

Masterthesis

Is het voortgezet onderwijs klaar voor de toekomst?

Een kwalitatief onderzoek naar de visie van de docenten van Panta Rhei op toekomstbestendig onderwijs en de factoren die volgens de docenten bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les

Auteur: T.A.J.M. Legierse
Studentnummer: 4151380
Master: Arbeid, Zorg en Welzijn: beleid en interventie
Onderwijsinstelling en faculteit: Universiteit Utrecht, Sociale Wetenschappen

Datum: 1 juli 2015

Eerste lezer: dr. R.J.T. van Rijsselt
Tweede lezer: R.F. Oomkens

Organisatie: SG Panta Rhei, Amstelveen
Begeleider: C. Hössen

Aantal woorden: 15.265 (excl. bijlage)

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Samenvatting	5
Hoofdstuk 1: Inleiding	6
1.1. Aanleiding.....	6
1.2. Digitalisering in het onderwijs.....	7
1.3. Scholengemeenschap Panta Rhei.....	8
1.4. Probleem- en doelstelling	8
1.5. Wetenschappelijke relevantie	9
1.6. Maatschappelijke relevantie.....	9
1.7. Verantwoording Algemene Sociale Wetenschappen.....	9
1.8. Leeswijzer	10
Hoofdstuk 2: Theoretisch verkenning	11
2.1. Digitale leermiddelen.....	11
2.2. Toekomstbestendig onderwijs	11
2.3. Technological Acceptance Model.....	12
2.4. Karakteristieken	13
2.4.1. <i>Individuele karakteristieken</i>	14
2.4.2. <i>Organisatiekarakteristieken</i>	15
2.4.3. <i>Taakgerelateerde karakteristieken</i>	17
2.4.4. <i>Karakteristieken van het ICT middel</i>	17
2.5. Karakteristieken en factoren voor dit onderzoek	17
2.6. Onderzoeksvraag en deelvragen	18
2.7. Samenvatting en het heuristisch model.....	19
Hoofdstuk 3: Methodologische verantwoording	20
3.1. Onderzoeksmethode	20
3.1.1. <i>Kwalitatief onderzoek</i>	20
3.1.2. <i>Respondenten</i>	21
3.1.3. <i>Dataverzameling</i>	22
3.2. Operationalisering	24
3.3. Data analyse	25

3.4. Kwaliteit van het onderzoek.....	26
3.4.1. <i>Betrouwbaarheid</i>	26
3.4.2. <i>Validiteit</i>	26
3.4.3. <i>Rol van de onderzoeker</i>	27
Hoofdstuk 4: Resultaten.....	28
4.1. Respondenten.....	28
4.2. Digitale leermiddelen en toekomstbestendig onderwijs	29
4.3. Individuele karakteristieken.....	31
4.4. Organisatiekarakteristieken.....	34
4.5. Taakgerelateerde karakteristieken	37
4.6. Karakteristieken van het ICT middel.....	38
4.7. Aanvullende factoren.....	40
Hoofdstuk 5: Conclusie.....	43
5.1. Conclusie.....	43
5.1.1. <i>Conclusie per deelvraag</i>	43
5.2. Terugkoppeling naar het theoretisch kader.....	48
5.3. Discussie	49
5.4. Aanbevelingen voor Panta Rhei.....	50
Referentielijst	52
Bijlage 1: Topiclijst en het interview.....	56
Bijlage 2: Uitnodiging voor docenten.....	62
Bijlage 3: Codeboom	63

Voorwoord

Voor u ligt mijn masterthesis. Het onderwerp was geheel nieuw voor mij en in een totaal andere richting dan ik vooraf had kunnen voorspellen. De digitale verandering waar het onderwijs onderhevig aan is, heeft mijn interesse gewekt door een gesprek met de HR medewerker van Panta Rhei. Of ik verder ga in het onderwijs weet ik nog niet, maar het is een zeer dynamische omgeving.

Afsluiting van deze master Arbeid, Zorg en Welzijn: beleid en interventie, is tevens aan afsluiting van mijn studententijd. Met name dit laatste jaar was een zwaar, maar bovenal een leerzame periode. Er is veel gebeurd, maar ik heb mij niet uit het veld laten slaan. Ik heb gevochten en met resultaat.

Een scriptie schrijf je nooit helemaal alleen, ik wil een aantal mensen bedanken. Allereerst, René van Rijsselt, mijn begeleider van de Universiteit Utrecht. Zijn kritisch oog en gevoel voor humor hebben mij geholpen. Hier wil ik hem voor bedanken.

Uiteraard wil ik Panta Rhei en mijn begeleider Chris Hössen bedanken. Tot slot, Sharonna van Lunteren, mijn studiemaatje. Ik wil haar bedanken voor haar steun en feedback. Zij heeft mij altijd van goed advies voorzien en ervoor gezorgd dat ik er weer in ging geloven en ik hoop dat ik dat ook voor haar heb kunnen doen.

Zo, dat was het dan, mijn masterthesis, mijn studententijd. Op naar het volgende avontuur!

Tess Legierse

Utrecht, 30 juni 2015

Samenvatting

Het in 2014 vastgestelde Sectorakkoord streeft naar een eigentijds onderwijs waarbij scholen, in het voortgezet onderwijs, beter in staat zijn om ICT en digitaal lesmateriaal in te zetten. Dit wordt het ‘Toekomstbestendig onderwijs’ genoemd. Leerlingen moeten voorbereid worden op hun toekomst. De belangrijkste eis hierbij is, dat docenten moderne leermiddelen inzetten tijdens de lessen, om zo aan te sluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. Voorstanders stellen dat het gebruik van computers of tablets in het onderwijs leidt tot een toename van motivatie, leerprestatie en leersnelheid van leerlingen. Ook ontwikkelt het de vaardigheden en de talenten, wat bijdraagt aan hun toekomstkansen. Tegenstanders stellen dat leren van een beeldscherm niet goed is: leerlingen zouden globaal lezen en details missen. Ook zijn zowel docenten als leerlingen altijd afhankelijk van techniek, als het papieren boek verdwijnt. Ze vinden dat er te weinig onderzoek is gedaan om te concluderen dat digitaal onderwijs beter is, dan het gebruik van traditioneel onderwijsmateriaal. Ondanks dat de mogelijkheden van ICT bekend zijn in het onderwijs, kan nog niet worden gesteld dat het gebruik van deze middelen door docenten vanzelfsprekend is. In dit onderzoek is achterhaald wat de visie van docenten van Pantarhei is op toekomstbestendig onderwijs. Het Technological Acceptance Model is gedupliceerd voor het onderwijs, om op die manier te onderzoeken welke factoren bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen. Er is gekozen voor een kwalitatief onderzoek met semi-gestructureerde interviews. Het kwalitatieve karakter heeft ervoor gezorgd dat naast de factoren uit de literatuur, er ruimte was om nieuwe factoren te achterhalen. Uit de resultaten is gebleken dat nog weinig docenten op Pantarhei bekend zijn met de term toekomstbestendig onderwijs. Wel zijn zij allen op de hoogte van de digitale leermiddelen die er zijn. Wel geeft het merendeel aan, dat zij digitale leermiddelen in het onderwijs een meerwaarde vinden, omdat zij zo kunnen differentiëren. Daarbij is ondersteuning van de ICT afdeling belangrijk en moeten er voldoende digitale leermiddelen voor handen zijn. Echter is eigen verantwoordelijk voor ondersteuning van belang. De studiemiddagen moeten ingericht worden naar leeftijd en het niveau van de deelnemende docenten. Daarnaast is een ICT team van docenten gewenst, op die manier kan de drempel om hulp te vragen verlaagd worden en kan het gebruik van digitale leermiddelen gestimuleerd worden. Tot slot geeft een aantal docenten aan dat zij in de toekomst een tablet in de les willen gebruiken.

Hoofdstuk 1: Inleiding

In dit hoofdstuk staat de inleiding van het onderzoek centraal. Hierin wordt de noodzaak van dit sociaal wetenschappelijk onderzoek besproken. Allereerst wordt er stilgestaan bij de aanleiding van het onderzoek. Daarna bij de digitalisering in het onderwijs en de Scholengemeenschap Panta Rhei in het bijzonder. Vervolgens zal worden ingegaan op de probleem- en doelstelling. In de paragrafen die daarop volgen worden de wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie weergegeven en wordt de Verantwoording Algemene Sociale Wetenschappen toegelicht. Er wordt afgesloten met een leeswijzer.

1.1. Aanleiding

De inzet van digitale leermiddelen tijdens de les in het voortgezet onderwijs krijgt steeds meer aandacht. Allereerst vanwege de algehele digitalisering van de samenleving. De inzet van ICT in het dagelijks leven is niet meer weg te denken. De huidige generatie jongeren groeit hier mee op en het gebruiken van een computer, tablet of smartphone is een dagelijkse bezigheid (Doorbraakproject Onderwijs en ICT, 2015). Ook door het in 2014 vastgestelde Sectorakkoord voor het voortgezet onderwijs (VO), is de aandacht voor de inzet van digitale leermiddelen gegroeid. Dit Sectorakkoord streeft naar een eigentijds onderwijs, waarbij scholen in 2017, in het primair en voortgezet onderwijs, beter in staat zijn om ICT en digitaal lesmateriaal in te zetten.

Dit eigentijdse onderwijs wordt het ‘Toekomstbestendig onderwijs’ genoemd en wordt door het Sectorakkoord omschreven als onderwijs dat anticipeert op de veranderende en veeleisende omgeving. Het bestaat uit vier ambities: uitdagend onderwijs voor elke leerling, eigentijdse voorzieningen, brede vorming voor alle leerlingen en partnerschap in de regio (VO-raad, 2014). Met name de eigentijdse voorzieningen zijn voor dit onderzoek van belang.

Ondanks dat de mogelijkheden van Informatie- en Communicatie Technologie (ICT) bekend zijn in het onderwijs, kan nog niet worden gesteld dat het gebruik van deze middelen door docenten vanzelfsprekend is (Kennisnet Onderzoek, 2009). Het is daarom belangrijk dat docenten zich ‘*mede-eigenaar*’ voelen van de ontwikkeling van het onderwijs en dat de docent zich ervan bewust is dat zijn of haar rol verandert. De rol verandert doordat de lessen niet alleen maar klassikaal zijn, maar per leerling gericht onderwijs wordt gegeven. Dit wordt differentiëren genoemd. Er worden

verschillende werkvormen ingezet om de leerlingen op maat les te geven (Doorbraakproject Onderwijs en ICT, 2015).

Het gebruik van digitale leermiddelen in het voortgezet onderwijs kent zowel voor- als tegenstanders. Voorstanders stellen dat het gebruik van computers of tablets in het onderwijs leidt tot een toename van motivatie, leerprestatie en leersnelheid van leerlingen. Ook ontwikkelt het de vaardigheden en de talenten van de leerlingen, wat bijdraagt aan de toekomstkansen (Kennisnet, 2013b; Tweede Kamer, 2014).

Echter stellen tegenstanders dat leren van een beeldscherm niet goed is: de leerlingen zouden globaal lezen en details missen. Ook zijn zowel docenten als leerlingen altijd afhankelijk van techniek als het papieren boek verdwijnt. Tegenstanders vinden dat er te weinig onderzoek is gedaan om te concluderen dat digitaal onderwijs beter is dan het gebruik van traditioneel onderwijs materiaal (Driessen, 2010). Voorstanders stellen, dat wanneer er geen toename komt van het gebruik van digitale leermiddelen, het verschil tussen het dagelijks leven en het leerproces van de leerlingen te groot wordt. Dit kan belemmering van de kennisopname tot gevolg hebben (Kennisnet Onderzoek, 2009). Daarnaast zal volgens de voorstanders een te laag gebruik van digitale leermiddelen leiden tot minder goede leerresultaten, dan wanneer de digitale leermiddelen wel gebruikt worden. De leerlingen zouden hun talenten niet maximaal kunnen ontplooiën.

1.2. Digitalisering in het onderwijs

De sectororganisatie en belangenbehartiger van besturen en scholen in het voortgezet onderwijs (VO-raad) hebben in samenwerking met de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) het Sectorakkoord opgesteld (VO-raad, 2014). Het Doorbraakproject onderwijs en ICT is hieruit voortgevloeid en streeft naar een eigentijds onderwijs, het zo geheten toekomstbestendig onderwijs.

Met behulp van het Sectorakkoord VO gaat de sector aan de slag om op een passende wijze het onderwijs aan te laten sluiten op de behoefte van de leerlingen (VO-raad, 2014). Leerlingen moeten voorbereid worden op een toekomst waar het gebruik van ICT een onderdeel van is (Kennisnet, 2013a). De belangrijkste eis die hierbij gesteld wordt, is dat docenten moderne leermiddelen moeten inzetten tijdens de lessen, in plaats van traditioneel onderwijs, om zo aan te blijven sluiten bij de belevingswereld van de leerlingen (VO-raad, 2014; Kennisnet, 2006). De wereld van de huidige jeugd is voornamelijk digitaal. Hierbij moet gedacht worden aan het

dagelijks gebruik van de smartphone, tablet en spelcomputer (Downes in Davidson, 2009). Het is daarom van belang om te onderzoeken hoe docenten denken over het toekomstbestendig onderwijs, wie de digitale leermiddelen wel of juist niet gebruikt en wat de reden daarvoor is. Kortom, zijn de docenten voor- of tegenstander?

1.3. Scholengemeenschap Panta Rhei¹

Dit onderzoek is uitgevoerd voor de scholengemeenschap Panta Rhei. Panta Rhei is een middelbare school in Amstelveen voor vmbo/mavo en leerweg ondersteunend onderwijs met 73 docenten.

Panta Rhei is zich bewust van de gewenste toename van het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les. De school beschikt over bepaalde digitale leermiddelen, zoals digiborden en computers in de lokalen. Op die manier proberen zij aan te sluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. Met ondersteuning van het ICT beleidsplan proberen zij dit te realiseren.

1.4. Probleem- en doelstelling

Panta Rhei voelt de toenemende druk om de digitale leermiddelen te gebruiken tijdens de les. De school bezit de digitale leermiddelen, maar ervaart dat het gebruik door docenten ongelijk verdeeld is. Om het gebruik van digitale leermiddelen door docenten op Panta Rhei in kaart te brengen, is het allereerst van belang om factoren die volgens de wetenschappelijke literatuur bepalend zijn voor dit gebruik te achterhalen. Hierna kan onderzocht worden hoe docenten zelf aankijken tegen het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les. Welke factoren zijn volgens hen van belang bij het wel of niet gebruiken van de digitale leermiddelen tijdens de les? Daarnaast is het belangrijk om na te gaan hoe de docenten denken over toekomstbestendig onderwijs. Het doel van dit onderzoek is daarom inzicht te krijgen in de visie en argumenten van de docenten. Wat zijn de onderliggende processen die bepalend zijn voor het wel of niet gebruiken? Met deze informatie kan Panta Rhei in de toekomst het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les in de gewenste richting sturen. Daarnaast kan met die informatie het ICT beleidsplan aangevuld worden.

¹ Meer informatie over Panta Rhei is te vinden op: <http://www.sgpantarhei.nl>

1.5. Wetenschappelijke relevantie

Uit de wetenschappelijke literatuur is gebleken dat met name karakteristieken op individueel-, organisatie- en taakniveau van invloed zijn op het gebruik van digitale leermiddelen, net als de karakteristieken van het ICT middel zelf. Dit onderzoek onder docenten is wetenschappelijk relevant, omdat de uitkomsten van dit onderzoek een aanvulling kunnen zijn op de reeds aanwezige theorie over dit onderwerp. Er is in het verleden al eens onderzoek gedaan naar digitalisering in het onderwijs, maar dit is nog niet eerder in verband gebracht met het toekomstbestendig onderwijs.

Door het kwalitatieve karakter van dit onderzoek is er ook ruimte, naast de factoren uit de theorie, om op zoek te gaan naar andere factoren, visies en argumenten die van belang zijn volgens de docenten. Het Technological Acceptance Model dat gehanteerd wordt is van origine gericht op ICT acceptatie onder topmanagers. In dit onderzoek wordt het model in een andere sector toegepast, namelijk het onderwijs. Door te achterhalen hoe docenten zelf tegen het gebruik van digitale leermiddelen aankijken, krijgt Panta Rhei inzicht in de processen. Zo kan er in de toekomst gericht gestuurd gaan worden op het gebruik van digitale leermiddelen.

1.6. Maatschappelijke relevantie

Het Sectorakkoord VO streeft naar een toekomstbestendig onderwijs. Onder andere met behulp van digitale leermiddelen kan dit doel gerealiseerd worden. Het gebruik van digitale leermiddelen vraagt om verandering. In plaats van het gebruik van traditionele leermiddelen, wil het akkoord dat docenten aan de slag gaan met digiborden, computers en tablets. Inzicht in factoren, meningen en visies die bepalend zijn voor het gebruik van deze digitale leermiddelen kunnen een beeld geven van hoe docenten denken over het toekomstbestendig onderwijs. Zij zijn immers degene die het moeten gaan uitvoeren. Wat vinden zij van het gebruik van digitale leermiddelen? Wat zijn voor hen redenen om de digitale leermiddelen wel of niet in te zetten tijdens de les? De uitkomsten van dit onderzoek kunnen bruikbaar zijn voor andere middelbare scholen, die het toekomstbestendig onderwijs willen realiseren.

1.7. Verantwoording Algemene Sociale Wetenschappen

De master Arbeid, Zorg en Welzijn: beleid en interventie, wordt gekarakteriseerd door zijn interdisciplinariteit. In dit onderzoek wordt gezocht naar factoren, meningen en visies die bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen volgens docenten. Er wordt gekeken naar interpretaties, dit gebeurt vanuit een psychologisch

perspectief. Ook wordt er aandacht besteed aan het toenemende gebruik van digitale leermiddelen door de huidige jeugd en welke rol het onderwijs hierin moet gaan spelen. Dit valt onder een maatschappelijke ontwikkeling. Dit onderzoek vindt plaats op twee niveaus, zowel op individueel als organisatorisch niveau, dus op micro en meso niveau. Het onderzoek is zowel voor de werknemers als de organisatie van belang.

1.8. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staat de theoretisch verkenning centraal. Hoofdstuk 3 richt zich op de methodologische verantwoording. In hoofdstuk 4 worden de resultaten gepresenteerd. Hoofdstuk 5 en tevens het laatste hoofdstuk, staat in het teken van de conclusie en discussie.

Hoofdstuk 2: Theoretisch verkenning

De theoretisch verkenning geeft wetenschappelijke theorieën weer die belangrijk zijn voor dit onderzoek. Deze theorieën laten concepten zien die in relatie gebracht worden met het onderzoek. Allereerst wordt de term ‘het gebruik van digitale leermiddelen in het voortgezet onderwijs’ gedefinieerd in paragraaf 2.1. en wordt er in paragraaf 2.2. toegelicht wat de term toekomstbestendig onderwijs inhoudt. Vervolgens vindt in paragraaf 2.3. toelichting plaats van het Technological Acceptance Model. Hierna gaat paragraaf 2.4. in op de vier karakteristieken die bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen. In paragraaf 2.5. wordt kort toegelicht welke factoren van het TAM mee worden genomen voor dit onderzoek. Paragraaf 2.6. presenteert de onderzoeksvraag met bijbehorende deelvragen. De laatste paragraaf, 2.7., bestaat uit een samenvatting van de theorie en het heuristisch model dat gehanteerd wordt voor dit onderzoek.

2.1. Digitale leermiddelen

Tondeur, Valcke & van Braak (2008) en de Onderwijsraad (2008) stellen dat het gebruik van digitale middelen het gebruik is van een laptop en/of vaste computer tijdens de les. Sad (2012) voegt hier het digibord² aan toe. Uit onderzoek van de NOS (2015) is gebleken dat ook de smartphone onderdeel geworden is van de les. De smartphone wordt met name gebruikt om leerlingen snel informatie op te laten zoeken. Voor dit onderzoek omvat de term digitale leermiddelen het gebruik van een digibord en de computer tijdens de les.

2.2. Toekomstbestendig onderwijs

Het in 2014 vastgestelde Sectorakkoord richt zich op een toekomstbestendig voortgezet onderwijs. De sector streeft ernaar om het onderwijs aan te laten sluiten op de ontwikkelingen in de maatschappij met de bijbehorende veranderende behoeften van leerlingen. Er wordt geprobeerd om de kloof tussen het huidige onderwijs en de toekomst te verkleinen of te voorkomen. Het doel is om het voortgezet onderwijs een verbinding te laten maken met de omgeving. *‘Alleen op die manier kunnen de werelden van maatschappij, arbeid, onderwijs en jongeren bijeen komen en op elkaar afgestemd worden’* (VO-raad, 2014). Technologische ontwikkelingen hebben de

² ‘Een digibord is altijd een combinatie van een digitaal schoolbord, een beamer en een computer of laptop. De beamer projecteert het beeld van de computer op het digitale bord. Door de techniek in het digibord kun je via het scherm met een pen of met je vinger de computer bedienen.’ (Kennisset, 2013c)

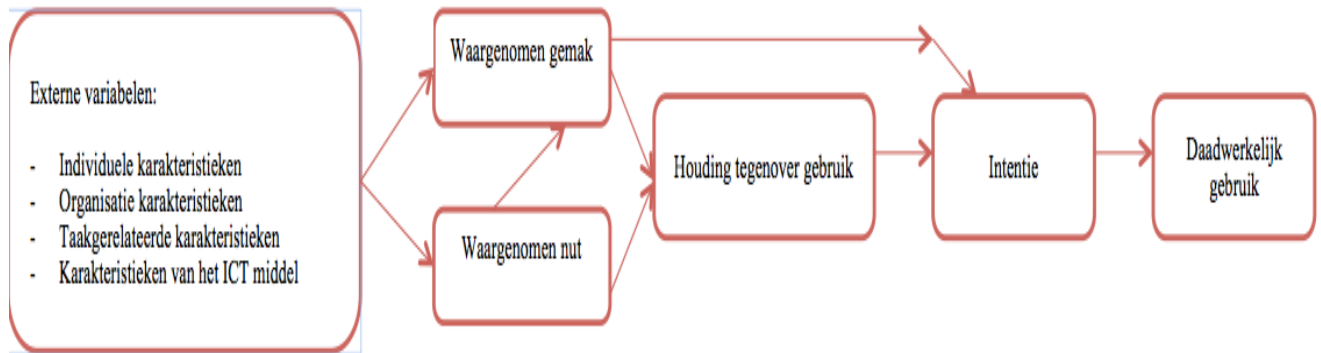
samenleving veranderd. Er heeft een verschuiving plaats gevonden van een industriële naar een kennis- en netwerksamenleving. Daarom heeft de VO-raad (2014) het doel om op een duurzame wijze aan de onderwijskwaliteit te werken en de leerlingen voor te bereiden op de toekomst. Dit vraagt om onderwijs op maat, om zo het beste uit de leerlingen halen. De sector probeert het toekomstbestendig onderwijs te realiseren met behulp van vier ambitie: uitdagend onderwijs voor elke leerling, eigentijdse voorzieningen, een brede vorming voor alle leerlingen en partnerschap in de regio (VO-raad, 2014). In dit onderzoek wordt ingegaan op de ambitie eigentijdse voorzieningen, omdat het gebruik van digitale leermiddelen hier onder valt. Dit gebruik zou leiden tot een verhoogde kwaliteit van het onderwijs en een betere aansluiting tussen de huidige generatie en de wereld van straks.

2.3. Technological Acceptance Model

Een veel gebruikt model om te verklaren welke factoren ervoor zorgen dat mensen wel of niet gebruik maken van digitale middelen, is het Technological Acceptance Model (TAM) (Venkantesh en Davis, 2000; Pijpers, Bemelsmans, Heemstra & van Montfort, 2002).

Het TAM model laat zien dat externe variabelen van invloed zijn op het waargenomen gemak en het waargenomen nut om digitale middelen te gebruiken. Vervolgens hebben zij invloed op de houding tegenover het gebruik van digitale middelen, wat leidt tot de intentie om gebruik te maken van digitale middelen. Dit resulteert uiteindelijk in het daadwerkelijke gebruik van digitale middelen.

In figuur 1 is te zien dat externe variabelen uiteindelijk van invloed zijn op het daadwerkelijke gebruik van digitale middelen. Pijpers et al. (2002) spreken van vier soorten externe variabelen: ‘individuele karakteristieken’, ‘organisatie karakteristieken’, ‘taak gerelateerde karakteristieken’ en ‘karakteristieken van het ICT middel’. In navolging van Pijpers et al. (2002) wordt ook voor dit onderzoek de relatie tussen de externe variabelen en het daadwerkelijke gebruik van digitale leermiddelen als uitgangspunt gebruikt.



Figuur 1. Technological Acceptance Model (Pijpers et al., 2002)

2.4. Karakteristieken

Uit het TAM is naar voren gekomen dat de externe variabelen: ‘individuele karakteristieken’, ‘organisatie karakteristieken’, ‘taak gerelateerde karakteristieken’ en ‘karakteristieken van het ICT middel’ van invloed zijn op het daadwerkelijke gebruik van digitale middelen. Het onderzoek van Pijpers et al. (2002) richt zich op topmanagers. Zij gebruiken onderstaand overzicht van de karakteristieken met factoren om te onderzoeken wat het maakt dat topmanagers gebruik maken van digitale middelen.

Individuele karakteristieken
<i>Demografie</i>
Leeftijd*, Geslacht, Opleiding*
<i>Management en ICT-kennis</i>
Managementervaring*, Computer (ICT) ervaring, Computer (ICT) training
<i>Persoonlijkheid van de manager</i>
Managementstijl - Brein*, Managementstijl - Oriëntatie, Computerangst, Zelfredzaamheid met computers*, Individuele cultuur, Gebruikersbetrokkenheid, Waargenomen pret / plezier*
Organisatiekarakteristieken
<i>Bedrijfskarakteristieken</i>
Organisatiestructuur, Organisatiegrootte, Volwassenheid van ICT, Ondersteuning van de organisatie*
<i>Sociale factoren</i>
Cultuur van de organisatie, Organisatorisch gebruik, Sociale druk
<i>Omgevingskarakteristieken</i>
Onzekerheid van de omgeving, Gedrag van de concurrent
Taakgerelateerde karakteristieken
Taakmoeilijkheid, Taakvariëteit
Karakteristieken van het ICT-middel
Toegang*, Implementatieproces*, Gebruikersinterface

Overzicht 1. Karakteristieken met bijbehorende factoren (Pijpers et al., 2002)

In de onderstaande paragrafen worden de vier karakteristieken toegelicht.

2.4.1. Individuele karakteristieken

Individuele karakteristieken zijn onder te verdelen in drie soorten factoren namelijk, demografie, management en ICT kennis en persoonlijkheid van de manager.

Demografische factoren

Onder demografische factoren vallen leeftijd, geslacht³ en opleiding. Uit onderzoek van Guo, Dobson & Petrina (2008) blijkt dat jongeren geboren na 1980, genaamd *digital natives*, meer gebruik maken van digitale middelen dan ouderen. McKenzie in Guo et al. (2008) stelt dat jongeren opgegroeid zijn met digitale middelen. Ouderen geboren voor 1980 worden *digital immigrants* genoemd (Guo et al., 2008; Presky in Guo et al. 2008). De ouderen zijn op latere leeftijd pas in aanraking gekomen met digitale middelen, zoals een computer (Presky in Guo, 2008). De bevindingen uit de literatuur geven aan dat leeftijd een rol speelt bij het wel of niet gebruiken van digitale middelen. Daarnaast is er verschil gevonden in het gebruik tussen mannen en vrouwen (Bråten & Strømsø, 2006; Volman & van Eck, 2001). Uit meerdere onderzoeken is gebleken dat geslacht van invloed is op het gebruik: mannen maken meer gebruik van digitale middelen dan vrouwen (Broos, 2005; Bannert & Arbinger, 1996). Naast leeftijd en geslacht, speelt ook opleiding een rol. Steijn & Tijdens (2005) stellen dat hoger opgeleide mensen een meer complex computergebruik hebben en er vaker mee te maken hebben tijdens het werk. Smulders in Steijn & Tijdens (2005) daarentegen stelt, dat er geen relatie is tussen de opleiding en de mate van gebruik van digitale middelen. De literatuur spreekt zich op dit vlak tegen.

Management en ICT kennis

Pijpers et al. (2002) achten computerervaring en computertraining van belang als factoren die van invloed kunnen zijn op het gebruik van digitale middelen. Salmon in Simons (2003) stelt, dat een gebrek aan computerervaring het gebruik kan belemmeren en dat gebrek aan ervaring er voor zorgt dat men angst heeft om fouten te maken. Daarnaast is computertraining volgens Mumtaz (2000) belangrijk om het gebruik van digitale middelen te vergroten. De inhoud en de opzet van de training

³ De onderzoeker is zich er bewust van dat het in Sociaal Wetenschappelijk onderzoek gebruikelijk is om over 'gender' te spreken in plaats van 'geslacht'. Vanwege het feit dat in dit onderzoek het TAM wordt gebruikt, waar gesproken wordt over 'geslacht', is gekozen om analoog aan het TAM te spreken over 'geslacht'.

spelen een rol. De training moet zich met name richten op hoe digitale middelen tijdens het werk gebruikt moeten worden, niet alleen de basisvaardigheden, die bezitten de meeste mensen wel (Afshari, Bakar, Luan, Samah & Fooi, 2009).

Persoonlijkheid van de manager

Tot slot de persoonlijkheid van de werknemer. Hieronder valt de stijl van werken, computerangst, zelfredzaamheid met computers, de individuele cultuur, betrokkenheid en het waargenomen plezier. Computerangst wordt door Thatcher & Perrewe (2002) omschreven als de angst die de gebruiker ervaart wanneer hij of zij werkt met de computer of op computer gebaseerde technologieën gebruikt. Het is een emotie die van invloed kan zijn op het gebruik van digitale middelen (Venkatesh, 2002). De mate van zelfredzaamheid met computers heeft invloed op de perceptie van het gebruik. Bij een positieve perceptie wordt het gebruik als eenvoudiger ervaren (Chakraborty, Hu & Cui, 2008). De individuele cultuur gaat over de sociale omgeving waarbinnen iemand zich bevindt. Mensen raken met name gemotiveerd door hun omgeving om gebruik te maken van digitale middelen (Dijk, 2003). Betrokkenheid met het digitale middel heeft te maken met de houding van de gebruiker tegenover digitale middelen. Als de gebruiker meer betrokken is, wordt het systeem beter begrepen en is de houding tegenover het gebruik van digitale middelen positiever (Davis, 1993). Tot slot wordt met het waargenomen plezier, het plezier dat men ervaart wanneer hij of zij gebruik maakt van digitale middelen bedoeld. Ook de voldoening die uit het gebruik gehaald kan worden is van belang (Luo, Chea & Chen, 2011).

2.4.2. Organisatiekarakteristieken

Organisatiekarakteristieken zijn onder te verdelen in drie soorten factoren, bedrijfskarakteristieken, sociale factoren en omgevingskarakteristieken.

Bedrijfskarakteristieken

Al in 1988 werd door Zuboff in Steijn & Tijdens (2005) geconstateerd dat niet alleen persoonlijke kenmerken van invloed zijn op het gebruik van digitale middelen, maar dat de bedrijfskarakteristieken ook een rol spelen. De bedrijfskarakteristieken zijn onderverdeeld in vier factoren: organisatiestructuur, organisatiegrootte, de volwassenheid van ICT en de ondersteuning van de organisatie.

De organisatiestructuur en organisatiegrootte zijn volgens Bayo-Moriones & Lera-Lopez (2007) belangrijk, omdat de structuur van de organisatie het vermogen aangeeft om nieuwe innovaties op te kunnen nemen in de organisatie. Ook stellen zij dat hoe groter de organisatie is, hoe meer financiële mogelijkheden er zijn. Wat leidt tot meer mogelijkheden om het gebruik goed in te bedden in de organisatie. Met name kleinere organisaties, met een kleiner budget, hebben meer moeite met de implementatie van ICT (Martin, 2005). De volwassenheid van ICT geeft de mate aan waarin ICT aanwezig is in een organisatie en op welk niveau. De ondersteuning vanuit de organisatie is daarbij belangrijk, daarmee worden de ICT voorzieningen bedoeld die de processen van een organisatie ondersteunen. Op het moment dat deze ICT voorzieningen wegvallen, kunnen de processen ook niet meer doorlopen (Thiadens, 2004). De voorzieningen hangen samen met de implementatie van ICT, dit wordt besproken bij de karakteristieken van het ICT middel.

Sociale factoren

Wanneer er gekeken wordt naar sociale factoren die van invloed zijn op het gebruik van digitale middelen, is de cultuur van de organisatie, het organisatorisch gebruik van ICT en de sociale druk van belang. Deze sociale factoren zijn met name interne invloeden in een organisatie, zaken die zich afspelen binnen de organisatie. De organisatiecultuur is bij het gebruik van digitale middelen belangrijk, omdat zij het vertrouwen in de werknemers kan benadrukken (Martin, 2005). Volgens Martin (2005) is ook de sociale druk van invloed op het gebruik van digitale middelen. Dit komt overeen met de sociale omgeving, zoals besproken bij de persoonlijkheid van de manager. Mensen worden door elkaar gestimuleerd om gebruik te maken van digitale middelen.

Omgevingskarakteristieken

De omgevingskarakteristieken worden door Pijpers et al. (2002) omschreven als de onzekerheid van de omgeving waarin de organisatie zich bevindt en beweegt. Ook speelt het gedrag van de concurrent een rol bij het gebruiken van ICT. Als van de omgeving verwacht wordt dat ICT gebruikt wordt, is de medewerker gedwongen om de middelen te gebruiken.

2.4.3. Taakgerelateerde karakteristieken

Taakgerelateerde karakteristieken omvatten de taakmoeilijkheid en de taakvariëteit, dit wordt ook wel de arbeidsinhoud genoemd. Door de komst van ICT is de arbeidsinhoud veranderd (Gelderblom, Koning & Mosheuvel, 2001). Dijk (2003) stelt dat het afhankelijk van de taak of functie is, of digitale middelen wel of niet gebruikt worden en in welke mate. Hoe hoger en moeilijker de functie, en dus de variëteit van functie, hoe meer er gebruik gemaakt wordt van ICT tijdens het uitoefenen van de functie.

2.4.4. Karakteristieken van het ICT middel

Het laatste karakteristiek is gericht op het ICT middel en gaat over de toegang tot de middelen, het implementatieproces en de gebruikersinterface. Met de toegang tot het ICT middel wordt de aanwezigheid van een computer en een internetverbinding bedoeld (Dijk, 2003). Zonder deze aanwezigheid kan het gebruik van digitale middelen überhaupt niet bestaan. De toegang tot het ICT middel en het implementatieproces zijn volgens Pijpers et al. (2002) een randvoorwaarde voor het effectief gebruiken van digitale middelen. Bij de gebruikersinterface gaat het om de bruikbaarheid van het ICT middel. Hoe hoger de bruikbaarheid van het digitale middel is, hoe gemakkelijker het middel te gebruiken is (Kennisnet Onderzoek, 2009). Het lijkt dat deze theorie uitgaat van een cirkelredering.

2.5. Karakteristieken en factoren voor dit onderzoek

Pijpers et al. (2002) concluderen uit hun onderzoek onder topmanagers, dat met name individuele karakteristieken bepalend zijn voor het daadwerkelijke gebruik van digitale middelen. Voor dit onderzoek geldt een andere doelgroep, namelijk docenten in het voortgezet onderwijs. Er kan niet worden aangenomen dat voor deze groep ook met name individuele karakteristieken bepalend zijn voor het gebruik van digitale middelen. Daarom worden voor dit onderzoek alle vier de karakteristieken meegenomen. De factoren die op docenten van toepassing zijn, zijn vertaald naar topics en sensitizing concepts. Het bestaande overzicht met de karakteristieken en bijbehorende factoren van Pijpers et al. (2002) is dus gerepliceerd naar een variant voor docenten. Hier is een overzicht van weergegeven in hoofdstuk 3 en wordt in paragraaf 3.2. toegelicht.

2.6. Onderzoeksvraag en deelvragen

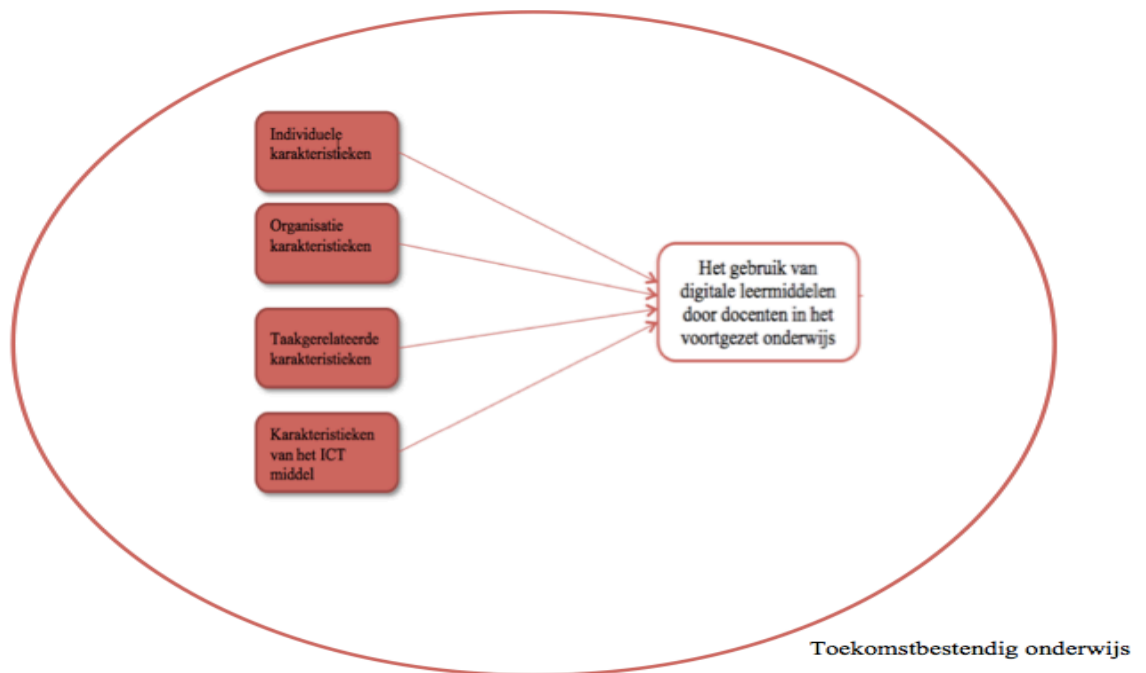
Binnen de school is geconstateerd dat het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les, ondanks de aanwezigheid van materialen, ongelijk verdeeld is. Door gebrek aan kennis over de factoren die bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les door docenten, kan de school op dit moment geen interventies doen om het gebruik te beïnvloeden. Oftewel niet aansluiten bij de wensen van het vastgestelde Sectorakkoord VO. Daarom wordt in dit onderzoek onderzocht welke onderliggende processen bepalend zijn voor het gebruiken van digitale leermiddelen. Dit wordt onderzocht met de volgende onderzoeksvraag: *‘Wat is de visie van de docenten van Panta Rhei op toekomstbestendig onderwijs en welke factoren zijn volgens de docenten bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?’*

Deze onderzoeksvraag wordt beantwoord met de volgende deelvragen:

1. *Wat is er onder de docenten van Panta Rhei bekend over de termen digitale middelen en toekomstbestendig onderwijs en wat is hun visie op toekomstbestendig onderwijs?*
2. *Welke factoren van de individuele karakteristieken zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?*
3. *Welke factoren van de organisatiekarakteristieken zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?*
4. *Welke factoren van de taakgerelateerde karakteristieken zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?*
5. *Welke factoren van de karakteristieken van het ICT middel zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?*
6. *Welke factoren dragen de docenten van Panta Rhei zelf aan, als het gaat over het wel of niet gebruiken van digitale leermiddelen tijdens de les?*

2.7. Samenvatting en het heuristisch model

De theoretische verkenning start met het TAM dat aangeeft dat externe variabelen van invloed zijn op het gebruik van digitale middelen. Deze externe variabelen onderscheidt Pijpers et al. (2002) in vier soorten karakteristieken. Individuele-, organisatie- en taakgerelateerde karakteristieken en de karakteristieken van het ICT middel. De karakteristieken met bijbehorende factoren zijn theoretisch onderbouwd. Enerzijds hebben de bevindingen uit de literatuur geleidt tot factoren waarmee geprobeerd wordt om te achterhalen hoe docenten tegen het gebruik van digitale leermiddelen aankijken. Anderzijds wordt onderzocht wat de meningen over en visies op het toekomstbestendig onderwijs zijn, waarbij het gebruik van digitale leermiddelen centraal staat. Naar aanleiding van de bevindingen uit de wetenschappelijke literatuur is onderstaand heuristisch model opgesteld. Er is gekozen voor dit type denkmodel, omdat de onderzoeker op zoek is naar factoren die bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les en hoe dit samenhangt binnen de context van het toekomstbestendig onderwijs.



Figuur 2. Heuristisch model

Hoofdstuk 3: Methodologische verantwoording

Hoofdstuk drie staat in het teken van de methodologie van dit onderzoek. Allereerst beschrijft paragraaf 3.1. de onderzoeksmethode. Daarna wordt in paragraaf 3.2. het overzicht weergegeven van de topics en de sensitizing concepts. Deze concepten worden vervolgens geoperationaliseerd. In paragraaf 3.3. staat de data analyse centraal. Daarna wordt de kwaliteit van het onderzoek besproken in paragraaf 3.4.

3.1. Onderzoeksmethode

3.1.1. Kwalitatief onderzoek

Het doel van dit onderzoek is het achterhalen van factoren, meningen en visies die volgens de docenten bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les. Daarnaast is het van belang om na te gaan wat de visie van docenten is op het toekomstbestendig onderwijs. Daarom wordt er gekozen voor een interpretatieve kwalitatieve onderzoeksmethode om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden. Dit type onderzoeksmethode heeft een explorerend en verdiepend karakter. Met behulp van de interpretatie van de docenten kan het gebruik van digitale leermiddelen beschreven en begrepen worden (Boeije, 2010). Door middel van deze onderzoeksmethode komt de beleving van de huidige situatie van de docent centraal te staan, dit noemt men interpretatief onderzoek. Het explorerende karakter is terug te vinden in het gebruik van het TAM. Dit model is in eerder onderzoek gebruikt onder topmanagers. In dit onderzoek wordt het model toegepast op docenten. De verdieping wordt geboden door de ruimte die kwalitatief onderzoek biedt voor eigen input van de respondenten, naast de factoren uit de literatuur. *‘Kwalitatief onderzoek geeft de mogelijkheid om inzicht te krijgen in de cognitieve wereld van de participant’* (Biggerstaff & Thompson, 2008).

Door te kiezen voor een kwalitatieve onderzoeksmethode kan dus worden onderzocht of de gevonden factoren, meningen en visies uit de wetenschappelijke literatuur daadwerkelijk bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen volgens de docenten op Panta Rhei. Daarnaast biedt het ruimte om te ondervinden of er ook andere factoren, meningen en visies worden aangedragen door de docenten, die bepalend zijn voor het gebruik. De aanwezige wetenschappelijke literatuur kan eventueel aangevuld worden met nieuwe factoren, meningen en visies die bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen.

3.1.2. Respondenten

Scholengemeenschap Panta Rhei heeft 111 werknemers in dienst, waarvan 74 docent zijn. Hiervan zijn 33 docenten van het mannelijke geslacht en 41 docenten van het vrouwelijke geslacht. Voor dit onderzoek zijn niet alle 74 docenten geïnterviewd. Dit heeft twee redenen, allereerst vanwege het kwalitatieve karakter van het onderzoek, daarnaast vanwege de beschikbare tijd. Om de juiste data te kunnen verzamelen is er gekozen voor ‘a priori sample’. Dit betekent dat de onderzoekseenheden worden geselecteerd op basis van vooraf geformuleerde kenmerken die voortkomen uit de literatuur (FAO, n.d.). In dit onderzoek wordt vooraf geselecteerd op kenmerken, te weten: leeftijd, geslacht en het wel of niet gebruiken van digitale leermiddelen. Op die manier zijn er acht docenten geselecteerd waarbij een semi-gestructureerd interview afgenomen wordt. Deze acht docenten zijn aangevuld volgens de sneeuwbalmethode met vier extra respondenten. Er is in eerste instantie niet bewust gekozen voor deze methode, maar is ontstaan doordat deelnemende docenten andere docenten enthousiasmeerden voor het onderzoek.

Er is selecteert op geslacht, wel of niet gebruiken en leeftijd. De keuze om de respondenten niet random te selecteren heeft meerdere redenen. Allereerst is gebleken dat geslacht een bepalende factor kan zijn bij het gebruiken van digitale leermiddelen. Mannen maken volgens Broos (2005) en Bannert & Arbinger (1996) meer gebruik van digitale middelen dan vrouwen. Het is daarom van belang om zowel met mannen als met vrouwen te spreken. Gezien het feit dat er een verschil is in het aantal mannen (33) en vrouwen (41) die werkzaam zijn, zou random selecteren er toe kunnen leiden dat er niet met voldoende mannen gesproken wordt, omdat deze groep kleiner is.

Daarnaast kan random selecteren resulteren in interviews met enkel wel gebruikers of enkel niet gebruikers van digitale leermiddelen. Voor dit onderzoek zijn beide groepen nodig om een goed beeld te krijgen van de factoren, meningen en visies die bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen.

De keuze om te selecteren op leeftijd is op basis van theorie van Guo et al. (2008). Er is onderscheid gemaakt tussen docenten die geboren zijn vóór of ná 1980. Zij stellen dat mensen die geboren zijn voor 1980 een ander gebruik hebben dan mensen die na 1980 geboren zijn. Vanwege het feit dat de groep geboren voor 1980 kleiner (22) is dan geboren na 1980 (49), had random selecteren kunnen veroorzaken dat er niet met personen uit beide groepen een interview afgenomen zou worden. Daarnaast is er ook een groep geboren in 1980 (4), echter maakt de gebruikte theorie

alleen onderscheid tussen voor en na. Deze groep is daarom buiten beschouwing gelaten.



Figuur 3. Weergave respondenten

De acht docenten die geselecteerd zijn op basis van de eigenschappen zijn per email op de hoogte gesteld van het onderzoek door het hoofd ICT. Het verdere contact en het inplannen van interviews is via de onderzoeker gelopen. De vier overige docenten die zijn benaderd door middel van de sneeuwbal methode, worden persoonlijk door de onderzoeker op de hoogte gesteld van de verdere gang van zaken.

3.1.3. Dataverzameling

Om data te verzamelen voor dit onderzoek is gekozen voor semi-gestructureerde interviews. Deze wijze van onderzoeken biedt, naast de vaststaande vragen, ook ruimte voor eigen input van respondenten. Op die manier kunnen de docenten, naast de verkregen factoren uit de literatuur, ook andere factoren, meningen en visies aandragen. Semi-gestructureerde interviews bieden de ruimte om door te vragen. Dit maakt de methode flexibel, zoals Boeije (2010) omschrijft.

Er is gekozen om de interviews anoniem af te nemen. Elk interview heeft een code gekregen zodat de namen van de respondenten niet bekend worden. Zo kan de respondent vrijuit spreken en is er achteraf geen inzicht in de gegevens en uitspraken van de respondenten. Voorafgaand aan de interviews wordt de docenten gevraagd om een Informed Consent Formulier in te vullen en te ondertekenen. Hiermee geeft de respondent toestemming om de verkregen informatie te gebruiken voor de uitwerking van het onderzoek. Ook is de structuur van het interview van belang om niet te veel van het onderwerp af te wijken, dit gebeurt met behulp van een topiclijst. Deze

topiclijst bestaat uit topics en sensitizing concepts, die zijn gegeneerd uit de topics. Dit is weergegeven in onderstaand overzicht.

	Topics	Sensitizing concepts
Deelvraag 1	Toekomstbestendig onderwijs & digitale leermiddelen	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Toekomstbestendig onderwijs <ul style="list-style-type: none"> • <i>Gedachte docent over term</i> ❖ Digitale leermiddelen <ul style="list-style-type: none"> • <i>Omschrijving docent van term</i> • <i>Doel</i> • <i>Eigen gebruik</i>
Deelvraag 2	Individuele karakteristieken	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Demografie <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vooropleiding</i> ❖ Docent en zijn/haar ICT kennis <ul style="list-style-type: none"> • <i>ICT ervaring</i> • <i>Training en scholing</i> ❖ Persoonlijkheid <ul style="list-style-type: none"> • <i>Voorzien in behoefte generatie</i> • <i>Plezier in lesgeven met digitale leermiddelen</i> • <i>Vrijtijdsbesteding</i>
Deelvraag 3	Organisatie karakteristieken	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Bedrijfskarakteristieken <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ondersteuning van Panta Rhei</i> ❖ Sociale factoren <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cultuur binnen Panta Rhei</i>
Deelvraag 4	Taakgerelateerde karakteristieken	❖ Rol van de docent
Deelvraag 5	Karakteristieken van het ICT middel	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Toegang tot ICT <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fysieke digitale leermiddelen</i> • <i>Digitaal lesmateriaal</i> • <i>Bruikbaarheid digitale leermiddelen</i> • <i>Effectiviteit</i> ❖ Implementatie van ICT
Deelvraag 6	Aanvullende factoren, meningen en visies	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Factoren, meningen en visies om digitale leermiddelen wel te gebruiken aangedragen door docent zelf ❖ Factoren, meningen en visies om digitale leermiddelen niet te gebruiken aangedragen door docent zelf

Overzicht 2. Topiclijst

3.2. Operationalisering

Voor dit onderzoek zijn er aan de hand van de deelvragen topics en bijbehorende sensitizing concepts opgesteld. De sensitizing concepts vormen de rode lijn voor het onderzoek. In onderstaande paragraaf wordt aan de hand van elke topic, per sensitizing concepts toegelicht hoe deze bevraagd wordt in het interview.

De eerste topic toekomstbestendig onderwijs en digitale leermiddelen valt uiteen in twee sensitizing concepts. De eerste gaat in op de vraag hoe docenten denken over toekomstbestendig onderwijs⁴ en of zij het een meerwaarde vinden. De tweede gaat over digitale leermiddelen en bekijkt wat de docenten verstaan onder digitale leermiddelen, met welk doel zij het inzetten en hoe zij hun eigen gebruik omschrijven.

De topic individuele karakteristieken is onderverdeeld in drie sensitizing concepts namelijk, demografie, de docent en zijn/haar ICT kennis en persoonlijkheid van de docent. In dit onderzoek wordt demografie onderzocht met vragen over leeftijd, geslacht en over de vooropleiding. Docent en zijn/haar ICT kennis gaat in op de vraag wanneer men geleerd heeft om een computer te gebruiken en waar dit was. Daarnaast wordt achterhaald waar de docent geleerd heeft digitale leermiddelen te gebruiken. Tot slot wordt aan de docenten gevraagd of de school voldoende training en scholing aanbiedt om de middelen ook daadwerkelijk te kunnen gebruiken. De persoonlijkheid van de docent achterhaald de manier van lesgeven en de aansluiting op de behoefte van de huidige generatie. Ook wordt er gevraagd of de docenten plezier ervaren in het lesgeven met digitale leermiddelen en wat de bijdrage is van hun vrijetijdsbesteding aan computer gerelateerde activiteiten.

De organisatiekarakteristieken richten zich met name op kenmerken van Panta Rhei. Het karakteristiek valt uiteen in bedrijfskarakteristieken en sociale factoren. Het sensitizing concept bedrijfskarakteristieken wordt in dit onderzoek onderzocht door in te gaan op de vorm en de mate van ondersteuning die Panta Rhei biedt aan de docenten. Sociale factoren gaan in dit onderzoek over de cultuur binnen Panta Rhei.

⁴ In dit onderzoek wordt de volgende omschrijving gebruikt voor de term toekomstbestendig onderwijs: Er is in 2014 een Sectorakkoord vastgesteld dat zich richt op toekomstbestendig onderwijs. Dit houdt in dat er in het onderwijs meer gebruik gemaakt moet gaan worden van digitale leermiddelen tijdens de les om zo aan te sluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. Door deze aansluiting te zoeken zal de onderwijskwaliteit verbeteren en wordt geprobeerd een kloof te voorkomen tussen het huidige onderwijs en de toekomst, die veelal digitaal zal zijn. Het vraagt om onderwijs op maat, het beste uit de leerlingen halen, maar ieder op zijn eigen niveau. Differentiëren is hierbij een belangrijke term (VO-raad, 2014).

Er wordt onderzocht hoe docenten spreken over digitale leermiddelen en in welke mate en hoe zij elkaar stimuleren om het gebruik te bevorderen.

De topic taakgerelateerde karakteristieken richt zich op de rol van de docent. Er is gevraagd of docenten vinden dat de komst van de digitale leermiddelen hun rol als docent veranderd heeft.

Bij de karakteristieken van het ICT middel gaat het om de toegang tot, en de implementatie van ICT op Panta Rhei. Bij de toegang tot ICT worden er vragen gesteld over de fysieke digitale leermiddelen en het digitaal lesmateriaal dat op dit moment gebruikt wordt om digitaal onderwijs te kunnen geven. Ook de bruikbaarheid van de middelen is bevraagd. Daarnaast is gevraagd in hoeverre de docenten vinden dat digitale leermiddelen de effectiviteit van de les ten goede komen. Bij de implementatie van ICT wordt ingegaan op het implementatieproces van digitale leermiddelen op Panta Rhei.

Tot slot gaat de onderzoeker op zoek naar factoren, meningen en visies buiten de literatuur. Er zal worden gevraagd wat volgens de docenten factoren, meningen en visies zijn die maken dat de digitale leermiddelen wel of juist niet worden gebruikt tijdens de les.

3.3. Data analyse

Alle interviews zijn opgenomen met de dictafoonfunctie van de Iphone 6. Door gebruik te maken van opnameapparatuur is er voldoende aandacht voor de respondent. Naast de opnames zijn er ook korte aantekeningen gemaakt op papier, om eventuele gebreken van de opname apparatuur op te vangen. De interviews variëren qua tijd tussen de 15 en 45 minuten. Na afloop van elk interview is direct getranscribeerd aan de hand van de opname en de aantekeningen. Met behulp van het kwalitatieve analyse programma NVivo (versie 10.2.0.), wordt de informatie uit de interviews gelabeld. Vooraf is er een codeboom gemaakt in NVivo aan de hand van de topiclijst. De topiclijst is verdeeld in negen onderdelen, deze zijn ook gebruikt voor het opstellen van de codeboom. Elke onderdeel bestaat uit een aantal nodes en subnodes. Op die manier kan er axiaal gecodeerd worden. Ook is er ruimte voor nieuwe inbreng van de docenten, voor deze informatie zijn nieuwe nodes en subnodes aangemaakt, naast de bestaande nodes. Die inbreng is open gecodeerd. Dit biedt de mogelijkheid om de data goed te kunnen analyseren. Boeije (2010) schrijft: *‘Analyseren is de uiteenrafeling van de gegevens over een bepaald onderwerp in*

categorieën, het benoemen van deze categorieën met begrippen, en het aanbrengen en toetsen van relaties tussen de begrippen in het licht van de probleemstelling?

3.4. Kwaliteit van het onderzoek

3.4.1. Betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid is de mate waarin een herhaling van hetzelfde onderzoek leidt tot hetzelfde resultaat (Rossi, Lipsey & Freeman, 2004: p. 218). De betrouwbaarheid van dit onderzoek is geprobeerd te vergroten door een tijdsplanning aan te houden, waarin is aangegeven wanneer wat gedaan wordt. Het kwalitatieve karakter van dit onderzoek zorgt voor enige subjectiviteit, omdat de onderzoeker degene is die de data interpreteert. Echter is dit zoveel mogelijk beperkt door de interviews op te nemen en achteraf letterlijk te transcriberen. De geluidsopnames boden ook de mogelijkheid om citaten van de respondenten te gebruiken. Ten slotte is er gebruik gemaakt van een topiclijst, deze is ook bruikbaar voor een herhaling van het onderzoek. Desalniettemin zal een herhaling niet altijd leiden tot dezelfde antwoorden. Bij een kwalitatief onderzoek draait het namelijk om de visie van de respondenten op een bepaalde situatie. Bij herhaling van het onderzoek is er een andere situatie met andere respondenten.

3.4.2. Validiteit

De validiteit geeft aan of het onderzoek daadwerkelijk meet wat het beoogt te meten (Rossi et al., 2004: p. 220). Bij validiteit is het belangrijk dat de gekozen onderzoeksmethoden mogelijkheid biedt om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag. Voor dit onderzoek is er gekozen om semi-gestructureerde interviews af te nemen. Dit is passend, omdat het van belang is om te onderzoeken hoe de docenten tegen het gebruik van digitale leermiddelen aankijken. Het onderzoek richt zich, naast de gevonden factoren uit de literatuur, ook op factoren, meningen en visies die de docenten zelf aandragen als het gaat om het wel of niet gebruiken van digitale leermiddelen. De perceptie van de docenten staat centraal. Semi-gestructureerde interviews bieden deze mogelijkheid, doordat er naast de vragen uit de topiclijst ook ruimte was voor eigen input. Om de validiteit te waarborgen is een pre-test gedaan met een docent buiten Panta Rhei. Op die manier is bekeken of het interview duidelijk was en aansloot op het niveau van de toekomstige respondenten.

3.4.3. Rol van de onderzoeker

De rol van de onderzoeker voor dit onderzoek is van groot belang. Het kwalitatieve karakter van het onderzoek zorgt ervoor dat de onderzoeker zelf een grote rol speelt in het proces. Boeije (2010) stelt dat het belangrijk is om als onderzoeker bewust te zijn van je eigen mening, gevoelens en ideeën. Dit heeft te maken met subjectiviteit zoals besproken bij de betrouwbaarheid van het onderzoek. De onderzoeker heeft geprobeerd zo objectief mogelijk de data te interpreteren, maar geheel waardenvrij zijn, is niet mogelijk volgens Boeije (2010). De onderzoeker heeft tijdens de interviews, maar ook tijdens de analyse, geprobeerd eigen mening en gevoel buiten beschouwing te laten. Dit is tijdens de interviews geprobeerd door antwoorden van de respondenten te herhalen en te vragen of het goed begrepen werd. Bij de analyse heeft de onderzoeker citaten gebruikt om resultaten te onderbouwen.

Hoofdstuk 4: Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de kwalitatieve analyse getoond. In paragraaf 4.1. wordt de uitvoering van het onderzoek toegelicht. Vervolgens worden in paragraaf 4.2. tot en met 4.6. de resultaten uit de interviews weergegeven per deelvraag. Tot slot worden in paragraaf 4.7. de aanvullende factoren weergegeven als antwoord op deelvraag 6.

4.1. Respondenten

Er is bij twaalf docenten een semi-gestructureerd interview afgenomen om de deelvragen te kunnen beantwoorden. Acht docenten zijn geselecteerd aan de hand van ‘a priori sample’. De overige vier docenten zijn middels de sneeuwbal methode geworven. Zoals beschreven in hoofdstuk drie, moeten de respondenten aan een aantal kenmerken voldoen. Voor dit onderzoek is het geslacht, de leeftijd en het wel of niet gebruiken van de digitale leermiddelen van belang. In elke categorie is een docent geselecteerd. In de categorie ‘man, geboren na 1980, geen gebruiker’ is geen respondent te vinden binnen de school. De vier extra docenten zijn per toeval vier mannen. Drie mannen maken wel gebruik en één man maakt geen gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les. Twee mannen zijn geboren voor 1980 en twee mannen zijn geboren na 1980. In onderstaand overzicht zijn de belangrijkste kenmerken van de deelnemende docenten voor dit onderzoek weergegeven:

Geboren voor 1980	Wel gebruik	Geen gebruik
Man	2	0
Vrouw	1	1

Geboren na 1980	Wel gebruik	Geen gebruik
Man	3	3
Vrouw	1	1

Tabel 1. Overzicht respondenten op leeftijd, geslacht en gebruik

Nadat de respondenten op de hoogte zijn gesteld door de ICT werknemer, heeft de onderzoeker zelf contact opgenomen met de acht docenten, zowel per email als telefonisch. De overige vier docenten zijn persoonlijk benaderd door de onderzoeker. Met alle twaalf respondenten is een afspraak gemaakt voor de dag, tijd en plek van het interview.

4.2. Digitale leermiddelen en toekomstbestendig onderwijs

In deze paragraaf worden de resultaten van deelvraag 1 gepresenteerd: *‘Wat is er onder de docenten van Panta Rhei bekend over de termen digitale middelen en toekomstbestendig onderwijs en wat is hun visie op toekomstbestendig onderwijs?’*

Digitale leermiddelen zijn onderdeel van het toekomstbestendig onderwijs en volgens de VO-Raad een voorwaarde om dit onderwijs te realiseren. Het doel van dit onderzoek is inzicht bieden in de onderliggende processen, die maken dat een docent wel of geen gebruik maakt van digitale leermiddelen. Met die kennis kan in de toekomst het gebruik in de gewenste richting worden gestuurd.

Digitale leermiddelen

Alle respondenten kunnen omschrijven wat digitale leermiddelen zijn. Zij noemen de computer en het digibord als voorbeeld. Er is hier geen onderscheid tussen mannen en vrouwen of de leeftijd van de docenten. Een enkeling benoemt de iPad of een tablet en geeft aan dit digitale leermiddel in de toekomst te willen gebruiken. De meeste docenten geven aan dat het gebruik van de digitale leermiddelen met name ter ondersteuning van de les is.

“Het is ook gewoon een werkvorm, dus afwisseling, het levendig maken, dus tastbaar, dus niet alleen van een boekje, maar ook niet zozeer van een filmpje, maar juist met dat soort apps kan je nog dieper op de materie ingaan, dus het is echt toegevoegde waarde zeg maar verdieping of verduidelijking.” (PR05)

Toekomstbestendig onderwijs

Slechts twee docenten geven aan bekend te zijn met de term ‘toekomstbestendig onderwijs’, beide zijn geboren voor 1980 en het betreft een man en vrouw. Echter blijkt, als de term wordt toegelicht, dat de meeste docenten toch enige herkenning hebben. Op de vraag of de docenten hun eigen manier van lesgeven binnen de omschrijving vinden passen, antwoorden vijf van de twaalf docenten dat dat nog (te) weinig overeenkomst heeft.

“[...] de manier waarop ik nu les geef niet, omdat ik niet tot de middelen beschik of eigenlijk niet tot de middelen beschik die ik zou moeten hebben, maar als ik het zou hebben zou ik het ook gebruiken.” (PR11)

De overige zeven docenten vinden hun manier van lesgeven wel passen in de omschrijving van toekomstbestendig onderwijs. Zij vinden dat zij voldoende digitale leermiddelen gebruiken en differentiëren tijdens de les.

“Nou ik denk dat ik binnen de school gezien bij de top drie hoor wat betreft vooruitstrevendheid, maar ik denk als je dat afzet tegen de mogelijkheden die er zijn, nu al, dan denk ik dat het in de kinderschoenen staat.” (PR05)

Op de vraag of de docenten zich kunnen vinden in de nieuwe ideeën over digitaal onderwijs, antwoorden bijna alle docenten positief. Zij kunnen zich vinden in de het idee dat digitale leermiddelen een grotere rol gaan spelen tijdens les. Wel geven zij aan, dat er een goede mix moeten blijven bestaan tussen digitaal en traditioneel onderwijs. De docenten vinden het belangrijk om met de tijd mee te gaan. Zij ervaren het toekomstbestendig onderwijs als een meerwaarde, doordat er gedifferentieerd kan worden, dat is goed voor de leerlingen. Daarnaast kan het ook werk uit handen nemen voor docenten. De les hoeft maar één keer voorbereid te worden en kan daarna online gezet worden om vervolgens meerdere keren gebruikt worden.

Kortom, er kan gesteld worden dat alle docenten op de hoogte zijn van wat digitale leermiddelen zijn, maar nog niet alle docenten gebruiken deze in dezelfde mate. Dat het gebruik in de toekomst belangrijker wordt, is onder de docenten bekend. Op dit moment past de manier van lesgeven van een aantal docenten nog niet in het beeld van toekomstbestendig onderwijs. Zij geven hier als reden voor dat zij niet beschikken over bepaalde digitale leermiddelen. Vrijwel alle docenten geven aan dat zij de nieuwe ideeën over een meer digitaal onderwijs steunen en gebruik zien als een meerwaarde voor het onderwijs.

4.3. Individuele karakteristieken

In deze paragraaf worden de resultaten van deelvraag 2 gepresenteerd:

‘Welke factoren van de individuele karakteristieken zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?’

Individuele karakteristieken vallen uiteen in drie factoren; demografische factoren, docent en zijn/haar ICT kennis en de persoonlijkheid van de docent.

Demografische factoren

Alle deelnemende docenten hebben dezelfde vooropleiding tot docent gevolgd. Allen geven aan dat de destijds genoten opleiding, ongeacht wanneer dit was, geen bijdrage heeft geleverd aan het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les.

“[...] Nee er wordt niet met computers gewerkt, eigenlijk, nog steeds uit het boek.”
(PR02)

Opleiding als factor van de demografische factoren is, in dit onderzoek niet, van invloed op het gebruik van de digitale leermiddelen.

Docent en zijn/haar ICT kennis

Uit de resultaten blijkt, dat de docenten die al op de middelbare school geleerd hebben een computer te gebruiken, ook nu tijdens de les meer gebruik maken van digitale leermiddelen. Docenten die een computer hebben leren gebruiken tijdens hun loopbaan als docent, verschillen in gebruik van de middelen voornamelijk in hoe oud zij waren toen zij het leerden te gebruiken. Docenten die al meer dan 16 jaar in het vak zitten, maakten verder in de loopbaan pas kennis met de computer en de digitale leermiddelen. Zij gebruiken de digitale leermiddelen minder, dan de docenten die korter dan 16 jaar in het vak zitten en dus eerder in de loopbaan al kennis maakten met de middelen. Er is dus een verschil in de plek en de tijd waarin de docenten geleerd hebben een computer te gebruiken.

Alle docenten hebben digitale leermiddelen leren gebruiken tijdens de loopbaan en, zoals eerder genoemd, niet tijdens de opleiding tot docent. Met name de jongere docenten, geboren na 1980, geven aan dat zij dit als erg vervelend ervaren. Er is geen toegevoegde waarde van hun opleiding op dat vlak.

De meeste docenten geven aan dat zij de terugkerende studiemiddagen, die Pantarhei aanbiedt, voldoende vinden. De docenten vinden dat die middagen voldoende training en scholing bieden om les te kunnen geven met behulp van digitale leermiddelen. De informatie die tijdens die studiemiddagen wordt verschaft is naar hun mening toereikend genoeg. Een kleinere groep geeft aan dat de aangeboden training en scholing onvoldoende is. De groep die dit aangeeft, zijn ook degene die de digitale leermiddelen niet of minder gebruiken en de meeste van hen zijn geboren voor 1980. Voor deze groep zijn enkel de studiemiddagen niet toereikend om digitale leermiddelen tijdens de les te kunnen gebruiken. Tijdens deze middagen wordt, volgens deze docenten, teveel informatie gegeven. Ook is deze informatie te ver gevorderd, het gaat vaak te snel. Zij willen de inrichting van de training en scholing anders zien. Deze moet meer gericht zijn op leeftijd en niveau van de verschillende docenten. Eén van de docenten geeft aan:

“Misschien wat meer voor de wat ouderen, het nog een paar keer herhalen [...].”(PR03)

Uit de resultaten blijkt dat de ICT kennis van een docent afhankelijk is van de leeftijd. Ook de tijd en de plek van kennismaking met zowel de computer als met de digitale leermiddelen is bepalend voor het gebruik. De training en de scholing is voor de wel gebruikers voldoende. Voor de niet gebruikers zijn de studiemiddagen niet toereikend.

Persoonlijkheid van de docent

Het grootste deel van de docenten vindt dat hun manier van lesgeven aansluit bij de behoefte van de huidige generatie, ondanks dat een aantal docenten eerder aangeeft niet altijd gebruik te maken van digitale leermiddelen. Dat de docenten rekening houden met behoefte van de generatie blijkt onder andere uit wat de volgende docent zegt:

“Ik ben heel erg van de actualiteit en de belevingswereld van kinderen en ik heb ook geen boek of geen methode [...] als wij denken op die manier slaat het het beste aan en op die manier zijn ze het meest geïnteresseerd [...] Altijd zijn we op zoek.” (PR05)

De docenten geven dus aan, dat zij erg bezig zijn met de belevingswereld van de leerlingen. Zij willen graag aansluiting vinden bij deze belevingswereld, om op die manier het beste uit de leerlingen te halen. De meeste geven ook aan dat het, zeker op deze school, belangrijk is om veel aandacht te besteden aan de leerlingen en ze zo goed mogelijk mee te krijgen tijdens de les.

“Ja, ja want zeker met deze kinderen moet je daar wel eh aan de slag want als je dat te weinig doet kan je ze ook verliezen en [...] veel hebben niet een intrinsieke motivatie om eh elke dag met frisse zin naar school te gaan, die hebben een beetje een haat liefde verhouding met school he [...]. Dus daar speel je een grote rol in, de docent speelt een grote rol om ze toch aan de gang te krijgen.” (PR09)

Plezier ervaren bij het gebruiken van digitale leermiddelen is volgens de literatuur een belangrijke factor om de middelen daadwerkelijk te gebruiken. De meeste docenten geven aan dat zij plezier ervaren als zij de digitale leermiddelen gebruiken tijdens de les. Ze geven aan dat ze zo kunnen differentiëren. Hierdoor kunnen zij inspelen op de behoefte van de leerlingen. De meeste docenten geven aan dat ze differentiëren, het inzetten van verschillende werkvormen tijdens één les, belangrijk vinden.

“Ja juist, [...] als je niet differentieert dan snap ik dat je geen plezier hebt in je werk. Want dan heb je alleen maar één stijl [...]. Ehm het geeft juist voldoening, dat je elke leerling op zijn stijl kan onderwijzen [...]. Je moet eigenlijk al die paletten als goede docent tegenwoordig denk ik, moet je alles kunnen aanspreken.” (PR08)

De docenten die aangeven geen plezier te ervaren, geven hiervoor als rede dat het gebruiken van de digitale leermiddelen tijdens de les veel ‘gedoe’ is. Het kost nog veel tijd om alles werkende te krijgen en daarmee gaat het overzicht in de klas verloren. Er is geen tijd om alles klaar te zetten voor de les begint, op het moment dat de leerlingen binnenkomen, is de docent nog bezig. Door het gebrek aan vaardigheden, zoals een van de docenten zelf zegt, gaat dat ten koste van de kwaliteit

van de les. Dat is de reden dat de docent het middel dan maar niet inzet en kiest voor de traditionele manier van lesgeven, gewoon met het boek.

Opmerkelijk bij de resultaten over de vrijetijdsbesteding is dat docenten die weinig gebruik maken van digitale leermiddelen tijdens de les, wel in hun vrije tijd gebruik maken van digitale middelen. De reden waarom de docenten de middelen thuis wel gebruiken, maar niet in de les, is voor iedereen verschillend. Er wordt bijvoorbeeld genoemd dat thuis de kinderen kunnen helpen als het niet lukt. Alle docenten geven aan, dat zij vinden dat de vrijetijdsbesteding bijdraagt aan de mate waarin de digitale leermiddelen ingezet worden tijdens de les. Doordat er thuis geoefend wordt met het gebruiken van digitale middelen, is de drempel om het in de les te gebruiken lager. Naast de vrijetijdsbesteding gebruiken een aantal docenten de digitale middelen thuis om lessen voor te bereiden.

De persoonlijkheid van de docent heeft volgens de literatuur ook invloed op de mate waarin digitale leermiddelen worden gebruikt tijdens de les. De meeste docenten geven aan dat zij vinden dat hun manier van lesgeven past bij de behoefte van de leerlingen. Onder andere, omdat de digitale leermiddelen de mogelijkheid bieden om te differentiëren. Door meerdere werkvormen te kunnen aanbieden, kan de behoefte van elke leerling worden voorzien. De meeste docenten ervaren dan ook plezier in het gebruiken van digitale leermiddelen. Kortom, deze factoren spelen dus een rol bij het wel of niet gebruiken van de digitale leermiddelen.

4.4. Organisatiekarakteristieken

In deze paragraaf worden de resultaten van deelvraag 3 gepresenteerd:

Welke factoren van de organisatiekarakteristieken zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?’

Organisatiekarakteristieken zijn onder te verdelen in bedrijfskarakteristieken en sociale factoren. De bedrijfskarakteristieken onderzoeken de ondersteuning vanuit de organisatie bij de inzet van ICT. De sociale factoren gaan over de cultuur van de organisatie en hoe collega's met elkaar spreken over digitale leermiddelen.

Bedrijfskarakteristieken

Vrijwel alle docenten geven aan dat zij ondersteuning vanuit Panta Rhei belangrijk vinden bij het inzetten en gebruiken van digitale leermiddelen. De docenten vinden dit belangrijk. Zij geven aan dat als ze gesteund worden in het gebruik door de organisatie, hen dat motivatie geeft om ook daadwerkelijk de digitale leermiddelen te gebruiken in de les. Echter is de mate waarin dit momenteel gebeurt nog niet zoals de meeste docenten zouden willen zien. Zij vinden dat de ICT afdeling er nog niet alles uithaalt wat erin zit. De docenten bedoelen hiermee dat de ondersteuning te algemeen is, deze zou zich meer moeten richten op verschillende doelgroepen. Een oudere docent heeft meer ondersteuning nodig, dan een jongere docent. Zowel praktisch als theoretisch.

“De ondersteuning is niet voldoende, dat zou meer kunnen, en meer specifiek gericht op de generaties en mensen die daar ook behoefte aan hebben.” (PR04)

Daarnaast heeft een deel van de docenten het idee dat zij degene zijn die nieuwe ideeën aandragen (bottom-up) en niet de ICT afdeling (top-down). Een voorbeeld hiervan is de komst van de AppleTV, dit was een idee van een docent, niet van de ICT afdeling. De docenten geven dat de ICT afdeling met name bestaat uit werknemers die geboren zijn voor 1980 en dat hun kennis, over de nieuwe mogelijkheden, wellicht daarom minder is.

Toch geeft het grootste gedeelte van de docenten aan dat de ICT werknemers heel erg behulpzaam zijn, als het aankomt op vragen over het systeem of de werking van middelen. Het ontbreekt dus alleen aan ondersteuning van de afdeling ICT op het gebied van innovatie, maar niet als het aankomt op hulp bij het gebruiken van de digitale middelen.

De vorm van ondersteuning zou anders ingericht mogen worden volgens een aantal docenten. Het moet zich meer richten op doelgroepen, maar het moet ook dicht bij de docenten komen te staan. Daarmee bedoelen de docenten dat het meer gecentraliseerd moet worden, het moet meer ingericht worden naar de wensen per doelgroep. Meerdere docenten geven aan een groep docenten te willen hebben die als aanspreekpunt fungeren waar docenten met vragen over digitale leermiddelen terecht

kunnen. Het zou de drempel om hulp te vragen verlagen. Er is ook een deel van de docenten die vinden dat het nu goed geregeld is. Dit zijn zowel docenten die wel gebruik maken als docenten die geen gebruik maken van de digitale leermiddelen.

Tot slot is onderzocht wie volgens de docenten verantwoordelijk is voor de juiste ondersteuning. Opvallend wordt hier meerdere malen geantwoord, dat met name de docent zelf verantwoordelijk is. Dat is opvallend, omdat bij de vorige vraag wordt aangegeven dat de ondersteuning van de ICT afdeling te minimaal is en dat docenten de ICT afdeling verantwoordelijk vinden. Docenten die aangeven dat ondersteuning de eigen verantwoordelijk is, vinden dat het moet voortkomen uit passie voor je vak. Dat is belangrijk als professional.

“Ik vind dat professionalisering [...]. Ik vind eigenlijk dat je altijd naar je zelf moet kijken, kan ik het niet, dan ga ik het leren.” (PR08)

Ondanks dat de docenten de ondersteuning vanuit de ICT afdeling nu te weinig vinden, vinden zij dat ze ook zelf verantwoordelijk zijn voor hun eigen gebruik van digitale leermiddelen. Dat is een opmerkelijke constatering. Evenwel is er ook een klein deel van de docenten dat aangeeft, dat de ICT afdeling verantwoordelijk is voor goede ondersteuning en dat die ondersteuning zou bijdragen aan de mate waarin zij de middelen wel zouden gebruiken in de les.

Ondersteuning voor het inzetten en gebruiken van digitale leermiddelen is dus belangrijk voor de docenten op Panta Rhei. De vorm en de mate van ondersteuning is momenteel niet hoe de docenten het zouden willen.

Sociale factoren

Er is geen consensus over hoe er gesproken wordt over het gebruik van digitale leermiddelen onder docenten. Er wordt opgemerkt dat gelijkgestemde elkaar op zoeken. Dit gebeurt ook binnen de vakgroepen.

“[...] Bij de vakgroep bijvoorbeeld, hebben we het daar wel over. Hoe kunnen we dat inzetten? Wat is leuk om te doen? En je krijgt tips van de één en ik heb dat gedaan, dat is ook leuk. Dus dan pik je wat op van een ander.” (PR12)

Docenten die minder gebruik maken van de middelen, zoeken de mensen op die ook minder gebruik maken van digitale leermiddelen tijdens de les. Zij geven aan dat er weinig gesproken wordt over digitale leermiddelen, zij delen andere interesses met elkaar.

Wel probeert een aantal docenten, die de digitale leermiddelen al wel gebruikt, andere docenten te stimuleren om het ook te gebruiken. Ze proberen hen enthousiast te maken en de gemakken van de digitale leermiddelen te laten inzien. Ze delen de kennis die zij hebben onder andere binnen de vakgroep. Als iemand een les heeft gemaakt, stelt de docent die les ook beschikbaar voor andere docenten. Dit verschilt nog wel veel per vakgroep, bij wiskunde gebeurt het meer dan bij Nederlands. Waar dit door komt, is voor de docenten niet duidelijk. In vakgroepen waar het niet veel gebeurt, wordt aangegeven dat er meer behoefte is aan onderlinge steun en stimulans.

Kortom, sociale factoren zijn volgens de docenten belangrijk bij het gebruiken van digitale leermiddelen. Nu verschilt het nog per vakgroep hoe er over het gebruik van digitale leermiddelen wordt gesproken en in welke mate het stimuleren gebeurt. Docenten vinden stimulans belangrijk om alle docenten mee te krijgen.

4.5. Taakgerelateerde karakteristieken

In deze paragraaf worden de resultaten van deelvraag 4 gepresenteerd:

‘Welke factoren van de taakgerelateerde karakteristieken zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?’

Rol van de docent

Bij de factoren van de taakgerelateerde karakteristieken gaat het over de rol van de docent en hoe deze kan veranderen door de komst van digitale leermiddelen. Het grootste deel van de docenten vindt dat hun rol als docent veranderd is.

“Ja heel erg, ja je bent meer coachend geworden, dan centraal voor een klas staan. [...] Het is echt, de rol veranderd daardoor.” (PR02)

De belangrijkste reden hiervoor is dat de lessen niet meer enkel klassikaal zijn. Het zogeheten ‘flipping the classroom’⁵ speelt een grote rol. Hierbij kunnen de leerlingen voorafgaand aan de les zich inlezen in de les en maken zij in de klas het huiswerk. De lestijd wordt zo optimaal gebruikt.

Een ander deel van de docenten geeft aan dat de komst van digitale leermiddelen er niet toe heeft geleid dat hun rol als docent veranderd is of zal veranderen. Zij vinden dat zij degenen blijven die de les geeft en dat de docent de autoriteit heeft. Digitale leermiddelen zijn enkel een extra middel, een toevoeging aan de les. Echter is het opvallend, dat de docenten die dit aangeven, juist docenten zijn die wel gebruik maken van digitale leermiddelen tijdens de les. Ook zijn drie van deze vier docenten geboren voor 1980, daarom lijkt leeftijd, bij de ideeën over de rol van de docent, bepalend.

4.6. Karakteristieken van het ICT middel

In deze paragraaf worden de resultaten van deelvraag 5 gepresenteerd:

‘Welke factoren van de karakteristieken van het ICT middel zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?’

De karakteristieken van het ICT middel richten zich op de fysieke digitale leermiddelen en het digitale lesmateriaal dat aanwezig is op Panta Rhei, maar betreft ook de bruikbaarheid van de middelen. Daarnaast wordt er onderzocht of docenten vinden dat digitale leermiddelen de effectiviteit van de les ten goede komen. Tot slot wordt de implementatie van ICT bevraagd.

Toegang tot ICT

De meeste docenten vinden dat er voldoende fysieke digitale leermiddelen voorhanden zijn binnen de school, alleen niet in elk lokaal. De verdeling is niet goed. Een deel van de docenten zou willen dat er in alle lokalen computers aanwezig zijn, waar alle leerlingen achter een computer kunnen werken. Nu moet er, óf samengewerkt worden, óf kan maar een deel van de leerlingen achter een computer

⁵ ‘In de ‘Omgedraaide Klas’ wordt de klassikale instructie omgewisseld met het individuele huiswerk. De klassikale instructie wordt online aangeboden en doet de leerling thuis. Het ‘huiswerk’ wordt gezamenlijk in de klas gemaakt. Hierdoor wordt de lestijd efficiënter gebruikt.’ (Kennisset, n.d.).

werken. Daarnaast geeft een groot gedeelte van de docenten aan, die al gebruik maken van digitale leermiddelen, dat een toevoeging van een iPad of tablet in elk lokaal of voor elke docent, ervoor zou zorgen dat er meer met het digibord gedaan kan worden. Nu kunnen bepaalde apps niet worden gebruikt, dat vinden zij zonde.

“Nou daar hebben ze een hele mooie app voor, of, maar ik kan dat niet gebruiken, omdat ik zelf geen iPad heb en de digitale middelen zijn natuurlijk niet aangesloten op een iPad, dus dat is aan de ene kant jammer.” (PR11)

Wat betreft het digitale lesmateriaal, zoals digitale methodes, zijn de meeste docenten ontevreden. Er is het een en ander beschikbaar, maar dit is veelal een digitale versie van het boek. Zij vinden dat dit niets toevoegt aan het boek, de methodes volstaan niet. De docenten geven aan dat dit niet aan Panta Rhei ligt, maar aan de ontwikkeling van digitaal onderwijsmateriaal in het algemeen. Een aantal docenten is daarom zelf lesmateriaal gaan ontwikkelen om te gebruiken in de les. Een ander gedeelte geeft het gebrek aan digitale methodes aan als reden om het digibord niet of minder te gebruiken tijdens de les. Zij zijn niet vaardig genoeg om zelf lessen te ontwikkelen. Een enkeling deelt zijn gemaakte lessen binnen de vakgroep, zo kunnen andere docenten de lessen gebruiken. De meeste geven aan dat op dat punt nog winst te behalen is, zowel voor de uitgevers van lesmateriaal als voor Panta Rhei. Voor Panta Rhei met name in de ondersteuning en scholing in het maken van eigen lesmateriaal. Dat is nu nog te beperkt.

Op de vraag hoe de bruikbaarheid van de aanwezige digitale leermiddelen is, wordt door de meeste docenten positief gereageerd. De digitale leermiddelen die er zijn, werken goed en snel. De docenten die aangeven dat zij de bruikbaarheid niet goed vinden, beargumenteren dat met het feit dat de programma's bewerkelijk zijn. Er moet veel geklikt worden om bij het gewenste onderdeel te komen. Zij zouden dit graag gemakkelijker zien. Deze docenten zijn met name geboren voor 1980.

Het gebruik van digitale leermiddelen zou de effectiviteit van de les ten goede moeten komen. Een groot gedeelte van de docenten is het hier mee eens. Door de afwisseling die mogelijk is tussen meerdere werkvormen kan de docent meer les op maat geven per leerling. Zo kan er meer effectief gebruik gemaakt worden van de lestijd.

“[...] Gewoon het is afwisseling, het is verdieping, het is eh op niveau werken, die variatie, het is mij werk uit handen nemen, zoek het nog een keertje op, nog een keertje kijken, beetje op ontdekking, beetje vrijheid ook wel, en dat komt uiteindelijk je kwaliteiten ten goede.” (PR05)

Implementatie van ICT

Het implementatieproces wordt door de literatuur als een belangrijk onderdeel gezien van het meer digitaal maken van een organisatie, in dit geval de school. Een aantal docenten heeft het implementatieproces meegemaakt op Panta Rhei. De meesten geven hierbij aan dat het proces goed is verlopen. De digitale leermiddelen zijn geleidelijk ingebracht. De docenten hebben dit proces als prettig ervaren, omdat zij ook zelf inspraak hadden. Een docent zei er het volgende over:

“Nou ja, in het begin heb je natuurlijk echt zoiets dat je denkt eh, wat moeten we hier allemaal mee? En eh, maar ja, gaandeweg kom je er gewoon ook achter dat het ook heel handig is en eh, dat je er heel veel uit kunt halen.” (PR12)

4.7. Aanvullende factoren

In deze paragraaf worden de resultaten van deelvraag 6 gepresenteerd:

‘Welke factoren dragen de docenten van Panta Rhei zelf aan, als er wordt gesproken over het gebruik van digitale middelen tijdens de les?’

Bij deze laatste deelvraag is de onderzoeker op zoek gegaan naar factoren, naast de bestaande literatuur. Er is gevraagd naar factoren die volgens de docenten belangrijk zijn bij het wel of niet gebruiken van digitale leermiddelen tijdens de les.

Factoren om digitale leermiddelen wel te gebruiken

Afwisseling

Veel docenten geven aan dat zij het prettig vinden om verschillende werkvormen te gebruiken tijdens de les, het zorgt voor afwisseling tijdens de les. Doordat zij de klas in verschillende groepen kunnen verdelen, kan iedere leerling op zijn eigen niveau werken. Dit sluit aan bij de ideeën over differentiatie uit het toekomstbestendig onderwijs. Met name de afwisseling vinden de docenten prettig. De leerlingen op

deze school en op dit niveau hebben een korte spanningsboog. Door af te wisselen met werkvormen houd je de aandacht van de leerlingen erbij. Ook worden ze meerdere keren per les opnieuw uitgedaagd.

Toegevoegde waarde voor de docent

Meerdere docenten geven aan dat het gebruiken van de digitale leermiddelen tijdens de les niet alleen wat oplevert voor de leerlingen, maar ook voor de docent. Dat wordt door onderstaande docent bevestigd:

“Ja, zo ’n mooie term, what’s in it for me? Het moet jou iets opleveren [...]” (PR05)

Het gebruik van digitale leermiddelen levert wat op voor de docenten, omdat ze ervaren dat het toegevoegde waarde heeft voor hun les. Zij vinden dat ze meer uit hun les kunnen halen, qua tijd en dat deze effectiever ingericht kan worden, met name door die digitale leermiddelen. Ook ervaren zij dat de leerlingen het leuk vinden. Ze doen mee en vragen aan de docent om de digitale leermiddelen te gebruiken.

Meegaan met de tijd

Een reden die veel genoemd is, om de digitale leermiddelen te gebruiken, is dat de docent mee wil gaan met de tijd. De ontwikkelingen doen zich voor en de docenten vinden vanuit professioneel oogpunt dat het van belang is om hier in mee te gaan. Zij vinden dit belangrijk, omdat ze goed onderwijs willen geven aan hun leerlingen en hen goed willen voorbereiden op de toekomst. Dit heeft ook raakvlakken met de belevingswereld van de leerlingen.

Factoren om geen digitale leermiddelen te gebruiken

Geen intrinsieke motivatie

Docenten die aangeven dat ze de middelen niet gebruiken, zijn met name docenten die geboren zijn voor 1980. Zij vinden dat zij hun tijd gehad hebben. Zij hebben geen intrinsieke motivatie meer om zich te verdiepen in de digitale middelen. Het is nu aan de jongere docenten om dit op te pakken.

“Als ik 25 was geweest [...]. Maar dat zeg ik op een gegeven moment als je 60, bijna 60 ben, dan heb je daar niet zoveel trek meer in, dat heb je allemaal allang gedaan. [...] Heel veel dingen gemaakt, heel veel dingen ontworpen maar nu effetjes niet meer, ‘jongens ik vind het leuk geweest’.” (PR04)

De laatste deelvraag toont resultaten van nieuwe factoren die bepalend zijn voor het wel of niet gebruiken van digitale leermiddelen tijdens de les. Afwisseling, toegevoegde waarde voor de docent en meegaan met de tijd zijn factoren die bepalen dat docenten de digitale leermiddelen wel gebruiken. De factor die genoemd wordt door de docenten om de digitale leermiddelen niet te gebruiken is, dat de docent geen intrinsieke motivatie (meer) heeft om zich erin te verdiepen. Alle aanvullende factoren zouden kunnen vallen onder het individuele karakteristiek in het TAM.

Hoofdstuk 5: Conclusie

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van de deelvragen, de onderzoeksvraag beantwoord. Daarna vindt er een terugkoppeling plaats met de gehanteerde literatuur. Vervolgens wordt in de discussie een aantal discussiepunten aangedragen en suggesties gegeven voor vervolgonderzoek. Tot slot worden de aanbevelingen voor Panta Rhei gepresenteerd.

5.1. Conclusie

De volgende onderzoeksvraag stond centraal in: *Wat is de visie van de docenten van Panta Rhei op toekomstbestendig onderwijs en welke factoren zijn volgens de docenten bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?*

5.1.1. Conclusie per deelvraag

1. *Wat is er onder de docenten van Panta Rhei bekend over de termen digitale middelen en toekomstbestendig onderwijs en wat is hun visie op toekomstbestendig onderwijs?*

Alle docenten zijn bekend met de term digitale leermiddelen. Zij noemen met name het digibord, de computer en een enkeling een tablet. De meeste docenten zijn niet bekend met de term toekomstbestendig onderwijs. Echter blijkt bij verdere uitleg, dat de meeste docenten wel een idee hebben wat deze term inhoudt. Bijna alle docenten geven vervolgens aan, dat het huidige gebruik nog niet past in het beeld van toekomstbestendig onderwijs, omdat zij de digitale leermiddelen nog niet voldoende inzetten tijdens de les. De gedachte van de docenten van Panta Rhei over toekomstbestendig onderwijs is over het algemeen positief te noemen. De nieuwe ideeën die voortkomen uit het toekomstbestendig onderwijs, waaronder meer digitaal onderwijs, wordt door de meeste docenten dan ook gesteund. Allen geven aan dat het gebruik van digitale middelen een meerwaarde heeft voor het onderwijs. Er kan op die manier gedifferentieerd worden, wat ten goede komt van de leerling.

2. *Welke factoren van de individuele karakteristieken zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?*

Alle docenten geven aan dat zij het gebruiken van digitale leermiddelen niet hebben geleerd tijdens de opleiding tot docent. Uit de resultaten blijkt, dat voor dit onderzoek de vooropleiding geen bepalende factor is. De ICT kennis van de docent blijkt in dit

onderzoek wel bepalend te zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen. Uit de resultaten blijkt dat de mate waarin digitale leermiddelen worden gebruikt, bepaald wordt door waar en wanneer geleerd is de computer en digitale leermiddelen te gebruiken. Docenten die in hun jeugd geleerd hebben de computer te gebruiken, gebruiken de digitale leermiddelen nu meer tijdens de les dan de docenten die het gebruiken van een computer pas tijdens de loopbaan hebben geleerd. De meeste docenten die pas tijdens de loopbaan geleerd hebben de computer en de digitale leermiddelen te gebruiken, hebben een lager gebruik tijdens de les. Het is echter afhankelijk van het moment in de loopbaan waarop geleerd is om te gaan met de middelen. Docenten die al verder in de loopbaan waren toen zij de digitale middelen leerden gebruiken, gebruiken de digitale leermiddelen nu minder dan docenten die dit vroeg in de loopbaan geleerd hebben. De groep docenten die al een lager gebruik heeft, geeft ook aan de training en scholing niet voldoende te vinden. De studiemiddagen zijn niet toereikend en de informatie die verschaft wordt, is niet op het niveau van de docenten. Zij willen de invulling van de training en scholing anders zien. Deze moet meer gericht zijn op de leeftijd en op het niveau van de verschillende docenten. De docenten die wel gebruik maken van de digitale leermiddelen, vinden de training en scholing voldoende. Training en scholing is dus een factor die bepalend is voor het gebruik van digitale leermiddelen en kan bijdragen aan de mate van het gebruik. Vrijwel alle docenten geven aan dat ze vinden dat zij voorzien in de behoefte van de huidige generatie, onder andere doordat de meeste al proberen te differentiëren tijdens de les. Alle docenten vinden het belangrijk om aan te sluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. Het toekomstbestendig onderwijs geeft aan dat door te differentiëren de aansluiting het best te realiseren is. Echter zijn hier wel digitale leermiddelen voor nodig. De meeste docenten geven aan dat plezier hebben in het gebruik van de digitale leermiddelen nodig is om ze daadwerkelijk te gebruiken. Uit de resultaten is naar voren gekomen dat een aantal docenten geen plezier ervaart in het gebruiken van de digitale leermiddelen tijdens de les en deze daarom ook minder of niet gebruikt. Het gebruiken van deze middelen kost hun nog veel tijd en moeite. Plezier in het gebruiken van de digitale leermiddelen is dus een bepalende factor om de digitale leermiddelen ook daadwerkelijk te gebruiken. Vrijtijdsbesteding aan digitale middelen is volgens alle docenten bepalend voor de mate van gebruik tijdens de les. Zowel wel als niet gebruikers geven aan, dat zij thuis gebruik maken van digitale middelen. Echter blijkt dat niet alle docenten, die in de

vrijetijd gebruik maken van digitale middelen, ook tijdens de les de digitale leermiddelen inzetten. Vrijtijdsbesteding kan dus wel een bijdrage hebben aan de mate van gebruik, maar bepaald in dit onderzoek niet of mensen het wel of niet gebruiken tijdens de les.

3. Welke factoren van de organisatiekarakteristieken zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?

Vrijwel alle docenten vinden de ondersteuning van de ICT afdeling op het gebied van hulp bieden belangrijk bij het inzetten en gebruiken van digitale leermiddelen. Momenteel vinden de docenten deze ondersteuning voldoende. Wel zou deze ondersteuning zich meer moeten richten op leeftijd, zowel praktisch als theoretisch. Uit de resultaten blijkt namelijk dat oudere docenten meer moeite hebben met het gebruik van digitale leermiddelen ten opzichte van jongere docenten. De ondersteuning voor beide groepen is anders. De ondersteuning van de ICT afdeling op het gebied van innovatie is onvoldoende. De docenten vinden dat ideeën voor nieuwe digitale leermiddelen of methodes nog te veel vanuit de docenten komt. Zij zouden het fijn vinden als de afdeling ICT hier meer aan deed. De docenten denken dat die te lage ondersteuning kan komen, doordat de medewerkers van ICT geboren zijn voor 1980. Naast ondersteuning vanuit de afdeling ICT geeft de groep niet gebruikers aan, dat zij het prettig zouden vinden als er een groep docenten komt die als aanspreekpunt fungeert voor vragen over de digitale leermiddelen. Hulp vragen als docent kan daardoor laagdrempeliger worden dan wanneer zij de ICT afdeling moeten inschakelen. De ondersteuning bij het inzetten en gebruiken van digitale leermiddelen door de school is dus een bepalende factor voor het gebruik van digitale leermiddelen. Vrijwel alle docenten geven aan dat zij vinden dat de docent voor het grootste gedeelte zelf verantwoordelijk is voor ondersteuning. Dat is opmerkelijk, omdat de meeste docenten hiervoor aangeven dat zij steun van de afdeling van ICT belangrijk vinden. Enerzijds voelen de docenten zichzelf verantwoordelijk voor goede ondersteuning maar anderzijds is ondersteuning van ICT ook belangrijk. Uit de resultaten van de sociale factoren is gebleken dat er een verschil is in hoe gesproken wordt over het gebruik van digitale leermiddelen. De docenten die al veel gebruik maken van digitale leermiddelen, zoeken elkaar op en wisselen kennis uit. De docenten die minder of geen gebruik maken, trekken ook naar elkaar toe en delen andere interesses. Er wordt wel eens een poging gedaan om elkaar te stimuleren, maar

dit gebeurd nog te weinig volgens de meeste docenten. Hierdoor blijft het gebruik ongelijk verdeeld. Er kan gesteld worden, dat sociale factoren bepalend zijn voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les.

4. Welke factoren van de taakgerelateerde karakteristieken zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?

Door de komst van digitale leermiddelen bestaat de mogelijkheid dat deze rol veranderd. Deze rol kan veranderen, omdat een deel van de taken van de docent overgenomen kunnen worden door digitale leermiddelen. Uit de resultaten is gebleken dat de respondenten hier een verschillende mening over hebben. Een deel van de respondenten vindt dat de rol niet veranderd is. Deze groep docenten is geboren voor 1980 en maakt wel gebruik van digitale leermiddelen. Deze docenten vinden dat zij altijd degene blijven die de autoriteit heeft en dat digitale leermiddelen enkel ondersteuning zijn voor in de les. De middelen nemen het niet over van de docent. Het deel dat vindt dat de rol van de docent wel veranderd is, geeft hier als reden dat de leerlingen een onderdeel geworden zijn van het lesgeven, het zo geheten ‘flipping the classroom’. Het is niet enkel de docent die de les geeft. De leeftijd van de docent is bepalend, als het gaat om of zijn of haar rol veranderd door de komst van digitale leermiddelen. Echter is de rol die de docent aanneemt niet direct bepalend voor het gebruik van deze middelen.

5. Welke factoren van de karakteristieken van het ICT middel zijn voor de docenten van Panta Rhei bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen tijdens de les?

Uit de resultaten is gebleken dat er voldoende fysieke digitale leermiddelen aanwezig zijn binnen de school, maar niet in elk lokaal. Momenteel is elk lokaal voorzien van een digibord, maar het aantal computers is nog te weinig of ontbreken zelfs in een lokaal. Naast de reeds aanwezige digitale leermiddelen geeft een deel van de docenten aan, dat zij in de toekomst een tablet willen gebruiken. Over het digitale lesmateriaal geven de docenten aan, dat dat nog onvoldoende is. Het gaat bij de meeste vakken slechts om een digitale versie van het boek. De docenten wijten dit niet aan Panta Rhei. Er wordt in het algemeen nog te weinig digitaal lesmateriaal ontwikkeld. Een deel van de docenten is daarom zelf gestart met het ontwikkelen van digitaal lesmateriaal. Er kan gesteld worden dat de aanwezigheid van zowel fysieke digitale leermiddelen als digitaal lesmateriaal bepalend zijn voor het gebruik van deze

middelen. Het implementatieproces van de digitale leermiddelen op Panta Rhei is volgens de docenten goed verlopen. De digitale leermiddelen zijn geleidelijk ingebracht. Het is hierbij opvallend dat zowel docenten die de middelen wel gebruiken, als docenten die de middelen niet gebruiken, de implementatiefase goed ervaren hebben. Dat is de reden dat de implementatie van ICT in dit onderzoek niet bepalend is voor het gebruik. Uit de resultaten is gebleken dat alle docenten vinden dat de digitale leermiddelen de effectiviteit van de les ten goede komt. Door de afwisseling die mogelijk is tussen meerdere werkvormen, te differentiëren, kan de docent meer les op maat geven per leerling. Echter is het bij de bruikbaarheid opvallend dat de docenten die wel gebruik maken van de middelen, aangeven dat de bruikbaarheid van de digitale leermiddelen goed is. De docenten die de middelen minder gebruiken, vinden de digitale leermiddelen nog bewerkelijk en vinden dat de bruikbaarheid beter kan. De perceptie van de docent kan hierbij een rol gespeeld hebben. Bruikbaarheid van een middel kan dus bepalend zijn voor het gebruik, maar de perceptie van de docent speelt een rol.

6. Welke factoren dragen de docenten van Panta Rhei zelf aan, als het gaat over het wel of niet gebruiken van digitale leermiddelen tijdens de les?

Docenten geven aan dat het afwisselen van werkvormen bepalend is voor het gebruiken van de digitale leermiddelen. Daarnaast moet het gebruik van de digitale leermiddelen ook wat opleveren voor de docent. Op het moment dat de docent dat ervaart, kan het ertoe leiden dat de docent de middelen vaker in gaat zetten tijdens de les. Docenten ervaren dat de leerlingen het leuk vinden als de middelen gebruikt worden. Docenten vinden dat zij mee moeten gaan met de tijd. Door de middelen in te zetten tijdens de les voorzien de docenten in de behoefte van de leerlingen en kan er worden aangesloten op de belevingswereld van de leerlingen. De factor die genoemd wordt door de docenten om de digitale leermiddelen niet te gebruiken, is dat de docent geen intrinsieke motivatie meer heeft om zich erin te verdiepen. Intrinsieke motivatie van de docent is daarom bepalend voor het gebruiken van digitale leermiddelen.

5.2. Terugkoppeling naar het theoretisch kader

Gelijk aan het TAM van Pijpers et al. (2002) is bij het individuele karakteristiek het moment van leren omgaan met de computer, zoals Salmon in Simons (2003) aangeeft, en training en scholing omschreven als Mumtaz (2002) bepalend voor het gebruik. Het voorzien in behoefte van de huidige generatie en plezier hebben in lesgeven met digitale leermiddelen zoals, Luo, Chea & Chen (2011) omschrijven is bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen. Bij de organisatiekarakteristieken is de ondersteuning van Panta Rhei, zoals Thiadens (2004) aangeeft, belangrijk bij het inzetten en gebruiken van digitale leermiddelen. Net als de cultuur die binnen de school aanwezig is. Hierbij is ook het onderling stimuleren belangrijk, dit is in lijn met wat Martin (2005) stelt. Wat betreft de karakteristieken van het ICT middel is de toegang tot ICT bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen. Dijk (2003) stelt dat de middelen wel aanwezig moeten zijn om ze daadwerkelijk te kunnen gebruiken. Dit geldt zowel voor de fysieke digitale leermiddelen als voor digitaal lesmateriaal.

In strijd met hetzelfde model van Pijpers et al. (2002) en wat Steijn & Tijdens (2005) stellen, is in dit onderzoek bij het individuele karakteristiek de vooropleiding van de docent niet bepalend voor het gebruiken van digitale leermiddelen tijdens de les. Daarnaast is de implementatie van ICT bepalend voor het gebruiken van digitale leermiddelen, zo stelt Pijpers et al. (2002) in hun onderzoek. In dit onderzoek blijkt, dat een goede implementatie niet automatisch zorgt voor het gebruiken van de middelen.

Tot slot zijn er een aantal factoren die voor een deel van de docenten wel bepalend en voor een deel van de docenten niet bepalend zijn. De eerste factor is de vrijetijdsbesteding van het individuele karakteristiek. Dijk (2003) stelt dat de individuele cultuur een rol speelt bij het wel of niet gebruiken van digitale leermiddelen. Vrijwel alle docenten gebruiken ook thuis digitale leermiddelen, maar dat lijkt geen invloed te hebben op het daadwerkelijke gebruik van digitale leermiddelen in de les, dit is in strijd met wat Dijk (2003) zegt. Echter heeft het wel invloed op de mate van gebruik, hier is wel aansluiting met het onderzoek van Dijk (2003). Wat betreft het taakgerelateerde karakteristiek is er een verschil in wat men vindt van de rol van de docent door de komst van digitale leermiddelen. Een deel van de docenten geeft aan, dat de rol van de docent niet veranderd, dit is in strijd met wat Gelderblom, Koning & Mosheuvel (2001) vinden. Een ander deel van de docenten

vind dat hun rol wel veranderd is, dit heeft dus overeenstemming met Gelderblom, Koning & Mosheuvel, 2001.

5.3. Discussie

Allereerst zijn de respondenten geselecteerd aan de hand van ‘a priori sample’. Naar aanleiding van kenmerken uit de literatuur zijn er acht respondenten gekozen op basis van leeftijd, geslacht en het wel of niet gebruiken van digitale leermiddelen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de sneeuwbalmethode, dit heeft er toe geleid dat er vier extra mannen hebben deelgenomen aan het onderzoek. Hierdoor was het aantal mannen en vrouwen niet meer in balans. Dat maakte het moeilijk om conclusies te trekken op basis van geslacht. Een eerste suggestie voor vervolgonderzoek is hierbij, om alleen gebruik te maken van ‘a priori sample’, om te voorkomen dat het verschil nogmaals voorkomt. Er is nu te selectief geselecteerd.

Ten tweede heeft het onderzoek zich eerste instantie gericht op *de invloed van factoren op het gebruik van digitale leermiddelen*. Later is er uitgegaan van *factoren die bepalend zijn voor het gebruik*. Na de eerste twee interviews is besloten om verder te gaan over factoren die bepalend zijn voor het gebruik. De onderzoeker vond dat die manier van benaderen beter antwoord kon geven op de onderzoeksvraag. Als er namelijk gesproken wordt over invloed ergens op, dan suggereert dat, dat het gedrag beïnvloed wordt door de factoren. Echter is het in dit onderzoek belangrijk om op zoek te gaan naar factoren, meningen en visies die bepalen dat een docent de digitale leermiddelen wel of niet gebruikt. Kortom, wat maakt het dat de docent het wel of niet doet?

Een derde punt ter discussie is dat achteraf is gebleken dat er tijdens de interviews nog teveel nadruk heeft gelegen op de factoren die uit de literatuur kwamen. Dit is tegenstrijdig met het doel van kwalitatief onderzoek, waar juist de factoren, meningen en visies van de respondenten centraal moeten staan. Een tweede suggestie voor vervolgonderzoek is dan ook om het interview anders in te delen. Bijvoorbeeld door te starten met eigen inbreng van de respondenten en daarna pas de factoren uit de literatuur te bevragen.

Een laatste discussiepunt is dat is gebleken dat het gebruikte TAM al erg volledig is. Ondanks dat het model uit een onderzoek komt onder topmanagers, is het ook voor de onderwijssector, goed te gebruiken. Dit heeft ervoor gezorgd dat er niet veel aanvullende factoren zijn. Een derde suggesties voor vervolgonderzoek is hierbij,

dat bij nieuw onderzoek niet geprobeerd wordt om nieuwe factoren toe te voegen, maar enkel de bestaande factoren te toetsen voor de gewenste sector of omgeving.

Een vierde suggestie voor vervolgonderzoek is om het onderzoek af te nemen op verschillende scholen met een verschillend leerniveau. In dit onderzoek kwam naar voren dat bepaalde keuzes in het gebruik van digitale leermiddelen gemaakt worden, vanwege het leerniveau van de leerlingen. Wellicht zijn andere factoren bepalend voor het gebruik van digitale leermiddelen voor docenten die les geven op een HAVO of VWO school.

Tot slot is het raadzaam is om na een aantal jaar opnieuw een onderzoek uit te voeren op Panta Rhei. Hierin kan bekeken worden in hoeverre het gebruik van digitale leermiddelen is ontwikkeld. Ook kan er onderzocht worden of het gebruik van digitale leermiddelen daadwerkelijk heeft geleid tot de gewenste uitkomsten die het Sectorakkoord VO heeft gesteld. Kortom, is het toekomstbestendig onderwijs gerealiseerd?

5.4. Aanbevelingen voor Panta Rhei

De eerste aanbeveling is de docenten bewust maken van het toekomstbestendig onderwijs. Momenteel is bijna geen van de ondervraagde docenten op de hoogte van de term en de inhoud ervan. Als Panta Rhei in de toekomst wil aansluiten bij de wensen van het vastgestelde Sectorakkoord VO, is bewustwording van deze term een eerste stap. Om deze informatie over te brengen zou de afdeling ICT een presentatie kunnen geven om de docenten kennis te laten maken met de term. Een andere optie is een email rond te sturen met informatie over het toekomstbestendig onderwijs.

Een tweede aanbeveling is het samenstellen van een 'ICT team'. Veel docenten geven aan het fijn te vinden om een vaste groep docenten te hebben, die als aanspreekpunt fungeert. Dit team bestaat uit docenten die momenteel gebruik maken van digitale leermiddelen en over de vaardigheden beschikken om de middelen te gebruiken. Docenten die moeite hebben met het gebruiken van de digitale leermiddelen kunnen bij het ICT team terecht voor vragen. De docenten geven aan dat de drempel lager ligt om hulp te vragen, dan wanneer zij naar de afdeling ICT moeten. Om het team samen te stellen is het belangrijk om te bekijken welke docenten geschikt zijn en animo hebben om daar aan mee te werken. Daarbij is het belangrijk om te bekijken hoe dit in de lesroosters gepast kan worden. Er moeten

afspraken gemaakt worden over de invulling en een eventuele vergoeding voor deze rol binnen een dergelijk team.

De derde aanbeveling is gericht op de training en scholing in het gebruik van digitale leermiddelen. Met name de oudere docenten geven aan dat zij de invulling van de studiemiddagen anders zouden willen zien. De training en scholing moet meer ingericht zijn op leeftijd en niveau. De oudere docenten hebben andere training en scholing nodig dan jongere docenten. Ook vinden de meeste docenten dat de basis verplicht moet zijn voor alle docenten en dat dit ook eens in de zoveel tijd geëvalueerd moet worden. Er wordt aanbevolen om verschillende trainingen aan te bieden per leeftijd en op verschillende niveaus van de docenten. Daarnaast is het aan te bevelen een basisniveau vast te stellen en dit verplicht te stellen. Eens in de twee jaar wordt deze getoetst. Mocht blijken dat bepaalde docenten niet aan deze basis voldoen, dan kunnen zij een opfriscursus volgen. Op die manier is er een basis gegarandeerd om de digitale leermiddelen te gebruiken. Zodoende kan er gestuurd worden in de gewenste richting van het gebruik om aan de wensen van het Sectorakkoord VO te voldoen.

Tot slot wordt er aanbevolen om alle lokalen met dezelfde hoeveelheid digitale leermiddelen te voorzien. Momenteel heeft elk lokaal een digibord, maar nog niet in alle lokalen zijn voldoende computers aanwezig. Daarnaast wordt aanbevolen om als school vast te oriënteren over het gebruik van tablets tijdens de les. En wellicht te inventariseren welke docenten daar nu al gebruik van zouden willen maken. Een aantal docenten geeft aan hier interesse in te hebben.

Referentielijst

- Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Samah, B. A., & Fooi, F. S. (2009). Factor Affecting Teachers' Use of Information and Communication Technology. *Online Submission*, 2(1), 77-104.
- Bannert, M., & Arbinger, P. R. (1996). Gender-related differences in exposure to and use of computers: Results of a survey of secondary school students. *European Journal of Psychology of Education*, 11(3), 269-282.
- Bayo-Moriones, A., & Lera-López, F. (2007). A firm-level analysis of determinants of ICT adoption in Spain. *Technovation*, 27(6), 352-366.
- Biggerstaff, D., & Thompson, A. R. (2008). Interpretative phenomenological analysis (IPA): A qualitative methodology of choice in healthcare research. *Qualitative Research in Psychology*, 5(3), 214-224.
- Boeije, H. (2010). *Analysis in qualitative research*. Sage publications.
- Bråten, I., & Strømsø, H. I. (2006). Epistemological beliefs, interest, and gender as predictors of Internet-based learning activities. *Computers in Human Behavior*, 22(6), 1027-1042.
- Broos, A. (2005). Gender and information and communication technologies (ICT) anxiety: Male self-assurance and female hesitation. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 21-31.
- Chakraborty, I., Hu, P. J. H., & Cui, D. (2008). Examining the effects of cognitive style in individuals' technology use decision making. *Decision Support Systems*, 45(2), 228-241.
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International journal of man-machine studies*, 38(3), 475-487.
- Davidson, C. (2009). Young Children's Engagement with Digital Texts and Literacies in the Home: Pressing Matters for the Teaching of English in the Early Years of Schooling. *English Teaching: Practice and Critique*, 8(3), 36-54.
- Dijk, J. A. (2003). *De digitale kloof wordt dieper: van ongelijkheid in bezit naar ongelijkheid in vaardigheden en gebruik van ict*. SQM en Infodrome.
- Doorbraakproject onderwijs en ICT. (n.b.). *Over Doorbraak Onderwijs & ICT*. Verkregen op 13 maart, 2015, van <http://www.doorbraakonderwijsenict.nl/home/>
- Driessen, M. (2010). Lezen en leren zonder papier: Een eeuwige belofte? *Levende Talen Magazine*, 97(3), 4-7.

- FAO. (n.d.). General Sampling Considerations. Verkregen op 2 mei, 2015, van, <http://www.fao.org/docrep/004/y2790e/y2790e05.htm>
- Gelderblom, A., de Koning, J., & Mosheuvel, M. (2001). ICT en de oudere werknemer: geen rimpelloze relatie. *Stichting Arbeidsmarktbeleid*. Rotterdam
- Guo, R. X., Dobson, T., & Petrina, S. (2008). Digital natives, digital immigrants: An analysis of age and ICT competency in teacher education. *Journal of educational computing research*, 38(3), 235-254.
- Hattie, J. (2013). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Kennisnet. (n.d.). Flipping the classroom. Verkregen op 19 juni, 2015, van, http://www.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/1_deze_map_gebruiken_voor_bestanden/Themas/Professionaliseren/Flipping_the_Classroom/Infographic.pdf
- Kennisnet. (2006). Aansluiting onderwijs en digitale generatie. Verkregen op 12 maart, 2015, van, http://www.kennisnet.nl/uploads/tx_kncontentelementen/Jaarboek_SCP_2006-hoofdstuk_Brummelhuis.pdf
- Kennisnet. (2013a). *Didactische ICT-bekwaamheid van docenten*. Verkregen op 13 maart, 2015, van, http://www.kennisnet.nl/uploads/tx_kncontentelementen/Kennisnet_verslag_de_finitief_11022014_didactische_ict_bekwaamheid.pdf
- Kennisnet. (2013b). *Zin en onzin over tablets op school*. Verkregen op 20 maart, 2015, van, <http://www.kennisnet.nl/themas/laptops-tablets/zin-en-onzin-over-tablets-op-school/>
- Kennisnet. (2013c). *Wat is het verschil tussen een digibord en een touchscreen?* Verkregen op 19 juni, 2015, van, <http://www.kennisnet.nl/themas/digiborden-en-touchscreens/vraag-en-antwoord/wat-is-het-verschil-tussen-een-digibord-en-een-touchscreen/>
- Kennisnet onderzoek. (2009). *Bruikbaar digitaal leermateriaal. De 'ict-landing' in het voortgezet onderwijs ligt binnen handbereik*. Verkregen op 13 maart, 2015, van, <https://kennisnetonderzoek.wordpress.com/inleiding/de-ict-landing-in-het-voortgezet-onderwijs-ligt-binnen-handbereik/>
- Luo, M. M., Chea, S., & Chen, J. S. (2011). Web-based information service adoption: A comparison of the motivational model and the uses and gratifications theory. *Decision Support Systems*, 51(1), 21-30.
- Martin, L. (2005). Internet adoption and use in small firms: internal processes, organizational culture and the roles of the owner-manager and key staff. *New Technology, Work and Employment*, 20(3), 190-204.

- Mumtaz, S. (2000). Factors affecting teachers' use of information and communications technology: a review of the literature. *Journal of information technology for teacher education*, 9(3), 319-342.
- Nederlandse Omroep Stichting. (2015). Scholen omarmen smartphone tegen wil en dank. Verkregen op 10 april, 2015, van, <http://nos.nl/artikel/2028797-scholen-omarmen-smartphone-tegen-wil-en-dank.html>
- Onderwijsraad. (2008). *Leermiddelen voor 21^e eeuw*. Eindrapport. Verkregen op 13 maart, 2015, van, http://www.onderwijsraad.nl/upload/publicaties/274/documenten/leermiddelen_voor_de_21e_eeuw.pdf
- Pijpers, G., Bemelmans, T., Heemstra, F., & van Montfort. (2002). Het gebruik van IT door het topmanagement. *Tijdschrift Management en Informatie*. Chicago
- Rossi, P., Lipsey, M. W., & Freeman, H. E. (2004). *Evaluation: A Systematic Approach*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Şad, S. N. (2012). An attitude scale for smart board use in education: Validity and Reliability studies. *Computers & Education*, 58(3), 900-907.
- Simons, P. R. J. (2003). Eindelijk aandacht voor de didactiek van e-learning. *E-learning: Meerwaarde of meer van hetzelfde*, 18-26.
- Steijn, B., & Tijdens, K. (2005). ICT op de werkplek: het openen van de black box. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, jrg, 21, 284-297.
- Thatcher, J. B., & Perrewe, P. L. (2002). An empirical examination of individual traits as antecedents to computer anxiety and computer self-efficacy. *Mis Quarterly*, 381-396.
- Thiadens, T. (2004). Sturing en Organisatie van ICT-voorzieningen. *Van Haren*.
- Tondeur, J., Valcke, M., & Van Braak, J. (2008). A multidimensional approach to determinants of computer use in primary education: Teacher and school characteristics. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(6), 494-506.
- Tweede Kamer Der Staten-Generaal. (2014). *Onderwijs en digitalisering*. Verkregen op 27 februari, 2015, van, http://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/dossiers/onderwijs_en_digitalisering
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information systems research*, 11(4), 342-365.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.

Volman, M., & van Eck, E. (2001). Gender equity and information technology in education: The second decade. *Review of Educational Research*, 71(4), 613-634.

VO-Raad. (2014). *'Klaar voor de toekomst! Samen werken aan onderwijskwaliteit'*. Verkregen op 27 februari, 2015, van, <http://www.vo-raad.nl/userfiles/bestanden/Politiek/Sectorakkoord-VO-OCW.pdf>

Bijlage 1: Topiclijst en het interview

Topiclijst ‘Het gebruik van digitale leermiddelen door docenten op Panta Rhei’

Code interview: PR (willekeurig nummer van 1 t/m 12)

Datum interview: - - 2015

Duur interview:

- **Introductie**
- **Kenmerken docent**
 - Leeftijd
 - Geslacht
 - Aantal jaren werkzaam onderwijs
 - Aantal jaren werkzaam Panta Rhei
 - Aantal lessen per week
 - Welk vak
- **Digitale leermiddelen**
- **Toekomstbestendig onderwijs**
- **Individuele karakteristieken**
 - *Demografische factoren*
 - Opleiding
 - *Docent en ICT kennis*
 - Computerervaring
 - Computertraining
 - *Persoonlijkheid van de docent*
 - Docentstijl
 - Waargenomen pret/plezier, computerangst
 - Zelfredzaamheid met computers, individuele cultuur
- **Organisatiekarakteristieken**
 - *Bedrijfskarakteristieken*
 - Ondersteuning van de

- *Sociale factoren*
 - Cultuur van de organisatie
 - Sociale druk
- **Taakgerelateerde karakteristieken**
 - Taakvariëteit
- **Karakteristieken van het ICT middel**
 - Toegang tot middelen
 - Implementatieproces
 - Gebruikersinterface
- **Extra vragen**
- **Toevoegingen docent**
- **Afsluiting**

Interview docenten Panta Rhei

▪ **Introductie**

- Wie ben ik, waarom ben ik hier en wat doe ik
- Doel van mijn onderzoek
- Het doel van interview
- Formaliteiten
- *Anonimiteit*
- *Informed Consent formulier*
- *Respondent kan te allen tijden stoppen met het interview, zonder opgave van redenen.*
- Samenvatting

▪ **Kenmerken docent**

- Geboortejaar
- Geslacht
- Hoeveel jaar bent u werkzaam in het (voortgezet) onderwijs?
- Hoeveel jaar bent u werkzaam op Panta Rhei?
- Hoeveel uur per week geeft u les?
- Welk vak geeft u?

▪ **Digitale leermiddelen**

1. Wat verstaat u onder digitale leermiddelen?
2. Wat voor digitale leermiddelen gebruikt u en met welk doel?
3. Hoe zou u uw gebruik van deze digitale leermiddelen tijdens de lessen omschrijven?

▪ **Toekomstbestendig onderwijs**

1. Bent u bekend met de term 'toekomstbestendig onderwijs'?
 - a. Zo ja, wat verstaat u eronder?
 - i. Definitie geven die in dit onderzoek gehanteerd wordt.
 - b. Zo nee, definitie geven die in dit onderzoek gehanteerd wordt.
2. Vind u dat uw manier van lesgeven past in het beeld dat het toekomstbestendig onderwijs schetst?

3. Kan u zich vinden in de nieuwe ideeën over een meer digitaal onderwijs?
 - a. Zo ja, waarom? Wat is volgens u de meerwaarde?
 - b. Zo nee, waarom niet?

▪ **Individuele karakteristieken**

- *Demografische factoren*
 1. Wanneer heeft u lerarenopleiding genoten?
 2. Vind u dat uw opleiding destijds heeft bijgedragen aan de mate waarin u de digitale leermiddelen gebruikt tijdens de lessen?
 - a. Zo ja, op welke manier?

- *Docent en ICT kennis*
 1. Wanneer heeft u geleerd om een computer te gebruiken?
 2. Waar heeft u geleerd om een computer te gebruiken?
 3. Waar heeft u geleerd om digitale leermiddelen te gebruiken?
 4. Heeft Panta Rhei volgens u voldoende training en scholing aangeboden om digitale leermiddelen te gebruiken?
 - a. Zou u dat graag anders zien? Kunt u een voorbeeld geven?

- *Persoonlijkheid van de docent*
 1. Vind u dat uw manier van lesgeven aansluit bij de behoefte van de huidige generatie?
 - a. Zo ja, kunt u dit toelichten?
 - b. Zo nee, kunt u dit toelichten?
 2. Heeft u plezier in het les geven met behulp van digitale leermiddelen?
 - a. Zo ja, wat maakt het dat u plezier ervaart? Kunt u een voorbeeld geven?
 - b. Zo nee, wat maakt het dat u geen plezier ervaart? Kunt u een voorbeeld geven?
 3. Maakt u gebruik van digitale middelen in uw vrije tijd?
 - a. Kunt u een voorbeeld geven?
 4. Denkt u dat uw vrijetijdsbesteding bijdraagt aan de mate waarin u digitale leermiddelen gebruikt tijdens de lessen? Waarom?

▪ **Organisatiekarakteristieken**

○ *Bedrijfskarakteristieken*

1. Is volgens u de ondersteuning vanuit Panta Rhei belangrijk bij het inzetten en gebruiken van digitale leermiddelen tijdens de lessen?
2. In welke mate ondersteund Panta Rhei u en uw gebruik van digitale leermiddelen?
3. Heeft u behoefte aan verandering aan de vorm of de mate van deze ondersteuning?
 - a. Zo ja, wat moet er volgens u veranderd worden aan de vorm of de mate van ondersteuning?
4. Wie is volgens u verantwoordelijk voor de juiste ondersteuning bij het gebruiken en inzetten van digitale leermiddelen?

○ *Sociale factoren*

1. Hoe wordt er onder docenten gesproken over het gebruik van de digitale leermiddelen?
2. Vind u dat de docenten elkaar stimuleren?
 - a. Zo ja, kunt u hier een voorbeeld van geven?
 - b. Zo nee, waarom niet?

▪ **Taakgerelateerde karakteristieken**

1. Vind u dat de komst van digitale leermiddelen de rol docent veranderd heeft?
 - a. Zo ja, waarom? Kunt u een voorbeeld geven?
 - b. Zo nee, waarom niet?

▪ **Karakteristieken van het ICT middel**

1. Is er volgens u voldoende fysiek materiaal, zoals een smartboard, aanwezig om daadwerkelijk les te kunnen geven met behulp van digitale leermiddelen?
 - a. Zo nee, wat zou er volgens u toegevoegd moeten worden?
2. Is er volgens u voldoende lesmateriaal, zoals digitale methodes, aanwezig om daadwerkelijk les te kunnen geven met behulp van digitale leermiddelen?
 - a. Zo nee, wat zou er volgens u toegevoegd moeten worden?
3. Heeft u de opkomst van digitale leermiddelen meegemaakt op Panta Rhei?
 - a. Zo ja, wat vond u van het implementatieproces?

4. Wat zorgt ervoor dat digitale leermiddelen de effectiviteit van de les ten goede komen?
5. Wat vind u van de bruikbaarheid van de aanwezige fysieke digitale leermiddelen op Panta Rhei?
 - a. Zou u dit anders willen zien? Kunt u een voorbeeld geven?

▪ **Extra vragen**

1. Heeft u er behoefte aan dat Panta Rhei het gebruik van digitale leermiddelen vergroot of verbreed?
 - a. Zo ja, hoe kan Panta Rhei dat volgens u het beste doen?
2. Wat zijn volgens u die de drie grootste factoren die een rol spelen bij het wel of niet gebruiken van digitale leermiddelen tijdens de lessen?
 - a. Waarom?
3. Hoe denkt u dat u digitale leermiddelen over 10 jaar gebruikt tijdens de lessen?

▪ **Eventuele toevoegingen docent**

1. Ben ik naar uw idee nog wat vergeten te vragen?
2. Wilt u zelf nog iets toevoegen?

▪ **Afsluiting**

- Korte uitleg hoe ik de informatie uit het interview ga gebruiken en analyseren;
- Nogmaals wijzen op de anonimiteit;
- Docent bedanken voor deelname;
- Mijn gegevens geven voor eventuele vragen in de toekomst.

Bijlage 2: Uitnodiging voor docenten

Uitnodiging deelname interview voor het onderzoek:

'Het gebruik van digitale leermiddelen door docenten op Panta Rhei'

Beste docent,

Mijn naam is Tess Legierse. Zoals u wellicht begrepen heeft doe ik een onderzoek naar het gebruik van digitale leermiddelen op Panta Rhei. Ik doe dit onderzoek voor mijn master 'Arbeid, Zorg en Welzijn', aan de Universiteit Utrecht. Ik doe dus een onderzoek voor mijn master, maar ook voor Panta Rhei.



Dit onderzoek biedt inzicht voor Panta Rhei in de factoren die van invloed zijn op het wel of niet gebruiken van digitale leermiddelen volgens de docenten. Met behulp van de inzichten kan de digitalisering op Panta Rhei nog beter en naar wens worden aangepast. Om hier meer over te weten te komen, wil ik graag, in de vorm van een interview, met een aantal docenten spreken over dit onderwerp.

De gekozen docenten zijn geselecteerd op basis van een aantal eigenschappen. Voorbeelden hier van zijn geslacht en leeftijd. U bent één van de docenten die uit de selectie naar voren is gekomen en daarom vraag ik u of u zou willen deelnemen aan het interview.

Tijdens het interview zal het volgende besproken worden:

1. Uw gebruik van digitale leermiddelen tijdens de lessen;
2. Factoren die volgens u van invloed zijn op het gebruik van digitale leermiddelen;
3. Wat u nodig heeft om deze digitale leermiddelen meer of beter te gaan gebruiken;
4. Digitale leermiddelen als onderdeel van het 'Toekomstbestendige Onderwijs'.

Het interview wordt door mij, Tess Legierse, afgenomen. Het interview duurt ongeveer 45 minuten. Aan het begin van het interview zal ik u vragen of ik het interview mag opnemen, zodat ik na afloop kan uitwerken. Het interview wordt anoniem afgenomen en krijgt een code. Dit houdt in dat uw antwoorden enkel vertrouwelijk en dus zonder uw naam aan derden verschaft zullen worden.

Wilt u mij graag helpen met afstuderen en bent u bereid om deel te nemen aan het interview? Neem dan zo snel mogelijk contact met mij op, dan kunnen we een afspraak inplannen voor het interview. Gezien de looptijd van het onderzoek zou ik de interviews graag in de laatste twee weken van Mei en eerste week van Juni af willen nemen. Mocht u naar aanleiding van deze uitnodiging nog vragen hebben, dan kunt u mij zowel bereiken per email als telefonisch.

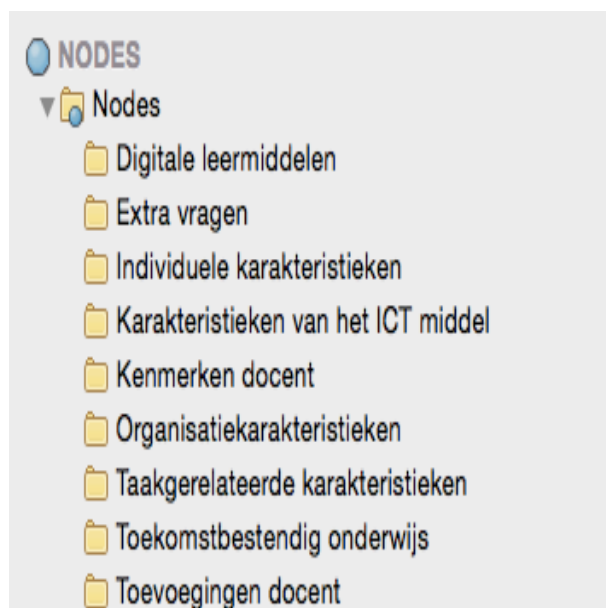
Ik wil u alvast hartelijk danken en ik hoop op een leuke samenwerking.

Met vriendelijke groeten,

Tess Legierse

tesslegierse@hotmail.com / 06 - 514 35 340

Bijlage 3: Codeboom



Overzicht codes

Name	Sources	Refere... ^
▼ Geboortejaar	0	0
● Geboren na 1980	4	4
● Geboren voor 1980	8	8
▼ Geslacht	0	0
● Vrouw	4	4
● Man	8	8
▼ Werkzaam	0	0
▼ In voortgezet onderwijs	0	0
● 6-10	1	1
● 0-5 jaar	3	3
● 16 of langer	3	3
● 11-15	5	5
▼ Lesuren per week	0	0
● fulltime	4	4
● parttime	8	8
▼ Op Panta Rhei	0	0
● 11-15	1	1
● 16 of langer	3	3
● 6-10	3	3
● 0-5	4	4
● Vak	12	17

Kenmerken docent

Name	Sources	Refere... ^
▼ <input type="radio"/> De digitale leermiddelen die docent gebruikt en met welk doel	0	0
<input type="radio"/> middelen	10	12
<input type="radio"/> doel	11	17
<input type="radio"/> Eigen gebruik	7	8
<input type="radio"/> Definitie docent voor digitale leermiddelen	12	19

Digitale leermiddelen

Name	Sources	Refere... ^
▼ <input type="radio"/> Bekend met toekomstbestendig onderwijs	0	0
▼ <input type="radio"/> Ja	2	2
<input type="radio"/> Beschrijving docent	1	1
<input type="radio"/> Nee	9	9
▼ <input type="radio"/> Manier van lesgeven past in beeld van TBO	0	0
<input type="radio"/> Negatieve match	5	5
<input type="radio"/> Positieve match	7	9
▼ <input type="radio"/> Nieuwe ideeën onderwijs	0	0
<input type="radio"/> Nee	3	3
<input type="radio"/> Meerwaarde	8	9
<input type="radio"/> Ja	10	17

Toekomstbestendig onderwijs

Name	Sources	Refere... ^
▼ Demografische factoren	0	0
▼ Bijdrage opleiding	0	0
Positief	2	2
Negatief	10	15
Wanneer opleiding	5	5
▼ Docent en ICT kennis	0	0
▼ Aangeboden trainingscholing	0	0
Onvoldoende	4	4
Suggesties	8	11
Voldoende	8	11
▼ Kennismaking gebruik computer	1	1
Wanneer	6	7
Waar	7	9
Kennismaking gebruik digitale leermiddelen	9	11
▼ Persoonlijkheid docent	0	0
▼ Lesgeven en behoefte generatie	0	0
Negatief	1	1
Positief	9	11
▼ Vrijtijdsbesteding	0	0
Nee	3	3
Ja	8	9
Invloed op gebruik tijdens lessen	11	12
▼ Waargenomen plezier	0	0
Negatief	1	1
Positief	12	14

Individuele karakteristieken

Name	Sources	Refere...
▼ Bedrijfskarakteristieken	0	0
▼ Ondersteuning Panta Rhei	0	0
▼ Behoefte aan verandering vorm of mate	0	0
Ja	6	7
Nee	5	5
▼ Mate van ondersteuning	0	0
Onvoldoende	5	7
Voldoende	6	6
▼ Ondersteuning door Panta Rhei belangrijk	0	0
Ja	8	8
Nee	0	0
Verantwoordelijk voor ondersteuning	11	16
▼ Sociale factoren	0	0
▼ Docenten onderling	0	0
Negatief	4	4
Positief	7	7
▼ Stimuleren	0	0
▶ Docenten	0	0

Organisatiekarakteristieken

Name	Sources	Refere... ^
▼ Rol docent veranderd	0	0
Nee	4	4
Ja	8	8

Taakgerelateerde karakteristieken

Name	Sources	Refere...
<input type="radio"/> Effectiviteit	12	13
▼ <input type="radio"/> Bruikbaarheid	0	0
<input type="radio"/> Positief	10	10
<input type="radio"/> Negatief	2	4
▼ <input type="radio"/> Implementatieproces digitale leermiddelen	0	0
▼ <input type="radio"/> Meegemaakt	0	0
▼ <input type="radio"/> Ja	5	5
<input type="radio"/> Positief	8	8
<input type="radio"/> Negatief	1	1
<input type="radio"/> Nee	2	2
▼ <input type="radio"/> Materialen - digitale leermiddelen	0	0
▼ <input type="radio"/> Fysiek materiaal	0	0
<input type="radio"/> Voldoende	11	12
<input type="radio"/> Toevoegingen	9	13
<input type="radio"/> Onvoldoende	3	4
▼ <input type="radio"/> Lesmateriaal	0	0
<input type="radio"/> Onvoldoende	6	6
<input type="radio"/> Voldoende	5	6
<input type="radio"/> Toevoegingen	1	1

Karakteristieken van het ICT middel

Name	Sources	Refere...
<input type="radio"/> Belangrijkste factoren volgens docent	12	30
<input type="radio"/> Toekomstperspectief (10 jaar)	12	15
▼ <input type="radio"/> Vergroten of verbreden	0	0
<input type="radio"/> Ja	7	11
<input type="radio"/> Nee	3	4

Extra vragen

Name	Sources	Refere...
<input type="radio"/> Belangrijke uitspraken	5	14
<input type="radio"/> Balans digitaal en traditioneel	2	2
▼ <input type="radio"/> Vergeten	0	0
▼ <input type="radio"/> Ja	0	0
<input type="radio"/> Toevoeging	2	2
<input type="radio"/> Nee	0	0

Toevoegingen docenten