



rijksuniversiteit  
groningen

faculteit gedrags- en  
maatschappijwetenschappen

## **21ste-eeuwse vaardigheden: redmiddel voor het beroepsonderwijs van de toekomst?**

*Een kwalitatieve multiple-casestudie naar de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden  
binnen mbo niveau 4*

Master Ethics of Education

Vivian Buers - S4910664

Faculty of Behavioural and Social Sciences

Rijksuniversiteit Groningen

Eerste beoordelaar: Josje van der Linden

Tweede beoordelaar: Sanne Parlevliet

16-06-2023

Woorden aantal: 10.341

## Samenvatting

21ste-eeuwse vaardigheden zijn vaardigheden die een burger en student nodig heeft om goed te functioneren binnen de samenleving en de arbeidsmarkt van morgen. Deze vaardigheden zijn in het leven geroepen in een poging om een mismatch op te lossen. Een mismatch tussen de inrichting van het huidige onderwijs, de beroepspraktijk en de veranderingen die de toekomst met zich meebrengt. In deze masterscriptie wordt de implementatie van deze 21ste-eeuwse vaardigheden binnen mbo niveau vier onder de loep genomen, aangezien de SLO, politiek en diverse wetenschappers aan geven dat de implementatie binnen het beroepsonderwijs complex blijkt. Daarbij is er gekeken naar het curriculum en de wisselwerking tussen de onderwijskundige, docent en student binnen de opleiding. De focus lag hierbij op de vaardigheden *creatief denken (CD)*, *probleemoplossend denken en handelen (PDH)* en *digitale geletterdheid (DG)*. De analyse richtte zich op verschillende aspecten van het curriculum, namelijk het *written curriculum*, *enacted curriculum* en *experienced curriculum*. Beleidsdocumenten en curricula van de opleidingen werden daarbij gecombineerd met semi-gestructureerde interviews als data. Uit de resultaten bleek dat hoewel er wereldwijd aandacht is voor 21ste-eeuwse vaardigheden en het belang ervan erkend wordt, het lastig is om ze te definiëren en te implementeren. De manier van implementeren varieert sterk, ondanks pogingen om de vaardigheden te vangen in een richtlijn. Het is de vraag of deze variatie als een probleem moet worden gezien. In plaats van aandacht en energie te besteden aan het verfijnen van de definities en richtlijnen, zou het een meer constructieve benadering kunnen zijn om te kijken naar de vaardigheden vanuit de praktijk van beroepsopleidingen en de ecosystemen van onderwijsinstellingen.

(Sleutelwoorden: 21ste-eeuwse vaardigheden, toekomstbestendigheid, vakmanschap, curriculum, beroepsonderwijs)

## Summary

21st-century skills are generic skills that encompass a student's behavior and attitude; skills that students need to function effectively in society and the future job market. their implementation within vocational education proves to be complex. This masterthesis examines the implementation of 21st-century skills within Dutch intermediate vocational education (mbo level four), focusing on the curriculum and the interaction between educational experts, teachers, and students. The focus lies on the implementation of the following 21st-century skills: creative thinking (CT), problem-solving and decision-making (PSDM), and digital literacy (DL). The analysis explored various aspects of the curriculum from the lens of the 'Social Skills Ecosystem Perspective', including the written curriculum, enacted curriculum, and experienced curriculum. Policy documents and curricula from the selected educational institutions were combined with semi-structured interviews to gather data. The case studies revealed that although there is global attention for 21st-century skills and recognition of

their importance, their clear definition and consistent implementation presents difficulties. Implementation methods vary significantly, despite attempts to encapsulate the skills in guidelines. Whether this variation should be considered problematic remains a question. Instead of focusing solely on refining definitions and guidelines, a more constructive approach could involve examining these skills from the perspective of vocational education practices and the ecosystems of the educational institutions.

(Key concepts: 21st century skills, curriculum, vocational education)

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b> .....	2
<b>Introductie</b> .....	5
<b>Theoretisch kader</b> .....	6
21ste-eeuwse vaardigheden.....	6
De discussies omtrent 21ste-eeuwse vaardigheden en een veranderende wereld.....	8
21ste-eeuwse vaardigheden binnen het mbo curriculum .....	10
De drie lagen van curriculum.....	11
<b>Methode</b> .....	13
Research design .....	13
Participanten/onderzoeksubjecten.....	14
Procedure .....	15
Instrumentatie .....	15
Analyse van de drie lagen van curriculum.....	16
Ethische aspecten .....	17
Betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.....	17
<b>Resultaten</b> .....	17
Written curriculum (beleidsdocumenten) .....	17
Written curriculum (interviews).....	18
Enacted curriculum .....	21
Experienced curriculum .....	23
<b>Conclusie</b> .....	25
Discussie.....	27
Limitaties van de huidige studie.....	29
Aanbevelingen.....	30
<b>Literatuurlijst</b> .....	32
<b>Appendix I tot VIII</b> .....	38

## Introductie

Op verzoek van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) buigt de Onderwijsraad zich anno 2023 over de vraag: hoe verhoudt het beroepsonderwijs zich tot de veranderende arbeidsmarkt en wat is de balans tussen vakspecifieke scholing en breed onderwijs? (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2023). Anno 2021 telt Nederland 63 door de overheid bekostigde mbo instellingen met 519.670 studenten (Inspectie van het Onderwijs Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2021). Deze 63 mbo-opleidingen hebben de taak om hun studenten op te leiden tot vakinhoudelijk bekwame specialisten (Middelbaar beroepsonderwijs (mbo), 2019). Maar het beroepsonderwijs is er niet alleen om studenten vakinhoudelijk op te leiden. Het biedt ook algemeen vormend onderwijs, onderwijs in democratisch burgerschap én het draagt bij aan de persoonlijke ontwikkeling van studenten (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2023). Binnen de huidige economie en het huidige werkveld worden deze vaardigheden onder de noemer ‘*soft skills*’, ‘*life skills*’, ‘*non-cognitive skills*’ of ‘*21st-century skills*’ gezien als een cruciale factor voor vooruitgang binnen iemands studie of carrière (Christoffels & Baay, 2016; Lee, 2018). Studenten hebben namelijk, om te kunnen functioneren binnen de maatschappij en arbeidsmarkt van morgen, meer dan alleen de basisvaardigheden nodig. Afgezien van vakinhoudelijke kennis moeten studenten meer weten over de (geglobaliseerde) wereld, buiten de gebaande paden kunnen treden, strategisch met nieuwe informatie om kunnen gaan en binnen een opleiding sociale vaardigheden kunnen ontwikkelen (Wallis & Steptoe, 2006).

Om tegemoet te komen aan deze eis worden er op mbo-opleidingen in Nederland *21st-century skills* ofwel 21ste-eeuwse vaardigheden geïntegreerd in het curriculum. Het gaat in dit geval om een internationaal kader waaruit Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) een set van elf vaardigheden heeft ontwikkeld. Het zijn vaardigheden die een student nodig heeft om goed te kunnen functioneren binnen de samenleving en de arbeidsmarkt van morgen (Christoffels & Baay, 2016). Voorbeelden van deze vaardigheden zijn: communiceren (COM), creatief denken en handelen (CD), samenwerken (SAM) en ICT-basisvaardigheden (ICT). Deze 21ste-eeuwse vaardigheden gaan niet over cognitief leren maar zijn juist relationeel; ze gaan over het gedrag, de houding en de strategieën van een student (Christoffels & Baay, 2016; Lee, 2018; Rebele James, 2019).

Het integreren van de 21ste-eeuwse vaardigheden binnen het beroepsonderwijs blijkt complex. Omdat scholen hun eigen invulling kunnen geven aan deze ‘*soft skills*’ verschilt de implementatie en aandacht die eraan wordt gegeven enorm (Baay et al. 2016; SLO, 2017; SLO, 2021; SLO 2022). In 2015 kaartte de toenmalige Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, M. (Jet) Bussemaker, aan dat 21ste-vaardigheden niet altijd structureel aan bod komen binnen het mbo onderwijs en noemde het aanbod van deze vaardigheden in een Kamerbrief onvoldoende (Bussemaker, 2015). Ook de SLO benadrukte dat er in Nederland slechts beperkte aandacht was voor 21ste-eeuwse vaardigheden (Thijs et al.,

2014). Vooral de vaardigheden creatief denken (CD), probleemoplossend denken- en handelen (PDH) en digitale geletterdheid (DG) kwamen volgens de SLO onvoldoende aan bod (Thijs et al., 2014).

Toch is het van cruciaal belang om deze nieuwe, aan belang winnende vaardigheden, aan te bieden binnen het mbo onderwijs. Onder andere omdat de komende 20 jaar door automatisering mogelijk 47% van de banen, waar het beroepsonderwijs nu voor opleidt, verdwijnt (Christoffels & Baay, 2016). De vaardigheden zijn daarbij specifiek binnen mbo niveau vier van belang omdat van de 519.670 mbo studenten meer dan de helft van de studenten staat ingeschreven voor een opleiding op niveau 4 in het schooljaar 2020-2021. Daarbij stroomt ruim 86 procent van de studenten met een mbo niveau 4 diploma door naar de arbeidsmarkt (Inspectie van het Onderwijs Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2021; Inspectie van het Onderwijs Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2022). Het blijkt lastig om een toekomstbestendig curriculum te creëren binnen het beroepsonderwijs waarin 21ste-eeuwse vaardigheden een prominente rol spelen. Hoe kunnen we het onderwijs zo vormgeven dat er ruimte is voor 21ste-eeuwse vaardigheden?

Om dit uit te zoeken wordt er binnen deze masterscriptie door middel van een *multiple-case* studie gekeken naar de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden in de praktijk binnen twee mbo niveau 4 opleidingen. Dit wordt gedaan aan de hand van de vraag: op welke manier komen 21ste-eeuwse vaardigheden aan bod binnen het curriculum van mbo niveau 4? Hierbij ligt de nadruk op de vaardigheden creatief denken (CD), probleemoplossend denken en handelen (PDH) en digitale geletterdheid (DG), aangezien deze in mindere mate zijn geïmplementeerd volgens de SLO (Thijs et al., 2014).

## **Theoretisch kader**

### **21ste-eeuwse vaardigheden**

#### *Geschiedenis*

Hoewel de implementatie wisselt, zijn generieke vaardigheden en competenties al tijden onderdeel van het curriculum binnen het onderwijs. Volgens de OECD werden 21ste-eeuwse vaardigheden voor het eerst benoemd in het tijdschrift van de *Royal Society of Arts* in London in 1980. Iedereen in het land moest zich volgens dit tijdschrift aanpassen aan levens- en werkpatronen van de 21ste-eeuw (Lucas, 2019). Vanaf het jaar 2002 werden 21ste-eeuwse vaardigheden populair binnen de wetenschap (Kaufman, 2013; Kay & Greenhill, 2010). In dat jaar publiceerde het *Partnership for 21st Century Skills* een uniforme, collectieve visie voor leer- en onderwijssystemen in de 21ste-eeuw. Een visie, die kon worden gebruikt om studenten voor te bereiden op een wereldeconomie (Kay & Greenhill, 2010). Sinds het Partnership zijn ideeën introduceerde, zijn vele voorstanders en experts op het gebied van onderwijs en personeelontwikkeling aan de slag gegaan met de vaardigheden. Op internationaal

niveau werden er door onder andere de Europese Unie, OESO en UNESCO diverse aanbevelingen gedaan over het onderwijs van de toekomst en benodigde vaardigheden. Het *Partnership for 21st century skills* (P21), *Framework for 21st Century Learning* en het *KSAVE-model* waren daarbij de meest toonaangevende modellen (Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014).

### *Consensus over 21ste-eeuwse vaardigheden*

Internationaal heeft het *Partnership for 21st Century skills* een raamwerk voor leren in de 21ste eeuw ontwikkeld met inbreng van docenten, onderwijsexperts en bedrijfsleiders. In Nederland hebben het Kennisnet en de SLO op basis van deze richtlijnen een implementatiemodel ontwikkeld voor onderwijsinstellingen in Nederland (SLO, 2022). Dit model bevat de volgende set van 21ste-eeuwse vaardigheden (en/of competenties):

- 1) communiceren (COM)
- 2) creatief denken en handelen (CD);
- 3) kritisch denken (KD);
- 4) probleemoplossend denken en handelen (PDH);
- 5) samenwerken (SAM);
- 6) sociale en culturele vaardigheden (SCV);
- 7) zelfregulering (ZR);
- 8) digitale geletterdheid (DG);
- 9) informatie vaardigheden (IV);
- 10) ICT – basis-vaardigheden (ICT);
- 11) mediawijsheid (MW), (SLO, 2022).<sup>1</sup>



*Fig 1. 21ste-eeuwse vaardigheden gevisualiseerd door de SLO en Kennisnet*

<sup>1</sup> Ondanks deze richtlijnen, fluctueren de definities van bovenstaande vaardigheden per beleidskader en advies. Binnen deze masterscriptie is er daarom gekozen voor de internationale benaming 21st century skills te vertalen naar 21ste-eeuwse vaardigheden of competenties (Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014).

Bovenstaande 21ste-eeuwse vaardigheden zijn de generieke vaardigheden die een student nodig heeft om te kunnen functioneren binnen de maatschappij en arbeidsmarkt van de 21ste eeuw (Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014). Het gaat hierbij om de vakoverstijgende, relationele vaardigheden van een student; ze gaan over het gedrag, de houding en de strategieën van een student en zijn niet per se gekoppeld aan een vak of beroep (Christoffels & Baay, 2016; Lee, 2018; Rebele James, 2019; Vermeulen & Vrieling, 2017).

### *Ervaringen met de implementatie*

Hoewel er consensus is bereikt over het kader van 21ste-eeuwse vaardigheden, zijn de definities en is de implementatie ervan niet geheel eenduidig. De *Brookings Institution scan*, die in kaart heeft gebracht hoe 21ste-eeuwse vaardigheden binnen 102 landen worden geïmplementeerd, laat zelfs een scala aan mogelijkheden zien ([www.skills.brookings.edu](http://www.skills.brookings.edu)). De gegevens van de scan tonen aan dat in de meeste landen de vaardigheden een onderdeel zijn van de onderwijsdoelen maar implementatie verschilt. Er wordt daarbij in mindere mate gekeken naar de voortgang, ontwikkeling en de integratie ervan in het curriculum (Griffin & Care, 2014). De scan benadrukt daarmee een belangrijk probleem rondom 21ste-eeuwse vaardigheden: de implementatie. De implementatie in het onderwijs wordt vaak bemoeilijkt door onduidelijkheid over de inhoud en betekenis van de vaardigheden en interpretatieverschillen. Lucas (2019) verwijst naar ‘het dilemma met de taal van vaardigheid’ (the problem with the language of skill). Ieder concept wordt volgens hem vergezeld van bepaalde associaties. Maar wanneer we niet in staat zijn duidelijk te definiëren waar we het over hebben, zijn we niet in staat om effectief onderwijs te geven. Over het algemeen wordt er daarom benadrukt dat het cruciaal is dat onderwijsinstellingen en beleidsmakers streven naar een gemeenschappelijk begrip en heldere richtlijnen voor de 21ste-eeuwse vaardigheden. Het ontwikkelen van een gedeeld kader en het definiëren van specifieke leerdoelen en beoordelingscriteria kunnen daarbij helpen (Lucas, 2019; Reimers & Chung, 2019).

### **De discussies omtrent 21ste-eeuwse vaardigheden en een veranderende wereld**

#### *De noodzaak van 21ste-eeuwse vaardigheden in het onderwijs*

21ste-eeuwse vaardigheden zijn in het leven geroepen als het antwoord op een veranderende arbeidsmarkt, een veranderende samenleving en veranderend onderwijs (Christoffels & Baay, 2016). Volgens sommige wetenschappers, zoals Kay en Greenhill (2010), worden we als burgers geconfronteerd met economische en maatschappelijke onzekerheden, zoals we ze nog nooit eerder hebben ervaren. In hun publicatie<sup>2</sup> wordt benadrukt dat dé uitdaging voor ons onderwijssysteem is, hoe we burgers opleiden die kunnen slagen binnen de maatschappij. Een maatschappij met een economie die ten eerste wordt gedreven door innovatie en kennis, waarin ten tweede sprake is van concurrentiestrijd en vernieuwing en die ten derde wordt geconfronteerd met complexe uitdagingen op

---

<sup>2</sup> die voortkomt uit eerdere publicaties van het *Partnership for 21st Century Skills*



het gebied van economie, politiek, wetenschap, technologie, gezondheid en milieu (Kay & Greenhill, 2010). Het begrip 21ste-eeuwse vaardigheden wordt daarbij gerelateerd aan verschillende veranderingen tijdens de 21ste-eeuw. In dit geval gaat het meestal om: 1) het idee dat een digitale, door technologie aangedreven wereld nieuwe vaardigheden eist; 2) het idee dat onderwijs buiten de klas moet reiken en in contact moet staan met de samenleving; en 3) het idee dat kennis door technologische vooruitgang minder belangrijk is geworden. In een wereld waarin we zoveel data tot onze beschikking hebben, wordt het aanleren van inhoudelijke kennis in dit geval gezien als een verspilling van cognitieve ruimte; alles kan immers worden opgezocht (Lucas, 2019).

Voorstanders van 21ste-eeuwse vaardigheden zien hierin een duidelijke noodzaak om ons onderwijssysteem, de normen, toetsing, professionele ontwikkeling én het curriculum af te stemmen op deze sterk veranderende maatschappij. 21ste-eeuwse vaardigheden zouden in dit geval het hoofdonderdeel moeten vormen van het curriculum op scholen (Greenhill, 2010). Volgens Prensky (2014) is het ‘van deze tijd’ om een onderwijssysteem te hebben dat vooral de focus legt op effectief denken, effectief handelen, effectieve relaties en effectieve prestaties. Ook leraren zouden moeten meebewegen met deze verandering. Onderwijsexperts Larson & Miller (2011) benadrukken dat leraren het belang moeten inzien van 21ste-eeuwse vaardigheden. Deze zijn geen ‘extraatje’, maar moeten structureel worden geïntegreerd in het onderwijs. Het beheersen van de nieuwe vaardigheden zorgt er namelijk voor dat afgestudeerden effectiever kunnen functioneren binnen hun gekozen werkveld.

#### *Debat en kritiek rondom 21ste-eeuwse vaardigheden*

Critici zien 21ste-eeuwse vaardigheden daarentegen als een mythe; een raamwerk waar verschillende begrippen aan worden gekoppeld die eigenlijk niet echt iets zeggen. Deze wetenschappers waaronder Kirschner (2023), Lucas (2019) en Dede et al (2005) werpen een belangrijke vraag op: bestaan 21ste-eeuwse vaardigheden eigenlijk wel? Volgens hen brengt het ontwikkelen van vaardigheden voor een hele eeuw een vrij flexibel kader met zich mee; want wat hoor je precies te leren voor de 21ste-eeuw? (Lucas, 2019). Daarnaast richt de discussie over 21ste-eeuwse vaardigheden zich voornamelijk op de leer- en onderwijsmethoden die gebruikt moeten worden om deze vaardigheden te verwerven. Terwijl er evenveel aandacht zou moeten worden besteed aan de inhoud van de vaardigheden; de methodiek (Lucas, 2019). Kirschner benadrukt bovendien dat 21ste-eeuwse vaardigheden geen aan te leren vaardigheden zijn; het zijn volgens hem eerder karaktereigenschappen (Kirschner, 2023). Daarbij zouden 21ste-eeuwse vaardigheden moeten inspringen op een veranderende economie, maar vakkennis draagt ook in grote mate bij aan economische groei (Dede et al., 2005; Morgan, 2016). Het is dus de vraag of het omgooien van het onderwijssysteem binnen het beroepsonderwijs goed uitpakt voor de studenten van de toekomst.

Gematigdere wetenschappers benadrukken dat 21ste-eeuwse vaardigheden niets nieuws zijn. De vaardigheden gaan in de kern vooral over verstandig leren nadenken en creatief en nieuwsgierig zijn. Dit werd eerder ook gedoceerd; alleen werden de vaardigheden niet specifiek benoemd binnen het curriculum (Martens, 2014). Het schoolbeleid heeft daarbij een belangrijke invloed op de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden door onder andere de herziening van schoolcurricula en professionalisering van docenten (Van De Oudeweetering & Voogt, 2018). Maar wat zijn in dit geval de beleidskaders en regels rondom deze 21ste-eeuwse vaardigheden waar schoolcurricula aan moeten voldoen?

## **21ste-eeuwse vaardigheden binnen het mbo curriculum**

### *De vormgeving van het mbo curriculum*

In Nederland bestaat het mbo-curriculum uit een basisdeel en een profieldeel. Het basisdeel omvat de vaardigheden en kennis voor een specifieke beroepssector. Het profieldeel is gericht op specifieke beroepsvaardigheden en de specialisatie van een student binnen een bepaald vakgebied. Daarnaast volgen studenten keuze-onderdelen om hun kennis en vaardigheden uit te breiden (NOS, 2017; Ritzen, 2006). Een mbo-opleiding houdt zich daarbij aan een kwalificatiedossier, dat de kwalificatie-eisen bevat waaraan een student moet voldoen. Deze dossiers worden opgesteld in samenwerking met het bedrijfsleven en geven aan wat een student moet kennen en kunnen bij afronding van een bepaalde opleiding (Ritzen, 2006). In tegenstelling tot middelbare scholen hebben mbo-opleidingen door deze structurering veel vrijheid om hun eigen curriculum vorm te geven (NOS, 2017; Ritzen, 2006).

### *Richtlijnen en kaders voor 21ste-eeuwse vaardigheden*

Wanneer we kijken naar de richtlijnen voor 21ste-eeuwse vaardigheden, is er amper regelgeving rondom 21ste-eeuwse vaardigheden. Er zijn binnen het beroepsonderwijs wel algemene kaders opgesteld voor een competentiegerichte onderwijsomgeving. Deze competenties hebben enige overlap met 21ste-eeuwse vaardigheden. Een competentie wordt namelijk gezien als een combinatie van geïntegreerde kennis, vaardigheden en attitude van de student. Hierbij gaat het om zowel inhoudelijke/technische competenties als ook om persoonsgebonden competenties die relevant zijn in de beroepscontext (Christoffels & Baay, 2016; Ritzen, 2006). Een competentiegerichte onderwijsomgeving voldoet aan de volgende kernprincipes (Ritzen, 2006):

- Studenten zijn zelf verantwoordelijk voor het reguleren van het leerproces.
- Studenten zijn gemotiveerd en metacognitief.
- Studenten motiveren zichzelf onafhankelijk van de docent en zijn intrinsiek gemotiveerd.
- Studenten worden realistische en authentieke leeromgevingen aangeboden.

- Studenten worden beoordeeld en getoetst op een wijze die past bij de nieuwe manier van leren (bijvoorbeeld door middel van proeven van bekwaamheid en portfolio-assessment).
- Er wordt indringend samengewerkt met de arbeidspraktijk.
- Er wordt gebruik gemaakt van ICT-middelen (Ritzen, 2006).

Naast deze kernprincipes heeft de SLO verschillende instrumenten ontwikkeld voor de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden, namelijk: een *quickscan* voor leraren en schoolleiders, voorbeeldmatige leerplankaders voor alle 21ste-eeuwse vaardigheden, voorbeeldmaterialen, vastgestelde leerlijnen en concept-leerlijnen (SLO, 2017; SLO 2021; SLO 2022). De SLO en verschillende wetenschappers hebben daarbij uitgebreide definities ontwikkeld voor de vaardigheden (Baay et al., 2019; Christoffels & Baay, 2016; Kaufman, 2013; Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014). Voor de vaardigheden CD, PDH en DG kunnen deze definities worden gevonden in Appendix I. Wetenschappelijk onderzoek van Christoffels en Baay (2016) laat daarbij zien dat er minstens vijf manieren zijn waarop 21ste-eeuwse vaardigheden in het curriculum kunnen worden geïntegreerd. Dit kan door de vaardigheden: 1) aan te bieden als een vak; 2) te koppelen aan algemene vakken, zoals Engels of burgerschap; 3) aan bod te laten komen in de praktijk, bijvoorbeeld tijdens een stage; 4) informeel aan bod te laten komen binnen het onderwijs, en 5) in te zetten als perspectief om naar het gehele curriculum te kijken (Christoffels en Baay, 2016).

### **De drie lagen van curriculum**

Aan de hand van bovenstaande richtlijnen worden 21ste-eeuwse vaardigheden geïmplementeerd in het curriculum van mbo-opleidingen. Curriculum wordt in deze masterscriptie gedefinieerd als de som van alle (leer)ervaringen binnen een (beroeps)opleiding. Het gaat hierbij om een formatieve evaluatie van het curriculum; dit wil zeggen een evaluatie van het curriculum tijdens het ontwikkelingsproces (Bharvad, 2010). Volgens Posner (1974) kan een curriculum op verschillende niveaus worden vormgegeven. Een curriculum-structuur kan in dit geval micro- of macro-elementen bevatten. Micro-elementen (individuele leerresultaten op basis van cognitieve kennis, prestaties of gedrag) worden zichtbaar door een analyse van het discours in de klas. Macro-elementen zijn groepen van micro-elementen die kunnen voorkomen op verschillende niveaus, zoals een les, cursus of geheel opleidingsprogramma en worden zichtbaar door een analyse van documenten zoals syllabi of strategiedocumenten (Posner, 1974). Er kan ook naar de lagen van het curriculum worden gekeken. Remillard (2018) pleit er bijvoorbeeld voor om het curriculum te analyseren aan de hand van drie lagen: het geschreven curriculum (het *written curriculum*), het uitgevoerde curriculum (het *enacted curriculum*) en het ervaren curriculum (het *experienced curriculum*).

#### *Written curriculum*

Het *written curriculum* omvat de formele, op papier vastgelegde leerplannen en de richtlijnen voor het

onderwijs. Hieronder vallen de officiële documenten, zoals het kwalificatiedossier en beleidsplannen van een opleiding. Het gaat in dit geval over de informatie en inhoud van het geschreven curriculum.

#### *Enacted curriculum*

Het *enacted curriculum* ofwel het uitgevoerde curriculum, verwijst naar hoe het curriculum daadwerkelijk wordt geïmplementeerd en uitgevoerd in de praktijk. De nadruk ligt hierbij op de rol van docenten en de vormgeving en uitvoering van het curriculum. Hier worden er aanpassingen gemaakt om wat er geschreven staat te laten aansluiten op de praktijk.

#### *Experienced curriculum*

De laag van het *experienced curriculum* ofwel het ervaren curriculum heeft betrekking op hoe studenten het curriculum beleven en ervaren tijdens hun leerproces. Binnen deze laag van het curriculum komen de perspectieven, ervaringen en percepties van studenten aan de oppervlakte (Remillard, 2018).

#### *Ecosystemen van een beroepsopleiding*

Een relatief nieuwe benadering om naar beroepsopleidingen te kijken is door middel van het ‘*Social Skills Ecosystem Perspective*’. Hierbij wordt op een holistische manier naar een beroepsopleiding gekeken met aandacht voor de wisselwerking tussen menselijk gedrag en omgeving. De totstandkoming van een curriculum vindt namelijk niet plaats in een vacuüm, maar wordt beïnvloed door verschillende context afhankelijke factoren (Spours, 2023). Het ‘*Social Skills Ecosystem Perspective*’ verbindt daarbij kennis, leren en werk met elkaar en omvat verschillende aspecten:

- Samenwerkende horizontaliteiten: educatieve netwerken die lokaal georganiseerd zijn en samenwerking bevorderen.
- Faciliterende verticaliteiten: de ondersteuning door de overheid in de vorm van financiën en andere voorzieningen.
- Bemiddeling en leiderschap: dit is nodig om het systeem op te zetten, te onderhouden en verder te ontwikkelen.
- Ecologische tijd: langetermijnstrategieën om de vereiste vaardigheden te identificeren en te ontwikkelen (McGrath et al., 2023; Spours, 2023).

Doo redenerend op deze benadering kunnen we kijken hoe het ‘*Social Skills Ecosystem Perspective*’ in de verschillende lagen van Remillard (2018) terugkomt; hier zien we namelijk op kleine schaal ook drie verschillende samenhangende ecosystemen. De combinatie van de drie lagen van het curriculum (Remillard, 2018) en het ‘*Social Skills Ecosystem Perspective*’ biedt daarbij een gelaagd beeld van de werking en effectiviteit van het curriculum. Het curriculum ontvouwt zich daarbij in een adaptief proces van het ideaal, bepaald door officieel beleid, tot de praktijk van een les (Remillard & Heck, 2014).

### **Samenvatting theoretisch kader**

Al met al, kan er worden gesteld dat er veel beleidsmatige discussies zijn gevoerd over de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden in het curriculum van het beroepsonderwijs (o.a. Bussemaker, 2015; Christoffels & Baay, 2016; Thijs et al., 2014). Onderzoek heeft daarbij in mindere mate aandacht besteed aan de conceptualisatie en motivaties met betrekking tot 21ste-eeuwse vaardigheden in de praktijk. Dit leidt tot een gebrek aan kennis over de wijze waarop 21ste-eeuwse vaardigheden worden aangeboden en geïntegreerd binnen mbo niveau 4. Daarom wordt er in deze master scriptie gekeken op wat voor manier 21ste-eeuwse vaardigheden worden geïmplementeerd.

Deze master scriptie richt zich op de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden binnen het mbo onderwijs in Nederland met de volgende vraag: op welke manier komen 21ste-eeuwse vaardigheden aan bod binnen het curriculum van mbo niveau vier? De hoofdvraag is opgesplitst in drie sub-vragen die ingaan op de drie lagen van het curriculum van Remillard (2018); het *written*, *enacted* en *experienced* curriculum. Dit is gedaan om de rijke inhoud van de drie lagen duidelijk naar voren te laten komen binnen het ‘*Social Skills Ecosystem Perspective*’ en de ervaringen van verschillende actoren naar voren te laten komen (McGrath et al., 2023; Spours, 2023). Alle sub-vragen kijken daarbij naar de vaardigheden CD, PDH en DG om niet alleen te kijken naar de vaardigheden als een geheel, maar gerichte focus aan te brengen. Er is expliciet voor deze drie vaardigheden gekozen omdat de SLO ze heeft aangemerkt als kritieke vaardigheden (Thijs, Fisser en Van der Hoeven, 2014).

Vanuit bovenstaande visie zijn de onderstaande sub-vragen opgesteld:

- a. Op welke wijze wordt in het *written* curriculum van de geselecteerde mbo 4 opleidingen aandacht besteed aan 21ste-eeuwse vaardigheden met de focus op CD, PDH en DG en hoe ervaren de onderwijskundigen dit?
- b. Hoe ervaren de docenten van de geselecteerde mbo 4 opleidingen de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden met de focus op de vaardigheden CD, PDH en DG binnen het *experienced* curriculum?
- c. Hoe ervaren studenten van de geselecteerde mbo 4 opleidingen de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden met de focus op de vaardigheden CD, PDH en DG binnen het *experienced* curriculum?

### **Methode**

#### **Research design**

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat 21ste-eeuwse vaardigheden lastig te implementeren zijn binnen mbo niveau vier, terwijl deze vaardigheden juist binnen het beroepsonderwijs steeds belangrijker worden bevonden (Bussemaker, 2015; Christoffels & Baay, 2016; Thijs et al., 2014). Binnen deze masterscriptie wordt gekeken naar de hedendaagse implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden aan de hand van twee *casestudies*. De curricula van twee mbo vier opleidingen worden

geanalyseerd aan de hand van het ‘*Social Skills Ecosystem Perspective*’ en de drie lagen van curriculum volgens Remillard (2018).

### **Participanten/onderzoeksobjecten**

Voor dit onderzoek is contact gelegd met twee mbo 4 opleidingen door middel van twee doelbewuste gemakssteekproeven (Flick, 2018). Er is daarbij geprobeerd de steekproeven zo divers mogelijk te houden. De deelnemers zijn geworven via e-mail en relaties met onderwijskundigen en docenten. Dit is gedaan met behulp van de sneeuwbalmethode (Goodman, 1961). De deelnemende mbo-opleidingen kunnen op de volgende manier worden getypeerd:

*Case studie 1:* Deze mbo-opleiding is dit schooljaar een pilot ‘flexibel leren’ gestart: mbo flex. Binnen deze pilot wordt er modulair onderwijs aangeboden. Er wordt ingezet op begeleiding op maat. Een belangrijk onderdeel van het flex onderwijs is het werken in een leerteam/ met een leercoach. Mbo flex heeft de volgende missie: ‘Wij inspireren en ontwikkelen mensen zodat zij een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de arbeidsmarkt.’ (Geanonimiseerd beleidsdocument 1 en 2, Appendix IX).

*Case studie 2:* Deze technische mbo-opleiding zet in op ‘samenwerkend ondernemend leren’. Daarbij bereidt de opleiding studenten voor om blijvend maatschappelijk betekenisvol te zijn en meer waarde te creëren voor een betere wereld. Studenten worden opgeleid tot ‘mensen die weten wie ze zijn, tot goede burgers en tot goede vakmensen.’ (Geanonimiseerd beleidsdocument 3 en 4, Appendix VIII).

<b>Curriculum-laag</b>	<b>Participanten</b>	<b>Mbo Flex</b>	<b>Technisch mbo</b>
<b><i>Written</i></b>	Curricula en beleidsdocumenten	2	2
	Onderwijskundigen	1	1
<b><i>Enacted</i></b>	Leraren	4	2
<b><i>Experienced</i></b>	Leerlingen	4	0
<b>Totaal:</b>		11	5

*Tabel 1 - Karakteristieken van de participanten/onderzoeksobjecten*

Voor deelvraag a, die ingaat op het *written* curriculum, bestaat de steekproef uit twee beleidsdocumenten, twee strategiedocumenten, en de sites van de twee deelnemende opleidingen. Het gaat in dit geval om documenten over het curriculum op het schoolniveau (Braun & Clarke, 2006).

Daarnaast zijn er twee onderwijskundig medewerkers geïnterviewd die werkzaam zijn op de mbo-scholen. Dit is gedaan omdat de onderwijskundigen over de inhoudelijke kennis van het curriculum beschikken en context kunnen verschaffen aan de curriculum documenten (Hopkins & Unger, 2017).

Voor deelvraag b, die kijkt naar het *enacted* curriculum, bestaat de steekproef uit zes docenten die generieke ofwel domein specifieke vaardigheden aanleren binnen de geselecteerde curricula. Voor deelvraag c, die ingaat op het *experienced* curriculum, bestaat de steekproef uit vier studenten (16-18 jaar) die hebben deelgenomen aan de lessen van het curriculum. Hier vallen helaas alleen de studenten van mbo flex onder, van de andere opleiding konden er geen deelnemende studenten gevonden worden.

### **Procedure**

Voor aanvang van het onderzoek zijn de participanten op de hoogte gesteld van het onderzoek door middel van een informatiebrief (Appendix II). Zij hebben via de e-mail of tijdens het interview een *informed-consent* getekend (Appendix III). Door middel van ondertekening gaven de deelnemers de Rijksuniversiteit Groningen toestemming om de interviews af te nemen. Participanten hadden te allen tijde de keuze om te stoppen met het onderzoek. De interviews zijn 1-op-1 afgenomen op de mbo school (fysiek) met een duur van 20 tot 45 minuten. Bij het afnemen van de interviews zijn de gedragsregels van de Gedragscode Wetenschappelijke Integriteit 2018 gehanteerd (RUG, 2023a). De data zijn geanonimiseerd, zijn opgeslagen op de RUG-server van het UWP-netwerk en worden een jaar nadat het onderzoek is uitgevoerd verwijderd (RUG 2022; RUG, 2023b).

### **Instrumentatie**

Om de hoofdvraag van deze masterscriptie te beantwoorden zijn er twee onderzoeksmethoden gebruikt: een document-analyse en semi-gestructureerde interviews. Bij het selecteren van documenten voor het onderzoek is de authenticiteit, geloofwaardigheid en representativiteit ervan beoordeeld aan de hand van hun bruikbaarheid en betrouwbaarheid voor het onderzoek. Er is daarbij rekening gehouden met de auteur, het doel en de context van de documenten (Flick, 2018). De vragenlijst voor de interviews is geconstrueerd vanuit drie sub-categorieën van de onderzoeksvraag: 21ste-eeuwse vaardigheden, curriculum, en de sub-constructen CD, PDH en DG. De vragenlijst heeft de volgende doelen: 1) identificatie van de opvattingen van de participanten over 21ste-eeuwse vaardigheden, 2) kijken naar de relatie tussen het curriculum en de 21ste-eeuwse vaardigheden, 3) kijken naar de vaardigheden CD, PDH en DG. De aandachtspunten 1) en 2) zijn ook gebruikt bij de document analyse.

De vragenlijsten (Appendix IV) zijn opgesteld vanuit een constructivistisch idee van interviewen (Roulston, 2010). Tijdens het interview werd er gevraagd naar de praktijkervaring van de deelnemers. Dit werd gedaan door eerst aan het beleidskader van de SLO te refereren en daarna door te vragen op

de ervaring van de deelnemer door middel van concrete en praktisch gerichte vragen. Het semi-gestructureerde interview gaf daarbij de ruimte om in te spelen op de situatie (Diefenbach, 2009). De interviewvragen zijn vormgegeven aan de hand van de vier fasen van de Interview Protocol Refinement van Castillo-Montoya (2016) (Appendix V). Er is daarbij een feedbacksessie en een pilotversie van de interviewvragen uitgevoerd (Appendix VI). Hierbij is rekening gehouden met het feit dat deze vorm van interviewen kan leiden tot mogelijke subjectiviteit, generalisatie van de bevindingen, bewuste en onbewuste vooroordelen en invloeden van dominante ideologieën (Diefenbach, 2009).

### Analyse van de drie lagen van curriculum

Zoals hierboven genoemd bestaat de curriculum-analyse uit twee onderdelen: een document-analyse en semi-gestructureerde interviews (voorbeeld interview in Appendix VII). Het curriculum is daarbij geanalyseerd aan de hand van een indeling in *written*, *enacted* en *experienced* curriculum zoals hieronder te zien in Figuur 1 (Remillard, 2018).

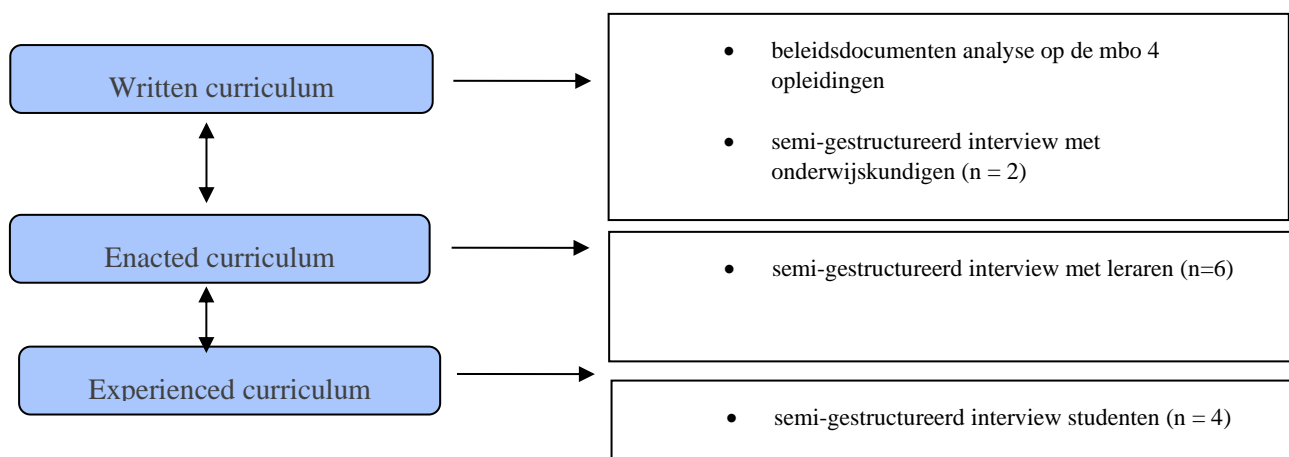


Fig. 1. - Visualisatie van de lagen van curriculum van Remillard (2018) en de daarbij gebruikte onderzoeksmethodes.

Zowel de beleidsdocumenten als ook de interviews zijn geanalyseerd aan de hand van een thematische analyse gebaseerd op de richtlijnen van Braun and Clarke (2006). De beleidsdocumenten zijn gebruikt als ruwe data. Allereerst zijn aan de beleidsdocumenten codes toegekend om de data te ordenen.

Daarna zijn de codes gethematiseerd met behulp van de software van ATLAS.Ti (2022). Hierbij is elk onderdeel opgesplitst in codes met bijbehorende sub-codes. De interviews zijn eerst getranscribeerd, waarbij de transcripten van de interviews zijn gebruikt als data. Daarna zijn er codes toegekend aan de transcripten om de data te ordenen en analyseren; ook dit is gedaan met behulp van de software van ATLAS.IT (2022). Voor zowel de document-analyse als ook de semi-gestructureerde interviews is er gebruik gemaakt van een inductieve en deductieve latente analyse. Deze methode is gekozen vanwege zijn flexibiliteit en toepasbaarheid in verschillende settings (Nowell et al., 2017). Binnen deze



masterscriptie vormden de theoretische concepten ‘21ste-eeuwse vaardigheden’, ‘curriculum’ en ‘de rol van de leraar’ de basis voor de coderingsschema’s. Deze concepten zijn aangescherpt door middel van codering vanuit de data. De codeerschema’s zijn te vinden in Appendix IX.

### **Ethische aspecten**

Zoals al gedeeltelijk onder de procedure is behandeld, is de onderzoeksopzet van deze masterscriptie voorgelegd aan de Ethische Commissie van de Faculteit der Gedrags- en Maatschappijwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen (RUG, 2023ab). Het is verder goed om te benoemen, dat dit onderzoek deels is gebaseerd op een aanname, namelijk dat 21ste-eeuwse vaardigheden inderdaad de manier zijn waarop onderwijs voor de toekomst moet worden vormgegeven. Er zal daarom met reflectiviteit worden gekeken naar deze ideologische lens. Reflexiviteit wordt in dit geval gezien als een vorm van kritisch denken waarbij ook de onderliggende epistemologische en methodologische aannames worden meegenomen (Lazard & McAvoy, 2020; Staller, 2013). Daarnaast is de onderzoeker bewust van het feit dat ze niet heeft deelgenomen aan een mbo-opleiding (Berger, 2015). Daar staat tegenover dat de onderzoeker wel gastlessen heeft gegeven binnen het mbo; iets wat zorgt voor nabijheid-distantie, wat voor constructivistische interviews gunstig is omdat een interviewer dan zowel het perspectief van een buitenstaander als ook van een ingewijde heeft (Garrels et al., 2022).

### **Betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek**

De betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek is nagestreefd door gebruik te maken van een opbouw met een document-analyse en semi-gestructureerde interviews. Dit draagt bij aan de interne validiteit van het onderzoek (Tashakkori & Creswell, 2007). De semi-gestructureerde interviews zijn daarbij uitgevoerd aan de hand van de Interview Protocol Refinement van Castillo-Montoya (2016), gebruik makend van The Oxford Handbook of Qualitative Research (Leavy, 2014; Brinkmann, 2020). Het doorlopende proces van vragen stellen was daarbij een integraal onderdeel van de opbouw van de vragenlijst (Agee, 2009). De drie vragenlijsten op het niveau van het *written*, *enacted* en *experienced* curriculum hebben daarnaast zoveel mogelijk overlap. Er is eerst een basis-vragenlijst ontwikkeld, die is aangepast voor de verschillende lagen van het curriculum. Hierdoor kunnen de lagen beter met elkaar worden vergeleken. Daarnaast hebben alle betrokkenen dezelfde instructie gehad.

## **Resultaten**

### **Written curriculum (beleidsdocumenten)**

#### *Overlap tussen onderwijsconcepten en 21ste-eeuwse vaardigheden*

Wanneer de beleids- en strategiedocumenten van de mbo-opleidingen worden geanalyseerd valt op dat 21ste-eeuwse vaardigheden nauwelijks expliciet worden benoemd. Er worden wel onderwijsconcepten genoemd die overlap vertonen met de vaardigheden. Bijvoorbeeld HILL onderwijs (High Impact

Learning that Lasts), samenwerken in de regio, cross-over leren en samenwerkend of projectmatig leren. Hoewel er in mindere mate aandacht besteed wordt aan 21ste-eeuwse vaardigheden, gaat het geregeld over de richtlijnen voor een competentiegerichte onderwijsomgeving van Ritzen (2006), al dan niet impliciet. Binnen het beleidsdocument van mbo flex wordt ingezet op begeleiding op maat; eigenaarschap wordt versterkt en studenten kunnen kiezen voor eigen leerroutes. 21ste-eeuwse vaardigheden worden ingezet als tool bij de evaluatie of coaching van de student en worden als prestatie-indicatoren afgevinkt bij de stage (Geanonimiseerd beleidsdocument 1, Appendix VIII). Binnen de strategie documenten van de technische mbo-opleiding worden vaardigheden als ondernemerschap en DG herhaaldelijk benoemd. Het unieke ontwikkeltraject van de student staat hierbij centraal (Geanonimiseerd beleidsdocument 3 Appendix VIII). Beide beleidsstukken en strategie documenten richten zich op flexibel leren en een adaptief curriculum. Het beleidsdocument van mbo flex omschrijft bijvoorbeeld dat er een pilot “flexibel leren” is gestart (Geanonimiseerd beleidsdocument 1, Appendix VIII). Ook binnen het strategiedocument van de technische mbo-opleiding wordt er aandacht besteed aan flexibiliteit binnen de opleiding; het gaat in dit geval voornamelijk om de opleidingsstructuur. 21ste-eeuwse vaardigheden komen in dit document naar voren wanneer er wordt benadrukt dat studenten worden opgeleid tot “mensen die weten wie ze zijn”, tot “goede burgers” en tot “goede vakmensen”. (jaarverslag), (Geanonimiseerd beleidsdocument 3 en 4, Appendix VIII).

#### *Eigen manier van indelen met aansluiting op beroepspraktijk en de regio*

De strategie- en beleidsdocumenten laten verder zien dat de twee mbo-opleidingen veel nadruk leggen op de beroepspraktijk en de samenwerking met de regio. De technische opleiding vraagt zich af ‘welke rol het regionaal ecosysteem en de samenwerking met het bedrijfsleven heeft en wat dit betekent voor de structuur en organisatie van het onderwijs’ (Geanonimiseerd beleidsdocument 3 en 4, Appendix VIII). Er wordt aan gewerkt om de regio te versterken en de maatschappelijke kansen voor studenten te vergroten. Volgens het beleidsdocument van mbo flex komt “De kennis en inzichten die je in deze leeromgeving opdoet, ten goede aan het uitvoeren van de beroepstaken’. Beide opleidingen werken daarbij met ‘onderwijs in bedrijf’, een manier van leren waarbij de leerlingen naar een opdrachtgever toe gaan (Geanonimiseerd beleidsdocument 1, 2, 3 en 4, Appendix VIII).

#### **Written curriculum (interviews)**

##### *Perspectieven op 21ste-eeuwse vaardigheden*

Beide onderwijskundigen omschrijven 21ste-eeuwse vaardigheden als een breed en multi-interpretabel raamwerk. Op de technische mbo-opleiding worden de vaardigheden omschreven als moeilijk interpretabel en van ondergeschikte waarde aan de inhoud van de opleiding:

Er zijn zo ontzettend veel aspecten die studenten goed voorbereiden op de toekomst. Je kunt er alles onder scharen. Het is een beetje een open deur in trappen.(...) Doordat het zoveel is, wordt het ook hol, dus je creëert ook juist dat het teveel wordt (...) En dat is niet meer praktisch, niet meer concreet en daardoor ook heel lastig te vertalen in bijvoorbeeld beleidsstukken.

De flex opleiding ziet het begrip juist als een handvat dat kan worden ingezet naar eigen inzicht om in het curriculum generieke vaardigheden aan te bieden. Zo worden de 21ste-eeuwse vaardigheden ingezet bij de beoordeling van de stage van studenten. Er wordt juist veel belang gehecht aan de vaardigheden:

Ja, als ik het nou allemaal een beetje chargeer, is het op het mbo ontzettend belangrijk dat jonge mensen leren flexibel te zijn, samen te werken, te plannen, digitale vaardigheden te hebben. En eigenlijk is het hele beroep waarvoor ze leren minder belangrijk.

### *21ste-eeuwse vaardigheden als beroepsvaardigheden*

In beide interviews komt de link tussen 21ste-eeuwse vaardigheden en de beroepspraktijk naar voren. De onderwijskundige van de technische opleiding benadrukt:

Ik sta niet negatief ten opzichte van de vaardigheden an sich en het belang daarvan. Ik kom het heel veel bij bedrijven tegen, daar wordt altijd weer de nadruk gelegd op het feit dat een goede beroepshouding cruciaal is. Bijvoorbeeld dat de student goed communicatief vaardig is en weet wat hij wel en niet kan zeggen. (citaat in schrijftaal)

De onderwijskundige van de flex opleiding vindt dat je op het mbo voornamelijk “handig in de maatschappij moet worden”. Beide onderwijskundigen benadrukken daarbij dat 21ste-eeuwse vaardigheden van toegevoegd belang zijn voor de beroepspraktijk en daarbij wordt een goede beroepshouding centraal gesteld.

### *Veranderende rol van de docenten: begeleidend en coachend*

De rol van de docent is anders geworden binnen het “nieuwe curriculum”, zo benadrukken beide onderwijskundigen. Docenten staan niet alleen maar voor de klas, maar hebben een meer coachende en ondersteunende functie. De motivatie om meer te gaan coachen kwam vanuit de leraren, alhoewel ze zich nu soms wel iets teveel van de beroepspraktijk af vinden staan. Zo geeft de onderwijskundige aan dat een docent vertelde: “Ik lijk wel een docent omgangskunde.” Binnen de technische mbo-opleiding “lopen studenten tegen problemen aan” en dat betekent ook iets voor de rol van de docent, die steeds meer elementen van coaching in zijn lessen opneemt. De rol van de docenten is vooral “meer begeleidend”; daarbij wordt er teruggegrepen op de theoretische lessen waar nodig. De

coachende rol lijkt binnen mbo flex prominenter aanwezig te zijn dan bij de technische mbo-opleiding; maar binnen beide opleidingen is de rol van de docent van theoretisch en onderwijzend aan het verschuiven naar meer begeleidend en coachend.

#### *Curriculumverandering als dynamisch proces*

De data laten zien dat beide mbo-opleidingen bezig zijn met een curriculumverandering. Binnen de flex opleiding lijkt er een flinke groei te zijn doorgemaakt, blijktens de uitspraak van de onderwijskundige: “Ik heb, toen ik hier kwam, alle teams aangestuurd en begeleid in het maken van curricula, echt een onderwijsleerplan. Want ze dachten allemaal dat een curriculum alleen maar een Excel-bestand is met lessen.” Beide onderwijskundigen geven aan dat een curriculumverandering niet meer tot stand komt door een voorbedacht plan te implementeren maar dat het een leerproces is, dat tot stand komt door uit te proberen in de praktijk.

Wij hebben in het open college een strategisch beleidsplan: samen vinden we het uit. Dat is heel erg vanuit sociaal, constructivistische beweging, dus zelf betekenis verlenen aan je omgeving.(...)Het is voor ons ook een leerschool.

We doen het pas net op deze manier en ons hele curriculum is daar nu mee ingericht.(...)Onze curricula kun je niet meer 4 jaar van tevoren schrijven.(technische mbo; citaat in schrijftaal)

Ook de onderwijskundige van mbo flex geeft aan: “Wij hebben een pilot, hè. We zijn net begonnen met flex, dan gaan er natuurlijk allemaal dingen mis.”

#### *CD, PDH en DG in het written curriculum*

Op het gebied van CD geven beide onderwijskundigen aan dat ze de term vaag vinden. Binnen het technische mbo wordt er door middel van projectmatig werken en de methodiek van “design thinking” creativiteit in het curriculum verwerkt. Binnen mbo flex wordt CD in het curriculum verwerkt door middel van de modulaire structuur, creatieve opdrachten en het aanmoedigen van eigenaarschap. Binnen het nieuwe curriculum van mbo flex is er afgestapt van klassikaal lesgeven: “nu moeten ze allerlei beroepsproducten maken.” Binnen mbo flex beginnen alle modules met een probleem het urgentie:

Zodat een student aangezet wordt om te gaan leren. Zo’n probleem gaat altijd over een maatschappelijke kwestie.

(...)Probleem oplossen, dat is eigenlijk de hele reden waarom we dit [curriculum verandering] doen. (citaat in schrijftaal)

Bij de technische mbo-opleiding wordt PDH vooral gekoppeld aan het beroep van de student. “Een engineer die geen probleemoplossend vermogen heeft, die komt niet zo ver.(...) Je moet altijd bezig zijn met problemen oplossen en dat is eigenlijk het beroep.” Binnen de curricula van beide opleidingen komen digitale vaardigheden aan bod in een module of vak en wordt er van een student verwacht dat deze met de computer kan werken.

### **Enacted curriculum**

#### *Invloed 21ste-eeuwse vaardigheden op gedragsverandering bij studenten*

Volgens de docenten kun je het raamwerk van 21ste-eeuwse vaardigheden goed gebruiken als je het wilt hebben over het gedrag van de student. Alle docenten maken in de interviews de koppeling tussen het integreren van 21ste-eeuwse vaardigheden en het gedrag van de student in de lessen. Docent 3 van het technische mbo benoemt bijvoorbeeld:

Ik denk dat er misschien wel 1/3 van de tijd aan 21ste-eeuwse vaardigheden wordt besteed. De vaardigheden zijn ongemerkt verwerkt in de lessen omdat we eigenlijk heel veel met gedrag bezig zijn. (...) Ja, de juiste werkhouding met die 21ste-eeuwse vaardigheden, die gaan jou als student redden denk ik. (citaat in schrijftaal)

Over het veranderen van het gedrag van een student geeft docent 2, van mbo flex aan:

“Deze studenten vinden dat dan soms nog best vervelend, hè, dat ze dan een vlog moeten maken. (...) Maar toch, denk ik wel dat ze er al een stuk beter in zijn dan andere studenten.” Een student bepaald gedrag aanleren blijft daarbij lastig, zo zegt docent 1: “Het verschilt per student, maar er zijn studenten die zijn autistisch bijvoorbeeld. Ja, daarmee kun je oefenen met samenwerken of met sociale contacten, maar die blijven dat lastig vinden.”

#### *Verschillende benaderingen voor implementatie door vrijheid in curriculum*

De vrijheid in de curriculum invulling wordt benadrukt door vier van de zes docenten tijdens de interviews. De twee mbo-opleidingen kiezen daarbij voor een verschillende aanpak voor de integratie van de vaardigheden. Binnen mbo flex is het onderwijs van klassikaal onderwijs naar modulair onderwijs gegaan. Volgens de meerderheid van de docenten is het hierdoor makkelijker om 21ste-eeuwse vaardigheden aan te bieden aan de studenten. Docent 2, van mbo flex zegt hierover: “We richten ons hele curriculum hierop in, omdat je daarmee de studenten meer dwingt om die [21ste-eeuwse vaardigheden] op te pakken.” Redenen die docenten noemen voor deze verandering van klassikaal naar modulair onderwijs, zijn het lagere slagingspercentage onder mbo-ers en de wisselingen van baan of beroep onder afgestudeerden. Binnen het technische mbo wordt juist de inhoudelijke beroepskeuze belangrijke gevonden binnen een flexibel curriculum. Docent 2 zegt

hierover:

Zo'n curriculum moet een goede mix van vaardigheden aanbieden. Het is natuurlijk een beroepsopleiding, dus je zit hier om een vak te leren. Maar je merkt in de praktijk, dat werknemers niet meer heel lang in hetzelfde beroep blijven werken. En daarvoor heb je flexibiliteit en andere vaardigheden nodig. (citaat in schrijftaal)

### *Verskillende benaderingen en uitdagingen bij de implementatie voor docenten*

Een aantal docenten geeft aan dat ze vooral 21ste-eeuwse vaardigheden willen aanbieden op hun eigen manier. De manier waarin er invulling wordt gegeven aan die vaardigheden verschilt dan ook tussen mbo flex en de technische mbo-opleiding. Bij de technische mbo-opleiding, vertelt docent 1: “Er bestonden geen vakken bij ons die iets te maken hadden met 21ste-eeuwse vaardigheden. Toen hebben wij als team gezegd dat we het belangrijk vinden om wat met die vaardigheden doen.” (citaat in schrijftaal). Docenten van beide opleidingen vinden het lastig hoeveel 21ste-eeuwse vaardigheden ze moeten aanbieden. Een docent van mbo flex benadrukt: “Het is lastig waar de grens ligt. Hoeveel moet je dan geven van zo'n 21ste-eeuwse vaardigheid en waar stopt het dan weer?” Een andere docent benadrukt: “De studenten die hier komen, komen eigenlijk omdat ze een bepaalde profielroute of diploma willen. En als je dan alleen maar generieke dingen doet motiveert dat niet echt.” Bij mbo flex geven dan ook drie leraren aan dat de studenten van het eerste jaar de opleiding te generiek vinden.

### *CD, PDH en DG in het enacted curriculum*

De docenten, vooral van mbo flex, benadrukken dat studenten door de indeling van curriculum gedwongen worden flexibel te zijn en gewend zijn aan een variëteit aan creatieve werkvormen. Studenten worden gestimuleerd om de stof op alternatieve manieren te verwerken. Docent 1 vertelt: “Dus dan moeten ze een podcast opnemen of een presentatie doen of ze moeten een groepsgesprek ergens over houden.” Bij de technische mbo-opleiding vinden de docenten het lastig die creativiteit van de studenten aangewakkerd te krijgen; daarom worden er keuzeonderdelen aangeboden. PDH wordt binnen beide mbo-opleidingen actief gepromoot. Vier van de zes docenten geven aan dat ze “studenten in het diepe gooien” of tegen problemen aan laten lopen waar geen oplossing voor is. Docent 1 van het technische mbo geeft aan dat complexe praktijkgerichte problemen bijdragen aan het oplossend vermogen van de student:

Een voorbeeld is, dat we een waterstofboot aan het bouwen zijn, of meerdere waterstofboten. Zo'n boot is nog niet eerder gebouwd, zeker niet door een mbo opleiding, en dan moet je dus oplossingen gaan verzinnen hoe je dat gaat maken.

Uit de interviews komt verder naar voren dat sommige studenten behoefte hebben aan sturing en oplossingen, terwijl anderen juist gestimuleerd willen worden om zelf na te denken en zelfstandig te handelen. Projectmatig werken wordt daarnaast vaak genoemd als een methode om studenten PDH aan te leren. In de gesprekken met de docenten wordt benoemd dat er veel digitale tools worden gebruikt binnen de opleidingen. Studenten werken allemaal met de laptop en soms met de telefoon. Ze gebruiken daarbij bepaalde (mailing) apps en software. De meerderheid van de docenten geeft daarnaast aan, dat ze het belangrijk vinden dat studenten een digitale basis hebben. Maar juist het extra stuk digitale vaardigheid dat ze eigenlijk ook nog mee willen geven, blijkt lastig te realiseren.

### **Experienced curriculum**

*Studenten ervaren algemeenheid en gebrek aan expertise bij docenten*

Drie van de vier mbo flex studenten geven aan dat ze de lessen soms te algemeen vinden. Ze vinden dit jammer omdat ze ofwel de inhoud van de opleiding heel leuk vinden ofwel omdat ze het idee hebben dat ze weinig leren van de algemene vaardigheden. Student 2 geeft aan:

Ja, het is heel algemeen. Het is vooral meer opdrachten maken. (...) In de modules wordt er meer gevraagd om samenwerkingsopdrachten te maken of lijstjes in te vullen. Dan denk ik echt zo van, wat leer ik hier nou eigenlijk van? (citaat in schrijftaal)

Ook hebben sommige studenten het idee dat de kwaliteit van de leraar afneemt, omdat die geen expertise heeft over het onderwerp dat wordt behandeld. Student 3 omschrijft:

Iedereen is ergens anders mee bezig en de docent is gespecialiseerd in een ander vak. Dat is wel lastig, want op sommige vragen heeft hij gewoon geen antwoord. En dat vind ik dan wel iets minder handig geregeld. Met die modulariteit zou ik dan wel gewoon specialistischere docenten willen.

*Studenten ervaren gebrek aan structuur maar waarderen flexibiliteit*

De studenten van mbo flex geven aan dat ze de lessen wat onoverzichtelijk vinden. Zo geeft student 3

aan: “In het begin was het ook wel een beetje chaotisch met alles, de eerste twee periodes, maar nu heb ik gewoon een rooster om naar die lessen te gaan.” Ook student 2 vertelt:

Er is ook een hele hoop onduidelijkheid gekomen. (...) Wij zijn eigenlijk een soort van proefkonijnen. (...) De docenten die weten het zelf eigenlijk niet echt helemaal zeker, maar mijn nieuwe mentor, hij gaat er wel altijd achteraan en probeert zo snel mogelijk iets te fixen.

Er zit ook een andere kant aan de onoverzichtelijke lessen, 2 studenten geven aan dat ze heel blij zijn dat ze kunnen studeren op hun eigen tempo. Zo geeft student 3 aan:

Maar ik vind het wel heel chill dat ik gewoon op mijn eigen tempo kan studeren en niemand die de hele tijd zo op mijn schouder zit, zeg maar, dus dat vind ik wel weer, ja, een voordeel.

Daaraan voegt de student toe dat je de motivatie nu echt bij jezelf moet zoeken. “Ik heb wel het gevoel, alsof, ik wel actief naar school wil gaan nu, ook door de omgeving, door de docenten die mij daarin motiveren.”

#### *CD, PDH en DG in het experienced curriculum*

De studenten hebben verschillende meningen over CD. Eén student vindt dat er amper creatieve elementen terugkomen in de opleiding. Daar tegenover staan 3 studenten die juist heel positief zijn over de creatieve elementen in de opleiding. Zo geeft student 2 aan: “Ik heb wel eens een opdracht gehad, en dan moesten we een nieuwe aflevering maken van broodje gezond.(...) Dat vond ik eigenlijk wel heel leuk. En ik vind het beter dan zo'n saaie opdracht.” (citaat in schrijftaal) Volgens de studenten komt PDH voornamelijk terug in de stage. Daarbij geven ze aan, dat, omdat ze in hun eigen tempo studeren, ze uit zichzelf al problemen moeten oplossen met hulp van de docent. Student 3 vertelt daarbij dat de ondersteuning van de docent cruciaal is:

Ook gewoon de hulp die ik heb gekregen van docenten.(...) De mogelijkheden die ze aan mij hebben gegeven, zeg maar, zodat ik toch nog wel naar school ga. (...) Dat vind ik heel, heel, heel chill voor dw motivatie. Ik heb oprecht heel veel hulp gekregen. (citaat in schrijftaal)



Studenten zijn wisselend over het werken op de laptop. De één wil liever met boeken werken, de ander vindt het zo prima. 2 studenten verwijzen naar een module met het Office pakket. Ze zijn vrij neutraal over de inhoud, en hebben niet het idee dat ze veel hebben bijgeleerd. Student 3 vertelt daarbij beschrijvend:

We hadden dus ook een module met Front Office. Dan krijg je volgens mij eerst een checklist van alle dingen die je al wist. En dan moest je vinken wat je wel wist, wat je niet wist en het waren dan gewoon vragen over hoe Word werkt en over Excel. (citaat in schrijftaal)

Student 3 geeft daarbij aan dat ze veel moet werken met de computer maar dat het vooral de simpele dingen zijn. En dat ze het wel kan, hoewel ze niet zo goed is met de computer.

De bovenstaande weergave van de resultaten, op de drie niveau's van Remillard (2018), geeft inzicht in (een deel van) het ecosysteem binnen de twee beroepsopleidingen. De resultaten zijn niet zo gedetailleerd als de drie lagen van Remillard (2018) zoals omschreven in het theoretisch kader, maar geven wel inzicht in wat verschillende actoren belangrijk vinden binnen de opleiding. In het volgende hoofdstuk zullen de belangrijkste ervaringen samengevoegd worden om te kijken wat voor conclusies er aan kunnen worden verbonden en welke aanbevelingen er kunnen worden gedaan voor de praktijk.

## Conclusie

Binnen deze masterscriptie is er een poging gedaan om te onderzoeken hoe (een geselecteerd aantal) 21ste-eeuwse vaardigheden vorm krijgt van beleid tot praktijk binnen twee mbo niveau vier opleidingen. Hiervoor zijn er vier beleidsdocumenten geanalyseerd en zijn er 12 interviews afgenomen met onderwijskundigen, docenten en studenten. Dit is gedaan om de volgende onderzoeksvraag te beantwoorden: op welke manier komen 21ste-eeuwse vaardigheden aan bod binnen het curriculum van mbo niveau vier? Hierbij is er ingezoomd op de vaardigheden creatief denken, probleem oplossend denken en handelen en digitale geletterdheid. Wanneer we kijken naar de deelvragen over, hoe (een geselecteerd aantal) 21ste-eeuwse vaardigheden worden geïmplementeerd in het *written*, *enacted* en *experienced* curriculum binnen mbo niveau vier, zien we het volgende:

Het *written curriculum* van zowel de mbo flex opleiding als de technische mbo-opleiding toont een beperkte expliciete vermelding van 21ste-eeuwse vaardigheden in het curriculum. In plaats daarvan worden onderwijsconcepten genoemd die overlappen met de vaardigheden, zoals het HILL-onderwijsconcept. De strategie- en beleidsdocumenten refereren meer aan de kernprincipes voor een

competentiegerichte onderwijsomgeving van Ritzen (2006), waar voorzichtig uit geconcludeerd kan worden dat deze kernprincipes wellicht meer praktisch toepasbaar zijn dan het raamwerk van 21ste-eeuwse vaardigheden. Beide opleidingen erkennen daarbij het belang van 21ste-eeuwse vaardigheden voornamelijk in samenwerking met de eisen van het regionale bedrijfsleven.

De laag van *enacted curriculum* is “de plek” waar de 21ste-eeuwse vaardigheden concreet worden gemaakt. De geïnterviewde docenten bevestigen dat de nieuwe vaardigheden nuttig zijn en de implementatie ervan noodzakelijk is. Toch lijken de docenten onzekerheid te ervaren over het concreet maken van de vaardigheden en over de balans tussen *hard-* en *soft skills*. Het mbo biedt een redelijke mate van vrijheid in de curriculum invulling, waardoor verschillende benaderingen mogelijk zijn voor de docenten. De docenten binnen beide opleidingen hebben binnen dit kader vormen gevonden om de 21ste-eeuwse vaardigheden te implementeren en besteden er daadwerkelijk aandacht aan.

De geïnterviewde studenten binnen het *experienced curriculum* geven de voorkeur aan beroepsinhoud en vinden de generieke zaken minder nuttig. De studenten waarderen de vrijheid om op hun eigen tempo te studeren, maar dat de leraren minder specialistisch zijn vinden ze een nadeel. Een struikelblok bij de implementatie is dat het voor de studenten onoverzichtelijk wordt wat ze moeten leren en op wat voor manier. Studenten ervaren de lessen hierdoor als “chaotisch”.

#### *CD, PDH, DG in het curriculum*

Binnen het *written curriculum* wordt er geen concrete aandacht besteed aan de vaardigheden CD, PDH en DG, maar binnen het *enacted curriculum* krijgen de vaardigheden wel vorm. CD wordt gestimuleerd door projectmatig werken, design thinking en creatieve opdrachten. PDH worden aangepakt door modules met urgente problemen op te nemen in het curriculum. DG wordt bevorderd door het gebruik van laptops en digitale tools.

Ondanks de observatie aan de SLO en Minister (Jet) Bussemaker, dat er in Nederland beperkte aandacht was voor 21ste-eeuwse vaardigheden, kan er voorzichtig worden geconcludeerd dat er binnen de *casestudies* inmiddels een groeiende erkenning is voor het belang van 21ste-eeuwse vaardigheden. Deze worden actief geïmplementeerd op verschillende manieren die passen bij de huidige structuur en doelen van beide opleidingen, binnen alle drie de lagen van het curriculum (Thijs et al., 2014). Daarnaast wordt er bij de curriculumvormgeving gebruik gemaakt van alle vijf de manieren waarop 21ste-eeuwse vaardigheden kunnen worden geïmplementeerd volgens Christoffels en Baay (2016). Op het technische mbo worden de 21ste-eeuwse vaardigheden aangeboden binnen een vak en gekoppeld aan algemene vakken, zoals Engels of burgerschap. Binnen mbo flex komen de vaardigheden aan bod in de stage. Mbo flex zet 21ste-eeuwse vaardigheden ook in als perspectief om

naar het gehele curriculum te kijken. Als laatste komen de vaardigheden informeel binnen beide opleidingen aan bod (Christoffels en Baay, 2016).

Al met al, laten zowel de beleidsdocumenten als ook de interviews zien dat er diverse elementen van 21ste-eeuwse vaardigheden terugkomen binnen de geselecteerde curricula. 21ste-eeuwse vaardigheden komen op zeer uiteenlopende manieren aan bod en krijgen pas in de praktijk hun eigen invulling, ook met betrekking tot CD, PHD en DG.

## Discussie

### *Vormgeving 21ste-eeuwse vaardigheden complex in de praktijk*

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat het vormgeven van 21ste-eeuwse vaardigheden een complexe en uitdagende taak is. Deze vaardigheden zijn dan ook niet onomstreden, zoals in het theoretisch kader aan bod kwam (Christoffels & Baay, 2016; Kaufman, 2013; Thijs, Fisser en Van der Hoeven, 2014 etc.). Dit wordt geïllustreerd door de *casestudies* die op basis van hun eigen onderwijsdoelen en strategieën de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden proberen te realiseren (Geanonimiseerd beleidsdocument 1 en 2, Appendix VIII).

Wanneer we kijken naar de onderwijspraktijk in het *written, enacted* en *experienced* curriculum, blijken 21ste-eeuwse vaardigheden geen checklist te zijn die je kunt afvinken voor goed onderwijs. De realiteit op mbo-opleidingen is veel complexer dan het “wiel” van de SLO doet vermoeden (SLO, 2022). Vanuit de wetenschappelijke literatuur wordt een theoretisch idee van 21ste-eeuwse vaardigheden van bovenaf opgelegd, is dit niet de meest effectieve benadering voor de student. Om tot een adequate implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden te komen, en de studenten van de toekomst goed op te leiden, is het juist belangrijk om naar de praktijk binnen een opleiding te kijken en de behoeften van het beroepsonderwijs mee te nemen. De uitgebreide theorie rondom 21ste-eeuwse vaardigheden krijgt namelijk pas écht betekenis in de praktijk; binnen een opleiding en in samenwerking met het beroepsveld in het *written curriculum*. De concrete vorm krijgen de vaardigheden daarbij voornamelijk binnen het *enacted curriculum*.

### *Weg bewegen van herdefiniëren en monitoren*

Veel van de huidige literatuur rondom 21ste-eeuwse vaardigheden legt zich toe op de vraag hoe we 21ste-eeuwse vaardigheden nog beter kunnen definiëren of monitoren, zoals het onderzoek van Baay et al. (2020) en de verschillende meetinstrumenten van de SLO (2017; 2021). Maar, het vormgeven van beter gedefinieerde vaardigheden en duidelijkere richtlijnen voor de implementatie ervan biedt geen oplossing voor beroepsopleidingen. In tegenstelling tot aangescherpte richtlijnen en heldere

definities, is er binnen mbo-opleidingen maatwerk en advies nodig om de kwaliteit van het onderwijs te waarborgen. Juist vrijheid in het curriculum en de beleidskaders kan ervoor zorgen dat 21ste-eeuwse vaardigheden in verschillende contexten tot hun recht komen. In de praktijk worden 21ste-eeuwse vaardigheden namelijk ingevoegd in bestaande beleidskaders en curricula, en gekoppeld aan vakken en onderwijstechnieken binnen het *written* en *enacted* curriculum. Juist omdat mbo-opleidingen enige mate van vrijheid hebben in de manier waarop ze hun curriculum inrichten, is het belangrijk om mbo-opleidingen te ondersteunen binnen dit proces (NOS, 2017; Ritzen, 2006).

### *Ecosysteembenadering toepassen*

Zoals in de *casestudies* en het theoretisch kader duidelijk naar voren komt, is de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden *context-afhankelijk*. Een opleiding heeft daarbij de ruimte nodig om deel te nemen aan een proces van uitproberen en experimenteren om zo langzaam het curriculum bij te schaven. 21ste-eeuwse vaardigheden zijn in het leven geroepen in een poging om een mismatch op te lossen tussen de inrichting van het huidige onderwijs, de beroepspraktijk en de veranderingen die de toekomst met zich meebrengt. Een mismatch die niet geheel wordt gevangen door het “wiel” van 21ste-eeuwse vaardigheden van de SLO. Het “*Social Skills Ecosystem Perspective*” biedt een alternatieve kijk, waarbij er een meer context-afhankelijk beeld kan worden geschetst van het curriculum. Het perspectief het laat namelijk zien dat er educatieve netwerken zijn die lokaal georganiseerd zijn (de samenwerkende horizontaliteiten) veel invloed hebben op de curriculum ontwikkeling en dat daarnaast samenwerking van belang is bij curriculum ontwikkeling en de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden. Dit gaat zowel om samenwerkingen tussen opleidingen en het bedrijfsleven als ook om samenwerking tussen de onderwijskundigen, docenten en studenten. De faciliterende verticaliteiten, komen binnen de drie lagen van curriculum in mindere mate terug (McGrath et al., 2023; Remillard, 2018; Spours, 2023). De bemiddeling en leiderschapskwaliteiten die nodig zijn om het curriculum op te zetten, te onderhouden en verder te ontwikkelen zien we wel terugkomen. Ook in dit geval, in het bijzonder in de interactie tussen onderwijskundigen, docenten en studenten. Daarbij zijn er bij de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden langetermijnstrategieën nodig om de vereiste vaardigheden te identificeren en te ontwikkelen (McGrath et al., 2023; Spours, 2023). Samenvattend, sluit het raamwerk van 21ste-eeuwse vaardigheden niet volledig aan bij het “ecosysteem” van de praktijk. Is het in dit geval wenselijk om weg te bewegen van dit theoretische kader of kunnen we het op een andere manier inzetten? (Spours, 2023; McGrath et al., 2023).

### *Concretiseren door maatwerk en beroepsmatig gedrag*

Wanneer we samenvattend kijken naar de drie lagen van curriculum van Remillard (2018) vanuit het “*Social Skills Ecosystem Perspective*” biedt het verdiepen van de theoretische aspecten van 21ste-eeuwse vaardigheden geen oplossing voor de praktijk. De 21ste-eeuwse vaardigheden kunnen een

richting aangeven voor het onderwijs van de toekomst, maar zijn geen afvinklijstje. Wanneer mbo-opleidingen worstelen met de balans tussen vakspecifieke scholing en breed onderwijs, zijn 21ste-eeuwse vaardigheden op dit moment geen redmiddel voor de student van de toekomst. Maar, wanneer we 21ste-eeuwse vaardigheden proberen te benaderen vanuit de praktijk, en het ecosysteem van een opleiding, kunnen de vaardigheden misschien wel een nuttig instrument worden. Het is dan ook noodzakelijk om de focus te verschuiven naar onderwijskundig maatwerk en de theorie van 21ste-eeuwse vaardigheden aan te scherpen vanuit de praktijk. Op deze manier kan het onderwijs beter inspelen op de vraag vanuit de samenleving en kan er een continue evaluatie en aanpassing van het curriculum plaatsvinden, zodat het relevant blijft in een snel veranderende wereld (Kay & Greenhill, 2010).

### **Limitaties**

Voorgaand aan het schrijven van deze masterscriptie is er op basis van de beschikbare literatuur zorgvuldig nagedacht over de beste insteek van dit onderzoek, zowel op het gebied van de aard van de vraagstelling als de onderzoeksmethode. Gedurende en na afloop van het onderzoek zijn nieuwe inzichten ontstaan die mogelijk hadden bijgedragen aan een betere of andere uitkomst.

Allereerst zijn binnen de huidige studie wat beperkingen met betrekking tot de definiëring van 21ste-eeuwse vaardigheden aan het licht gekomen. Het bleek lastig deze vaardigheden in te kaderen, omdat ze verschillend worden geïnterpreteerd en gekoppeld zijn aan verschillende onderwijsconcepten ondanks richtlijnen van de SLO (Geanonimiseerd beleidsdocument 1,2,3 en 4, Appendix VIII; Lucas, 2019; Reimers & Chung, 2019; SLO, 2017). Dit maakt het moeilijk de vaardigheden los van elkaar te onderzoeken.

Qua methodologie moet worden opgemerkt dat de steekproef van deze masterscriptie relatief klein was vanwege de opdeling in drie curriculum lagen (Remillard, 2018). Daarnaast zijn er in de steekproef geen studenten meegenomen van de technische mbo-opleiding. Hierdoor is de steekproef niet representatief voor de gehele populatie (studenten) binnen alle mbo vier opleidingen in Nederland, maar geeft wel een goed beeld van de implementatie van de vaardigheden in de praktijk. De werving van deelnemers via de sneeuwbal methode kan verder een mogelijke *bias* hebben veroorzaakt (Goodman, 1961; Noy, 2008). Het is daarnaast belangrijk te benoemen dat de deelnemende mbo-opleidingen mogelijk voorlopers zijn op het gebied van 21ste-eeuwse vaardigheden, deze opleidingen waren namelijk het meest benaderbaar voor dit onderzoek.

Wanneer er wordt gekeken naar de interviews, waren de interviewvragen binnen dit onderzoek zowel

gericht op de ervaring van de participant als ook op de structuur van de opleiding. De focus had daarbij meer kunnen liggen op de authentieke ervaring van de participant, om tot een diepgaander begrip te komen van de “leefwereld” van de deelnemers (Roulston, 2010). Ook had de keuze voor een focus op andere 21ste-eeuwse vaardigheden mogelijk tot andere resultaten geleid. De interviewvragen hebben daarbij een vrij directe focus aangebracht richting 21ste-eeuwse vaardigheden en onderwijskundigen, docenten en studenten aangemoedigd om over dit onderwerp na te denken. Dit kan er voor hebben gezorgd dat er sociaal wenselijke antwoorden zijn gegeven tijdens de interviews en de manier waarop de vaardigheden naar voren kwamen is aangedikt (Lietz, 2010).

Deze masterscriptie liet daarnaast zien dat er veel variatie bestaat in de manier waarop mbo-opleidingen 21ste-eeuwse vaardigheden implementeren (Baay et al. 2016; SLO, 2017). Dit maakte het lastig om duidelijke thema's uit de data te verzamelen waar concrete conclusies aan konden worden verbonden. Ondanks de tijdens het onderzoek opgedane nieuwe inzichten en ondanks de beperkingen die zich in het proces hebben voorgedaan, zijn er op basis van de gekozen onderzoeksvraag en methode toch interessante gegevens naar voren gekomen die een beter inzicht geven in de status quo en de mogelijkheden van de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden in het mbo niveau vier onderwijs.

## Aanbevelingen

### *Aanbevelingen voor vervolgonderzoek*

Allereerst wordt er voor vervolg onderzoek aanbevolen om het “*Social Skills Ecosystem Perspective*” mee te nemen wanneer er wordt gekeken naar de totstandkoming van 21ste-eeuwse vaardigheden in de praktijk (McGrath et al., 2023; Spours, 2023). Uit dit onderzoek is namelijk naar voren gekomen dat 21ste-eeuwse vaardigheden pas betekenis krijgen door middel van het samenspel tussen het beroepsveld, de arbeidsmarkt en de vormgeving van onderwijskundigen, docenten en studenten. De theoretische lens van het “*Social Skills Ecosystem Perspective*” biedt een uitkomst om al deze actoren in relatie tot elkaar te vangen. Daarbij laten de verschillende lagen van het *written, enacted* en *experienced* curriculum een mooi overzicht zien van het curriculum.

Voor vervolg onderzoek zouden er twee wegen ingeslagen kunnen worden. Het is ofwel nuttig om intensiever onderzoek te doen en onderwijskundigen, docenten en studenten gedurende langere tijd te volgen binnen één schooltype. Op deze manier kan er meer gezegd worden over de *life long impact* van 21ste-eeuwse vaardigheden. Hierbij kan er inspiratie worden gehaald uit de publicatie van Lazonder et al. (2018) en van Weert (2006). Vervolg onderzoek zou ook de diepte in kunnen duiken door te kijken wat de rol is van verschillende actoren (Remillard, 2018; Van De Oudeweetering & Voogt, 2018). Bij onderzoek naar *onderwijskundigen* kan gekeken worden hoe zij 21ste-eeuwse

vaardigheden op een authentieke en betekenisvolle manier kunnen integreren. Voor *docenten* is er namelijk ondersteuning nodig om concreter vorm te geven aan 21ste-eeuwse vaardigheden. Wanneer er gekeken wordt naar *studenten* is het belangrijk om het nut van 21ste-eeuwse vaardigheden te benadrukken. Er is als laatste onderzoek nodig naar de koppeling van 21ste-eeuwse vaardigheden aan (vernieuwende)onderwijsmethoden. Onderzoek zou kunnen starten vanuit de publicaties van Van De Oudeweetering en Voogt (2017; 2018), Ahonen en Kinnunen (2015), Baay et al. (2019), en Christoffels & Baay (2016), waarin deze onderwerpen aan bod komen.

#### *Aanbevelingen voor de praktijk van de casestudies*

Advies voor de opleidingen die behandeld zijn in de *casestudies* zou zijn om in het *written curriculum* concreter te beschrijven op wat voor manier de 21st-eeuwse vaardigheden terug kunnen komen in het curriculum. Hierbij kan er worden gekeken naar de vijf manieren van implementatie volgens Christoffels en Baay (2016). Advies voor de docenten binnen de opleidingen zou zijn om in het *enacted curriculum* de vrijheid te behouden om eigen invulling te geven aan de 21ste-eeuwse vaardigheden en elkaar als docenten te helpen bij de vormgeving. Advies voor de opleidingen zou zijn om in het *experienced curriculum* goed de balans tussen generieke en domein specifieke vaardigheden in de gaten te houden en de mening van de leerling hierin mee te nemen.

#### *Advies voor overheidsinstellingen en de SLO*

Om de kwaliteit van onderwijs, met betrekking tot 21ste-eeuwse vaardigheden, te waarborgen zou het een idee kunnen zijn om vanuit de Rijksoverheid of de SLO goede kwalitatieve onderwijsconsulten en adviezen aan te bieden rondom 21ste-eeuwse vaardigheden. Aangezien de standaardisatie van 21ste-eeuwse vaardigheden niet zo goed lijkt te werken, kunnen onderwijskundige consulten gericht advies geven binnen de context van een opleiding. “Curriculum advies op maat” helpt in dit geval misschien veel meer dan een lijst met 21ste-eeuwse vaardigheden. Op deze manier kan er namelijk op kleinere schaal worden gekeken op welke manier 21ste-eeuwse vaardigheden het best geïmplementeerd kunnen worden, is er ondersteuning voor beroepsopleidingen om de vaardigheden concreet te maken én kan de onderwijskwaliteit enigszins gemonitord worden.

### Literatuurlijst

- Agee, J. (2009). Developing qualitative research questions: A reflective process. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 22(4), 431-447.
- Ahonen, A. K., & Kinnunen, P. (2015). How do students value the importance of twenty-first century skills? *Scandinavian Journal of Educational Research*, 59(4), 395-412.
- ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH [ATLAS.ti 22 Windows]. (2022). Retrieved from <https://atlasti.com>
- Baarda, D. B., De Goede, M., & Teunissen, J. v. (2005). Basisboek kwalitatief onderzoek. *Handleiding Voor Het Opzetten En Uitvoeren Van Kwalitatief Onderzoek*, 300-301.
- Baay, P., Coppens, K., Hofland, A., Klaijisen, A., Scholten, E., Jenniskens, T., & Leest, B. i.s.m. Bijman, D., Ferket, R., & Smulders, N. (2020). *Toekomstgerichte vaardigheden in ontwikkeling in het Mbo: Een nieuw perspectief op 21ste-eeuwse vaardigheden, loopbaancompetenties en burgerschapsvaardigheden uit de praktijk*. 's-Hertogenbosch: ECBO i.s.m. KBA Nijmegen.
- Baay, P., Coppens, K., Hofland, A., Klaijisen, A., Scholten, E., Jenniskens, T., Leest, B., Van Diggelen, M., Dirx K., & Joosten–ten Brinke, D. m.m.v. Bijman, D., Ferket, R., & Smulders, N. (2020). *Toolkit voor het formatief beoordelen van toekomstgerichte vaardigheden in het mbo: Overzicht van instrumenten om de ontwikkeling van toekomstgerichte vaardigheden zichtbaar te maken en te bevorderen. Instrumentenoverzicht*. 's-Hertogenbosch: ECBO i.s.m. KBA Nijmegen en Open Universiteit.
- Baay, P., Hofland, A., Klaijisen, A., & De Hoo, M. (2019). *KOMPAS21: Een schets van de reis en ervaringen tot nu toe*. 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
- Berger, R. (2015). Now I see it, now I don't: Researcher's position and reflexivity in qualitative research. *Qualitative Research*, 15(2), 219-234.
- Bharvad, A. J. (2010). Curriculum evaluation. *International Research Journal*, 1(12), 72-74.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Brinkmann, S. (2020). Unstructured and semistructured interviewing. *The Oxford Handbook of Qualitative Research: Second Edition* (pp. 424-456). Oxford University Press.



21ste-eeuwse vaardigheden redmiddel voor het beroepsonderwijs? – Masterscriptie Vivian Buers

Bussemaker, J. M. (2015, 14 september). Een responsief mbo voor hoogwaardig vakmanschap [Kamerbrief]. Geraadpleegd van

[https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven\\_regering/detail?id=2015Z16396&did=2015D33402](https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2015Z16396&did=2015D33402)

Castillo-Montoya, M. (2016). Preparing for interview research: The interview protocol refinement framework. *The qualitative report*, 21(5), 811-831.

Christoffels, I. & Baay, P. (2016). *De toekomst begint Vandaag: 21ste-eeuwse vaardigheden in het beroepsonderwijs*. 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

Christoffels, I., Baay, P., & Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ECBO). (2018). *21ste-eeuwse vaardigheden in het mbo: 'Vaardig' voor de toekomst*. In <https://canonberoepsonderwijs.nl/curriculum-en-of-leerinhouden/21ste-eeuwse-vaardigheden-in-het-mbo/?print-posts=pdf>. <https://canonberoepsonderwijs.nl/curriculum-en-of-leerinhouden/21ste-eeuwse-vaardigheden-in-het-mbo/?print-posts=pdf>

Dede, C., Korte, S., Nelson, R., Valdez, G., & Ward, D. J. (2005). Transforming learning for the 21st century: An economic imperative. *Common Knowledge*, 399, 1-66.

Diefenbach, T. (2009). Are case studies more than sophisticated storytelling?: Methodological problems of qualitative empirical research mainly based on semi-structured interviews. *Quality & Quantity*, 43(6), 875.

Flick, U. (2018). *An Introduction to Qualitative Research (6<sup>th</sup> edition)*. SAGA Publications

Garrels, V., Skåland, B., & Schmid, E. (2022). Blurring Boundaries: Balancing between Distance and Proximity in Qualitative Research Studies With Vulnerable Participants. *International Journal of Qualitative Methods*, 21, 16094069221095655.

Goodman, L. A. (1961). Snowball sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*, 148-170.

Greenhill, V. (2010). 21st Century Knowledge and Skills in Educator Preparation. *Partnership for 21st Century Skills*.

Griffin, P., & Care, E. (2014). *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach*. Springer.

Hopkins, P., & Unger, M. (2017). What is a 'subject-matter expert'? *Journal of Pipeline Engineering*, 16(4).

Inspectie van het Onderwijs Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2021). *Technisch Rapport*. <https://www.onderwijsinspectie.nl/binaries/onderwijsinspectie/documenten/rapporten>

21ste-eeuwse vaardigheden redmiddel voor het beroepsonderwijs? – Masterscriptie Vivian Buers

/2021/04/14/technisch-rapport-svho-2021-  
mbo/technisch+rapport+middelbaar+beroepsonderwijs+svho+2021.pdf

Inspectie van het Onderwijs Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2022). *De staat van het middelbaar beroepsonderwijs 2022*.  
<https://www.onderwijsinspectie.nl/binaries/onderwijsinspectie/documenten/rapporten/2022/04/13/deelrapport-svh>

Kaufman, K. J. (2013). 21 ways to 21st century skills: why students need them and ideas for practical implementation. *Kappa Delta Pi Record*, 49(2), 78-83.

Kay, K., & Greenhill, V. (2010). Twenty-first century students need 21st century skills. *Bringing schools into the 21st century* (pp. 41-65). Springer.

Kirschner, P. (2023, 12 februari). Paul Kirschner - 21 St Century Skills - ResearchED. [Video].  
[https://www.youtube.com/watch?v=7iuBFo\\_XutA](https://www.youtube.com/watch?v=7iuBFo_XutA) (academic lecture).

Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21st century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121-123.

Lazard, L., & McAvoy, J. (2020). Doing reflexivity in psychological research: What's the point? What's the practice? *Qualitative Research in Psychology*, 17(2), 159-177.

Lazonder, A. W., Gijlers, H., Janssen, N., & Walraven, A. (2018). *Klaar voor de toekomst? Een longitudinaal onderzoek naar de ontwikkeling van 21e-eeuwse vaardigheden in het primair onderwijs*. -

Leavy, P. (Ed.). (2020). *The oxford handbook of qualitative research* (Second, Ser. Oxford handbooks). Oxford University Press.

Lee, N. E. (2018). Skills for the 21st century: A meta-synthesis of soft-skills and achievement. *Canadian Journal of Career Development*, 17(2), 73-86.

Lietz, P. (2010). Research into questionnaire design: A summary of the literature. *International Journal of Market Research*, 52(2), 249-272.

Lucas, B. (2019). *Why we need to stop talking about twenty-first century skills*. Centre for Strategic Education (CSE).

Martens, R. (2014). Oeroude moderne vaardigheden. *Onderwijs Innovatie*, 16(3), 12-14.

21ste-eeuwse vaardigheden redmiddel voor het beroepsonderwijs? – Masterscriptie Vivian Buers

McGrath, S., Openjuru, G. L., Lotz-Sisitka, H., Allais, S., Zeelen, J., Wedekind, V., Ramsarup, P., Monk, D., Metelerkamp, L., & Russon, J. (2023). *Transitioning Vocational Education and Training in Africa: A Social Skills Ecosystem Perspective*. Bristol University Press.

*Middelbaar beroepsonderwijs (mbo)*. (2019, 25 juni). Mborraad. Geraadpleegd op 15 mei 2023, <https://www.mborraad.nl/het-mbo/soorten-onderwijs/middelbaar-beroepsonderwijs-mbo>

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2023). *Adviezen* | Onderwijsraad. Geraadpleegd op 17 maart 2023, van <https://www.onderwijsraad.nl/adviezen>

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2023, 13 april). *Werkplekieren in het beroepsonderwijs*. Adviezen | Onderwijsraad. Geraadpleegd op 17 maart 2023, van <https://www.onderwijsraad.nl/adviezen/adviezen-in-voorbereiding/adviezen-in-voorbereiding/werkplekieren-in-het-beroepsonderwijs>

Morgan, C. (2016). Testing students under cognitive capitalism: knowledge production of twenty-first century skills. *Journal of Education Policy*, 31(6), 805-818.

Morrison, G. R., Ross, S. M., Kalman, H. K., & Kemp, J. E. (2013). *Designing effective instruction* (7e édition). Hoboken.

Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1609406917733847.

Noy, C. (2008). Sampling knowledge: The hermeneutics of snowball sampling in qualitative research. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(4), 327-344.

Posner, G. J. (1974). The extensiveness of curriculum structure: A conceptual scheme. *Review of Educational Research*, 44(4), 401-407.

Prensky, M. (2014). The World Needs a New Curriculum: It's time to lose the "proxies," and go beyond "21st century skills"—and get all students in the world to the real core of education. *Educational Technology*, , 3-15.

Rebele James, E. (2019). A commentary on learning objectives for accounting education programs: The importance of soft skills and technical knowledge. *Journal of Accounting Education*, 48, 71-79.

Reimers, F. M., & Chung, C. K. (2019). *Teaching and learning for the twenty-first century: Educational goals, policies, and curricula from six nations*. Harvard Education Press.

21ste-eeuwse vaardigheden redmiddel voor het beroepsonderwijs? – Masterscriptie Vivian Buers

- Remillard, J. (2018). Mapping the relationship between written and enacted curriculum: Examining teachers' decision making. Paper presented at the *Invited Lectures from the 13th International Congress on Mathematical Education*, 483-500.
- Remillard, J. T., & Heck, D. J. (2014). Conceptualizing the enacted curriculum in mathematics education. *Enacted Mathematics Curriculum: A Conceptual Framework and Research Needs*, , 121-148.
- Ritzen, H. (2006). Kaders voor curriculumontwikkeling ten behoeve van de experimenten in het mbo. *Onderwijs en gezondheidszorg*, 30, 68-73.
- Roulston, K. (2010). Considering quality in qualitative interviewing. *Qualitative Research*, 10(2), 199-228.
- RUG. (2022, 10 September). *Data Protection & GDPR*. Geraadpleegd van [https://www.rug.nl/research/research-data-management/data\\_protection-gdpr/](https://www.rug.nl/research/research-data-management/data_protection-gdpr/)
- RUG. (2023a). *Onderzoeksethiek*. <https://www.rug.nl/about-ug/policy-and-strategy/research-ethics/#:~:text=Daarnaast%20handhaaft%20de%20RUG%20de,%2C%20transparantie%2C%20onafhankelijkheid%20en%20verantwoordelijkheid.>
- RUG. (2023b). *Research Data Policy*. <https://www.rug.nl/research/gelifes/data-management/policy?lang=en/https://www.rug.nl/digital-competence-centre/research-data/research-data-management-plan.pdf>
- SLO. (2017). Concept-leerlijnen voor 21ste-eeuwse vaardigheden. Kijkwijzers voor het volgen Van ontwikkeling. Enschede: SLO
- SLO. (2021). Concept-leerlijnen voor 21e eeuwse vaardigheden Kijkwijzers voor het volgen van ontwikkeling. Enschede: SLO Geraadpleegd van <https://www.slo.nl/documenten/@7550/21e-eeuwse-vaardigheden-kijkwijzers/>
- SLO. (2022). 21<sup>e</sup>-eeuwse vaardigheden. Enschede: SLO Geraadpleegd van <https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden/>
- Spours, K. (2023). 'Social ecosystem thinking', Geraadpleegd op 26 mei, <https://www.kenspours.com/social-ecosystem-thinking>,
- Staller, K. M. (2013). Epistemological boot camp: The politics of science and what every qualitative researcher needs to know to survive in the academy. *Qualitative Social Work*, 12(4), 395-413.
- Sterbinsky, A., & Ross, S. M. (2005). Assessment: Formative evaluation. *The encyclopedia of middle grades education*, 122-126.

Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). The new era of mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research, 1*(1), 3-7.

Thijs, A., Fisser, P., & Hoeven, M. van der (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Enschede: SLO.

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. Uitgave van het Platform Onderwijs2032, Den Haag, 2016. ISBN/EAN 978-90-824928-0-4

van Weert, T. J. (2006). Education of the twenty-first century: New professionalism in lifelong learning, knowledge development and knowledge sharing. *Education and Information Technologies, 11*, 217-237.

Van De Oudeweetering, K., & Voogt, J. (2017). Teachers' voice in the development of 21st competences.

Valverde, L. A. (2002). School leadership for 21st-century urban communities. *Challenges of urban education and efficacy of school reform* (pp. 187-198). Emerald Group Publishing Limited.

Van De Oudeweetering, K., & Voogt, J. (2018). De rol van nationaal beleid, schoolbeleid en leraren in de implementatie van 21e eeuwse vaardigheden: Het perspectief van de leraar. *Pedagogiek, 38*(1), 21-46.

Vermeulen, M., & Vrieling, E. (2017). 21e-eeuwse vaardigheden: achtergronden en onderwijsimplicaties. *Po Raad*.

Wallis, C., & Steptoe, S. (2006). How to bring our schools out of the 20th century. *Time Magazine, 168*(25), 50-56.

-, -. (2017, 13 december). *Van Engelshoven: meer vrijheid voor mbo-opleidingen*. NOS.  
<https://nos.nl/artikel/2207387-van-engelshoven-meer-vrijheid-voor-mbo-opleidingen>

## Appendix I - uitgebreide definities van CD, DG en PDH

### De 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden CD, DG, PDH

Volgens de SLO is CD de vaardigheid om nieuwe toepasbare ideeën te bedenken voor bestaande vraagstukken (SLO, 2017). Leren gaat niet alleen over toetsing en het afvinken van de juiste opdrachten en vereisten. In plaats daarvan wordt het belangrijk geacht dat studenten zich ontwikkelen en hun innerlijke creativiteit aanwakkeren (Kaufman, 2013). Een leerling heeft creatief vermogen als diegene een onderzoekende en ondernemende houding heeft, creatieve denktechnieken kan toepassen, buiten de gebaande paden durft te treden en nieuwe structuren en samenhang kan zien (SLO, 2017). Daarnaast is het belangrijk dat een vernieuwende invalshoek bruikbaar is en realistisch in de context waarin deze wordt gebruikt. De SLO geeft hiervoor de volgende criteria: 1) het kennen en hanteren van creatieve technieken; 2) het denken buiten gebaande paden; 3) nieuwe samenhangen kunnen zien; 4) het durven nemen van (verantwoorde) risico's; 5) fouten kunnen zien als leermogelijkheden; 6) een ondernemende en onderzoekende houding (SLO, 2017). Creativiteit wordt steeds meer gezien als een belangrijke vaardigheid die samenhangt met innovatie en steeds belangrijker wordt binnen de huidige economie (Kaufman, 2013). Van toekomstige werknemers wordt daarbij verwacht dat ze produceren en niet reproduceren, hierbij speelt creativiteit een steeds grotere rol (Christoffels & Baay, 2016).

Probleemoplossend denken- en handelen wordt gedefinieerd als het (h)erkennen van een probleem en het kunnen bedenken van een plan om het op te lossen (Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014). Volgens de SLO is de ideale oplossing voor een probleem gebaseerd op de volgende stappen: het "zien", erkennen, verkennen en verhelderen van het probleem; het analyseren van het probleem; het inventariseren van mogelijke (deel)oplossingen; het afwegen van mogelijke oplossingen; en het selecteren en toepassen en evalueren van de oplossingen (SLO, 2017). Het gaat er bij probleemoplossend vermogen om problemen te kunnen signaleren, definiëren en analyseren. Hierbij is het belangrijk om met veranderende en onduidelijke situaties om te kunnen gaan, te kunnen veranderen van strategie en doelen bij te stellen of aan te scherpen (Christoffels & Baay, 2016). Hierbij is niet alleen de uitkomst maar ook het proces van belang. Criteria die in acht worden genomen zijn: 1) probleemoplossende strategieën kennen en kunnen hanteren; 2) problemen kunnen signaleren, definiëren en analyseren; 3) oplossingsstrategieën kunnen genereren, analyseren, selecteren en toepassen; 4) patronen en modellen creëren; 5) beargumenteerde beslissingen kunnen nemen.

Wanneer er wordt gerefereerd naar digitale geletterdheid; gaat het er meestal om dat een student kan omgaan en begrip heeft van de functies van computers, computernetwerken, gegevensoverdracht en softwaretoepassingen; een student heeft dan een basis van ICT vaardigheden. Daarbij is het belangrijk dat een student zich bewust is van privacy rondom data en goed gebruik kan maken van de ICT faciliteiten binnen de werkomgeving (SLO, 2017). ICT-(basis)vaardigheden bestaan volgens de SLO uit een aantal onderdelen: 1) Basisbegrip ICT: het kunnen benoemen van functies van computers en computernetwerken; 2) infrastructuur: het kunnen benoemen, aansluiten en bedienen van hardware, het kunnen bedienen van verschillende apparaten en programma's en het kunnen opslaan en toegankelijk maken van informatie; 3) standaardtoepassingen: het kunnen omgaan met standaardkantoortoepassingen en andere softwareprogramma's voor onder meer internetgebruik, beeldbewerking, samenwerking en betalingsverkeer; 4) veiligheid: op de hoogte zijn van en kunnen omgaan met beveiligings- en privacyaspecten in het kader van persoonlijke en financiële gegevens. Binnen het onderwijs is het van belang deze ICT vaardigheden aan studenten aan te bieden, aangezien de economie en maatschappij een steeds groter beroep doen op data. ICT ontwikkelingen volgen elkaar op snel tempo op en het is noodzakelijk voor Nederlandse bedrijven om te blijven concurreren op het gebied van technologische ontwikkelingen (Christoffels & Baay, 2016).

## **Appendix II. Informatiebrief**

Beste participant,

Als het goed is heeft X contact met u opgenomen over dit Master Onderzoek van de Rijks Universiteit Groningen. Hieronder volgt wat informatie:

Hierbij wil ik u graag informeren dat u deelneemt aan mijn onderzoek over 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden. Wat fijn dat u mee wilt doen! Met dit onderzoek kijken we naar de implementatie van 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden op MBO scholen, uw school dus! Het doel van het onderzoek is om meer kennis te vergaren rondom de implementatie van 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden zodat het curriculum omtrent 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden in de toekomst kan worden aangepast en/of verbeterd.

De informatie die u mij toevertrouwt binnen dit onderzoek wordt anoniem en vertrouwelijk behandeld. Je deelname aan dit onderzoek duurt 30 tot 45 minuten. Ik ga je ongeveer 15 vragen stellen over jouw visie en ideeën over 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden. Het is fijn als u vanuit je eigen impuls en ideeën antwoord geeft, er zijn daarbij geen goede of slechte antwoorden.

U mag op ieder moment, zonder nadelige gevolgen, vrijwillig stoppen met je deelname aan het onderzoek. Daarvoor bent u geen verantwoording verschuldigd. Daarnaast mag u op ieder moment besluiten gebruik te maken van het recht op verwijdering van uw gegevens uit ons onderzoek.

De verkregen data worden na afronding van deze masterscriptie na een half jaar verwijderd.

Voor vragen over het onderzoek kan je altijd terecht bij mij via [v.buers@student.rug.nl](mailto:v.buers@student.rug.nl).

Met vriendelijke groet,  
Vivian Buers

Beste student!

Leuk dat je deelneemt aan mijn onderzoek over 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden. Wat fijn dat je mee wilt doen! Met dit onderzoek kijken we naar 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden op MBO scholen, ook op jouw school dus! 21ste-eeuwse vaardigheden zijn hierbij vaardigheden die je voorbereiden op de toekomst zoals CD of omgaan met ICT. Ik wil graag van jou weten of je denkt dat je dit leert binnen je opleiding.

De informatie die je mij toevertrouwt in dit onderzoek wordt anoniem en vertrouwelijk behandeld. Je deelname aan dit onderzoek duurt 30 tot 45 minuten. Ik ga je acht vragen stellen over jouw visie en ideeën over 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden. Het is fijn als je vanuit je eigen ervaring en ideeën antwoord geeft, er zijn daarbij geen goede of slechte antwoorden.

Je mag op ieder moment, zonder nadelige gevolgen, vrijwillig stoppen met je deelname aan het interview. Daarvoor ben je geen verantwoording verschuldigd. Daarnaast mag je op ieder moment besluiten gebruik te maken van je recht op verwijdering van je gegevens uit ons onderzoek.

Deelname aan dit onderzoek is geheel vrijwillig. Dit betekent dat als je voorafgaand of tijdens het onderzoek besluit om af te zien van deelname aan dit onderzoek, dit op geen enkele wijze gevolgen voor jou zal hebben.

Met uw ondertekening van dit document geeft aan je aan minstens 16 jaar oud bent en goed bent geïnformeerd over het onderzoek. De verkregen data worden na afronding van deze masterscriptie na een half jaar verwijderd. Voor vragen over het onderzoek kan je altijd terecht bij mij via [v.buers@student.rug.nl](mailto:v.buers@student.rug.nl).

Met vriendelijke groet,

Vivian Buers

0 Ik ga akkoord met deelname aan een onderzoeksproject geleid door V. Buers.

**Datum Handtekening participant**

**Datum Handtekening onderzoeker**

### Appendix III. - Informed consent formulier

Beste Participant,

U bent van harte uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. Fijn dat u mee doet!

#### *Doel van het onderzoek*

Binnen dit onderzoek wordt de implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden op mbo scholen in Nederland in kaart gebracht. Dit zal worden gedaan aan de hand van curriculum theorie. Het onderzoek is erop gericht om de leerprocessen van mbo studenten te verbeteren daarvoor wordt er in kaart gebracht hoe 21ste-eeuwse vaardigheden in de praktijk worden geïmplementeerd. Het onderzoek wordt geleid door V. Buers, studente aan de master Ethics of Education aan de Rijksuniversiteit Groningen.

#### *Gang van zaken tijdens het onderzoek:*

U neemt deel aan een interview waarin aan u vragen zullen worden gesteld over uw visie op 21ste-eeuwse vaardigheden. Een voorbeeld van een typische vraag die u zal worden gesteld is “Wat zou er volgens u verbeterd kunnen worden aan de manier waarop er naar 21ste-eeuwse vaardigheden wordt gekeken?” U dient tenminste 16 jaar te zijn om deel te nemen aan dit onderzoek en ofwel student of medewerker te zijn op een mbo school in Nederland.

Voorafgaand aan het interview wordt aan u als deelnemer wat informatie uitgevraagd over je persoonlijke eigenschappen. Denk aan klas en of functie. Tijdens het interview zal er aan de hand van een topic list dieper worden ingegaan op het onderwerp van het onderzoek. Er zal een audio-opname worden gemaakt van het onderzoek en het interview zal worden getranscribeerd. De data zullen na afronding van de masterscriptie worden verwijderd. De data zullen dus niet worden gebruikt voor vervolgonderzoek.

Er zijn geen fysieke, juridische of economische risico's verbonden aan uw deelname aan deze masterscriptie. U hoeft geen vragen te beantwoorden die u niet wilt beantwoorden. Uw deelname is vrijwillig en u kunt uw deelname op elk gewenst moment stoppen. Uw privacy is en blijft maximaal beschermd. Data en gegevens worden geanonimiseerd en versleuteld en worden opgeslagen op een beveiligde locatie bij Rijksuniversiteit Groningen.

Deelname aan dit onderzoek is geheel vrijwillig. Je kunt als deelnemer uw medewerking aan het onderzoek te allen tijde stoppen. Dit betekent dat als je voorafgaand aan het onderzoek besluit om af te zien van deelname aan dit onderzoek, dit op geen enkele wijze gevolgen voor u zal hebben. Tevens kun je tot 5 werkdagen (bedenktijd) na het interview alsnog de toestemming intrekken die je hebt gegeven om gebruik te maken van u gegevens.

#### *Toestemmingsverklaring*

Met uw ondertekening van dit document geeft aan dat u minstens 16 jaar oud bent; dat u goed bent geïnformeerd over het onderzoek, de manier waarop de onderzoeksgegevens worden verzameld, gebruikt en behandeld en welke eventuele risico's u zou kunnen lopen door te participeren in dit onderzoek

Indien u vragen had, geeft u bij ondertekening aan dat u deze vragen heeft kunnen stellen en dat deze vragen helder en duidelijk zijn beantwoord. U geeft aan dat u vrijwillig akkoord gaat met uw deelname aan dit onderzoek. U ontvangt een kopie van dit ondertekende toestemmingsformulier.

Ik ga akkoord met deelname aan een onderzoeksproject geleid door V. Buers.

Ik heb dit formulier gelezen en begrepen. Al mijn vragen zijn naar mijn tevredenheid beantwoord en ik ben vrijwillig akkoord met deelname aan dit onderzoek.

### Handtekening en datum

Naam Deelnemer    Naam Onderzoeksleider

Handtekening    Handtekening

Datum    Datum



**Appendix IV - Verantwoording interviewvragen aan de hand van Castillo-Montoya (2016), Baarda et al. (2005), Sterbinsky (2005) en Morrison et al. (2013).**

**1. Written curriculum - semi-gestructureerd interview onderwijskundige**

Korte introductie:

Ik ben een studente van de Master Ethics of Education aan de Rijks Universiteit Groningen. Voor mijn scriptie over de implementatie van 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden wil ik graag een interview bij je/u afnemen over je mening en ideeën over 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden en de manier waarop die binnen een mbo aan bod komen.

Voor aanvang interview:

- Deelnemers zijn per mail geïnformeerd over het onderzoek en het interview (bijlage 1)
  - *Indien akkoord:* opname apparatuur aan
    - o Benoem datum en naam van de participant

<p><b>Draaiboek interview</b></p>	<p>-Korte introductie                  - <i>Informatie brief check</i>                  -<i>Informed consent tekenen</i>                  -Opname aan; Benoem datum en transcribeer code bv. onderwijskundige 1.</p>
<p>Inleiding                  5-10 minuten</p>	<p>&lt;Welkom [naam]. Fijn dat je deelneemt aan dit onderzoek. Ik wil u graag eerst wat algemene vragen stellen&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wat is uw functie binnen [naam MBO]?</li> <li>2. Hoe lang werkt u al op [naam MBO]?</li> </ol>
<p>Visie op en kennis van 21<sup>ste</sup>-eeuws vaardigheden                  5 minuten</p>	<p>&lt;Om te beginnen vroeg ik me af: &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Wat verstaat u onder 21<sup>ste</sup>-eeuws vaardigheden?</b></li> <li>2. Denkt u dat 21ste-eeuwse vaardigheden de leerling voorbereiden op de toekomst?</li> </ol>
<p>Kern interviewvragen                  10-20 minuten</p>	
<p><u>Algemene vragen</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>3. Wat is uw visie op het beleid is van uw MBO-cluster rondom 21ste-eeuwse vaardigheden?</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Heeft u het idee dat er een focus ligt op 21ste-eeuwse vaardigheden, of juist helemaal niet?</li> <li>b. Komt dit terug binnen het beleid van de opleiding?</li> </ol> </li> </ol> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vind u het belangrijk om studenten soft skills te leren, waarom wel of niet?</li> <li>- Wat vind u van de opgestelde lijst met 21ste-eeuwse vaardigheden?</li> </ul> <p>&lt;Oké dankjewel voor je openheid. Vervolgens vroeg ik me af hoe u aankijkt tegen de praktijk van deze beleidsideeën van de SLO binnen jullie mbo cluster, hoe komen bijvoorbeeld creatief denken, probleem-oplossende denken en handelen en digitale geletterdheid aanbod?&gt;</p>

<p><u>Creatief Denken</u></p>	<p><b>4. Denkt u dat studenten creatiever worden van dit curriculum en door welke elementen in de lessen komt dit?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hoe zie je dit concreet terug in het curriculum?</li> <li>Hoe komt dit concreet terug in de leerstrategieën en opbouw van de opleiding?</li> </ol> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wat houdt een creatieve leeromgeving volgens u in?</li> <li>- Waarom zou een curriculum deze creativiteit moeten waarborgen?</li> </ul>
<p><u>Probleemoplossend denken- en handelen</u></p>	<p><b>5. Op welke (onderwijskundige) manier leren studenten dan om te gaan met nieuwe problemen ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Denkt u dat de studenten goed problemen kunnen oplossen na deze opleiding, zo ja of nee, hoe komt dit?</li> <li>Wat is volgens u de beste manier om studenten probleem oplossend denken en handelen aan te leren?</li> </ol> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft u een concreet lesvoorbeeld van het leren probleem oplossend te denken en handelen?</li> <li>- Is dit volgens u een vaardigheid die je studenten kunt aanleren?</li> </ul>
<p><u>Digitale geletterdheid</u></p>	<p><b>6. Hoe komen digitale vaardigheden terug in de lessen?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Leren studenten omgaan met computers, computernetwerken, gegevensoverdracht en softwaretoepassingen en privacy binnen de opleiding?</li> <li>Denkt u dat studenten beter om kunnen gaan met ICT door de manier waarop het curriculum is ingedeeld?</li> </ol> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Met het oog op de toekomst, denkt u dan dat digitale vaardigheden van belang zijn?</li> <li>- Wat vind u nadelen van digitale vaardigheden?</li> </ul>
<p><u>Rol van de leraar</u></p>	<p><b>7. Merkt u dat de rol van de leraar op school is veranderd?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wordt er op uw school meer gebruik gemaakt van actieve leervormen?</li> <li>Zijn er vakoverschrijdende projecten binnen de opleiding?</li> <li>Wordt er meer gebruik gemaakt van ICT-voorzieningen?</li> </ol> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zie je een verschil in hoe je je als leraar gedraagt binnen de opleiding?</li> <li>-</li> </ul>
<p>5 minuten</p>	<p><b>8. Wat zou er volgens u verbeterd kunnen worden aan de</b></p>

	<p><b>manier waarop er naar 21ste -eeuwse vaardigheden wordt gekeken?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Denkt u dat deze 21ste-eeuwse vaardigheden de leerling voorbereiden op de toekomst?</li> <li>Hoe kijkt u aan tegen de balans tussen generieke vaardigheden en domein specifieke vaardigheden?</li> </ol> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Als u kijkt naar het curriculum, wat vindt u dan dat er goed gaat w.b. implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden?</li> <li>- En waar liggen er nog verbeterpunten?</li> </ul>
Afsluiting 5 minuten	<p>&lt; Heeft u verder nog vragen/opmerkingen of andere dingen die u nog graag kwijt wilt?&gt;</p> <p>&lt; Hartelijk dank voor je deelname. Ik zal je nog een follow-up mail sturen en je op de hoogte houden van het onderzoek&gt;</p>

## 2. Semigestructureerd interview voor onderwijskundigen en docenten (enacted curriculum)

### Korte introductie:

Ik ben een studente van de Master Ethics of Education aan de Rijks Universiteit Groningen. Voor mijn scriptie over de implementatie van 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden wil ik graag een interview bij je/u afnemen over je mening en ideeën over 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden en de manier waarop die binnen een mbo aan bod komen.

### Voor aanvang interview:

- Deelnemers zijn per mail geïnformeerd over het onderzoek en het interview (bijlage 1)
  - *Indien akkoord:* opname apparatuur aan
    - o Benoem datum en naam van de participant

<b>Draaiboek interview</b>	<p>-Korte introductie                      - <i>Informatie brief check</i>                      -<i>Informed consent tekenen</i>                      -Opname aan; Benoem datum en transcribeer code bv. onderwijskundige 1.</p>
Inleiding 5-10 minuten	<p>&lt;Welkom [naam]. Fijn dat je deelneemt aan dit onderzoek. Ik wil u graag eerst wat algemene vragen stellen&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wat is uw functie binnen [naam MBO]?</li> <li>Hoe lang werkt u al op [naam MBO]?</li> </ol>
Visie op en kennis van 21 <sup>ste</sup> -eeuws vaardigheden  5 minuten	<p>&lt;Om te beginnen vroeg ik me af: &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Wat verstaat u onder 21<sup>ste</sup>-eeuws vaardigheden?</b></li> <li>Bent u het ermee eens dat 21ste-eeuwse vaardigheden de leerling voorbereiden op de toekomst?</li> </ol>
Kern interviewvragen 10-20 minuten	

<p><u>Algemene vragen</u></p>	<p><b>3. Wat is uw visie op het beleid is van uw MBO-cluster rondom 21ste-eeuwse vaardigheden?</b></p> <p>a. Heeft u het idee dat er een focus ligt op 21ste-eeuwse vaardigheden, of juist helemaal niet?</p> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vind u het belangrijk om studenten soft skills te leren, waarom wel of niet?</li> <li>- Wat vind u van de opgestelde lijst met 21ste eeuwse vaardigheden?</li> </ul> <p><i>&lt;Oké dankjewel voor je openheid. Vervolgens vroeg ik me af hoe u aankijkt tegen de praktijk van deze beleidsideeën van de SLO binnen jullie mbo cluster, hoe komen bijvoorbeeld creatief denken, probleemoplossende denken en handelen en digitale geletterdheid aanbod?&gt;</i></p>
<p><u>Creatief Denken</u></p>	<p><b>4. Denkt u dat studenten creatiever worden van dit curriculum en door welke elementen in de lessen komt dit?</b></p> <p>a. Hoe zie je dit concreet terug in lesafsluitingen of werkstukken?</p> <p>b. Komt creatief denken terug in de stage, en is dit controleerbaar denkt u?</p> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wat houdt een creatieve leeromgeving volgens u in?</li> <li>- Waarom zou een curriculum deze creativiteit moeten waarborgen?</li> </ul>
<p><u>Probleemoplossend denken- en handelen</u></p>	<p><b>5. Op welke (onderwijskundige)manier leren studenten dan om te gaan met nieuwe problemen ?</b></p> <p>a. Denkt u dat de studenten goed problemen kunnen oplossen na deze opleiding, zo ja of nee, hoe komt dit?</p> <p>b. Wanneer moeten studenten (geconstrueerde) oplossingen bedenken voor problemen in de lessen?</p> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft u een concreet lesvoorbeeld van het leren probleem oplossend te denken en handelen?</li> <li>- Is dit volgens u een vaardigheid die je studenten kunt aanleren?</li> </ul>
<p><u>Digitale geletterdheid</u></p>	<p><b>6. Hoe komen digitale vaardigheden terug in de lessen?</b></p> <p>a. Leren studenten omgaan met computers, computernetwerken, gegevensoverdracht en softwaretoepassingen en privacy binnen de opleiding?</p> <p>b. Denkt u dat studenten beter om kunnen gaan met ICT door de manier waarop de lessen zijn ingedeeld?</p> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Met het oog op de toekomst, denkt u dan dat digitale vaardigheden van belang zijn?</li> <li>- Wat vind u nadelen van digitale vaardigheden?</li> </ul>

<p><u>Rol van de leraar</u></p>	<p><b>7. Merkt u dat de rol van de leraar op school is veranderd?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wordt er op uw school meer gebruik gemaakt van actieve leervormen?</li> <li>Zijn er vakoverschrijdende projecten binnen de opleiding?</li> <li>Wordt er meer gebruik gemaakt van ICT-voorzieningen?</li> </ol> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zie je een verschil in hoe je je als leraar gedraagt binnen de opleiding?</li> </ul>
<p>5 minuten</p>	<p><b>8. Wat zou er volgens u verbeterd kunnen worden aan de manier waarop er naar 21ste -eeuwse vaardigheden wordt gekeken?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Denkt u dat deze 21ste-eeuwse vaardigheden de leerling voorbereiden op de toekomst?</li> <li>Hoe kijkt u aan tegen de balans tussen generieke vaardigheden en domein specifieke vaardigheden?</li> </ol> <p><u>Follow up:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Als u kijkt naar het curriculum, wat vind u dan dat er goed gaat w.b. implementatie van 21ste-eeuwse vaardigheden?</li> <li>En waar liggen er nog verbeterpunten?</li> </ul>
<p>Afsluiting 5 minuten</p>	<p>&lt; Heeft u verder nog vragen/opmerkingen of andere dingen die u nog graag kwijt wilt? &gt;</p> <p>&lt; Hartelijk dank voor je deelname. &gt;</p>

### 3. Semigestructureerd interview voor studenten (experienced curriculum) (Castillo-Montoya, 2016)

Korte introductie:

Ik ben een studente van de Master Ethics of Education aan de Rijks Universiteit Groningen. Voor mijn scriptie over de implementatie van 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden wil ik graag een interview bij je/u afnemen over je mening en ideeën over 21<sup>ste</sup>-eeuwse vaardigheden en de manier waarop die binnen een mbo aan bod komen.

Voor aanvang interview:

- Deelnemers zijn per mail geïnformeerd over het onderzoek en het interview (bijlage 1)
  - *Indien akkoord:* opname apparatuur aan
  - o Benoem datum en naam van de participant

<p><b>Draaiboek interview</b></p>	<p>-Korte introductie                  - <i>Informatie brief check</i>                  -<i>Informed consent tekenen</i>                  -Opname aan; Benoem datum en transcribeer code bv. onderwijkskundige 1.</p>
<p>Inleiding 5-10 minuten</p>	<p>&lt;Welkom [naam]. Fijn dat je deelneemt aan dit onderzoek. Ik wil u graag eerst wat algemene vragen stellen&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wat is uw functie binnen [naam MBO]?</li> <li>Hoe lang werkt u al op [naam MBO]?</li> </ol>

<p>Visie op en kennis van 21<sup>ste</sup> -eeuws vaardigheden</p> <p>5 minuten</p>	<p>&lt;Om te beginnen vroeg ik me af: &gt;</p> <p><b>1. Wat zijn volgens jou 21ste-eeuws vaardigheden?</b></p> <p>a. Denk je dat 21ste-eeuwse je voorbereiden op het volwassen leven?</p>
<p>Kern interviewvragen 10-20 minuten</p>	
<p><u>Algemene vragen</u></p>	<p><b>2. Wat is uw visie op het beleid is van uw MBO-cluster rondom 21ste-eeuwse vaardigheden?</b></p> <p>a. Heeft u het idee dat er een focus ligt op 21ste-eeuwse vaardigheden, of juist helemaal niet?</p> <p>&lt;Oké dankjewel voor je openheid. Vervolgens vroeg ik me af hoe u aankijkt tegen de praktijk van deze beleidsideeën van de SLO binnen jullie mbo cluster, hoe komen bijvoorbeeld creatief denken, probleemoplossende denken en handelen en digitale geletterdheid aanbod?&gt;</p>
<p><u>Creatief Denken</u></p>	<p><b>3. Denk je dat je creatiever wordt van de opleiding die je volgt?</b></p> <p>a. Door welke elementen in de lessen komt dit?</p> <p>b. Hoe zie je dit concreet terug in lesafsluitingen of werkstukken?</p> <p>c. Komt creatief denken terug in de stage?</p>
<p><u>Probleemoplossend denken- en handelen</u></p>	<p><b>4. Moet je in de lessen oplossingen bedenken voor (bedachte) problemen?</b></p> <p>a. Hoe vind je opleiding/school dat je om moet gaan met problemen binnen je studie/werk?</p> <p>b. Denk je dat je na deze opleiding problemen kunt oplossen die je tegen komt binnen je werk?</p>
<p><u>Digitale geletterdheid</u></p>	<p><b>5. Leer je om te gaan met computers, computernetwerken, gegevensoverdracht en softwaretoepassingen en privacy binnen de opleiding?</b></p> <p>a. Hoe komen digitale vaardigheden terug in de lessen?</p> <p>b. Denkt je dat je beter om kunnen gaan met ICT door de manier waarop de lessen zijn ingedeeld?</p>
<p><u>Rol van de leraar</u></p>	<p><b>6. Merkt je dat de rol van de leraar op school is veranderd?</b></p> <p>a. Heb je het idee dat je geactiveerd wordt tijdens de lessen?</p> <p>b. Zijn er vakoverschrijdende projecten binnen de opleiding?</p> <p>c. Wordt er meer gebruik gemaakt van ICT-voorzieningen?</p>

5 minuten	<p><b>7. Ben je er blij mee dat je 21ste-eeuwse vaardigheden aangeleerd krijgt?</b></p> <p>a. Wat zou er volgens jou verbeterd kunnen worden aan de manier waarop 21ste -eeuwse vaardigheden worden gegeven?</p> <p>b. Denk je nu dat 21ste-eeuwse vaardigheden je voorbereiden op de toekomst?</p>
Afsluiting 5 minuten	<p>&lt; Heeft u verder nog vragen/opmerkingen of andere dingen die u nog graag kwijt wilt? &gt;</p> <p>&lt; Hartelijk dank voor je deelname &gt;</p>

### Aanvullende definitie interviews

#### **21ste-eeuwse vaardigheden**

21ste-eeuwse vaardigheden zijn vaardigheden die een student nodig heeft om goed te functioneren binnen de samenleving en de arbeidsmarkt van morgen (Christoffels & Baay, 2016; Kennisnet, 2018). De vaardigheden gaan over het gedrag, de houding en de strategieën van een student (Lee, 2018). 21ste-eeuwse vaardigheden zijn daarbij algemener van aard en vakoverstijgend; de vaardigheden zijn dus niet per se gekoppeld aan een vak of beroep (Christoffels & Baay, 2016).

#### **Creatief Denken**

Volgens de SLO is creatief denken en handelen de vaardigheid om nieuwe toepasbare ideeën te bedenken voor bestaande vraagstukken (SLO, 2017). Een leerling heeft creatief vermogen als diegene een onderzoekende en ondernemende houding heeft, creatieve denktechnieken kan toepassen, buiten de gebaande paden durft te treden en nieuwe structuren en samenhang kan zien (SLO, 2017).

#### **Digitale geletterdheid**

Wanneer er wordt gerefereerd naar digitale geletterdheid; gaat het er meestal om dat een student kan omgaan en begrip heeft van de functies van computers, computernetwerken, gegevensoverdracht en softwaretoepassingen; een student heeft dan een basis van ICT vaardigheden. Daarbij is het belangrijk dat een student zich bewust is van privacy rondom data en goed gebruik kan maken van de ICT faciliteiten binnen de werkomgeving (SLO, 2017).

#### **Probleemoplossend denken- en handelen**

Probleemoplossend denken- en handelen wordt gedefinieerd als het (h)erkennen van een probleem en het kunnen bedenken van een plan om het op te lossen (Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014). Door middel van probleemoplossend vermogen kan een student een probleem signaleren, definiëren en analyseren. Hierbij is het belangrijk om met veranderende en onduidelijke situaties om te kunnen gaan, te kunnen veranderen van strategie en doelen bij te stellen of aan te scherpen (Christoffels & Baay, 2016).

#### **Rol van de leraar**

<Bij 21ste-eeuwse vaardigheden verandert vaak de rol van de docent; de docent is niet meer iemand die kennis overdraagt, maar eerder iemand studenten ondersteund tijdens het leerproces Trilling en Fadel (2009) noemen dit een overgang van leraar-gestuurd leren naar leerlinggericht leren (Christoffels & Baay, 2016; Trilling & Fadel, 2009). Er wordt bijvoorbeeld meer gebruik gemaakt van actieve leervormen en vakoverschrijdende projecten binnen en buiten de school, met liefst gebruikmakend van ICT-voorzieningen. >

**Appendix V- Interview Protocol Matrix**

De onderstaande matrix laat zien op welke manier de interview vragen overlappen met de onderzoeksvragen. Deze matrix is dan ook gecreëerd om ervoor te zorgen dat de interviewvragen aansluiten bij de onderzoeksvragen en alle belangrijke onderdelen evenredig worden bevraagd (Castillo-Montoya, 2016).

	21ste VD	CD	PDH	DG	leraar
<b>Interview vraag 1</b>	X				
<b>Interview vraag 2</b>	X				
<b>Interview vraag 3</b>	X				
<b>Interview vraag 4</b>		X			
<b>Interview vraag 5</b>		X			
<b>Interview vraag 6</b>		X			
<b>Interview vraag 7</b>		X			
<b>Interview vraag 8</b>			X		
<b>Interview vraag 9</b>			X		
<b>Interview vraag 10</b>			X		
<b>Interview vraag 11</b>				X	
<b>Interview vraag 12</b>				X	
<b>Interview vraag 13</b>				X	
<b>Interview vraag 14</b>					X
<b>Interview vraag 15</b>					X
<b>Interview vraag 16</b>					X
<b>Interview vraag 17</b>					X
<b>Interview vraag 18</b>	X				
<b>Interview vraag 19</b>	X				
<b>Interview vraag 20</b>	X				

**RQ1:** Op wat voor manier komen de 21ste-eeuwse vaardigheden, creatief denken (CD), probleemoplossend denken en handelen (PDH) en digitale geletterdheid (DG) aan bod binnen het curriculum van mbo niveau 4?

**RQ2:** Op welke wijze wordt in het written curriculum van de geselecteerde mbo 4 opleidingen aandacht besteed aan CD, PDH en DG? (Het written curriculum is het uitgedachte en opgeschreven curriculum)

**RQ3:** Op welke wijze worden CD, PDH en DG geïmplementeerd in het enacted curriculum van de geselecteerde mbo vier opleidingen?

**RQ4:** Hoe ervaren studenten van de geselecteerde mbo vier opleidingen de implementatie van de vaardigheden CD, PDH en DG binnen het experienced curriculum?

**Written curriculum:** Het written curriculum is het uitgedachte en opgeschreven curriculum.

**Enacted curriculum:** Het enacted curriculum is het curriculum dat wordt uitgevoerd door bijvoorbeeld de docent. Leraar valt in dit geval onder enacted curriculum.

**Experienced curriculum:** Het experienced curriculum gaat over de ervaring die studenten hebben met het curriculum.

**CD:** Creatief Denken

**PHD:** Probleem Oplossend Denken en Handelen

**DG:** Digitale Geletterdheid

**Matrix 2 – Type interview vragen**

Matrix 2 laat zien welke vragen er zijn toegevoegd om een op onderzoek gebaseerd gesprek op gang te brengen. Transitie vragen en positieve feedback tegenover de participant staan in de interview leidraad in het cursief. Deze vragen zijn toegevoegd om het interview meer over te laten komen als een conversatie (Rubin & Rubin, 2012; Castillo-Montoya, 2016).

	<b>Uitleg van type vragen</b>	<b>In de vragenlijst</b>
<b>Introductie vragen</b>	Relatief neutrale vragen die algemene informatie opleveren (Castillo-Montoya, 2016).	Vraag 1,2,3.
<b>Transitie vragen</b>	Vragen die de inleidende vragen koppelen aan de kernvragen en structuur aanbrengen in het interview (Castillo-Montoya, 2016).	In cursief
<b>Hoofdvragen</b>	Vragen die ingaan op de inhoud van de onderzoeksvragen en het doel van de studie (Castillo-Montoya, 2016).	Vraag 4 t/m 20
<b>Afsluitende vragen</b>	Vragen die de mogelijkheid geven om nog informatie toe te voegen en het interview af te sluiten (Castillo-Montoya, 2016).	Vraag 21



**Appendix VII — Checklist voor de Close Reading van het interview protocol**

Goede kwalitatieve interview vragen worden meestal ontwikkeld of verfijnd in alle stadia van een Kwalitatief onderzoek. Het reflecteren, herformuleren beoordelen van de geschiktheid van de beslissingen staat hierbij centraal. Daarom dat onderstaande tabel, geconstrueerd door Castillo-Montoya (2016) is meegenomen in dit onderzoek (Agee, 2009).

	Ja	Nee	Feedback voor verbetering
Lees de vragen hardop voor en geef bij ja of nee voor elk item aan of de vraag een goede aanvulling is op het interviewprotocol. In de laatste kolom kunnen verbeterpunten worden genoteerd.			
<b>Interview Protocol Structuur</b>			
Introducerende vragen zijn feitelijk	X		Misschien nog iets meer uitvragen over leeftijd en gender
De meerderheid van de vragen zijn hoofdvragen, ze zijn geplaatst tussen de beginnende vragen en afsluitende vragen	X		Misschien voor het overzicht de vragen dikgedrukt invoegen
De vragen aan het eind van het interview protocol zijn reflectief en geven de participant de kans om nog een laatste aanvulling te doen op de vragen	X		Misschien nog iets meer follow up vragen toevoegen. Misschien nog een vraag waarin je terug kijkt; terugkijkend naar wat we hebben besproken in het interview....
Een kort script tussen de interview vragen door zorgt voor een soepele overgang tussen de verschillende onderwerpen die aan bod komen	X		
De interviewer sluit het interview af met dankbaarheid en eventuele intenties	X		Misschien nog informeren over vervolg onderzoek.
In zijn totaliteit is het interview zo ingericht dat het een gestroomlijnde conversatie teweeg brengt.	X		Misschien nog iets meer algemene vragen invoegen die nog iets meer open zijn
<b>Inhoud interview vragen</b>			
De vragen bevatten geen spellingsfouten	X		
Er wordt steeds maar één vraag tegelijkertijd gesteld	X		
De meeste vragen zijn gericht op de ervaringen en gevoelens van de participant	X		Er wordt wel ook veel gevraagd naar curriculum indeling, dit is goed om in je achterhoofd te houden.
De vragen zijn open vragen	X		
De vragen zijn op een niet oordelende manier geschreven.	X	X	De vragen sturen wel op het belangrijk vinden van 21ste-eeuwse vaardigheden.
<b>Lengte van het interview Protocol</b>			
Alle vragen zijn noodzakelijk	X	X	Er is wel enige overlap, maar misschien helpt dit ook om nieuwe perspectieven van de participant te horen te krijgen
De vragen zijn precies	X		
Begrip	X		
Vragen/stellingen bevatten geen academisch taalgebruik		X	Ik zou sommige begrippen, bv van het SLO, erbij houden zodat je die kunt uitleggen aan de participant.
Vragen zijn makkelijk te begrijpen		X	De begrippen waar je naar vraagt zijn best abstract, maar ik zou het wel zo laten.

**Appendix VIII – beleids- en strategie documenten**

De in deze studie gebruikte en geanonimiseerde beleids- en strategie documenten kunnen worden ingezien door de onderzoeker te maken op het volgende mailadres: [vivian.buers@gmail.com](mailto:vivian.buers@gmail.com).

## Appendix IX – Codeer schema's written, enacted en experienced curriculum

Tabel 3. Codeer schema – Onderwijskundigen/written curriculum (beleidsdocumenten)

Construct	Indicatie van	Definitie	Code	Subcode	Criteria
<b>21ste-eeuwse vaardigheden als container begrip</b>	De moeilijkheid om om te gaan met het framework van 21ste-eeuwse vaardigheden in de praktijk	Idee dat 21ste-eeuwse vaardigheden vrij breed worden gevonden en lastig te interpreteren	'verschillende onderwijsconcepten gekoppeld aan 21ste-eeuwse vaardigheden	'missie mbo opleiding'	De beleidsdocumenten omschrijven de missie en visie van de mbo opleiding
				'ondewijsconcept met overlap 21ste-eeuwse vaardigheden'	Beleidsdocumenten verwijzen naar onderwijsconcepten die overlappen met 21ste-eeuwse vaardigheden.
				'elementen competentiegerichte onderwijsomgeving'	Verschillende elementen van competentie gericht onderwijs komen terug in de strategie- en beleidsdocumenten.
<b>Beroepsveld en regionale input</b>		De invloed van het werkveld en de regio op een opleiding	'samenwerking met beroepsveld en regio'	'regionale samenwerking'	De beleidsdocumenten benadrukken het belang van regionale samenwerking.
				'beroepsveld wordt gezien als belangrijk'	De beroepsopleidingen benadrukken dat de beroepspraktijk belangrijk is voor het onderwijs.
				'Samenwerking met de praktijk'	De beleidsstukken geven aan dat er concrete wordt samengewerkt in de praktijk.

21ste-eeuwse vaardigheden redmiddel voor het beroepsonderwijs? – Masterscriptie Vivian Buers

Tabel 4. Codeer schema – Onderwijskundigen/written curriculum (semi-gestructureerde interviews)

<b>21ste-eeuwse vaardigheden als container begrip</b>	De moeilijkheid om om te gaan met het framework van 21ste-eeuwse vaardigheden in de praktijk	Idee dat 21ste-eeuwse vaardighed en vrij breed worden gevonden en lastig te interpreteren	'alles valt onder 21ste-eeuwse vaardigheden'	loslaten 'wiel' 21ste-vaardigheden'	De onderwijskundige heeft kritiek op vorm 21ste-eeuwse vaardigheden
				'te veel 21ste-eeuwse vaardigheden'	De onderwijskundige heft kritiek op hoeveelheid 21ste-eeuwse vaardigheden
				'holle term 21ste-eeuwse vaardigheden	De onderwijskundige heft kritiek op inhoud van 21ste-eeuwse vaardigheden
				'21ste-eeuwse vaardigheden belangrijk flexibel kader'	De onderwijskundige is positief over brede inhoud van 21ste-eeuwse vaardigheden
<b>Beroepsvaardigheden</b>	De link tussen 21ste-eeuwse vaardigheden en de vaardigheden die studenten in de beroepspraktijk nodig hebben	Vaardighed en die je nodig hebt binnen je beroep	'belang goede beroepshouding'	'handig worden in de maatschappij',	De onderwijskundige benadrukt overlap tussen beroepsvaardigheden en 21ste-eeuwse vaardigheden.
				'voorbereiding toekomst'	Onderwijskundige benadrukt dat je beroepshouding je voorbereid op de toekomst
				'professionele beroepshouding'	Onderwijskundige benadrukt het belang van een professionele beroepshouding
				'maatschappelijk beroepsmatig werknemer'	Onderwijskundige benadrukt het belang van een maatschappelijk beroepsmatig werk'.
<b>Coachende rol docent</b>	Verandering van de rol van de docent door focus op 21ste-eeuwse vaardigheden	De docent geeft een meer ondersteunende rol in het leerproces van de leerling	'coachende rol van docent'	'begeleidende docenten'	Intrinsieke motivatie bij docenten om te gaan coachen
				Veranderingen voor leraren als leercoaches	Veranderingen die komen kijken bij coachende docenten
				Moelijkheden met coachen	De onderwijskundige geeft aan dat coachen en coach gesprekken een belangrijk onderdeel van het onderwijs vormen
				coachende rol docenten bij problemen'	De onderwijskundige geeft aan dat coachen en coach gesprekken een belangrijk onderdeel van het onderwijs vormen, bij PDH
<b>Curriculum indeling</b>	De vrijere manier van het curriculum indelen binnen het mbo	Een leerplan dat binnen het mbo bestaat uit een beroepsmatig deel en een keuze deel	'curriculum verandering'	'bijsturen curriculum'	De onderwijskundige benadrukt dat er grote stappen in curriculum verandering zijn geweest.

21ste-eeuwse vaardigheden redmiddel voor het beroepsonderwijs? – Masterscriptie Vivian Buers

				vrijheid in onderwijsvormgevings ideaal’.	De onderwijskundige benadrukt de achterliggende onderwijskundige filosofie/strategie.
				‘curriculum-ontwikkelings proces’	Onderwijskundigen geven aan dat het ontwikkelen van het curriculum een proces is
				pilot-versie curriculum	Onderwijskundigen benadrukken dat het curriculum net is omgegooid
<b>Creatief Denken (written cur.)</b>	Hoe komt de vaardigheid creatief denken terug in het curriculum binnen de casestudies.	Volgens de SLO is creatief denken en handelen de vaardigheid om nieuwe toepasbare ideeën te bedenken voor bestaande vraagstukken (SLO, 2017).	‘Creatief Denken’	‘creativiteit verwerven in beroep’,	Onderwijskundige benadrukt dat creativiteit verweven zit in het beroep en het oplossen van problemen binnen je werk.
				‘projectmatig werken’	Onderwijskundige benadrukt dat creatief denken vaak terug komt tijdens samenwerkingsopdrachten
				‘ creatieve methodiek’,	Onderwijskundige benadrukt methoden om studenten creatiever te laten zijn
				creatieve opdrachten	Onderwijskundige benoemd creatieve opdrachten in het curriculum
				Eigenaarschap	Onderwijskundige benoemd de overlap tussen creatief denken en eigenaarschap
<b>Probleemoplossend denken- en handelen (written cur.)</b>	Hoe komt de vaardigheid probleemoplossend denken- en handelen terug in het curriculum binnen de casestudies.	Probleemoplossend denken- en handelen wordt gedefinieerd als het (h)erkennen van een probleem en het kunnen bedenken van een plan om het op te lossen (Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014).	‘Probleem oplossend denken- en handelen’	‘probleem met urgentie’	Onderwijskundige benadrukt dat de vorm van onderwijs aanzet tot PDH
				‘problemen oplossen als kern’	PDH wordt door onderwijskundige gezien als erg belangrijk
				‘design thinking’	Onderwijskundige benoemd methodiek die wordt gebruikt bij PDH
				‘beroepsmatige problemen’	Onderwijskundige benadrukt dat problemen in de beroepsmatige praktijk aan het licht komen.
<b>Digitale geletterdheid (written cur.)</b>		Dat een student kan omgaan en begrip heeft van de functies van computers, computernetwerken, gegevensoverdracht en	‘Digitale Geletterdheid’	‘weinig boeken’,	De onderwijskundigen benadrukken dat een groot gedeelte van het curriculum digital is.

21ste-eeuwse vaardigheden redmiddel voor het beroepsonderwijs? – Masterscriptie Vivian Buers

		softwaretoepassingen; een student heeft dan een basis van ICT vaardigheden (SLO, 2017).			
				'werken laptop'	Onderwijskundige benadrukt dat er veel met digitale tools wordt gewerkt.
				'Digitale basis, office pakket'	Onderwijskundigen benadrukken dat een digitale basis belangrijk is.

21ste-eeuwse vaardigheden redmiddel voor het beroepsonderwijs? – Masterscriptie Vivian Buers

Tabel 5. Codeer schema – Leraren/ enacted curriculum

Construct	Indicatie van	Definitie	Code	Subcode	Criteria
<b>invloed 21ste-eeuwse vaardigheden op gedrag student</b>	De manier waarop 21ste-eeuwse vaardigheden invloed hebben op het gedrag van de student	De vaardigheid en gaan over het gedrag, de houding en de strategieën van een student (Lee, 2018).	'gedrag van de student'	'werkhouding	Leraar benadrukt het belang van gedrag, de houding en de strategieën van de student
				'gedrag nuttig voor de toekomst	Leraar benadrukt dat gedrag, houding en strategieën je gaat helpen in de toekomst
				'weerstand bij studenten omtrent gedrag'	Leraar geeft aan dat leerlingen het soms niet leuk vinden als hun gedrag wordt gestuurd
				'limiet beïnvloeding gedrag'	Leraar geeft aan dat je niet al het gedrag van een student kunt veranderen
<b>vrijheid in indeling mbo curriculum</b>			'vrijheid curriculum indeling'	'redenen voor curriculum verandering'	De leraren vertellen waarom er een curriculum omslag plaatsvindt/ wat de voordelen zijn van een 'vrijer' curriculum
				'impact curriculum verandering'	Leraren geven aan dat ze zien dat het curriculum wordt aangepast rondom 21ste-eeuwse vaardigheden.
				'invloed curriculum indeling in de praktijk'	Leraren geven aan op wat voor manier het onderwijs veranderd door de curriculum veranderingen.
<b>21ste-eeuwse vaardigheden op eigen manier</b>	Invulling van de docent wanneer die 21ste-eeuwse vaardigheden aanbiedt.	De manier waarop de docent invulling geeft aan de 21ste-eeuwse vaardigheid en	'eigen invulling docent 21ste-eeuwse vaardigheden'	'begeleidende docenten'	Leraren geven persoonlijke afwegingen met betrekking tot 21ste-eeuwse vaardigheden in de les.
				Veranderingen voor leraren als leercoaches	Leraren geven aan wat de verandering van rol voor invloed op hen heeft.
				Moelijkheden met coachen	Leraren geven aan wat ze lastig vinden aan een meer begeleidende/coachende rol.
<b>Creatief Denken (enacted cur.)</b>	Hoe komt de vaardigheid creatief denken terug in het curriculum binnen de casestudies.	Volgens de SLO is creatief denken en handelen de vaardigheid om nieuwe toepasbare ideeën te bedenken voor bestaande vraagstukken (SLO, 2017).	'Creatief Denken'	'stof verwerken op eigen manier'	De leraren benadrukken dat de stof door de studenten op verschillende manieren wordt verwerkt en dat dit bijdraagt aan de creativiteit
				'keuzedeel creativiteit'	Docenten benadrukken dat creativiteit terug komt in het curriculum door creatieve keuze onderdelen aan te bieden

<b>Probleemoplossen d denken- en handelen (enacted cur.)</b>	Hoe komt de vaardigheid probleemoplossend denken- en handelen terug in het curriculum binnen de casestudies.	Probleemoplossend denken- en handelen wordt gedefinieerd als het (h)erkennen van een probleem en het kunnen bedenken van een plan om het op te lossen (Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014).	'Probleem oplossend denken- en handelen'	'in het diepe gooien'	Leraren geven aan dat ze studenten 'in het diepe gooien' om ze te leren met problemen om te gaan
				'zelfstandigheid problemen oplossen student'	Leraren geven aan hoe ze studenten problemen laten oplossen in de les.
<b>Digitale geletterdheid (written cur.)</b>		Dat een student kan omgaan en begrip heeft van de functies van computers (SLO, 2017).	'Digitale Geletterdheid'	'digitale tools'	De leraren benadrukken dat er veel wordt gewerkt met de computer.
				'Digitale basis'	Leraren benadrukken dat een digitale basis belangrijk is.

21ste-eeuwse vaardigheden redmiddel voor het beroepsonderwijs? – Masterscriptie Vivian Buers

Tabel 6. Codeer schema – Leerlingen/ experienced curriculum

Construct	Indicatie van	Definitie	Code	Subcode	Criteria
<b>Lessen te algemeen</b>	De manier waarop 21ste-eeuwse vaardigheden worden geïntegreerd in de lessen wordt het te algemeen	Lessen hebben te weinig beroepsmatige inhoud	'lessen te algemeen'	'gemis van inhoud'	Leerlingen missen het inhoudelijke component van de opleiding
				'leer weinig van algemene vaardigheden'	Leerlingen hebben het idee dat ze weinig leren van de 21ste-eeuwse vaardigheden
				'geen specialistischere docenten'	Leerlingen geven aan dat ze het een gemis vinden dat docenten niet zo specialistisch zijn, toch heeft dit ook voordelen.
<b>Onoverzichtelijke lessen</b>	De lessen zijn volgens de leerlingen chaotisch.	Niet gestructureerde lessen.	'weinig structuur in het curriculum en de lessen'	'chaotische structuur'	Leerlingen geven aan dat ze de lessen niet zo gestructureerd vinden.
				'motivatie bij jezelf zoeken voor planning'	Leerlingen geven aan dat het indelen van lesstof en planningsvermogen nu bij hen ligt i.p.v. bij de leraar.
<b>Creatief Denken (enacted cur.)</b>	Hoe komt de vaardigheid creatief denken terug in het curriculum binnen de casestudies.	Volgens de SLO is creatief denken en handelen de vaardigheid om nieuwe toepasbare ideeën te bedenken voor bestaande vraagstukken (SLO, 2017).	'Creatief Denken'	'enthousiast over creatieve opdrachten'	De leerlingen geven aan dat ze positief zijn over de creatieve opdrachten in het curriculum.
<b>Probleemoplossend denken- en handelen (enacted cur.)</b>	Hoe komt de vaardigheid probleemoplossend denken- en handelen terug in het curriculum binnen de casestudies.	Probleemoplossend denken- en handelen wordt gedefinieerd als het (h)erkennen van een probleem en het kunnen bedenken van een plan om het op te lossen (Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014).	'Probleem oplossend denken- en handelen'	'probleem oplossend denken in de stage.'	Leerling geeft aan dat PDH voornamelijk terugkomt in de stage.
				'hulp door leraren bij PDH'	Leerlingen geven aan hoe ze hulp hebben gekregen wanneer ze tegen een probleem aanliepen.
<b>Digitale geletterdheid (written cur.)</b>		Dat een student kan omgaan en begrip heeft van de functies van	'Digitale Geletterdheid'	'digitale tools'	De leerlingen benadrukken dat ze veel doen in een online leeromgeving.



21ste-eeuwse vaardigheden redmiddel voor het beroepsonderwijs? – Masterscriptie Vivian Buers

		computers, computeretwerken, gegevensoverdracht en softwaretoepassingen; een student heeft dan een basis van ICT vaardigheden (SLO, 2017).			
				'leren niet veel van digitale vaardigheden'	Leerlingen geven aan dat ze niet zoveel extra leren van de digitale vaardighedslessen.