1 Ontwikkelassessment

Vanuit de analyse is gebleken dat het VRLL behoefte heeft aan een gestructureerde wijze van het in kaart brengen van het functioneren van hun techdocenten. De organisatie geeft aan interesse te hebben in een assessment dat inzicht geeft in de kwaliteiten en valkuilen van hun techdocenten.

Het assessment moet sturend zijn op continue verbetering en moet ruimte laten voor meerdere stijlen van het docentschap. Hierdoor is gekozen om een ontwikkelassessment te ontwikkelen. De invalshoek van een ontwikkelassessment is namelijk om een diagnose te stellen van de sterke en minder sterke kanten van medewerkers binnen een organisatie. De focus ligt op het in kaart brengen van de competenties en talenten van de medewerker binnen de huidige of toekomstige functie. Technieken die vaak ingezet worden bij deze vorm van assen zijn simulaties, interviews, 360-gradenfeedback en psychologische testen (Seegers, 2018).

Om in kaart te brengen wat de kwaliteiten en de valkuilen zijn van de techdocenten van het VRLL, moet er eerst uiteen worden gezet wat de valkuilen en kwaliteiten zijn binnen deze functie. Aangezien techdocenten werkzaam zijn in het basisonderwijs, betekent dit dat de competenties die een (inval)docent in het basisonderwijs moet beheersen, deels overlap heeft met de competenties die een techdocent moet beheersen. Tijdens het opstellen van het assessment is met een functieanalyse en literatuuronderzoek uiteengezet aan welke competenties een docent basisonderwijs moet voldoen. Vanuit de functieanalyse is een functieprofiel geschetst. Dit functieprofiel bestaan uit vakinhoudelijke criteria en criteria die te maken hebben met persoonlijke vaardigheden en kwaliteiten. Dit functieprofiel dient als basis om in kaart te brengen welke gedragscompetenties nodig zijn bij het beoefenen van de functie techdocent. De gedragscompetenties zijn gespecificeerd door middel van gedragsindicatoren. Om deze gedragsindicatoren te toetsen zijn relevante wetenschappelijk onderbouwde technieken en instrumenten ingezet (Seegers, 2018).

Aangezien de communicatie tussen het VRLL en de techdocenten voornamelijk digitaal verloopt, onder andere doordat techdocenten zich door het hele land bevinden, geeft de organisatie de voorkeur aan digitale assessmenttechnieken. Daarnaast heeft de organisatie behoefte aan een assessment die bij voorkeur zelf af te nemen is door de techdocenten. Deze voorkeur zit gegrond in het verlangen om het kernteam niet met extra werk te belasten, aangezien opschaling van de DigiDagen al voor de nodige extra werkzaamheden zorgt. In de laatste jaren zijn assessment technieken op technologisch gebied erg gegroeid, waarbij technieken als 'serious gaming' steeds meer worden ingezet. Zo kunnen praktijksimulaties gedigitaliseerd worden, waardoor het op afstand kan worden aangeboden (Seegers, 2018).

4.2 Kwaliteitsbewaking

Aangezien de term 'assessment' geen beschermd begrip is, kunnen alle vormen van beoordeling op het gebied van kenmerken en/of gedrag gezien worden als een assessment. Hierbij vallen beoordelingen vanuit psychologische testen en wetenschappelijk onderbouwde gestructureerde interviews onder dezelfde term als beoordelingen gebaseerd op een onderbuikgevoel of de sterren die zijn geraadpleegd (Seegers, 2018). Er is gelet op de wetenschappelijke onderbouwing van de betrouwbaarheid en validiteit bij het opstellen van een assessmentinstrument. Gebruik maken van bestaande wetenschappelijk onderbouwde assessmentinstrumenten heeft

daardoor de voorkeur, waarbij lichte aanpassingen gemaakt zijn om zo aan de voorkeuren van de organisatie te voldoen.

Voor de onderbouwing van de psychologische testen de NEO-PI-3 is de COTAN Documentatie geraadpleegd. De Commissie Testaangelegenheden Nederland, ook wel de COTAN genoemd, beoordeelt Psychodiagnostische instrumenten die in Nederland worden gebruikt. Deze tests, vragenlijsten en toetsen worden op zeven verschillende criteria beoordeeld, namelijk: betrouwbaarheid, criteriumvaliditeit, begripsvaliditeit, normen kwaliteit van de handleiding, kwaliteit van het testmateriaal en uitgangspunten van de testconstructie. Door de beoordeling van de COTAN Documentatie in de onderbouwing te verwerken, wordt de kwaliteit van de testinstrumenten in acht genomen (COTAN leden - COTAN Documentatie, z.d.).

Om het assessment valide te maken, zijn alle gebruikte technieken en instrumenten onderbouwd met wetenschappelijke bronnen. Om de betrouwbaarheid van het assessment te waarborgen zijn er voor elk gedragscompetentie minimaal twee verschillende technieken/instrumenten ingezet. Zo worden de gedragscompetenties vanuit meerdere perspectieven benaderd, waardoor het een multidimensionale aanpak hanteert. Een schematisch overzicht van de gedragscompetenties en de gekozen technieken zijn in een competentiematrix weergegeven (Seegers, 2018).

Om ervoor te zorgen dat het ontwikkelde assessment aansluit bij de wensen van de opdrachtgever en meet wat die moet meten, is tijdens de ontwikkeling van dit product de PDCA cyclus doorlopen. PDCA staat voor plan, do, check, act. Waarbij het plan van aanpak en het literatuuronderzoek vallen onder de eerste stap 'Plan'. Het ontwikkelen van het assessment valt onder de tweede stap 'Do'. Het testen van het ontwikkelde assessment, waarbij er gekeken is of het meet wat het moet meten, hoort bij de derde stap 'Check'. Tot slot valt het bijstellen van het product naar aanleiding van de bevindingen uit de testfase bij de laatste stap 'Act'. Door deze cyclus te doorlopen is de kwaliteit van het product gewaarborgd, doordat de ontwikkeling van het product is onderverdeeld in verschillende stappen die doelmatig werken en kritisch handelen stimuleert (Isniah et al., 2020).

Tot slot is de algemene kwaliteit van het assessment bewaakt doordat er vanuit verschillende perspectieven feedback is gegeven tijdens de ontwikkeling van het product. Zo heeft de opdrachtgever praktijkgerichte feedback gegeven, waarbij het product moet aansluiten op het werkveld waarvoor het ontwikkeld is. De inhoudelijk begeleider vanuit de Hogeschool Leiden heeft feedback gegeven vanuit het oogpunt van de opleiding Toegepaste Psychologie. Dit heeft gezorgd voor een kwaliteitscontrole die rekening houdt met verschillende professionele invalshoeken.

4.3 Doelgroep

De doelgroep waar het assessment voor ontwikkeld is zijn techdocenten werkend bij het Virtual Reality Learning Lab. Deze techdocenten bestaan uit zowel man, vrouw als non-binair en hebben verschillende achtergronden, leeftijden en woonplaatsen. Wat de techdocenten gemeen hebben is dat ze allemaal affiniteit hebben met lesgeven, kinderen en/of programmeren. Daarnaast heeft geen enkele techdocent een PABO-achtergrond. Hier heeft de organisatie bewust voor gekozen om zo het lerarentekort aan te vullen. Dit is om de bestaande pool van leraren te vergroten doordat ze mensen uit andere vakgebieden een kans geven. Tot slot heeft iedere techdocent minimaal hbo werk-/denkniveau (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022).

5. Functieanalyse en -profiel

Om een duidelijk beeld te schetsen van de functie techdocent, wordt eerst gekeken vanuit literatuuronderzoek welke competenties vallen onder deze functie. Als techdocent werk je op invalbasis op verschillende scholen in het basisonderwijs. Dit betekent dat er gekeken wordt naar competenties die een (inval)docent in het basisonderwijs moet bezitten, aangezien dit veel overlap heeft met elkaar. Hiervoor wordt eerst stil gestaan bij wat de rijksoverheid als minimumeisen stelt om de kwaliteit van het onderwijs in Nederland te bewaken. Vervolgens wordt gekeken naar wat het VRLL als functie-eisen stelt. Tot slot wordt de functieanalyse aangevuld met aanvullende wetenschappelijk onderbouwde literatuur.

5.1 Bekwaamheidseisen rijksoverheid

De rijksoverheid heeft in een rapport de bekwaamheidseisen van docenten vastgesteld. Deze bekwaamheidseisen gelden als brede minimumeisen. Hierin wordt onderscheid gemaakt in vakinhoudelijke bekwaamheid, vakdidactische bekwaamheid en pedagogische bekwaamheid. Deze eisen dienen als ijkpunten voor de lerarenopleiding en bekwaamheidsonderhoud van leraren in het:

- basisonderwijs, speciaal basisonderwijs en speciaal onderwijs.
- voortgezet onderwijs en voortgezet speciaal onderwijs.
- beroepsonderwijs en volwasseneneducatie (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap [OCW], 2017).

5.1.1 Vakinhoudelijke bekwaamheid

Volgens het OCW (2017) ben je vakinhoudelijk bekwaam op het moment dat je als docent de inhoud van het onderwijs beheerst. Hierbij moet er boven de leerstof worden gestaan, waarbij de docent de leerstof zo kan samenstellen, kiezen en bewerken dat leerlingen het kunnen leren. De vakkennis en -kunde van de docent moet actueel gehouden worden. Vanuit vakinhoudelijke expertise moet de docent verbanden kunnen leggen met wetenschap, werk en het dagelijks leven. Tot slot moet de docent in staat zijn om bijdrage te leveren aan de algemene vorming van de leerlingen.

5.1.2 Vakdidactische bekwaamheid

Daarnaast staat er in het rapport van het OCW (2017) beschreven dat een docent op vakdidactisch niveau bekwaam moet zijn om de vakinhoud aan te laten sluiten op het leerniveau van de leerlingen. Hierbij moet de docent het onderwijskundige beleid van de school in acht nemen en afstemmen met collega's. De docent moet daarnaast de vakinhoud weten te vertalen in leertrajecten of leerplannen. Tot slot moet de docent in staat zijn om de vakinhoud op een professionele en ontwikkelgerichte werkwijze te vertalen. Dit laatste punt is onderverdeeld in vijf handelingselementen; zo moet de docent de relatie tussen de volgende punten weten aan te brengen: de leerdoelen, de inzet van methodieken en middelen, de vakinhoud en het niveau en de kenmerken van zijn leerlingen. De docent moet de ontwikkeling van de leerlingen volgen. De leerdoelen moeten regelmatig en adequaat geanalyseerd en getoetst worden. Vanuit deze analyse stelt de docent zo nodig het onderwijs didactisch bij. De docent laat het onderwijs met de tijd meegaan.

5.1.3 Pedagogische bekwaamheid

Om volgens het OCW (2017) pedagogisch bekwaam te zijn, moet je als docent bijdragen aan de morele en sociaal-emotionele ontwikkeling van de leerlingen. Daarnaast moet je als docent een veilig, stimulerend en ondersteunend leerklimaat weten te realiseren voor de leerlingen. Dit moet op een professionele en ontwikkelgerichte werkwijze gebeuren in samenwerking met collega's. Ook moet de docent zijn pedagogisch handelen kunnen afstemmen met collega's en andere verantwoordelijke rondom de ontwikkeling van de desbetreffende leerling. De docent moet de ontwikkeling van de leerlingen volgen, op het gebied van leren en gedrag, en zijn handelen daarop weten af te stemmen. Verder moet de docent bijdragen aan de ontwikkeling van de leerlingen tot een zelfstandige en verantwoordelijke volwassene. Hierbij moet de docent ook bijdragen aan het vormen van leerlingen die, actief en met een positieve bijdrage, meedoen aan de samenleving. Tot slot moet de docent zijn pedagogische aanpak in het onderwijs blijven aanpassen aan de tijd.

5.2 Functie-eisen VRLL

Nu er uiteen is gezet wat de bekwaamheidseisen van de rijksoverheid zijn voor het docentschap, is de basis van de functieanalyse gelegd. Echter is de functieanalyse nog niet compleet. De overheid is grondwettelijk verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderwijs, maar de interactie tussen leerkrachten, leerlingen en ouders is grotendeels bepalend voor de kwaliteit. Hierdoor pleitte de commissie-Dijsselbloem in 2008 voor een duidelijke verdeling van verantwoordelijkheden; de overheid gaat over het *wat*, de scholen over het *hoe* (Snoek, 2015). Hierdoor is het belangrijk om verdiepend te kijken naar wat de literatuur zegt over welke competenties een docent moet bezitten. Om te achterhalen welke competenties van het docentschap van toepassing zijn bij het beroep als techdocent, moet er eerst worden stil gestaan bij wat het VRLL hierin verwacht van hun techdocenten.

5.2.1 Kennis en vaardigheden

Het VRLL stelt dat een techdocent de volgende kennis en vaardigheden moet bezitten om zelfstandig een DigiDag te kunnen verzorgen:

- De leiding kunnen nemen in de klas,
- Klassikaal uitleg kunnen geven,
- Overzicht hebben in de klas,
- Kunnen reflecteren op eigen handelen,
- Planning kunnen maken voor de dag,
- Kunnen differentiëren in de lesstof,
- Mogelijke problemen met techniek kunnen oplossen,
- Professionele houding kunnen aannemen naar leerkrachten en directie op locatie,
- Om kunnen gaan met weerstand van leerlingen,
- Streng kunnen zijn en duidelijke regels kunnen hanteren (VR Learning Lab, intranet, 2021).

5.2.2 De rol als leerkracht

Daarnaast stelt het VRLL dat je als techdocent een rol moet kunnen aannemen in de klas; de rol als leerkracht. Als leerkracht combineer je zes verschillende rollen: de rol als gastheer, presentator, didacticus, pedagoog, afsluiter en coach. De gastheer begroet de leerlingen bij aankomst en maakt bewust contact met ze; de presentator trekt de aandacht van de leerlingen; de didacticus geeft instructies; de pedagoog zorgt voor een veilige leeromgeving; de afsluiter laat de leerlingen reflecteren op de dag en sluit de les

op een effectieve manier af; de coach richt zich op het leerproces van de individuele leerling. Hoe de rol als leerkracht precies vervuld moet worden laat het VRLL aan de techdocenten zelf over. De organisatie laat techdocenten erg vrij in de manier van lesgeven. Zo is er volgens hen namelijk niet maar één goede manier van lesgeven. Iedereen vervult de rol als leerkracht anders. Het belangrijkste is dat de rol die aangenomen wordt past bij degene die hem vervult. Op een intern online platform voor techdocenten geeft het VRLL wel veel tips en tricks over hoe je het beste kan handelen in bepaalde situaties in de klas. Deze tips en tricks dienen als sturing voor de techdocenten, om ze zo houvast te geven in het docentschap (VR Learning Lab, intranet, 2021).

5.3 Een goede docent volgens de literatuur

Nu duidelijk is welke bekwaamheidseisen er voor docenten zijn vanuit de overheid en welke competenties het VRLL verwacht van de techdocent, kan er verdiepend worden gekeken naar wat wetenschappelijke bronnen hier verder over te zeggen hebben.

5.3.1 De SBL-competenties

De rijksoverheid maakt bij het beschrijven van de bekwaamheidseisen onderscheid in vakinhoudelijke, vakdidactische en pedagogische bekwaamheid. Dit onderscheid wordt vaker gemaakt in artikelen over het docentschap. Zo wordt er in het onderzoek van Snoek et al. (2016) gesproken over vakinhoud, pedagogisch-didactische bekwaamheid en professionele identiteit als verschillende aspecten van het docentschap. Hierbij staat er bij professionele identiteit de vraag 'wie wil ik zijn als leraar' centraal.

Voordat de bekwaamheidseisen werden vast gesteld door de rijksoverheid, hanteerde docentenopleidingen (de pabo) zeven kerncompetenties bij het opleiden van toekomstige leraren. Deze zijn opgesteld door de Stichting Beroepskwaliteit Leraren en worden daardoor ook wel de SBL-competenties genoemd; 1) interpersoonlijke, 2) pedagogische, 3) vakinhoudelijke en didactische, 4) organisatorische, 5) samenwerken met collega's, 6) samenwerken met de omgeving, 7) reflectie en ontwikkeling (Schram et al., 2013). De interpersoonlijke competentie richt zich voornamelijk op de vaardigheden die nodig zijn voor communicatie en interactie met leerlingen. De pedagogische competentie omvat de kennis van verschillende onderwijsmethoden, vaardigheden in het plannen en geven van les, en het kunnen aanpassen van lesstof aan de behoeften van de leerlingen. De vakinhoudelijke en didactische competentie omvat vaardigheden in het verduidelijken van de lesstof, het geven van feedback en het begeleiden van leerlingen bij hun leerproces. De organisatorische competentie omvat vaardigheden in het maken van een lesplan waaraan wordt vastgehouden, het aanhouden van een duidelijke structuur en een juiste balans vinden tussen leren en ontspanning. De competentie samenwerken met collega's en de omgeving omvat het vermogen om zowel met collega's, leerlingen, ouders en instellingen buiten de school te kunnen samenwerken. Zo ben je als leraar het eerste aanspreekpunt voor ouders, waarbij je hen op de hoogte houdt van de vorderingen in de klas en eventuele leer- of gedragsproblemen. De laatste competentie die je als leraar moet bezitten is reflectie en ontwikkeling; dit omvat vaardigheden in het reflecteren op eigen handelen en het aanpassen van methoden waar nodig. Deze competenties zijn verdeeld in drie steeds hogere te behalen niveaus; niveau A: hoofdfasebekwaam, niveau B: Lio-bekwaam en niveau C: startbekwaam (Derriks & De Kat, 2007).

5.3.2 Geen blauwdruk

Als leraar is het van belang om de juiste balans te vinden tussen de verschillende aspecten van het docentschap. Een blauwdruk voor de perfecte leraar bestaat namelijk niet. Zo is het belangrijk als leraar dat je jezelf bent. Kinderen merken het namelijk gelijk op wanneer een leraar een rol speelt die niet authentiek is. Sommige docenten gebruiken bijvoorbeeld strengheid, waar anderen entertainment inzetten om orde te kunnen houden in de klas. Waar de één zorgt voor een goede lesvoorbereiding, maar weinig ruimte laat voor de leerlingen, is de andere juist wat slordiger in de lesvoorbereiding, maar juist goed in de interactie met de leerlingen. De leerlingen zijn gewend aan verschillen tussen docenten en hebben hier geen problemen mee (Derriks & De Kat, 2007). Echter spelen bepaalde activiteiten van leraren wel een grote rol op de prestaties en leerwinst van de leerlingen. Zo is uit meer dan 40 jaar onderzoek gebleken dat de volgende activiteiten hier een positieve bijdragen aan leveren:

Een veilig en stimulerend onderwijsleerklimaat, efficiënt klasmanagement, heldere en duidelijke instructie, alle leerlingen bij de les betrekken, afstemming van het onderwijs op verschillen tussen leerlingen, leerlingen leren hoe ze iets moeten leren, voldoende gelegenheid bieden tot leren, monitoren van leerprestaties, en speciale maatregelen voor leerlingen die achterop dreigen te komen (Van de Grift et al., 2011, p. 1).

Deze activiteiten worden in het onderzoek van Van de Grift et al. (2011) met observeerbare gedragingen verder uiteen gezet (zie bijlage B).

Uit onderzoek van Derriks en De Kat (2007) komt vanuit verschillende perspectieven naar voren dat er voor leraren geen lijstje met kenmerken bestaat waarmee je zeker bent van succes als je ze toepast. Zo constateren zowel opleiders van leraren, stagebegeleiders van toekomstige leraren en vrouwelijke docenten dat er niet één definitie is voor een goede docent. Desalniettemin kunnen alle drie de perspectieven verschillende eigenschappen opnoemen die volgens hun een goede leraar bezit.

Volgens de opleiders is een goede leraar iemand die de leerlingen ziet en ze serieus neemt. Die verwachtingen heeft van de leerlingen en de balans weet te vinden tussen het vasthouden aan gemaakte afspraken en het geven van ruimte aan de leerlingen. De leraar is niet bang voor de leerlingen en heeft uitstraling, zelfvertrouwen en flair. Weet die de aandacht van de leerlingen naar zich toe te trekken en te behouden en weet de leerlingen te interesseren voor de inhoud van het vak (Derriks en De Kat, 2007).

Volgens de stagebegeleiders is een goede leraar iemand die flexibel is en gevoel heeft voor de groep. Kan die, afhankelijk van de situatie, naast of juist boven de leerling staan. Begrijpt die hoe groepsprocessen werken en kent de leerlingen en hun rollen binnen de groep. Behandelt leerlingen met respect en waardering, maar houdt duidelijke grenzen aan. Een goede leraar heeft vanaf het begin duidelijke regels waaraan die zich houdt en is efficiënt in het aanvoelen van de groepsdynamiek. Tot slot benadert die problemen samen met de leerlingen (Derriks en De Kat, 2007).

Volgens vrouwelijke docenten is een goede leraar iemand die consequent is en laat zien dat die er staat. Spreekt die met zelfverzekerdheid, waarbij er niet getwijfeld wordt aan eigen uitspraken. De leraar is niet bang om de stem te verheffen en wil zich niet per se populair maken bij de leerlingen. Een goede docent behandelt de leerlingen met respect kan altijd een argument geven voor de beslissingen die gemaakt worden. De

leerlingen krijgen de ruimte om alle vragen te kunnen stellen, zolang dit op een normale manier gebeurt. De leraar is flexibel waardoor de aanpak voor verschillende klassen kan variëren, kan daarnaast goed uitleggen en improviseren. De leraar is alert op de sociale interacties in de klas en kan hierover communiceren. Tot slot is een goede leraar iemand die niet alleen over het vakgebied maar ook over andere onderwerpen kan praten met leerlingen (Derriks en De Kat, 2007).

5.3.3 Zelfreflectie

Een belangrijk component van het docentschap is zelfreflectie. Zo staat er in het rapport van het OCW (2017) als aanvulling op de bekwaamheidseisen dat het essentieel is voor een leraar om over zelfkennis te beschikken. Daarnaast moet een leraar ook in staat zijn tot kritische zelfreflectie in het professionele handelen. De reden hiervan is dat de persoonlijkheid en de beroepshouding van de leraar een belangrijke rol speelt in de interactie tussen de leraar en de leerling (Schram et al., 2013). Uit het onderzoek van Derriks en De Kat (2007) komt naar voren dat reflectie en intervisie erg belangrijk is voor leraren in opleiding bij het orde houden in de klas. Zo is het voor veel leraren in opleiding een eyeopener wanneer ze inzien dat hun eigen handelen bijdraagt aan ordeproblemen in de klas. Dit inzicht maakt orde houden maakbaar en haalbaar. Voor het VRLL is zelfreflectie ook een essentieel onderdeel voor de functie techdocent. Het VRLL is namelijk erg afhankelijk van de zelfinschatting van de techdocenten (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2022). Aangezien techdocenten bij het VRLL geen lerarenbevoegdheid of eerdere ervaring hoeven te hebben in lesgeven, moeten ze beschouwd worden als beginnend leraren. Als beginnend leraar is lesgeven nog nieuw en moet er dus nog veel vaardigheden aangeleerd worden. Volgens Leraar opleiders moeten beginnend leraren leren benoemen wat ze doen en waarom ze het doen. Ze moeten kritiek leren incasseren, relativeren en positief weten in te zetten. Tot slot moeten ze hun eigen kracht, zwakheden en grenzen leren kennen (Derriks & De Kat, 2007).

5.4 Functieprofiel

Vanuit de functieanalyse is gebleken dat een techdocent werkend bij het VRLL de volgende competenties moet bezitten: reflecteren, overwicht, differentiëren, sociaalvaardig en leidinggeven. Hierbij zijn de competenties sociaalvaardig en leidinggeven nog verder uitgesplitst in twee subcompetenties. Zo zijn de subcompetenties van sociaalvaardig: samenwerken en presenteren. De subcompetenties van leidinggeven zijn: klassenmanagement en plannen & organiseren. Deze subcompetenties dienen als verdieping van de competentie, om zo een completer beeld te schetsen van iemands kunnen.

Het functieprofiel is opgesteld aan de hand van de functieanalyse. Hierbij zijn de functie-eisen van het VRLL als startpunt genomen bij het formuleren van de competenties. De bekwaamheidseisen van de rijksoverheid zijn gebruikt om de definitie van de competenties verder en definiëren. Tot slot zijn de functie-eisen van het VRLL, de bekwaamheidseisen van de rijksoverheid en de aanvullende literatuur gebruikt om de competenties uit te splitsen in gespecificeerde gedragscriteria. Dit is gedaan door coderen en decoderen van de functieanalyse. De definities van de competenties zijn opgebouwd vanuit de bovenstaande theorie in combinatie met de Nederlandse encyclopedie (z.d.). Het functieprofiel is vervolgens besproken en goedgekeurd door de opdrachtgever.

Competentie	Gedragindicatoren
Reflecteren: Het vermogen om terug te kijken naar eigen handelen en, indien nodig, gedrag daarop weten aan te passen	Kan eigen gedrag benoemen en toelichten Kan feedback incasseren Kent persoonlijke grenzen Kan eigen kracht en ontwikkelpunten benoemen Past waar nodig eigen gedrag aan, na aanleiding zelfreflectie
Overwicht: Het vermogen om de machtsverhouding in de klas in balans te houden	Stelt vanaf het begin duidelijke regels op en houdt zich hieraan Geeft duidelijk grenzen aan Is consequent Heeft verwachtingen van de leerlingen Behandelt leerlingen met respect Kan waar nodig meebewegen met leerlingen Kan gemaakte beslissingen beargumenteren aan de leerlingen Gebruikt duidelijke taal Spreekt met zelfverzekerdheid Staat stevig in zijn schoenen Benoemd het gedrag van weerstand gevende leerlingen en het effect dat het op de groep heeft Houdt leerlingen verantwoordelijk voor eigen gedrag Benoemd gewenst gedrag
Differentiëren: Het vermogen om het onderwijs en gedrag af te stemmen op de verschillen in cognitie, motivatie en cultuur tussen de leerlingen	Stemt leerstof en instructies af op verschillen tussen leerlingen Geeft leerlingen die moeite hebben extra instructies Geeft leerlingen die het snel oppakken extra uitdagingen Stimuleert het zelfvertrouwen van zwakke leerlingen Stemt het onderwijs af op doelgroepen Stimuleert gewenst gedrag van leerlingen Vraagt door op vragen/opmerkingen van leerlingen Heeft een leergierige houding
Sociaalvaardig: Het vermogen om contact te maken met leerlingen, collega's en het schoolbestuur en een positieve bijdrage te leveren aan de algemene vorming van de leerlingen	Brengt normen en waarden gericht op omgang met anderen over aan de leerlingen Behandelt de leerlingen met respect en waardering Neemt leerlingen serieus Houdt leerlingen verantwoordelijk voor eigen gedrag Maakt bewust contact met leerlingen Begroet leerlingen bij binnenkomst Praat met leerlingen niet alleen over het vakgebied, maar ook over andere onderwerpen Maakt bewust gebruik van mimiek
Subcompetenties	
<u>Presenteren:</u> Het vermogen om de aandacht te trekken en te behouden van leerlingen, waarbij leerstof wordt overgebracht	Maakt oogcontact met leerlingen tijdens het geven van uitleg Staat met zelfverzekerdheid voor de klas Betrekt alle leerlingen bij de les Maakt de uitleg interactief Maakt gebruik van verschillende werkvormen Maakt gebruik van intonatie om de aandacht van leerlingen te trekken en te behouden Maakt gebruik van herhaling tijdens de uitleg

	Gaat tijdens de uitleg na of leerlingen de leerstof hebben begrepen
<u>Samenwerken:</u> Het vermogen om op een professionele manier af te stemmen met collega's, leerlingen en het schoolbestuur	Past taalgebruik aan op de doelgroep
	Houdt rekening met het onderwijskundige beleid van de school
	Houdt zich aan de dag-structuur van de school
	Houdt rekening met eventuele toelichtingen over de school, klas en/of leerlingen, door pedagogisch handelen hierop aan te passen
	Geeft na afloop een terugkoppeling over hoe de dag is verlopen aan de desbetreffende persoon binnen de school
	Ziet er verzorgd uit en houdt zich aan de kledingvoorschriften van het VRLL
	Benadert problemen samen met de leerlingen.
<u>Leidinggeven:</u> Het vermogen om een klas aan te sturen, waarbij situaties en/of leerlingen weloverwogen worden beïnvloed, zodat er veranderingen optreden die positief bijdragen aan het behalen van de leerdoelen	Begeleidt leerlingen bij hun leerproces
	Volgt de leerprestaties van de leerlingen
	Geeft leerlingen feedback
	Stimuleert leerlingen na te denken over oplossingen
	Laat leerlingen hardop nadenken
	Laat leerlingen controle-activiteiten toepassen
	Stelt vragen die leerlingen tot nadenken aanzetten
Subcompetenties	
<u>Klassenmanagement:</u> Het vermogen om een veilig, stimulerend en ondersteunend leerklimaat te verwezenlijken	Overziet de groepsdynamiek
	Creëert een ontspannen sfeer in de klas
	Zorgt voor wederzijds respect
	Laat voorbeeldgedrag zien
	Bevordert het zelfvertrouwen van leerlingen
	Stimuleert vooroplopende leerlingen andere leerlingen te begeleiden
	Speelt in op de behoeftes van de groep, waarbij de juiste balans tussen leren en ontspanning wordt bewaakt
<u>Plannen & organiseren:</u> Het vermogen om een lesplan op te stellen, waaraan wordt vastgehouden	Vermeldt bij de aanvang van de les de dagplanning
	Spreekt aan het begin van de dag verwachtingen voor de lesdag uit
	Zorgt voor een duidelijke lesstructuur
	Maakt efficiënt gebruik van de lestijd
	Biedt voldoende gelegenheid voor zelfstandig werken
	Gaat tijdens zelfstandig werken na of leerlingen de opdrachten op de juiste manier uitvoeren
	Zorgt voor een ordelijk verloop van de les

6. Verantwoording assessment

Nu duidelijk is hoe het functieprofiel van een techdocent eruit ziet, wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de verantwoording achter de opzet van het assessment. Hierbij wordt eerst stil gestaan bij wat het begrip competenties precies inhoudt, aangezien dat functioneert als de basis van het opgestelde functieprofiel. Vervolgens wordt de samenstelling van de verschillende soorten toetsinstrumenten besproken, waarbij aansluitend de achterliggende literatuur en de kwaliteit van de gekozen testinstrumenten wordt behandeld. Daaropvolgend wordt er in een competentiematrix uiteengezet welke test welke competenties meet. Tot slot wordt de resultaatverwerking van het gehele assessment samen met het draaiboek, de pilot, de planning en de begroting behandeld.

6.1 Competenties

Competenties bestaan volgens Eraut (1994) uit de combinatie van kennis, vaardigheden en houding die nodig zijn voor het uitvoeren van professionele taken in een beroepsmatige context. De ijsberg metafoor wordt hierbij vaak gebruikt bij het visualiseren van competenties. Het ijsbergmodel van McClelland is een model dat de verschillen benadrukt tussen het zichtbare gedrag van mensen - wat zich boven het water bevindt - en de onderliggende psychologische processen en motivaties die dit gedrag beïnvloeden - wat zich onder het water bevindt - (Spencer & Spencer, 1993).

Door competenties te gebruiken als basis voor het functieprofiel wordt het functioneren van techdocenten op een gestructureerde en meetbare manier beoordeeld. Zo is de keuze van de testinstrumenten gebaseerd op de competenties die in het functieprofiel staan, wat ervoor zorgt dat de beoordeling van techdocenten objectief en gestandaardiseerd is. Hierdoor zijn de resultaten van de test betrouwbaar en valide. Daarnaast kunnen competenties helpen om de ontwikkelingsbehoeften van techdocenten te identificeren. Door te kijken naar welke competenties techdocenten beheersen en welke competenties nog verder ontwikkeld moeten worden, kunnen gerichte ontwikkelingsplannen worden opgesteld om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren. Ook kunnen ze helpen bij het vaststellen van doelen en verwachtingen voor techdocenten. Door te bepalen welke competenties nodig zijn voor een bepaalde functie, kunnen duidelijke doelen en verwachtingen worden vastgesteld. Dit kan bijdragen aan de motivatie van techdocenten en hen helpen zich te richten op de belangrijkste aspecten van hun werk. Tot slot kan het helpen bij het vergelijken van het niveau van functioneren van techdocenten op een gestandaardiseerde manier. Door dezelfde competenties te gebruiken om het niveau van functioneren van verschillende techdocenten te beoordelen, kunnen deze techdocenten op een eerlijke manier worden vergeleken en kan de effectiviteit van het onderwijsbeleid worden gemeten (Van de Kamp & Jak, 2017).

6.1.1 Gedragsindicatoren

De Caluwé en Vermaak (2006) leggen in hun boek uit dat het belangrijk is om bij het beoordelen van competenties gebruik te maken van gedragsindicatoren. Gedragsindicatoren zijn specifieke werksituaties die in relatie staan tot competenties, het beschrijft wat een professionele manier van werken in die situaties inhoudt. Door competenties uit te splitsen in gedragsindicatoren kunnen medewerkers beter beoordelen of een kandidaat over de benodigde vaardigheden en eigenschappen beschikt. Ook maakt het mogelijk om specifieke verbeterpunten te geven over iemands competentieniveau. Gedragsindicatoren zijn niet alleen voor medewerkers van belang,

het stelt leraren ook in staat om hun verantwoordelijkheden in de klas op een effectieve en professionele manier uit te voeren (De Bruïne et al., 2004).

6.2 De gouden drie

Om het niveau van functioneren bij techdocenten te kunnen meten, aan de hand van de opgestelde competenties met bijbehorende gedragscriteria, moeten testinstrumenten ingezet worden die dit in kaart brengen. Psychologen kiezen hierbij vaak voor de "gouden drie" - psychologische testen, interviews en observatiemethoden - bij het opstellen van een ontwikkelingsassessment. Dit wordt vaak gedaan omdat deze instrumenten elkaar aanvullen en een meer holistisch beeld geven van de persoon die wordt beoordeeld. Psychologische testen zijn gestandaardiseerde meetinstrumenten die zijn ontworpen om specifieke psychologische kenmerken of vaardigheden te beoordelen, zoals intelligentie, persoonlijkheid, aandacht en concentratie, geheugen, enz. Deze tests bieden objectieve metingen van deze kenmerken, waardoor psychologen kunnen bepalen hoe een persoon presteert in vergelijking met een normgroep.

Interviews bieden de mogelijkheid om meer te weten te komen over de persoonlijke ervaringen, motivaties, doelen, waarden en overtuigingen van een persoon. Interviews zijn gestructureerd of ongestructureerd en kunnen face-to-face, telefonisch of online worden afgenomen. Met interviews kunnen psychologen meer te weten komen over hoe een persoon denkt, voelt en gedraagt in specifieke situaties.

Observatiemethoden bieden informatie over hoe de persoon zich gedraagt in verschillende omgevingen en situaties. Observatie kan gestructureerd zijn, zoals het observeren van een persoon tijdens een gestandaardiseerde taak, of ongestructureerd, zoals het observeren van een persoon in een natuurlijke omgeving. Observatie kan ook helpen om te bepalen of de informatie die is verzameld uit de interviews en tests overeenkomt met het daadwerkelijke gedrag van de persoon.

Door deze drie instrumenten te combineren, kunnen psychologen een completer beeld krijgen van de persoon die wordt beoordeeld. Dit kan leiden tot een meer nauwkeurige diagnose en meer gerichte interventies om de persoon te helpen bij hen ontwikkeling (Sattler, 2008; Verhoeven, 2014).

6.3 Psychologische test

Uit onderzoek van Mischel (1968) blijkt dat persoonlijkheid een belangrijke impact heeft op gedrag in zijn algemeenheid. Zo hebben persoonlijkheidstrekken invloed op hoe iemand functioneert binnen een sociale context en hoe iemand in de wereld staat. Dit maakt dat in het onderzoek van De Jong et al. (2013) de hypothese werd gesteld dat persoonlijkheidstrekken van invloed zijn op de leerkracht-leerling relatie. Echter is uit het onderzoek geen directe samenhang gevonden hiertussen, met een uitzondering van een klein verband tussen vriendelijkheid en nabijheid. Een verklaring voor het ontbreken van een relatie tussen persoonlijkheid en de leerkracht-leerling relatie, kan volgens De Jong et al. (2013) komen doordat persoonlijkheid een andere rol speelt binnen de context van de klas. Persoonlijkheid bepaalt dus niet de kwaliteit van het docentschap, maar zet wel uiteen hoe iemand in het leven staat. Aangezien competenties bestaan uit kennis, vaardigheden en houding, is het belangrijk om bij het opstellen van het assessment instrument inzicht te krijgen in alle drie deze facetten. Zo wordt door het inzetten van een persoonlijkheidstest inzicht gegeven in de houding die iemand heeft.

6.3.1 De Big Five

De Big Five is een veelgebruikte methode om de persoonlijkheid van een individu te meten. Het model is gebaseerd op de theorie dat persoonlijkheid te herleiden is tot vijf dimensies. Deze vijf dimensies van persoonlijkheid worden afgekort in de acroniem OCEAN, wat staat voor: openheid, consciëntieusheid, extraversie, altruïsme en neuroticisme. Deze dimensies zijn ontwikkeld na jaren van onderzoek en blijken hierdoor zeer betrouwbaar en valide te zijn. Een belangrijke reden waarom de Big Five een goede indicator is om de persoonlijkheid van iemand te achterhalen, is omdat het een gestandaardiseerde methode is. Dit betekent dat de test op dezelfde manier wordt afgenomen bij verschillende personen en dat de resultaten op een objectieve manier kunnen worden geïnterpreteerd. Daarnaast biedt de Big Five een diepgaande en uitgebreide kijk op de persoonlijkheid van een individu, waardoor deze kan worden gebruikt in verschillende contexten, zoals werk, relaties en persoonlijke ontwikkeling. Bovendien is de Big Five ondersteund door uitgebreid onderzoek en studies. In een meta-analyse van 92 studies naar de Big Five, bleek dat de betrouwbaarheid en validiteit stand bleef houden bij het meten van de persoonlijkheid van mensen in verschillende culturen en leeftijdsgroepen. Het onderzoek toonde aan dat de dimensies van de Big Five niet alleen stabiel waren over de tijd, maar ook consistent waren in verschillende situaties en contexten (Costa & McCrae, 1992).

6.3.2 NEO-PI-3

De NEO Personality Inventory-3 (NEO-PI-3) is een van de meest gebruikte tests om de Big Five-persoonlijkheidsdimensies te meten. De NEO-PI-3 heeft een lange geschiedenis van gebruik in onderzoek en klinische toepassingen. Het is gebaseerd op de eerdere NEO-PI-R en NEO-FFI tests, die al meer dan 30 jaar worden gebruikt en zeer goed worden gevalideerd. De NEO-PI-3 is de nieuwste versie van deze tests, die de meest recente onderzoeksbevindingen en feedback van gebruikers omvat (Costa & McCrae, 1992). De test bestaat uit een vragenlijst met 240 uitspraken/items, waarbij op een vijfpuntsschaal van 'helemaal oneens' tot 'helemaal eens' aangegeven moet worden in hoeverre de uitspraak van toepassing is op de respondent. De vragenlijst hanteert een hiërarchisch systeem waarbij alle dimensies van de big five (OCEAN) worden uitgevaagd. Zo bevat iedere dimensie 48 items, die vervolgens weer zijn opgesplitst in zes facetten. Deze facetten vertegenwoordigen kenmerkende eigenschappen van een dimensie, die ieder met acht items worden uitgevraagd.

6.3.3 Dimensies en facetten

Onderstaand overzicht bevat de betekenis van de dimensies en facetten van de NEO-PI-3 (Hoekstra & De Fruyt, 2014; Kooreman, 2006). Hierbij worden de facetten van de verschillende dimensies aangeduid met de eerste letter van de dimensie gevolgd door het nummer van de volgorde waarin ze staan. Zo is bijvoorbeeld het eerste facet Fantasie van de dimensie Openheid aangeduid als O1.

Dimensie	Facetten
<u>Openheid:</u> De mate waarin iemand openstaat voor nieuwe ideeën en ervaringen, en creativiteit en verbeeldingskracht waardeert. Mensen	<u>O1 Fantasie:</u> Meet het voorstellingsvermogen en hoe levendig de verbeelding is. Wie hoog scoort is speelt graag met ideeën, stelt zich open voor wat in hen omgaat en kan zich verliezen in dagdromen, terwijl lage scorers zich afkeren van denkbeeldige situaties. Zij hebben een voorkeur voor direct waarneembare feiten, een praktische kijk en laten hun fantasie niet de vrije loop.

met een hoge score op openheid zijn vaak nieuwsgierig en fantasierijk, terwijl mensen met een lage score eerder praktisch en traditioneel zijn.	<u>Q2 Esthetiek:</u> Meet de waardering voor schoonheid en kunstuitingen. Hoge scorers beoordelen zaken niet enkel op basis van nut maar ook vanuit originaliteit en kunstzinnigheid. Wie laag scoort beoordeelt zaken vooral alles op hun praktisch nut. <u>Q3 Gevoelens:</u> Meet de openheid voor emoties en gevoelens, zowel van zichzelf als van anderen. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn vaak empathisch en nemen hun gevoelens mee in het nemen van beslissingen; hun stemmingen kunnen wisselen op basis van de gemoedstoestand van zichzelf of anderen. Wie laag scoort sluit zich af voor het eigen gevoelsleven en heeft meer problemen met het inschatten van de emoties van anderen. <u>Q4 Verandering:</u> Meet de bereidheid om nieuwe en uitdagende ervaringen aan te gaan. Wie hoog scoort is ondernemend, avers van tradities en heeft geen problemen met veranderingen in hun omgeving. Ze hebben weinig vaste gewoontes. Lage scorers hebben een sterke nood aan een vertrouwde omgeving, veranderen niet snel van gedrag en vinden aanpassen aan nieuwe omstandigheden een uitdaging. <u>Q5 Ideeën:</u> Meet de interesse in nieuwe en ongebruikelijke ideeën, concepten en theorieën. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn vaak filosofisch en vinden plezier in intellectuele uitdagingen. Wie laag scoort blijft bij oplossingen vaak bij praktische, alledaagse oplossingen. Lage scorers zijn aangetrokken tot concrete problemen, niet tot abstracte theorieën. <u>Q6 Waarden:</u> Meet de tolerantie naar de ideeën, standpunten en normen en waarden van anderen. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn vaak relativerend en staan open voor andermans perspectief. Wie laag scoort is veeleer dogmatisch en houdt zich aan tradities en gewortelde normen.
<u>Consciëntieusheid:</u> De mate waarin iemand georganiseerd, betrouwbaar en verantwoordelijk is. Mensen met een hoge score op consciëntieusheid zijn vaak hardwerkend en punctueel, terwijl mensen met een lage score eerder impulsief en chaotisch zijn.	<u>C1 Doelmatigheid:</u> Meet de gerichtheid op het behalen van doelen en het effectief gebruik van tijd en middelen. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn vaak efficiënt en georganiseerd in hun werk en privéleven. Lage scorers hebben vaak meer moeite met het stellen en bereiken van doelen. Ze hebben de neiging om minder georganiseerd en systematisch te zijn in hun aanpak en hebben een gebrek aan zelfvertrouwen. <u>C2 Ordelijkheid:</u> Meet de ordelijke aanpak van iemand, gericht op organiseren zowel op het werk als in het privéleven. Wie hoog scoort heeft vaak een sterke behoefte aan structuur en regelmaat. Ze zijn vaak punctueel en werken graag volgens een vast schema. Lage scorers hebben vaak minder behoefte aan structuur en regelmaat en kunnen soms slordig zijn in hun werk en privéleven. Ze kunnen soms flexibeler zijn in hun aanpak en werken niet altijd volgens een vast schema. <u>C3 Betrouwbaarheid:</u> Meet de verantwoordelijkheid van iemand voor hun acties en verplichtingen. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn vaak

	punctueel, betrouwbaar en plichtsgetrouw, terwijl mensen die laag scoren vaak minder toewijding hebben en minder verantwoordelijk zijn in hun werk en relaties. <u>C4 Ambitie:</u> Meet de gedrevenheid die iemand heeft om te slagen in hun carrière en persoonlijke doelen. Hoge scorers zijn vaak zeer gedreven en vastberaden om hun doelen te bereiken. Ze hebben de neiging om hard te werken en zichzelf uit te dagen om hun doelen te bereiken, terwijl lage scorers vaak minder motivatie hebben en minder gedreven kunnen zijn in hun carrière en persoonlijke doelen. <u>C5 Zelfdiscipline:</u> Meet de beheersing van impulsen waarbij iemand zichzelf weet te motiveren om doelen te bereiken. Mensen die hoog scoren op dit facet hebben een sterke wilskracht en zijn in staat om zichzelf te organiseren en te concentreren op belangrijke taken, zelfs als deze moeilijk of vervelend zijn. Lage scorers daarentegen vinden het moeilijk om hun impulsen te beheersen en hebben vaak problemen met uitstelgedrag. <u>C6 Bedachtzaamheid:</u> Meet de voorkeur voor voorzichtigheid en reflectie bij het nemen van beslissingen. Hoge scorers zijn bedachtzaam en zorgvuldig in hun gedrag en hechten veel waarde aan het vermijden van fouten. Lage scorers nemen gemakkelijk beslissingen, zijn vaak impulsief en handelen zonder veel nadenken.
<u>Extraversie:</u> De mate waarin iemand zich op zijn gemak voelt in sociale situaties en hoeveel hij of zij behoefte heeft aan sociale interactie. Mensen met een hoge score op extraversie zijn vaak uitgaand, enthousiast en energiek, terwijl mensen met een lage score eerder introvert en gereserveerd zijn.	<u>E1 Hartelijkheid:</u> Meet de warmte en gevoeligheid die iemand toont in hun interacties met anderen. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn meestal vriendelijk, meegaand en begripvol. Ze zijn empathisch en hebben een groot inlevingsvermogen, waardoor ze gemakkelijk contact maken met anderen. Lage scorers zijn over het algemeen minder expressief in hun emoties en hebben de neiging zich terug te trekken in sociale situaties. <u>E2 Sociabiliteit:</u> Meet de behoefte aan sociale interactie en het vermogen om te genieten van het gezelschap van anderen. Wie hoog scoort is graag omringd door andere mensen en haalt energie uit sociale situaties. Ze vinden het leuk om nieuwe mensen te ontmoeten en houden ervan om deel te nemen aan groepsactiviteiten. Mensen die laag scoren op dit facet hebben minder behoefte aan sociale interactie en vinden het soms vermoeiend om zich in groepen te begeven. Ze genieten meer van rustige, alleen-tijd activiteiten en hebben minder behoefte aan externe stimulatie. <u>E3 Dominantie:</u> Meet de neiging die iemand heeft om invloed uit te oefenen op anderen en controle te nemen over situaties. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn vaak zelfverzekerd en vastbesloten. Ze zijn assertief en kunnen opkomen voor hun eigen belangen. Lage scorers zijn daarentegen meer bescheiden en terughoudend. Ze zijn vaak meer meegaand en hebben er geen moeite mee om anderen de leiding te laten nemen. <u>E4 Energie:</u> Meet het niveau van fysieke en mentale energie dat een persoon doorgaans ervaart. Hoge scorers hebben een

	overvloed aan energie, zijn vaak actief en kunnen een druk leven leiden zonder zich uitgeput te voelen. Aan de andere kant hebben mensen die laag scoren op dit facet vaak minder energie en kunnen zich eerder vermoeid voelen. Ze kunnen meer tijd nodig hebben om te herstellen na fysieke of mentale inspanning en kunnen vaak meer behoefte hebben aan rust en ontspanning. <u>E5 Avonturisme:</u> Meet de voorkeur voor opwindend, variatie en nieuwe ervaringen. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn vaak op zoek naar avontuur en opwindend. Ze houden van het verkennen van nieuwe ideeën, plaatsen en activiteiten. Mensen die laag scoren op dit facet geven daarentegen de voorkeur aan stabiliteit en voorspelbaarheid en hebben meer moeite met veranderingen en nieuwe ervaringen. <u>E6 Vrolijkheid:</u> Meet de mate waarin iemand over het algemeen positieve emoties ervaart en uitdrukt. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn vaak vrolijk en optimistisch. Ze hebben een positieve kijk op het leven. Aan de andere kant kunnen mensen die laag scoren op dit facet meer ingetogen zijn en minder snel emoties tonen, wat soms kan worden geïnterpreteerd als een gebrek aan interesse of enthousiasme.
<u>Altruïsme:</u> De mate waarin iemand behulpzaam, empathisch en coöperatief is. Mensen met een hoge score op altruïsme zijn meestal zorgzaam en attent voor anderen, terwijl mensen met een lage score meer kritisch en cynisch kunnen zijn.	<u>A1 Vertrouwen:</u> Meet het algemene vertrouwen in andere mensen en het vermogen om te geloven dat anderen eerlijk en oprecht zijn. Mensen die hoog scoren op dit facet hebben over het algemeen een positief beeld van anderen en zijn bereid om anderen het voordeel van de twijfel te geven. Lage scorers hebben moeite om anderen te vertrouwen en zijn vaak sceptisch of achterdochtig over de bedoelingen van anderen. <u>A2 Oprechtheid:</u> Meet het vermogen om eerlijk en oprecht te zijn tegenover anderen. Hoge scorers hebben over het algemeen een sterke integriteit en zijn bereid om de waarheid te spreken, zelfs als dat moeilijk kan zijn. Lage scorers hebben daarentegen meer moeite om eerlijk en oprecht te zijn tegenover anderen. Ze kunnen de neiging hebben om de waarheid te verdraaien of te vermijden in situaties waarin dat hen in verlegenheid kan brengen of waarin ze denken dat ze kunnen worden gestraft. <u>A3 Zorgzaamheid:</u> Meet de bereidheid om inzet te tonen voor het welzijn van anderen en om anderen te helpen wanneer ze in nood zijn. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn gevoelig voor de behoeften en emoties van anderen en zijn bereid om tijd en moeite te investeren om anderen te helpen, zelfs als dit opofferingen met zich meebrengt. Lage scorers hebben daarentegen minder zorgzaamheid voor anderen en kunnen zich minder bezorgd voelen over hun welzijn. <u>A4 Inschikkelijkheid:</u> Meet de bereidheid om eigen belangen opzij te zetten ten behoeve van anderen en om compromissen te sluiten in situaties waarin meningsverschillen kunnen ontstaan. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn over het algemeen zeer meegaand en hebben een sterke neiging om anderen tegemoet te komen en te vermijden dat er conflicten ontstaan. Lage

	scorers kunnen meer vasthouden aan hun eigen overtuigingen en standpunten, zelfs als dit kan leiden tot spanningen of conflicten met anderen. <u>A5 Bescheidenheid:</u> Meet de bescheidenheid en nederigheid in sociale interacties en relaties met anderen. Wie hoog scoort is terughoudend om zichzelf op de voorgrond te plaatsen en is bescheiden in hun prestaties en capaciteiten. Lage scorers hebben daarentegen minder bescheidenheid en kunnen meer op zoek zijn naar erkenning en status. Ze zijn eerder geneigd om zichzelf te promoten en de nadruk te leggen op hun eigen prestaties en capaciteiten. <u>A6 Medeleven:</u> Meet empathie en het vermogen om mee te voelen met de emoties van anderen. Mensen die hoog scoren op dit facet hebben een groot hart en vinden het belangrijk om anderen te helpen en te ondersteunen in moeilijke tijden. Lage scorers hebben minder medeleven en zijn minder geneigd om zichzelf in de situatie van anderen te plaatsen.
<u>Neuroticisme:</u> De mate waarin iemand in staat is om emotioneel in balans te blijven en stressvolle situaties goed te kunnen hanteren. Mensen met een hoge score op neuroticisme zijn meestal kalm en veerkrachtig, terwijl mensen met een lage score eerder angstig en labiel kunnen zijn.	<u>N1 Angst:</u> Meet de vatbaarheid voor angstgevoelens, zorgen en spanningen. Hoge scorers kunnen overmatig bang zijn voor dingen die niet echt een bedreiging vormen en vermijden soms situaties die ze als angstig of onveilig beschouwen. Lage scorers hebben over het algemeen minder last van angstgevoelens en kunnen beter omgaan met stressvolle situaties. Ze neiging om meer vertrouwen te hebben in hun vermogen om problemen op te lossen. <u>N2 Ergernis:</u> Meet de gevoeligheid voor irritatie en frustratie in alledaagse situaties. Mensen die hoog scoren op dit facet hebben de neiging om zich zorgen te maken over kleine dingen en kunnen zich overweldigd voelen door stressvolle situaties. Lage scorers op dit facet zijn over het algemeen minder snel geïrriteerd en hebben meer geduld met anderen en situaties die niet helemaal soepel verlopen. <u>N3 Depressie:</u> Meet de mate waarin iemand zich verdrietig, hopeloos en ontmoedigd voelt. Mensen die hoog scoren op dit facet hebben vaak last van gevoelens van somberheid en neerslachtigheid. Ze voelen zich snel ontmoedigd en hebben een negatieve kijk op het leven. Lage scorers daarentegen zijn meestal opgewekter en hebben minder last van depressieve gevoelens. Ze hebben meer vertrouwen in hun eigen vermogen om problemen aan te pakken en blijven vaak optimistisch, zelfs in moeilijke situaties. <u>N4 Schaamte:</u> Meet het gevoel van schaamte, vernedering of minderwaardigheid dat kan optreden in sociale situaties. Mensen die hoog scoren op dit facet zijn gevoeliger voor sociale afwijzing en hebben de neiging om zichzelf kritischer te beoordelen dan anderen dat doen. Lage scores zijn meestal zelfverzekender in sociale situaties en hebben de neiging om zichzelf te beoordelen op basis van hun eigen normen en waarden, in plaats van op basis van de normen en waarden van anderen.

	<u>N5 Impulsiviteit:</u> Meet de geneiging om zonder na te denken te handelen en snel beslissingen te nemen. Wie hoog scoort is ongeduldig, heeft moeite om hun impulsen te beheersen en te weerstaan aan verleidingen. Mensen met lage scores nemen doorgaans weloverwogen beslissingen en vermijden impulsieve handelingen.
	<u>N6 Kwetsbaarheid:</u> Meet de gevoeligheid voor negatieve emoties en stress. Mensen die hoog scoren op dit facet hebben de neiging om zich te laten meeslepen door negatieve gedachten en kunnen zich overweldigd voelen door dagelijkse stressoren. Lage scorers hebben daarentegen minder last van deze negatieve emoties en kunnen beter omgaan met stressvolle situaties. Ze blijven kalm en rationeel en zijn minder snel onder de indruk van moeilijkheden.

6.3.4 COTAN beoordeling

De COTAN (Commissie Testaangelegenheden Nederland) heeft de NEO-PI-3 beoordeeld op verschillende aspecten: uitgangspunten testconstructie, kwaliteit van het testmateriaal, kwaliteit van de handleiding, normen, betrouwbaarheid, begripsvaliditeit en de criteriumvaliditeit.

Een belangrijk uitgangspunt van de testconstructie van de NEO-PI-3 is dat de testitems zijn gebaseerd op de beschrijvingen van de Big Five persoonlijkheidsdimensies die in de wetenschappelijke literatuur worden gebruikt. Daarnaast zijn de items geselecteerd op basis van hun relevantie en differentiële validiteit. De COTAN heeft vastgesteld dat deze uitgangspunten adequaat zijn en dat de testconstructie van de NEO-PI-3 goed is onderbouwd. Wat betreft de kwaliteit van het testmateriaal heeft de COTAN geoordeeld dat de testitems en de scoringssleutels van goede kwaliteit zijn. De testitems zijn duidelijk geformuleerd en de scoringssleutels zijn betrouwbaar. Ook heeft de COTAN vastgesteld dat de test geschikt is voor gebruik bij verschillende populaties, waaronder volwassenen en adolescenten. De kwaliteit van de handleiding van de NEO-PI-3 is eveneens goed beoordeeld door de COTAN. De handleiding is duidelijk en volledig en bevat alle relevante informatie over de test. Ook worden er voldoende voorbeelden gegeven van hoe de test moet worden afgenomen en geïnterpreteerd. Wat betreft de normen van de NEO-PI-3 heeft de COTAN vastgesteld dat deze voldoende zijn onderbouwd. De normgroep bestaat uit een representatieve steekproef van de Nederlandse bevolking en de normen zijn gebaseerd op de scores van meer dan 3000 respondenten. Daarnaast zijn er specifieke normen beschikbaar voor verschillende subgroepen, zoals mannen en vrouwen en verschillende leeftijdsgroepen. De betrouwbaarheid van de NEO-PI-3 is eveneens voldoende beoordeeld. Uit onderzoek blijkt dat de test een hoge interne consistentie heeft, wat betekent dat de verschillende items van de test samenhangen en dat de test betrouwbaar is om de Big Five persoonlijkheidsdimensies te meten. Ook de test-hertest betrouwbaarheid van de test is voldoende. De begripsvaliditeit van de NEO-PI-3 is voldoende onderbouwd. De test meet daadwerkelijk wat hij beoogt te meten, namelijk de Big Five persoonlijkheidsdimensies. De items van de test zijn goed geformuleerd en de test is geschikt voor gebruik bij verschillende populaties. Tot slot heeft de COTAN vastgesteld dat de criteriumvaliditeit van de NEO-PI-3 onvoldoende is. Onderzoek naar de criteriumvaliditeit van de NEO-PI-3 is er namelijk niet gedaan.

Op basis van de COTAN-beoordeling kan worden geconcludeerd dat de NEO-PI-3 een goede kwaliteit en bruikbaarheid heeft als persoonlijkheidsvragenlijst. Het is belangrijk

om te beseffen dat een test nooit perfect is en dat de uitkomsten altijd in de context van de individuele persoon en zijn/haar situatie geïnterpreteerd moeten worden (*NEO-PI-3 persoonlijkheidsvragenlijst*, *NEO-PI-3*, z.d.).

6.3.5 Resultaatverwerking

De resultaatverwerking van de NEO-PI-3 begint met het omzetten van ruwe scores van de domeinen en facetten naar genormaliseerde staninescores, waarbij het gemiddelde 5 is en de standaarddeviatie 2. Vervolgens worden de scores geïnterpreteerd aan de hand van de normen van de test. De betekenis van de normen wordt uitgelegd aan de hand van percentages, omschrijvingen van waarden (zoals 'zeer laag', 'laag', 'laag gemiddeld', 'gemiddeld', 'hoog gemiddeld', 'hoog' en 'zeer hoog') en T-scores met een gemiddelde van 50 en een standaarddeviatie van 10. Er zijn verschillende normgroepen opgesteld voor mannen en vrouwen, leeftijdscategorieën (jong: 16-22 jaar, volwassen: 23-35 jaar, middelbare leeftijd: 36-54 jaar en oudere leeftijd: 55-70 jaar) en opleidingsniveaus (laag: basisonderwijs/lbo/vbo/vmbo, 3 jaar havo/vwo, mbo en hoog: havo/vwo, (deel) hbo, (deel) wo). Dit alles is gebaseerd op een steekproef van 1242 personen uit heel Nederland in 2012. Tot slot worden de resultaten geanalyseerd in termen van de vijf persoonlijkheidsfactoren. De scores worden gerapporteerd in een persoonlijkheidsprofiel, dat een overzicht geeft van de sterke en zwakke punten van de respondent op het gebied van persoonlijkheid (Hoekstra & De Fruyt, 2014).

Vanuit het persoonlijkheidsprofiel van de NEO-PI-3 wordt gekeken in welke mate er aanleg is voor de opgestelde competenties vanuit het functieprofiel: sociaalvaardig, presenteren, klassenmanagement en plannen & organiseren. De ontwikkelaar heeft de dimensies/facetten van de NEO-PI-3 vergeleken met de competenties/gedragsindicatoren van het functieprofiel. Hieruit is geconstateerd dat de dimensie extraversie iets zegt over de competentie presenteren, de dimensie openheid iets zegt over de competentie klassenmanagement, de dimensie altruïsme iets zegt over de competentie sociaalvaardig, de dimensie consciëntieusheid iets zegt over de competentie plannen & organiseren. In hoeverre de techdocent de competenties beheerst moet worden aangegeven met een score. Hierbij wordt een vierpuntsschaal gebruikt:

1. In onvoldoende mate aanwezig
2. In voldoende mate aanwezig
3. In goede mate aanwezig
4. In uitstekende mate aanwezig

Naast de score die per competentie gegeven moet worden, moet er ook een toelichting worden gegeven. Deze toelichting moet de score onderbouwen en de koppeling vormen tussen de antwoorden en de competenties. Door een vierpuntsschaal te hanteren wordt de beoordelaar genoodzaakt om een duidelijk oordeel over de techdocent te veilen (Seegers, 2018). Hierbij is er ook geen middelste keuzeoptie, zoals bij een vijfpuntsschaal. Dit zorgt ervoor dat er een duidelijke verdeling ontstaat tussen sterke en zwakke punten, zodat er een duidelijk beeld geschetst wordt van waar de techdocent staat in hun docentschap.

6.3.6 Verantwoording afnemingsmethode

Het VRLL werkt samen met techdocenten door het hele land. Vanwege deze geografische spreiding verloopt de communicatie tussen hen voornamelijk digitaal. Hierdoor geeft de organisatie de voorkeur aan digitale assessmenttechnieken. De NEO-PI-3 kan digitaal worden afgenomen, waarbij er enkel een link naar de vragenlijst nodig is. Alle instructies voor de afname van de test, staan vermeld in de test. Wanneer de test is ingevuld

worden de resultaten automatisch verwerkt en digitaal opgestuurd, waarna enkel eigen interpretaties aan de resultaten nog verwerkt moet worden. Dit maakt dat iedereen van het kernteam de NEO-PI-3 kan afnemen bij techdocenten, wanneer ze goed geïnstrueerd worden naar aanleiding van het assessment draaiboek.

6.4 Interview

Een psychologische test levert waardevolle informatie op over de persoonlijkheidstrekken, voorkeuren van een persoon en hoe iemand in het leven staat. Een interview is een goede aanvulling op een psychologische test, omdat het meer diepgaande informatie oplevert over de specifieke context waarin iemand werkt. Het helpt bijvoorbeeld om te begrijpen hoe de persoon omgaat met uitdagende situaties op de werkplek, hoe goed die kan communiceren met anderen, hoe flexibel de persoon is in het aanpassen aan nieuwe situaties, enz. Er zijn verschillende manieren waarop interviews kunnen worden afgenomen, zoals persoonlijk, via de telefoon of online. Deze interviews kunnen gestructureerd of ongestructureerd zijn. In het boek van Seegers (2018) staan verschillende soorten interviews beschreven; ongestructureerde algemene interviews, gestructureerde 'hypothetische-vragen'-interviews en gestructureerde 'vertoond-gedrag'-interviews.

6.4.1 Gestructureerd 'vertoond-gedrag'-interview

Een gestructureerd 'vertoond-gedrag'-interview is een type interview waarbij de interviewer vragen stelt over specifieke situaties uit het verleden van een persoon en hoe die in die situaties heeft gehandeld. Het doel van dit type interview is om inzicht te krijgen in de vaardigheden, kennis en ervaring van een persoon. Een gestructureerd 'vertoond-gedrag'-interview is passend voor een ontwikkelassessment voor techdocenten, omdat het kan helpen bij het krijgen van een objectief beeld van de competenties van de techdocent. Het interview kan bijvoorbeeld worden gebruikt om te beoordelen hoe de techdocent omgaat met specifieke situaties in de klas, zoals het omgaan met gedragsproblemen of het geven van feedback aan leerlingen. Door te vragen naar concrete voorbeelden uit het verleden, kan de interviewer een goed beeld krijgen van de ervaring en vaardigheden van de techdocent. Daarnaast kan deze interview methode helpen om de motivatie en betrokkenheid van de techdocent te begrijpen en om eventuele opleidings- of ontwikkelingsbehoeften te identificeren. Door specifieke vragen te stellen over eerdere prestaties en gedragingen, kan de interviewer de sterke en zwakke punten van de docent in kaart brengen en aanbevelingen doen voor verdere professionele ontwikkeling. Door de gestandaardiseerde aanpak worden objectieve vergelijkingen tussen techdocenten mogelijk gemaakt. Bij het ontwikkelen van een ontwikkelassessment voor techdocenten is het belangrijk om een objectieve beoordeling te hebben van de competenties van de techdocenten, zodat er gerichte feedback en ontwikkeling kan plaatsvinden (Seegers, 2018; Verhoeven, 2014).

6.4.2 STARRT-interview

Een STARRT-interview is een voorbeeld van een gestructureerd 'vertoond-gedrag'-interview. STARRT is een acroniem dat staat voor Situatie, Taak, Actie, Resultaat, Reflectie en Transfer. Het is een gestructureerde interviewtechniek dat specifiek gericht is op het verkrijgen van gedetailleerde informatie over het gedrag en de vaardigheden van een werknemer in specifieke situaties uit het verleden. Tijdens het interview worden werknemers gevraagd om specifieke situaties te beschrijven waarin ze een bepaalde taak moesten uitvoeren. Vervolgens worden ze gevraagd welke acties ze hebben ondernomen om de taak uit te voeren en wat het resultaat was. Daarna worden ze

gevraagd om te reflecteren op hun gedrag en hoe ze het de volgende keer anders zouden aanpakken. Tot slot wordt er doorgevraagd op hoe ze het geleerde hebben toegepast in andere situaties. Het STARRT-interview is een gestructureerd interview omdat het een vaste set van vragen bevat die consistent worden gesteld aan elke werknemer. Door deze gestandaardiseerde aanpak kan de interviewer de antwoorden van de werknemer objectief beoordelen en vergelijken met het functieprofiel. Het STARRT-interview is een veelgebruikte methode in ontwikkelassessments om het gedrag en de vaardigheden van werknemers te beoordelen. Deze methode is vooral geschikt voor functies waarbij gedrag en competenties belangrijk zijn, zoals voor techdocenten (Verhoeven, 2014). De uitwerking van het STARRT-interview is terug te vinden in de bijlage (zie bijlage C).

6.4.3 Wetenschappelijke kwaliteit

De wetenschappelijke kwaliteit van het STARRT-interview is goed gedocumenteerd. Er is veel onderzoek gedaan naar de validiteit en betrouwbaarheid van de methode. Een voorbeeld hiervan is een onderzoek uitgevoerd door de Universiteit van Tilburg in Nederland (Bakker, van der Vleuten, Van Dijk, & Van der Linden, 2012). In dit onderzoek werden de scores van het STARRT-interview vergeleken met de prestaties van kandidaten op de werkvloer. De resultaten toonden aan dat het STARRT-interview een significante voorspeller is van prestaties op de werkvloer. Daarnaast bleek uit het onderzoek dat de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van het STARRT-interview hoog was, wat betekent dat verschillende beoordelaars tot dezelfde conclusie komen. Een ander onderzoek dat de wetenschappelijke kwaliteit van het STARRT-interview ondersteunt, is uitgevoerd door Pearn, Barton en Kehoe (2014). Dit onderzoek beoordeelde de validiteit en betrouwbaarheid van het STARRT-interview als methode om de competenties van kandidaten te meten in vergelijking met traditionele gestructureerde interviews en ongestructureerde interviews. De resultaten toonden aan dat het STARRT-interview beter presteerde dan de andere twee methoden op het gebied van betrouwbaarheid en validiteit. Uit deze onderzoeken blijkt dus dat het STARRT-interview een goede voorspeller is van prestaties op de werkvloer en dat het een betrouwbare methode is om gedrag en competenties te meten. Door de gestructureerd en gestandaardiseerde methode is het objectief en eerlijk.

6.4.4 Resultaatverwerking

De vragen van het STARRT-interview geven inzicht hoe iemand in de praktijk heeft gehandeld. Vanuit de antwoorden kan voor de competenties reflecteren, overwicht, differentiëren, sociaalvaardig, samenwerken en leidinggeven een professionele inschatting gemaakt worden in hoeverre de techdocent elke competentie beheerst. Hierbij wordt een vierpuntsschaal gebruikt:

0. Kan geen oordeel worden gegeven
1. Komt in onvoldoende mate voor
2. Komt in voldoende mate voor
3. Komt in goede mate voor
4. Komt in uitstekende mate voor

Bij afwezigheid van een duidelijke indicatie van een competentie kan ook de score 0 gegeven worden, dat laat blijken dat er geen oordeel gegeven kan worden over de desbetreffende competentie. Door het toevoegen van een 0-score wordt er voorkomen dat er ten onrechte een negatief oordeel wordt geveld. In hoeverre een techdocent een competentie beheerst kan worden vastgesteld aan de hand van de gedragsindicatoren.

6.4.5 Verantwoording afnemingsmethode

Om zoveel mogelijk aan te sluiten op de wensen van de organisatie is er voor gekozen om het STARRT-interview te ontwikkelen als een online vragenlijst. Zo heeft het VRLB behoefte aan een assessment dat door de techdocenten zelf afgenomen kan worden. Het kernteam wordt hiermee ontlast van extra werkzaamheden, vooral omdat de opschaling van de DigiDagen al genoeg extra taken met zich meebrengt. Door het STARRT-interview als een online vragenlijst op te stellen, wordt extra werkdruk voor het kernteam voorkomen. Daarnaast kan het handig zijn, omdat het een gestandaardiseerde en gestructureerde manier biedt om de competenties van techdocenten in kaart te brengen, zonder dat er een interviewer voor nodig is. Dit kan tijd besparen en zorgen voor een objectievere beoordeling van techdocenten. Aan de andere kant zijn er ook nadelen verbonden aan het aanbieden van een STARRT-interview als online vragenlijst. Een nadeel is dat het niet mogelijk is om tijdens de online vragenlijst eventuele verduidelijkingen te geven of door te vragen op bepaalde antwoorden van de techdocent. Ook kan er sprake zijn van een gebrek aan persoonlijke interactie, waardoor het voor de techdocent lastiger kan zijn om zichzelf goed te presenteren.

Een onderzoek van De Corte, Lievens, Sackett en König (2007) toonde aan dat het aanbieden van een STARRT-interview als online vragenlijst een vergelijkbare validiteit heeft als het afnemen van een STARRT-interview in persoon. Echter, dit onderzoek had betrekking op een specifieke populatie en kan niet zonder meer gegeneraliseerd worden naar andere situaties.

6.5 Observatie

Het uitvoeren van een observatie is een waardevolle aanvulling op het gebruik van de NEO-PI-3 en STARRT-interview in een ontwikkelassessment voor techdocenten, doordat beoordelaars een beter beeld krijgen van de vaardigheden en prestaties van de techdocent in de werkomgeving. Waarbij de NEO-PI-3 kijkt naar de persoonlijke kenmerken die het gedrag kunnen bepalen, het STARRT-interview inzichten geeft in de reflectie op eerder voorgevallen situaties, geeft observeren informatie over het waarneembare gedrag. Observaties kunnen in veel verschillende vormen afgenomen worden. Zo kunnen observaties direct geregistreerd worden of achteraf met behulp van video-opname. Ook kan er worden gekozen om te participeren tijdens de observaties of niet. Er kan vanuit een uitgebreide observatieschaal geobserveerd worden of door vrij rond te kijken. De duur van observaties kunnen uiteenlopen van een paar minuten tot meerdere dagen. Observaties kunnen plaatsvinden in een werkelijke omgeving of in een simulatie van de werkelijkheid (Celestin-Westereich & Celestin, 2012). Voor het assessment is er voor een passieve observatie in een live werkelijke omgeving gekozen.

6.5.1 Passieve observatie in een live werkelijke omgeving

Passieve observatie in een live werkelijke omgeving betekent het waarnemen en registreren van natuurlijke gedragingen, gebeurtenissen en interacties zonder hierbij actief deel te nemen of te interveniëren. Dit type observatie kan worden toegepast in verschillende contexten en wordt onder andere ingezet bij onderzoek naar menselijk gedrag. Bij passieve observatie worden gegevens verzameld door simpelweg te observeren wat er in de omgeving gebeurt, zonder de situatie op enige wijze te manipuleren. Deze methode kan leiden tot een beter begrip van de werkelijkheid en de verschillende factoren die van invloed kunnen zijn op het gedrag van individuen of groepen (Celestin-Westereich & Celestin, 2012).

Er is voor deze observatievorm gekozen omdat het de mogelijkheid biedt om het natuurlijke gedrag van techdocenten in de klas te observeren. Dit kan bijdragen aan een

nauwkeurige beoordeling van de vaardigheden en capaciteiten van techdocenten. In tegenstelling tot gestructureerde interviews of vragenlijsten, die kunnen leiden tot sociaal wenselijke antwoorden, is passieve observatie in de klas een methode om een objectief beeld te krijgen van hoe techdocenten reageren in verschillende situaties. Met passieve observatie kan worden bepaald hoe techdocenten lesgeven, hoe ze reageren op vragen of feedback van leerlingen en hoe ze zich gedragen ten opzichte van andere docenten en medewerkers. Het biedt ook de mogelijkheid om te observeren hoe techdocenten omgaan met uitdagende situaties, zoals gedragsproblemen van leerlingen of onverwachte onderbrekingen van de les. Op basis van deze observaties kunnen gerichte feedback en ontwikkelingsplannen worden opgesteld om de vaardigheden van de techdocenten verder te verbeteren.

6.5.2 Observatiemethode

Om de vaardigheden en capaciteiten van techdocenten in een live werkelijke omgeving te beoordelen, is ervoor gekozen om een eigen observatieschaal te ontwerpen. Hierbij worden de competenties overwicht, differentiëren, presenteren, samenwerken, leidinggeven, klassenmanagement en plannen & organiseren geobserveerd. De observatieschaal is gebaseerd op het opgestelde functieprofiel voor techdocenten. Dit functieprofiel bestaat uit competenties met bijbehorende gedragsindicatoren. Op het observatieformulier staan de definities van de competenties beschreven. Het opschrijven van de definities zorgt voor cohesie bij de beoordelaars. De gedragsindicatoren zijn gericht op waarneembare gedragingen, waarbij ze zo zijn opgesteld dat er ruimte is voor eigen invulling van de gedragingen. Hier is voor gekozen omdat er vanuit de literatuur wordt aangegeven dat er niet één goede manier bestaat van lesgeven en zorgt dus voor ruimte binnen de beoordeling voor eigen invulling van het gedrag.

Het observatieformulier is zo opgedeeld dat er per competentie geobserveerd kan worden. Zo moet er per competentie een toelichting gegeven worden over wat er is geobserveerd met betrekking tot de desbetreffende competentie. De gedragsindicatoren geven hierbij sturing aan naar welke gedragingen gekeken kan worden om een inschatting te maken in welke mate een techdocent een bepaalde competentie beheerst. Daarnaast moet er per gedragsindicator een score gegeven worden tussen de 0 en de 4:

0. Niet geobserveerd
1. In onvoldoende mate aanwezig
2. In voldoende mate aanwezig
3. In goede mate aanwezig
4. In uitstekende mate aanwezig

De score 0 laat blijken dat er geen oordeel gegeven kan worden over de desbetreffende gedragsindicator, omdat de gedragsindicator niet is geobserveerd. Deze scores per gedragsindicator helpen bij het inzicht geven in specifieke gedragingen, wat kan bijdragen aan het geven van nauwkeurige feedback. De scores van alle gedragsindicatoren van één competentie worden later bij elkaar opgeteld voor een gemiddelde score. Om het gemiddelde uit te rekenen moeten alle scores van de gedragsindicatoren van één competentie bij elkaar op worden geteld en door het aantal gedragsindicatoren worden gedeeld. Let hierbij op de 0 scores; deze moeten worden weg gelaten bij het aantal gedragsindicatoren waar het door gedeeld moet worden. De gemiddelde score wordt afgerond met één decimaal achter de komma.

Voorbeeld:

Competentie	Gedragsindicatoren	score
<u>Plannen & organiseren:</u> Het vermogen om een lesplan op te stellen, waaraan wordt vastgehouden	Vermeldt bij de aanvang van de les de dagplanning	0
	Spreekt aan het begin van de dag verwachtingen voor de lesdag uit	0
	Zorgt voor een duidelijke lesstructuur	0
	Maakt efficiënt gebruik van de lestijd	4
	Biedt voldoende gelegenheid voor zelfstandig werken	4
	Gaat tijdens zelfstandig werken na of leerlingen de opdrachten op de juiste manier uitvoeren	4
	Zorgt voor een ordelijk verloop van de les	2
Gemiddelde score: 14:4 = 3.5		

De gemiddelde score in bovenstaand voorbeeld is 3.5. Om tot dit antwoord te komen zijn eerst alle scores bij elkaar opgeteld ($0+0+0+4+4+4+2=14$). Vervolgens is het getal door het aantal gedragscriteria gedeeld, waarbij de gedragscriteria die met 0 zijn beoordeeld zijn weg gelaten. Er zijn in totaal zeven gedragsindicatoren, waarbij er drie een 0 score hebben gekregen. Dit maakt dat het gedeeld moet worden door 4 ($7-3=4$). Dit maakt de som: $14:4=3.5$. De gemiddelde score heeft als functie om gewicht te geven aan het uiteindelijke oordeel in hoeverre de techdocent een competentie beheerst. De gemiddelde score heeft dus geen waardeoordeel, maar dient puur als ondersteuning daarvan.

De observatie gebeurt tijdens een hele DigiDag. Hier is voor gekozen omdat bepaalde gedragsindicatoren verwijzen naar de dag-start en dag-afsluiting. Als deze momenten niet worden bijgewoond kunnen er geen uitspraken over worden gedaan. De observatie wordt gedaan door één persoon die werkzaam is bij het VRLL en de geobserveerde techdocent wordt vooraf ingelicht over de observatie. Voor de observatie maakt het niet uit welke DigiDag een techdocent verzorgt. In verband met lessenseries, waarbij meerdere DigiDagen worden verzorgd voor dezelfde groep, worden per DigiDag verschillende thema's behandeld. Hierbij kan het voorkomen dat een techdocent meerdere keren voor dezelfde groep staat. Hoewel dit impact kan maken op de groepsdynamiek, moet de kwaliteit van het onderwijs altijd op niveau zijn. Het moet voor de kwaliteit van het lesgeven dus niet uitmaken of een techdocent de eerste keer voor een groep staat of dat voor dezelfde groep al meerdere lessen gegeven zijn. De uitwerking van het observatieformulier is terug te vinden in de bijlage (zie bijlage D).

6.5.3 Wetenschappelijke kwaliteit

Het functieprofiel fungeert als een theoretisch kader dat duidelijk beschrijft wat er van techdocenten wordt verwacht. De gedragsindicatoren geven specifieke aanwijzingen over waarop gelet kan worden tijdens de observatie. Het scoren van de gedragsindicatoren en het optellen van de scores voor een totale score zorgt voor een kwantitatieve weergave van de observatie, wat bijdraagt aan de objectiviteit van de beoordeling. De gedetailleerde beoordeling per competentie kan bijdragen aan het geven van specifieke en gerichte feedback aan de techdocent. Deze gestandaardiseerde aanpak zorgt ervoor dat de observaties betrouwbaar en vergelijkbaar zijn. De methode maakt gebruik van een observatieschaal met gedetailleerde beoordelingen en ruimte voor eigen invulling. Door ruimte voor eigen invulling van de gedragingen, kan tijdens de observatie rekening gehouden worden met verschillende onderwijsstijlen. Daarnaast stelt het de beoordelaars in staat om de observaties te interpreteren op basis van hun eigen ervaring

en inzicht. Dit alles draagt bij aan een objectieve, betrouwbare en valide beoordeling van de vaardigheden en capaciteiten van techdocenten (Celestin-Westereich & Celestin, 2012).

6.5.4 Resultaatverwerking

Tijdens observatie worden de competenties overwicht, differentiëren, presenteren, samenwerken, leidinggeven, klassenmanagement en plannen & organiseren geobserveerd. Vanuit de toelichting per competentie samen met de totale score van de gedragsindicatoren kan een professionele inschatting gemaakt worden in hoeverre de techdocent elke competentie beheerst. Net zoals bij het STARRT-interview is ervoor gekozen om een vierpuntsschaal te hanteren. Dit zorgt voor samenhang in de beoordeling tussen de verschillende assessmentinstrumenten, wat het beoordelen gemakkelijker maakt voor de assessor.

6.5.5 Verantwoording afnemingsmethode

Hoewel het VRLL behoefte heeft aan een assessment dat door de techdocenten zelf afgenomen kan worden, omdat de organisatie de werkdruk van het kernteam zo gering mogelijk wil houden, is er toch gekozen voor een observatievorm waarbij er een observator bij aanwezig moet zijn. Hier is voor gekozen omdat vanwege strenge privacy regels het haast onmogelijk is om een opname te maken van een DigiDag. Doordat DigiDagen op wisselende scholen en voor verschillende groepen gegeven worden, is het niet realistisch om van elke leerling op tijd goedkeuring te krijgen om te komen filmen tijdens een DigiDag. De organisatie richt zichzelf op hoe VR en AR kan worden ingezet om nieuwe leertechnieken te ontdekken en problemen op te lossen, waardoor het interessant is om dit in het ontwikkelen van het assessment te verwerken. Echter geldt hetzelfde privacy probleem voor de optie om techdocenten te observeren tijdens een gesimuleerde werksituatie, waar ze met VR ervaringen hun vaardigheden en prestaties kunnen laten zien. Hoewel deze observatievorm weloverwogen is, aangezien het goed aansluit bij de organisatie, is het wederom door de strenge privacy regels haast onmogelijk om binnen het tijdsbestek van de scriptie deze observatievorm te realiseren. Daarnaast is er ook niet gekozen voor een fysieke gesimuleerde werksituatie observatievorm, omdat hierbij de observatie minder valide is dan bij een live werkelijke werksituatie. Het zou voor het kernteam vooralsnog ook meer werkdruk opleveren. De keuze voor een passieve observatie in een live werkelijke omgeving is dus kwalitatief en uitvoerbaar gezien de beste optie.

6.6 Competentiematrix

Om de betrouwbaarheid en validiteit van het assessment garant te stellen wordt elke competentie minimaal door twee verschillende testinstrumenten getest. Met uitzondering van de competentie reflecteren, aangezien deze competentie enkel getest kan worden met het STARRT-interview. Door de competenties tweemaal te testen worden risico's zoals sociaalwenselijke antwoorden en toevallige observatiefouten beperkt. Dit komt doordat er vanuit verschillende invalshoeken naar dezelfde competenties gekeken worden. Hieronder is de competentiematrix weergegeven, waarin te zien is welke competenties met welke test gemeten worden.

		Tests		
		NEO-PI-3	STARRT-interview	Observatie
Competenties	Reflecteren		X	
	Overzicht		X	X
	Differentiëren		X	X
	Sociaalvaardig	X	X	
Subcompetenties	<i>Presenteren</i>	X		X
	<i>Samenwerken</i>		X	X
Competenties	Leidinggeven		X	X
Subcompetenties	<i>Klassenmanagement</i>	X		X
	<i>Plannen & organiseren</i>	X		X

6.7 Resultaatverwerking gehele assessment

Na het afnemen van alle drie de testonderdelen moet gekeken worden in hoeverre de techdocent de competenties beheerst. De resultaten van de NEO-PI-3, het STARRT-interview en de observatie moeten met elkaar vergeleken worden. Elke competentie – met uitzondering van de competentie reflecteren – wordt namelijk door twee testinstrumenten getoetst. De uiteindelijke uitslag van het functioneren van de techdocent wordt weergegeven in een tabel dat staat in een formulier. Hierin moet er per competentie een score tussen de 1 en 4 aangegeven worden in hoeverre de techdocent de competentie beheerst. Hierbij wordt een vierpuntsschaal gebruikt:

1. Beheerst in onvoldoende mate
2. Beheerst in voldoende mate
3. Beheerst in goede mate
4. Beheerst in uitstekende mate

De score bestaat uit een gemiddelde score van de testresultaten van de NEO-PI-3, het STARRT-interview en de observatie. Om het gemiddelde uit te rekenen moeten alle scores van de testen van één competentie bij elkaar op worden geteld en door 2 worden gedeeld. Let hierbij op de competentie reflecteren; deze wordt namelijk door maar één test getoetst en hoeft dus geen gemiddelde voor berekend worden. De gemiddelde score wordt afgerond met één decimaal achter de komma.

Voorbeeld:

Competentie	Test	Score
Differentiëren: Het vermogen om het onderwijs en gedrag af te stemmen op de verschillen in cognitie, motivatie en cultuur tussen de leerlingen	NEO-PI-3	-
	STARRT-interview	4
	Observatie	3.6
Gemiddelde score: 3.8		

De gemiddelde score in bovenstaand voorbeeld is 3.8. Om tot dit antwoord te komen zijn eerst de scores van het STARRT-interview en observatie bij elkaar opgeteld ($4+3.6=7.6$). Vervolgens is het getal door twee gedeeld. Dit maakt de som: $7.6:2=3.8$. De score van een competentie moet niet worden afgerond naar een heel getal.

De score wordt in de toelichting onderbouwd. De toelichting bevat een samenvatting van de twee testuitslagen, waarbij eventuele aanvullingen gedaan kunnen worden. De score heeft als functie om gewicht te geven aan het uiteindelijke oordeel in hoeverre de techdocent een competentie beheerst. De score heeft dus geen waarde oordeel, maar dient puur als ondersteuning.

De uitwerking van het gehele assessment moet met iemand uit het kernteam worden besproken. Dit is om te voorkomen dat er geen eigen oordelen, interpretaties

en/of invullingen staan beschreven. Vervolgens moet de uitslag met de desbetreffende techdocent worden besproken in een teruggavegesprek. Tijdens het teruggavegesprek wordt per competentie de score en toelichting besproken. De techdocent mag het gehele assessment document inkijken, maar tijdens het gesprek wordt de focus gelegd op de uiteindelijke uitkomst en niet op de uitkomst van de individuele testonderdelen. De techdocent heeft recht om eventuele aanpassingen te maken en/of toelichtingen te geven. Wanneer dit van toepassing is, moet het document waar nodig aangepast worden. Het gesprek duurt een half uur tot een uur.

6.8 Draaiboek en pilot

De instructies voor het uitvoeren van het assessment staan beschreven in het draaiboek, dat als een apart document is gepresenteerd. Het draaiboek biedt een gedetailleerde gids waarin de procedures, instructies en resultaat verwerking per testinstrument beschreven staan. Ook de begroting, planning, algemene resultaat verwerking en pilotrapport staan hierin gedocumenteerd. De functie van het draaiboek is om medewerkers van het kernteam van alle kennis te voorzien om het assessment volledig zelfstandig uit te kunnen voeren. Het is kort en bondig beschreven, zodat er geen voorstudie nodig is om het assessment te kunnen uitvoeren. Er staan geen onderbouwingen, verantwoordingen en verwijzingen naar gebruikte literatuur in. Alle benodigdheden staan vermeld of zijn als bijlage toegevoegd in het document, zoals onder andere het observatieformulier.

Naast de instructies van de uitvoering, is ook een voorbeeld van de uitvoering van het assessment beschreven in het pilotrapport. Hierin is de juiste manier van resultaatverwerking weergegeven. Zo kan het de leidraad vormen op het moment dat iemand voor het eerst een assessmentrapport moet schrijven. Daarnaast is het een testuitvoering van het assessment, waarbij de ontwikkelde testinstrumenten als een pilot zijn getest.

De pilot achterhaalt onder andere in hoeverre het ontwikkelde assessment valide is. Door de pilot af te nemen bij een techdocent in trainingslevel 2 (ook wel een senior techdocent), kan goed in kaart worden gebracht in hoeverre het assessment meet wat die beoogt te meten. Zo is een senior techdocent vanuit het VRLL al bestempeld als een goed functionerende techdocent. Door de huidige vorm van kwaliteitsbewaking is deze bestempeling gebaseerd op het gevoel dat het kernteam heeft bij de techdocent; waarbij het gevoel weer gebaseerd is op de betrokkenheid en de beschikbaarheid van de techdocent. Doordat senior techdocenten betrokken zijn bij de organisatie, heeft het kernteam een goed beeld van wie de techdocenten zijn. Hierdoor vallen opmerkelijke scores sneller op en kan het assessment naar aanleiding van deze uitslag worden geëvalueerd. Zo kan op het moment dat de senior techdocent op veel competenties laag scoort bij het pilotassessment, geconcludeerd worden dat het assessment niet valide is. Daarnaast krijgt de techdocent tijdens het teruggavegesprek de ruimte om reactie te geven op in hoeverre die zich kan vinden in de uitslag van het assessment. De reactie van de techdocent functioneert bij het pilotassessment daardoor ook als validiteitscontrole van het assessment.

Het testen van het assessment bij de pilot meet niet alleen de validiteit, maar onthult ook niet goed functionerende processen. Aan de hand van de ervaringen van de senior techdocent die het pilotassessment heeft doorlopen en van de assessmentafnemer worden onderdelen en processen van het assessment aangepast.

Om de privacy te waarborgen, wordt de techdocent waar het assessment bij is afgenomen in het pilotrapport kandidaat A genoemd. De resultaten van het assessment zijn met de techdocent besproken en het pilotrapport is door haar ingezien. Hierbij heeft

de techdocent de mogelijkheid gekregen om eventuele aanpassingen te maken en/of delen uit het rapport weg te halen.

Tot slot is er een goedkeuringsformulier opgenomen in het draaiboek waarin de kandidaat toestemming geeft dat het assessment met betrokken partijen gedeeld mag worden. Deze interventie is namelijk ontwikkeld naar aanleiding van een afstudeerdopdracht, waarbij de resultaten van het pilootrapport relevant zijn voor de ontwikkeling van het assessment. Hierdoor is het van belang dat de resultaten ingezien kunnen worden door derden.

6.9 Planning

Het assessment kan in delen en willekeurige volgorde worden afgenomen. Hoelang de afname van het assessment duurt is afhankelijk van hoe snel de techdocent de tests doorloopt en hoe soepel de planning en organisatie verloopt. Het invullen van de NEO-PI-3 duurt circa 45 minuten en mag tussentijds niet onderbroken worden. De voorbereidingstijd en resultaatverwerking duurt ongeveer een uur. Het invullen van het STARRT-interview duurt circa 30 minuten. De techdocent mag hierbij zelf bepalen of die de vragenlijst in een keer volledig invult of dat die het in etappes doet. De voorbereidingstijd en resultaatverwerking duurt net zoals bij de NEO ongeveer een uur. Voor de observatie wordt aangeraden om een halve DigiDag te observeren. De woensdagen bestaan altijd uit halve schooldagen op basisscholen, hier kan rekening mee gehouden worden bij het inplannen van de observatie met de techdocent. Een halve DigiDag duurt gemiddeld 5 uur, waarbij er gemiddeld nog een half uurtje aan resultaatverwerking nodig zal zijn. Ook de resultaatverwerking voor de uiteindelijke uitkomst van het assessment duurt ongeveer een uur, net zoals het terugkoppelingsgesprek met de techdocent. Alles bij elkaar genomen is de minimale duur van het assessment dus 10 uur en 15 minuten. Om de informatie van het assessment actueel te houden wordt aangeraden het gehele assessment binnen een maand af te ronden. Om de voortgang van de techdocenten bij te houden en de kwaliteit van het functioneren goed in kaart te brengen, is het aan te raden om het assessment jaarlijks bij de techdocenten af te nemen.

6.10 Begroting

NEO-PI-3 digitaal startpakket kost €232,00 exclusief BTW. Hier zit bij inbegrepen:

- de handleiding in HTS
- 10 afnames + basisrapport in HTS
- 10 gratis rapporten Persoonlijkheidsbeeld

Er zijn geen kosten verbonden aan het digitale platform (HTS) van Hogrefe. Op het moment dat er behoefte is aan meer dan 10 afnames kan voor €130,00 exclusief BTW 10 extra afnames worden gekocht, daarin zijn standaard 10 basisrapporten inbegrepen (*NEO-PI-3 en NEO-FFI-3 Persoonlijkheidsvragenlijsten*, 2023). Daarnaast zitten er nog kosten verbonden aan het plannen en organiseren en het verwerken van de testresultaten.

De kosten voor een enkele afname van de NEO-PI-3 zijn €37,95; gebaseerd op de kosten van het startpakket (€23,20 per afname), het plannen en organiseren, het verwerken van de resultaten (1 uur) en het salaris van een senior techdocent (€14,75 per uur). Na de eerste 10 afnames is de prijs voor een enkele afname €27,75.

De kosten voor een enkele afname van het STARRT-interview zijn €14,75; gebaseerd op het plannen en organiseren, het verwerken van de resultaten (1 uur) en het salaris van een senior techdocent (€14,75 per uur).

De kosten voor een observatie zijn €81,13; gebaseerd op het observeren van een halve DigiDag (5 uur observeren + half uur resultaatverwerking) en het salaris van een senior techdocent (€14,75 per uur). Let op, hierbij zijn de reiskosten nog niet inbegrepen (VR Learning Lab, persoonlijke communicatie, 2023).

De totale kosten van een enkele afname van het assessment zijn dus €163,33; gebaseerd op het plannen en organiseren, het verwerken van alle testresultaten (1 uur), het gesprek met de techdocent (1 uur) en het salaris van een senior techdocent (€14,75 per uur). Na de eerste 10 afnames wordt het bedrag €153,33. Deze begroting is gebaseerd informatie die afkomstig is uit mei 2023. Actuele prijzen staan op de officiële website van uitgever Hogrefe.

7. Bevindingen

Bij deze afstudeeropdracht stond de vraag 'Op welke manier kan de kwaliteitsbewaking van het functioneren van techdocenten, werkend bij het Virtual Reality Learning LabF, met de ambitie om de DigiDagen op te schalen worden gewaarborgd?' centraal. Hiervoor is een ontwikkelassessment opgesteld dat inzicht geeft in het functioneren van techdocenten.

7.1 Pilotassessment

Uit de bevindingen van het vooronderzoek en het pilotassessment is gebleken dat het opgestelde ontwikkelassessment bijdraagt aan de kwaliteitsbewaking van het functioneren van techdocenten. Zo blijkt dat de senior techdocent bij wie het pilotassessment is afgenomen, hoog scoort op de competenties van het ontwikkelassessment. Dit komt overeen met de hypothese. Ook bevestigt het teruggavesprek dat de senior techdocent zich kan vinden in de uitslag van het assessment. Het overeenkomen van de hypothese gecombineerd met de bevestiging dat de senior techdocent zich kan vinden in de uitslag, bevestigt de validiteit van het assessment.

7.2 Functieprofiel

Vanuit de overheid worden kwaliteitseisen gesteld aan docenten. Deze kwaliteitseisen zijn verwerkt in het functieprofiel voor techdocenten. Het functieprofiel omvat competenties waar de techdocenten op worden getest door middel van het ontwikkelassessment. Uit het pilotassessment blijkt dat aan de hand van het functieprofiel vastgesteld kan worden in hoeverre een techdocent de competenties beheerst, waarbij specifieke feedback kan worden gegeven aan de hand van de gedragscriteria. Zo kan geconcludeerd worden dat het opgestelde functieprofiel effectief inzicht geeft in de gewenste kwaliteiten van techdocenten.

7.3 Testinstrumenten

De ontwikkelde testinstrumenten meten effectief in hoeverre een techdocent de opgestelde competenties beheerst. Competenties zijn opgebouwd uit kennis, vaardigheden en houding.

7.3.1 NEO-PI-3

De NEO-PI-3 biedt succesvol inzicht in de competenties op het gebied van houding. Hiermee worden onderliggende psychologische processen en motivaties die het gedrag beïnvloeden in kaart gebracht. Daarnaast is gebleken dat de hypothese kan worden aangenomen dat:

- de dimensie extraversie betrekking heeft op de competentie presenteren,
- de dimensie openheid betrekking heeft op de competentie klassenmanagement,
- de dimensie altruïsme betrekking heeft op de competentie sociaalvaardig en
- de dimensie consciëntieusheid betrekking heeft op de competentie plannen & organiseren.

Ook werd vanuit het pilotassessment duidelijk dat aan de hand van de resultaten van de NEO-PI-3 een score gegeven kan worden over de mate van aanwezigheid van een competentie bij de techdocent. De vierpuntschaal is hierbij succesvol gebleken. Zo blijkt dat de theorie overeenkomt met de bevindingen vanuit het pilotassessment. De beoordelaar wordt namelijk door de vierpuntschaal genooddaakt om een duidelijk oordeel te geven over de techdocent, wat resulteert in een heldere scheiding tussen

sterke en zwakke punten. Bovendien is gebleken dat bij het opstellen van de scoretoelichting het gebruik van de uitleg over de dimensies en facetten in het basisrapport van de NEO-PI-3 voorkomt dat eigen interpretaties worden toegevoegd. Zo kan dus geconcludeerd worden dat de NEO-PI-3 effectief inzicht geeft in de mate van aanwezigheid van de competenties presenteren, klassenmanagement, sociaalvaardig en plannen & organiseren bij techdocenten.

7.3.2 STARRT-interview

Het STARRT-interview biedt, aanvullend op de NEO-PI-3, succesvol inzichten in de competenties op het gebied van kennis en vaardigheden in de specifieke functiecontext. Hoewel bij de pilot de senior techdocent enige moeite ervoer bij het beschrijven van één situatie, is het opgestelde testinstrument succesvol gebleken. Zo komen bij de drie uitgevraagde situaties de competenties reflecteren, overwicht, differentiëren, sociaalvaardig, samenwerken en leidinggeven duidelijk naar voren. Het bleek enigszins lastig om de verschillende onderdelen te onderscheiden waaruit het STARRT-interview is opgebouwd. Dit gold met name voor het van elkaar scheiden van de situatie, taak en actie bij het beschrijven van de situatie. In samenspraak met de senior techdocent is de situatie door de assessmentafnemer beschreven aan de hand van een spraakopname van de techdocent. Hierbij ontstond extra werklast voor de assessmentafnemer; terwijl het VRLL dit liever zo beperkt mogelijk wil houden.

Ook werd vanuit het pilotassessment duidelijk dat aan de hand van de resultaten van het STARRT-interview, een professionele inschatting gemaakt kan worden in hoeverre de techdocent de competenties beheerst. Deze inschatting kan aangeduid worden met een score tussen de nul en de vier. Het terugkerend gebruik van de vierpuntschaal vergroot het gebruiksgemak van de assessmentafnemer. Bovendien blijkt dat de scoretoelichting gebaseerd kan worden op de antwoorden van het STARRT-interview, waarbij eigen invullingen, interpretaties en oordelen kan worden vermeden. Er kan geconcludeerd worden dat het STARRT-interview effectief inzicht geeft in de mate van aanwezigheid van de competenties.

Echter, de mate van ervaring van de techdocent kan de uitslag van het assessment mogelijk beïnvloeden. Zo kunnen techdocenten met veel ervaring uit meer voorgevallen situaties kiezen bij het invullen van het STARRT-interview dan techdocenten met minder ervaring. Op het moment dat een techdocent weinig ervaring heeft, kan het bedenken van relevante situaties lastiger zijn. Hierdoor kan het voorkomen dat situaties niet beschreven kunnen worden, waardoor er geen oordeel gegeven kan worden op (een onderdeel van) het STARRT-interview. Dit kan de uitslag van het assessment beïnvloeden. Hoewel de 0-score voorkomt dat er ten onrechte een negatief oordeel wordt geveld over een competentie, beïnvloedt het ontbreken van een oordeel wel de uitslag. Daarnaast kan het voorkomen dat een techdocent met veel ervaring uit meerdere relevante situaties kan kiezen, waardoor die voor een situatie kan kiezen waarbij die beter uit de voeten komt. Ook dit kan de uitslag van het assessment beïnvloeden. Hoewel deze kritische noot in acht genomen moet worden om de kwaliteit van het assessment te waarborgen, is uit de pilot gebleken dat het ontbreken van een oordeel de validiteit van de uitslag niet in hoge mate beïnvloedt.

7.3.3 Observatie

De observatie biedt aanvullend op de NEO-PI-3 en het STARRT-interview succesvol inzichten in de competenties op het gebied van kennis en vaardigheden in de context van het waarneembare gedrag. Uit het pilotassessment blijkt dat het ontwikkelde observatieformulier, dat is gebaseerd op het functieprofiel, in de praktijk effectief is. De

gedragsindicatoren functioneren tijdens de observatie als duidelijk waarneembare gedragingen, waardoor ze het observeren vergemakkelijken en richting geven. Tijdens de pilotobservatie zijn de opgestelde gedragsindicatoren relevant gebleken. Zo zijn bijna alle gedragsindicatoren (52 van de 57) tijdens één observatie geobserveerd.

Hoewel het niet uitmaakt voor de observatie welke DigiDag een techdocent verzorgt, zijn er toch verschillende factoren die van invloed kunnen zijn op de mate waarin gedragsindicatoren kunnen worden waargenomen. Zo ontbrak tijdens de pilotobservatie een duidelijke dag start en -afsluiting. De reden hiervan was dat dit al tijdens de eerste les met de leerlingen was besproken. De geobserveerde DigiDag betrof namelijk een tweede lesdag van een lessenserie op een middelbare school, waarbij de les maar uit 80 minuten bestond. Het ontbreken van deze observeerbare gedragingen door de situatie, heeft de validiteit van de uitslag niet in hoge mate beïnvloed. Door de toevoeging van de 0-score werd namelijk voorkomen dat er ten onrechte een negatief oordeel werd geveld over de bekwaamheid van de senior techdocent. De 0-score biedt daarnaast ook de ruimte aan de observator om enkele gedragingen te missen tijdens de observatie, zonder dat dit de beoordeling in grote mate beïnvloedt. De gemiddelde score, die is berekend aan de hand van de scores per gedragsindicator van één competentie, zorgt voor een specifieke beoordeling. De toelichting geeft daarbij aanvullende informatie om de beoordeling te verduidelijken. Deze verduidelijking bleek zeer relevant tijdens de pilotobservatie, omdat de afwezigheid van enkele observaties hierin toegelicht kon worden. De toelichting zorgde ervoor dat er rekening gehouden werd met de situatie bij de eindbeoordeling.

Daarnaast is de manier waarop de gedragsindicatoren zijn opgesteld, met ruimte voor eigen invulling van de gedragingen, effectief gebleken. Het geeft ruimte binnen de beoordeling van de observator om de techdocent een eigen lesstijl te laten aannemen. De ruimte binnen de beoordeling kan echter ook in het nadeel zijn van de geobserveerde techdocent. Zo is de gedragsindicator *'geeft leerlingen die het snel oppakken extra uitdagen'* tijdens de pilotobservatie beoordeeld met een voldoende. De reden hiervan was dat de senior techdocent tijdens de les de leerlingen weerhield om anderen te gaan helpen. De feedback die aan de hand van deze observatie aan de techdocent werd gegeven was: *'de kandidaat heeft de neiging om de vooruitgang van leerlingen die voorop lopen tegen te gaan door hen te weerhouden om anderen te helpen. Dit kan leiden tot gemiste kansen voor deze leerlingen om hun begrip van de lesstof te verdiepen'*. Hoewel deze feedback gebaseerd is op geobserveerd gedrag, vereist elke groep hierin een andere aanpak. Dat de senior techdocent hier dezelfde conclusie in trekt, wordt duidelijk in het teruggavegesprek. Ondanks dat de ruimte binnen de gedragingen zowel van positieve als negatieve invloed kan zijn op de beoordeling, is uit de pilot gebleken dat het de validiteit van de uitslag niet in hoge mate beïnvloedt.

Hoewel deze discussiepunten in acht genomen moeten worden om de kwaliteit van het assessment te waarborgen, blijkt uit de pilot dat deze punten de validiteit van de uitslag niet in hoge mate beïnvloedt. Er kan dus geconcludeerd worden dat de observatie effectief inzicht geeft in de mate van aanwezigheid van de competenties overwicht, differentiëren, presenteren, samenwerken, leidinggeven, klassenmanagement en plannen & organiseren.

7.4 Conclusie

Het opgestelde ontwikkelassessment draagt op verschillende manieren bij aan de kwaliteitsbewaking van het functioneren van techdocenten. Het begrip kwaliteitsbewaking bevat namelijk het voortdurend toetsen van procedures, methoden, omstandigheden, processen, producten en diensten, waarbij de analyse ervan wordt

vergeleken met vastgestelde normen om ervoor te zorgen dat aan de vereiste kwaliteitseisen wordt voldaan.

Hierbij zijn de door de overheid vastgestelde kwaliteitseisen voor docenten opgenomen in het functieprofiel voor techdocenten. Daarnaast stelt het functieprofiel normen vast die de kwaliteit van het functioneren van de techdocenten in kaart brengt. De bewezen effectieve testinstrumenten, vanuit de literatuur en het pilotassessment, toetsen op adequate manier in hoeverre techdocenten de competenties uit het functieprofiel beheersen. Op het moment dat het ontwikkelassessment afgenomen wordt bij een techdocent, wordt dus op effectieve wijze getoetst in hoeverre de techdocent aan de vastgestelde normen voldoet die nodig zijn om aan de vereiste kwaliteitseisen van de overheid te voldoen.

Door het assessment jaarlijks bij techdocenten af te nemen wordt de kwaliteit van het functioneren van techdocenten gemonitord. De gestandaardiseerde aanpak van het assessment zorgt ervoor dat er op een gestructureerde wijze inzicht gegeven wordt in het functioneren van techdocenten. De ontwikkelde interventie stelt het VRLL daarom in staat om op een gestructureerde wijze de kwaliteit van het functioneren van techdocenten te monitoren, zelfs bij uitbreiding van het aantal techdocenten. Hierdoor draagt het ontwikkelassessment bij aan de mogelijkheid om de DigiDagen op te schalen.

8. Kritische blik

8.1 Probleemstelling

De probleemstelling van de ontwikkelde interventie bestaat uit twee delen. Het eerste deel gaat over de kwaliteitsbewaking van het functioneren van techdocenten en het tweede deel over de ambitie om de DigiDagen op te schalen.

Aangezien het ontwikkelde assessment zowel de kwaliteitseisen als de toetsing ervan dekt, wordt dit aspect van de probleemstelling ruimschoots behandeld. Echter zijn er verschillende meningen over wat de definitie van kwaliteitsbewaking precies omvat. De vraag hoe het assessment precies bijdraagt aan de bewaking van de kwaliteit komt vaker terug. Hierbij wordt vaak uitgegaan van vervolgstappen naar aanleiding van de uitslag van het assessment, om zo de kwaliteit van het functioneren garant te stellen. Hoewel dit een logische aanname lijkt bij het begrip kwaliteitsbewaking, zegt het bewaken van de kwaliteit niet direct iets over het niveau van de kwaliteit. Het inzichtelijk maken van de kwaliteit door kwaliteitsnormen op te stellen, om hiermee de mate waarin iemand aan deze normen voldoet te kunnen toetsen en de kwaliteit van de medewerkers te monitoren, omvat de bewaking van de kwaliteit. Door de definitie van kwaliteitsbewaking aan het begin te definiëren, moet de verwarring over de omvang van het begrip worden weggenomen.

Het tweede aspect van de probleemstelling, het opschalen van de DigiDagen, wordt daarentegen nauwelijks behandeld, ondanks het feit dat het één van de vier doelstellingen is van het assessment. Dit heeft als reden dat het eerder een toevallige bijkomstigheid is vanuit het assessment, dan iets dat vanuit het assessment kan worden nagestreefd. Omdat de ontwikkelde interventie zich richt op het waarborgen van de kwaliteit van het functioneren van techdocenten, is het doel om de DigiDagen op te schalen hierbij niet direct relevant. Het doel, ondanks het gebrek aan relevantie in de ontwikkeling van het assessment, is opgenomen als doelstelling vanwege zijn belangrijke rol als drijfveer achter het assessment.

8.2 Functieprofiel

Hoewel het functieprofiel van techdocenten is opgesteld vanuit verschillende invalshoeken die voortvloeien uit de functieanalyse, blijft de vraag openstaan in hoeverre dit profiel het beroep van techdocenten volledig omvat. Het is namelijk onduidelijk welke vaardigheden een docent precies moet bezitten, aangezien de literatuur hierover geen helderheid biedt. Zo zijn de bekwaamheidseisen van de overheid breed en algemeen geformuleerd. Het VRLL stelt geen eisen aan de kwaliteit van de techdocenten, maar biedt voornamelijk suggesties en benadrukt het belang van een persoonlijke lesgeefstijl. De literatuur die is geraadpleegd over dit onderwerp benadrukt ook dat er niet één manier van lesgeven is die voor iedereen werkt, maar dat het moet aansluiten bij de persoonlijkheid van de docent. Daarnaast is er ook veel discussie over de focus van het leraarschap in de literatuur. Moet de nadruk liggen op de inhoud, juist op de didactiek of meer op de professionele houding van de leraar? Het VRLL wil inzicht in de kwaliteit van het functioneren van techdocenten en als professional moeten keuzes hierover worden gebaseerd op literatuur. Echter, zowel de literatuur, de overheid, als de organisatie biedt geen duidelijkheid hierover, waardoor de verantwoordelijkheid voor het opstellen van competenties die omvatten wat een goede docent is feitelijk bij de studenten komt te liggen. Ondanks de onduidelijkheid vanuit de literatuur is het functieprofiel succesvol gebleken in het inzichtelijk maken van de gewenste kwaliteiten van een techdocent vanuit het pilotassessment. Dat het functieprofiel succesvol is gebleken is te danken aan de samenvoeging van de vele literatuur die hierover te vinden was. Door het uitgebreide

literatuuronderzoek zijn de vele missende puzzelstukjes langzaam op hun plek gekomen. Als mogelijke verbetering van het functieprofiel kan de competentie 'creativiteit' worden toegevoegd omdat uit gesprekken met iemand uit het kernteam van de organisatie bleek dat creativiteit bij werving en selectie van nieuwe techdocenten als belangrijk punt wordt beschouwt.

8.3 Assessment

Het ontwikkelde assessment is valide gebleken vanuit de onderbouwing en het pilotassessment. Zo geeft het effectief op gestructureerde wijze inzicht in het functioneren van techdocenten. Hoewel bij de keuze van de testinstrumenten rekening is gehouden met de validiteit en betrouwbaarheid, kan over de betrouwbaarheid van het gehele assessment geen uitspraken worden gedaan. Het assessment is namelijk maar één keer getest bij één techdocent. Om uitspraken te kunnen doen over de betrouwbaarheid van het assessment, moet het assessment meerdere malen worden getest. Hierbij is het advies om het minimaal bij twee verschillende techdocenten, met verschillende trainingslevels, tweemaal achter elkaar af te nemen. Zo kan op verschillende gebieden worden vastgesteld in hoeverre de uitslag van het assessment standhoudt. Om de betrouwbaarheid en validiteit van het assessment te vergroten is het daarnaast ook aan te raden om de mogelijke observatiebias te verkleinen, door eerst te observeren en daarna pas het STARRT-interview en de NEO-PI-3 af te nemen. De testresultaten van het STARRT-interview en de NEO-PI-3 kan de observatie mogelijk beïnvloeden, doordat er naar bevestiging wordt gezocht van deze resultaten tijdens de observatie.

8.4 Advies

Om de kwaliteit van het functioneren van techdocenten te bewaken is het aan te raden om het assessment jaarlijks bij techdocenten af te nemen. Hierbij is het belangrijk dat het assessment regelmatig wordt geëvalueerd. Bij de evaluatie kunnen vragen worden gesteld zoals:

- Bestaat het functieprofiel nog wel uit de juiste competenties die nodig zijn voor de functie van techdocent?
- Meten de testinstrumenten de competenties vanuit het functieprofiel nog op een adequate manier?
- Past de vorm van de testen nog wel bij de behoeftes van de organisatie en/of de techdocenten?
- Is het draaiboek nog up-to-date?

Daarnaast wordt ook aangeraden om aan de hand van de assessmentuitslagen ontwikkelgerichte interventies aan te bieden aan techdocenten en/of te ontwikkelen voor techdocenten.

Vanuit de behoefte van de organisatie om het kernteam zo minmogelijk te belasten met extra werk, is in onderstaand schema weergegeven wat de positieve en negatieve gevolgen zijn van het weglaten van testonderdelen. Zo kan de organisatie een weloverwogen keuze maken bij wel of niet uitvoeren van de verschillende testonderdelen.

Test	Positief gevolg	Negatief gevolg
NEO-PI-3	- Besparing van werktijd: 1 uur en 45 minuten. - Besparing van kosten: €37,95 (eerste 10 afnames, daarna €27,75)	- Betrouwbaarheid en validiteit van de competenties presenteren, klassenmanagement, sociaalvaardig en plannen & organiseren worden verminderd. - Er kan geen uitspraak meer gedaan worden over de houding van de techdocent. Dit is relevant bij het testen van competenties.
STARRT-interview	- Besparing van werktijd: 1 uur en 30 minuten. - Besparing van kosten: €14,75	- Betrouwbaarheid en validiteit van de competenties reflecteren, overwicht, differentiëren, sociaalvaardig, samenwerken en leidinggeven worden verminderd. - Geen inzicht in het reflecterend vermogen van de techdocenten. - Risico's zoals sociaalwenselijke antwoorden en toevallige observatiefouten worden vergroot.
Observatie	- Besparing van werktijd: 5 uur en 30 minuten. - Besparing van kosten: €81,13	- Betrouwbaarheid en validiteit van de competenties overwicht, differentiëren, presenteren, samenwerken, leidinggeven, klassenmanagement en plannen & organiseren worden verminderd. - Risico's zoals sociaalwenselijke antwoorden en toevallige observatiefouten worden vergroot.

9. Literatuurlijst

- Bakker, N., van der Vleuten, C. P., Van Dijk, I., & Van der Linden, D. (2012). *Using the STARRT method for competency-based assessment in postgraduate medical education*. *Medical Teacher*, 34(6), e383-e391.
- Celestin-Westereich, S., & Celestin, L. (2012). *Observeren en Rapporteren*. Pearson Education.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2020, 10 februari). *Lerarentekort, ook al in de jaren vijftig*. Geraadpleegd op 28 september 2022, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/07/lerarentekort-ook-al-in-de-jaren-vijftig>
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- COTAN leden - COTAN Documentatie. (z.d.). Geraadpleegd op 17 oktober 2022, van <https://www.cotandocumentatie.nl/cotan/cotan-documentatie/>
- De Bruïne, E. J., Claasen, W., Siemons, H., & Jansma, H. (2004). Bekwaam & Speciaal: Generiek competentieprofiel speciale onderwijszorg. In *Werkverband Opleidingen Speciaal Onderwijs (WOSO)/Stichting Beroepskwaliteit Leraren en ander onderwijspersoneel (SBL)* (ISBN 90-441-1719-X). Garant Uitgevers. Geraadpleegd op 6 maart 2023, van <https://www.vereniginghogescholen.nl/system/profiles/documents/000/000/058/original/2006bekwaamenspeciaal.pdf?1437556742>
- De Caluwé, L., & Vermaak, H. (2006). *Leren veranderen: Een handboek voor de veranderkundige*. Kluwer.
- De Corte, W., Lievens, F., Sackett, P. R., & König, C. J. (2007). *Identifying career competencies and their relationships to academic achievement and career success: A study of the convergent validity of competency-based interviews*. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*.
- De Jong, R. J., Van Tartwijk, J., Verloop, N., Veldman, I., & Wubbels, T. (2013). Persoonlijkheid, self-efficacy, disciplineringsstrategieën en de leerkracht-leerlingrelatie bij leerkrachten in opleiding. In *Onderwijsdatabank*. Pedagogische studiën. Geraadpleegd op 27 februari 2023, van <http://onderwijsdatabank.s3.amazonaws.com/downloads/2013-1.pdf>
- Derriks, M., & De Kat, E. (2007). De leerlingen de baas: Beginnende vrouwelijke docenten en orde in de klas. In *kohnstamm Instituut*. SCO-Kohnstamm Instituut. <https://archief.kohnstammstituut.nl/rapporten/sco781.pdf>
- Eraut, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. London: The Falmer Press.
- Hoekstra, H., & De Fruyt, F. (2014). *NEO-PI-3 en NEO-FFI-3 Persoonlijkheidsvragenlijsten Handleiding*. Amsterdam: Hogrefe
- Isniah, S., Purba, H. H. & Debora, F. (2020, juli). *View of Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues*. Geraadpleegd op 17 oktober 2022, van <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/JSMI/article/view/2186/1438>
- Kooreman, A. (2006). *Het psychologisch rapport: van sluitpost tot visitekaartje*. Pearson.
- Lerarentekort lastig voor leerlingen: "Structuur is cruciaal"*. (2022, 13 april). RTL Nieuws. Geraadpleegd op 28 september 2022, van <https://www.rtlnieuws.nl/editienl/artikel/5301754/lerarentekort-basisschool-slecht-voor-leerlingen-problemen-stabielen>
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2017). Besluit van 16 maart 2017 tot wijziging van het Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel en het Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel BES in verband met de herijking van de bekwaamheidseisen voor leraren en docenten. In *officiële bekendmakingen* (stb-2017-148). Ministerie van Justitie. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2017-148.pdf>
- Mischel, W. (1968). *Personality and assessment*. John Wiley & Sons Inc.

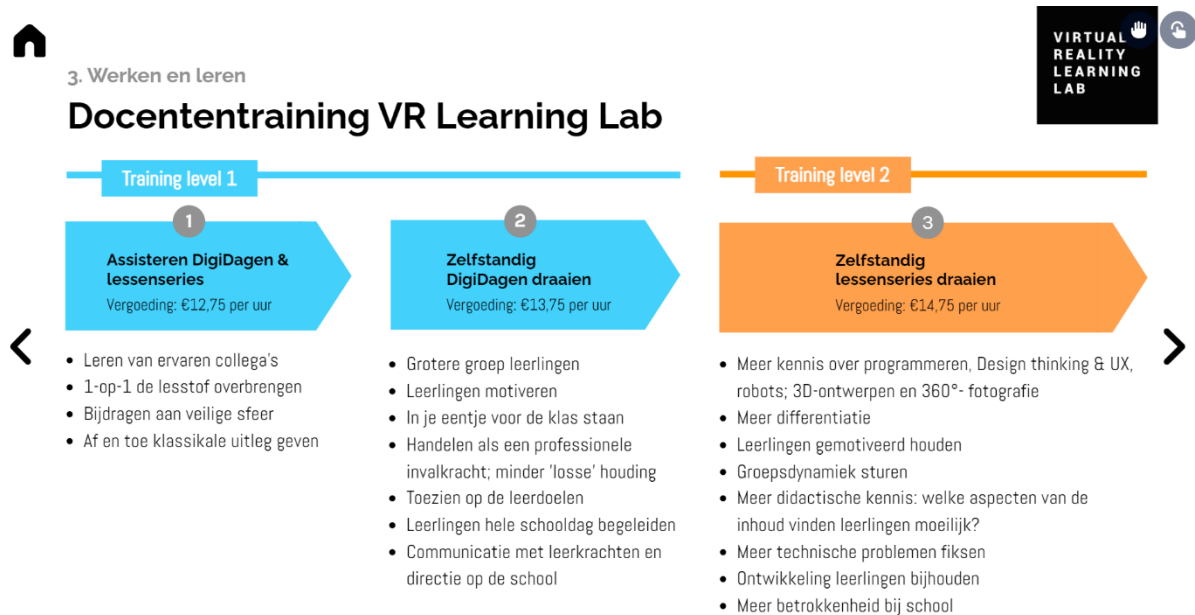
- Nederlandse Encyclopedie. (z.d.). *Betekenenissen en definities*. Encyclo. Geraadpleegd op 14 februari 2023, van <https://www.encyclo.nl/>
- Nederlandse Encyclopedie. (z.d.). *Kwaliteitsbewaking definities*. Encyclo. <https://www.encyclo.nl/begrip/kwaliteitsbewaking>
- NEO-PI-3 en NEO-FFI-3 Persoonlijkheidsvragenlijsten. (2023). Hogrefe. <https://www.hogrefe.com/nl/shop/neo-pi-3-en-neo-ffi-3-persoonlijkheidsvragenlijsten.html>
- NEO-PI-3 persoonlijkheidsvragenlijst, NEO-PI-3. (z.d.). COTAN Documentatie. Geraadpleegd op 28 maart 2023, van <https://www.cotandocumentatie.nl/beoordelingen/b/15623/neo-pi-3-persoonlijkheidsvragenlijst/>
- Pearn, C., Barton, J. R., & Kehoe, E. J. (2014). *Investigating the validity and reliability of the STARRT tool in competency-based assessment of medical students*. *Advances in Health Sciences Education*, 19(5), 675-686.
- Sattler, J. M. (2008). *Assessment of children: Cognitive foundations and applications* (5th ed.). La Mesa, CA: Jerome M. Sattler, Publisher, Inc.
- Schram, E., van der Meer, M., & van Os, S. (2013). Omgaan met verschillen: (g)een kwestie van maatwerk. In *SLO*. SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling). Geraadpleegd op 30 januari 2023, van <https://www.slo.nl/@4321/omgaan-verschillen/>
- Seegers, J. J. (2006). *Assessment centers: fundament voor HRM: de basis voor competentie management en performance improvement (Monografieën personeel & organisatie) (Dutch Edition)* (01 editie). B+B Vakmedianet BV.
- Seegers, J. (2018). *Assessment centers: Talenten van vandaag voor organisaties van morgen* (2de editie). Vakmedianet.
- Snijder, S. (2015). *Professionele ontwikkeling van samenwerkende universiteitsdocenten: De relaties tussen bevoegdheid, self-efficacy en resources in professionele ontwikkeling* [Bachelorscriptie]. Universiteit Twente.
- Snoek, M., Kool, Q. & Walraven, A. (2016). Vraagstukken bij het opleiden van leraren. In *HVA*. https://www.hva.nl/binaries/content/assets/subsites/kc-oo/pdfs-bijlagen-bij-publicaties/k2_4snoekkoolswalraven.pdf
- Snoek, M. (2015). Leiderschap van leraren. Verkenning van een containerbegrip. In: Kneyber, R. & Evers, R. (red.) *Het Alternatief II. De ladder naar autonomie*. Culemborg, Uitgeverij Phronese. (81-95).
- Spencer, L. & S. Spencer (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. New York: Wiley and Sons.
- Stienstra, L. K. (2021, 4 mei). *De invloed van het lerarentekort op de relatie tussen de SES compositie van de schoolklas en de leesprestaties van leerlingen*. Geraadpleegd op 13 september 2022, van <https://studenttheses.uu.nl/handle/20.500.12932/39346>
- Van de Grift, W. J. C. M., Van der Wal, M., & Torenbeek, M. (2011). Ontwikkeling in de pedagogische didactische vaardigheid van leraren in het basisonderwijs. *Pedagogische Studiën*, 88(6), 416-432.
- Van de Kamp, M. T., & Jak, S. (2017). Competentiegericht beoordelen en ontwikkelen in het onderwijs. *Tijdschrift voor HRM*, 20(4), 83-104.
- Verhoeven, H. (2014). *Psychodiagnostiek en assessment: de praktijk van psychologische testen, interviews en observatiemethoden*. Noordhoff.
- Virtual reality en augmented reality. (z.d.). Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Geraadpleegd op 19 september 2022, van <https://www.vtv2018.nl/virtual-reality-en-augmented-reality#:~:text=Virtual%20reality%2C%20afgekort%20VR%2C%20is,en%20er%20zelf%20aan%20deelnemt.>
- Virtual Reality Learning Lab. (2022, 31 augustus). *Diensten*. VR Learning Lab. Geraadpleegd op 19 september 2022, van <https://vrlearninglab.nl/diensten/>

Bijlage A

Profiel en trainingslevel techdocent

Figuur A1

Trainingslevels techdocent



Noot. Overgenomen uit intranet, VR Learning Lab 2021.

Figuur A2

Profiel techdocent



Noot. Overgenomen uit intranet, VR Learning Lab 2021.

Bijlage B

Activiteiten van leraren

- Creëren van een veilig en stimulerend onderwijsleerklimaat.
 - Zorgt voor wederzijds respect
 - Ondersteunt het zelfvertrouwen van leerlingen
 - Zorgt voor een ontspannen sfeer
 - Toont in gedrag en taalgebruik respect voor leerlingen
- Efficiënt klasmanagement.
 - Gebruikt de leertijd efficiënt
 - Zorgt voor een doelmatig klasmanagement
 - Gaat tijdens de verwerking na of leerlingen de opdrachten op de juiste manier uitvoeren
 - Zorgt voor een ordelijk verloop van de les
- Duidelijke en gestructureerde instructie.
 - Geeft duidelijke uitleg van de leerstof
 - Geeft duidelijke uitleg van het gebruik van didactische hulpmiddelen en opdrachten
 - Gaat tijdens de instructie na of leerlingen de leerstof hebben begrepen
 - Geeft feedback aan de leerlingen
 - Gaat na of de lesdoelen werden bereikt
 - Geeft goed gestructureerd les
 - Verduidelijkt bij de aanvang van de les de lesdoelen
- Het geven van een intensieve les die leerlingen activeert.
 - Zorgt voor interactieve instructie- en werkvormen
 - Hanteert werkvormen die leerlingen activeren
 - Betrekt alle leerlingen bij de les
 - Bevordert dat leerlingen hun best doen
- Afstemmen van instructie en verwerking op verschillen.
 - Stemt verwerking van leerstof af op verschillen tussen leerlingen
 - Stemt instructief af op verschillen tussen leerlingen
 - Biedt zwakke leerlingen extra leer- of instructietijd
 - Stimuleert het zelfvertrouwen van zwakke leerlingen
- Leerlingen leerstrategieën aanleren.
 - Vraagt leerlingen na te denken over oplossingen
 - Moedigt kritisch denken van leerlingen aan
 - Leert leerlingen hoe zij complexe problemen kunnen vereenvoudigen
 - Laat leerlingen hardop denken

- Leert leerlingen oplossingen te checken
- Stimuleert het gebruik van controle activiteiten
- Bevordert het toepasse van het geleerde
- Stelt vragen die leerlingen tot denken aanzetten
- Vraagt leerlingen na te denken over strategieën bij de aanpak (Van de Grift et al., 2011, p. 7).

Bijlage C

STARRT-interview (vragenlijstversie)

Techdocent	
Evaluator	
Datum	
Instructies	Voor dit STARRT-interview worden er drie situaties uitgevraagd die zich hebben voorgedaan tijdens DigiDagen. Beantwoord de vragen en beschrijf per situatie zo gedetailleerd mogelijk wat zich heeft voorgedaan.

Situatie 1

Situatie

Kan je een situatie beschrijven waarin een leerling ongepast gedrag heeft vertoond tijdens een DigiDag?

Denk hierbij aan: Wat speelde er? Wie waren erbij betrokken? Waar speelde de situatie zich af?

Taak

Wat was hierbij je taak?

Denk hierbij aan: Wat wilde je bereiken? Wat werd er van je verwacht/Wat verwachtte je van jezelf in deze situatie?

Actie

Hoe heb je in deze situatie gehandeld en waarom?

Denk hierbij aan: Hoe pakte je het aan? Welke acties en stappen heb je ondernomen? Waarom heb je het zo aangepakt? Heb je de situatie verbeterd?

Resultaat

Wat was het resultaat van je handelen?

Denk hierbij aan: Hoe verliep de situatie uiteindelijk? Heeft het gewerkt? Waarom wel/waarom niet?

Reflectie

Wat heb je van de situatie geleerd?

Denk hierbij aan: Hoe vond je dat je het hebt gedaan? Wat is de essentie van wat je geleerd hebt? Wat zou je de volgende keer eventueel anders of beter doen? Hoe hebben anderen op jouw handelen gereageerd? Denk je dat je juist hebt gehandeld? Zou je met een andere aanpak betere resultaten kunnen behalen?

Transfer

Als zo'n situatie nog eens zou gebeuren, hoe zou je dan willen handelen en waarom? Mits een soortgelijke situatie al is voorgekomen; hoe heb je toen gehandeld en waarom?

Denk hierbij aan: Wat zou je hetzelfde doen? Wat zijn je voornemens voor de volgende keer?

Situatie 2

Situatie

Kun je een situatie beschrijven waarin je geconfronteerd werd met een moeilijke klas tijdens een DigiDag?

Denk hierbij aan: Wat speelde er? Wie waren erbij betrokken? Waar speelde de situatie zich af?

Taak

Wat was hierbij je taak?

Denk hierbij aan: Wat wilde je bereiken? Wat werd er van je verwacht/Wat verwachtte je van jezelf in deze situatie?

Actie

Hoe heb je in deze situatie gehandeld en waarom?

Denk hierbij aan: Hoe pakte je het aan? Welke acties en stappen heb je ondernomen? Waarom heb je het zo aangepakt? Heb je de situatie verbeterd?

Resultaat

Wat was het resultaat van je handelen?

Denk hierbij aan: Hoe verliep de situatie uiteindelijk? Heeft het gewerkt? Waarom wel/waarom niet?

Reflectie

Wat heb je van de situatie geleerd?

Denk hierbij aan: Hoe vond je dat je het hebt gedaan? Wat is de essentie van wat je geleerd hebt? Wat zou je de volgende keer eventueel anders of beter doen? Hoe hebben anderen op jouw handelen gereageerd? Denk je dat je juist hebt gehandeld? Zou je met een andere aanpak betere resultaten kunnen behalen?

Transfer

Als zo'n situatie nog eens zou gebeuren, hoe zou je dan willen handelen en waarom? Mits een soortgelijke situatie al is voorgekomen; hoe heb je toen gehandeld en waarom?

Denk hierbij aan: Wat zou je hetzelfde doen? Wat zijn je voornemens voor de volgende keer?

Situatie 3

Situatie

Kun je een situatie beschrijven waarin je geconfronteerd werd met een klas met veel verschillen in denkniveau en/of motivatie tussen de leerlingen tijdens een DigiDag?

Denk hierbij aan: Wat speelde er? Wie waren erbij betrokken? Waar speelde de situatie zich af?

Taak

Wat was hierbij je taak?

Denk hierbij aan: Wat wilde je bereiken? Wat werd er van je verwacht/Wat verwachtte je van jezelf in deze situatie?

Actie

Hoe heb je in deze situatie gehandeld en waarom?

Denk hierbij aan: Hoe pakte je het aan? Welke acties en stappen heb je ondernomen? Waarom heb je het zo aangepakt? Heb je de situatie verbeterd?

Resultaat

Wat was het resultaat van je handelen?

Denk hierbij aan: Hoe verliep de situatie uiteindelijk? Heeft het gewerkt? Waarom wel/waarom niet?

Reflectie

Wat heb je van de situatie geleerd?

Denk hierbij aan: Hoe vond je dat je het hebt gedaan? Wat is de essentie van wat je geleerd hebt? Wat zou je de volgende keer eventueel anders of beter doen? Hoe hebben anderen op jouw handelen gereageerd? Denk je dat je juist hebt gehandeld? Zou je met een andere aanpak betere resultaten kunnen behalen?

Transfer

Als zo'n situatie nog eens zou gebeuren, hoe zou je dan willen handelen en waarom? Mits een soortgelijke situatie al is voorgekomen; hoe heb je toen gehandeld en waarom?

Denk hierbij aan: Wat zou je hetzelfde doen? Wat zijn je voornemens voor de volgende keer?

Bijlage D

Observatieformulier

Techdocent						
Observator						
Datum						
DigiDag	1	2	3	4	5	Anders namelijk:

Instructies	Vul bij toelichting per competentie in wat je tijdens de DigiDag hebt geobserveerd. Let hierbij op dat er geen interpretaties, invullingen en eigen oordelen beschreven worden. Vul bij de score per gedragscriteria een getal van 0 tot 4 in, gebaseerd op wat je hebt geobserveerd: 0. Niet geobserveerd 1. In onvoldoende mate aanwezig 2. In voldoende mate aanwezig 3. In goede mate aanwezig 4. In uitstekende mate aanwezig Tel tot slot alle scores van de gedragscriteria van één competentie bij elkaar op en deel ze door het aantal gedragscriteria van de desbetreffende competentie voor een gemiddelde score. Vul dat getal in bij de gemiddelde score. Let hierbij op de 0 scores; deze moeten worden weg gelaten bij het aantal gedragsindicatoren waar het door gedeeld moet worden. De gemiddelde score wordt afgerond met één decimaal achter de komma.
--------------------	---

Competenties	Gedragsindicatoren	Scores	Toelichting
Overwicht: Het vermogen om de machtsverhouding in de klas in balans te houden	Stelt vanaf het begin duidelijke regels op en houdt zich hieraan		
	Geeft duidelijk grenzen aan		
	Is consequent		
	Heeft verwachtingen van de leerlingen		
	Behandelt leerlingen met respect		
	Kan waar nodig meebewegen met leerlingen		
	Kan gemaakte beslissingen beargumenteren aan de leerlingen		
	Gebruikt duidelijke taal		
	Spreekt met zelfverzekerdheid		
	Staat stevig in zijn schoenen		
	Benoemd het gedrag van weerstand gevende leerlingen en het effect dat het op de groep heeft		
	Houdt leerlingen verantwoordelijk voor eigen gedrag		
	Benoemd gewenst gedrag		
Gemiddelde score:			
Differentiëren:	Stemt leerstof en instructies af op verschillen tussen leerlingen		

Het vermogen om het onderwijs en gedrag af te stemmen op de verschillen in cognitie, motivatie en cultuur tussen de leerlingen	Geeft leerlingen die moeite hebben extra instructies		
	Geeft leerlingen die het snel oppakken extra uitdagingen		
	Stimuleert het zelfvertrouwen van zwakke leerlingen		
	Stemt het onderwijs af op doelgroepen		
	Stimuleert gewenst gedrag van leerlingen		
	Vraagt door op vragen/opmerkingen van leerlingen		
	Heeft een leergierige houding		
Gemiddelde score:			
Subcompetenties van sociaalvaardig			
<u>Presenteren:</u> Het vermogen om de aandacht te trekken en te behouden van leerlingen, waarbij leerstof wordt overgebracht	Maakt oogcontact met leerlingen tijdens het geven van uitleg		
	Staat met zelfverzekerdheid voor de klas		
	Betrekt alle leerlingen bij de les		
	Maakt de uitleg interactief		
	Maakt gebruik van verschillende werkvormen		
	Maakt gebruik van intonatie om de aandacht van leerlingen te trekken en te behouden		
	Maakt gebruik van herhaling tijdens de uitleg		
	Gaat tijdens de uitleg na of leerlingen de leerstof hebben begrepen		
Gemiddelde score:			
<u>Samenwerken:</u> Het vermogen om op een professionele manier af te stemmen met collega's, leerlingen en het schoolbestuur	Past taalgebruik aan op de doelgroep		
	Houdt rekening met het onderwijskundige beleid van de school		
	Houdt zich aan de dag-structuur van de school		
	Houdt rekening met eventuele toelichtingen over de school, klas en/of leerlingen, door pedagogisch handelen hierop aan te passen		
	Geeft na afloop een terugkoppeling over hoe de dag is verlopen aan de desbetreffende persoon binnen de school		
	Ziet er verzorgd uit en houdt zich aan de		

	kledingvoorschriften van het VRLL		
	Benadert problemen samen met de leerlingen.		
Gemiddelde score:			
Leidinggeven: Het vermogen om een klas aan te sturen, waarbij situaties en/of leerlingen weloverwogen worden beïnvloed, zodat er veranderingen optreden die positief bijdragen aan het behalen van de leerdoelen	Begeleidt leerlingen bij hun leerproces		
	Volgt de leerprestaties van de leerlingen		
	Geeft leerlingen feedback		
	Stimuleert leerlingen na te denken over oplossingen		
	Laat leerlingen hardop nadenken		
	Laat leerlingen controle-activiteiten toepassen		
	Stelt vragen die leerlingen tot nadenken aanzetten		
Gemiddelde score:			
Subcompetenties van leidinggeven			
<u>Klassenmanagement:</u> Het vermogen om een veilig, stimulerend en ondersteunend leerklimaat te verwezenlijken	Overziet de groepsdynamiek		
	Creëert een ontspannen sfeer in de klas		
	Zorgt voor wederzijds respect		
	Laat voorbeeldgedrag zien		
	Bevordert het zelfvertrouwen van leerlingen		
	Stimuleert vooroplopende leerlingen andere leerlingen te begeleiden		
	Speelt in op de behoeftes van de groep, waarbij de juiste balans tussen leren en ontspanning wordt bewaakt		
Gemiddelde score:			
<u>Plannen & organiseren:</u> Het vermogen om een lesplan op te stellen, waaraan wordt vastgehouden	Vermeldt bij de aanvang van de les de dagplanning		
	Spreekt aan het begin van de dag verwachtingen voor de lesdag uit		
	Zorgt voor een duidelijke lesstructuur		
	Maakt efficiënt gebruik van de lestijd		
	Biedt voldoende gelegenheid voor zelfstandig werken		
	Gaat tijdens zelfstandig werken na of leerlingen de opdrachten op de juiste manier uitvoeren		
	Zorgt voor een ordelijk verloop van de les		
Gemiddelde score:			