

Laptopgebruik en socialisatie in het voortgezet onderwijs

Onderzoek naar het behouden van de socialisatie bij het gebruik van laptops in de brugklassen van Reggesteyn te Rijssen in het schooljaar 2019/2020



Reggesteyn

L.W.M. Koenis
1093254

Windesheim

Begeleiding: I. Hulman

Beoordeling:
I. Hulman & D. Wilbrink

Datum: 17 juni 2019

Windesheim 

*“A fool with a tool, is still a fool”
- Graddy Booch (Cross, 2016)*

Auteur:

Lara Koenis

Studentnummer: 1093254

Klas: PED4E

Opdrachtgever

Organisatie: CSG Reggesteyn

Cattelaar 2

7461 PK Rijssen

T (0548) 533 800

Begeleiding: Jan Wassink & Elina Kunst

Opleidingsinstelling:

Hogeschool Windesheim

Campus 2-6

8017 CA Zwolle

0900-8899

Onderzoeksbegeleider:

Ilse Hulman

i.hulman@windesheim.nl

Opleiding: Pedagogiek

Voe-code: PE.OV.A.V4002

Versie: 1

Datum: 17 juni 2019

Plaats: Zwolle

Voltijd/deeltijd: Voltijd

Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksverslag ‘Laptopgebruik en socialisatie in het voortgezet onderwijs’. Een onderzoek naar het behouden van het onderwijsdoel “socialisatie” bij het gebruik van laptops in de brugklassen van Reggesteyn in Rijssen. Dit onderzoek is geschreven in het kader van de opleiding Pedagogiek van Windesheim te Zwolle en is een onderdeel van mijn afstuderen aan deze opleiding.

Het onderzoeksproces verliep grotendeels naar wens. Dit kwam door de goede samenwerking met verschillende betrokkenen. Af en toe waren er onvoorziene omstandigheden, welke uiteindelijk goed werden opgelost. Ik heb het onderzoeksproces als lastig ervaren. Ik werd voldoende uitgedaagd door dit onderzoek vanwege moeilijke vraagstukken. Ik heb het geheel als interessant en plezierig ervaren.

Dit onderzoeksverslag is bedoeld voor het managementteam, alle docenten van Reggesteyn te Rijssen en voor docenten van de opleiding Pedagogiek.

Ik wil middels dit voorwoord betrokkenen bedanken voor het begeleiden en beoordelen van dit onderzoeksverslag. Allereerst wil ik Ilse Hulman bedanken voor de begeleiding tijdens het onderzoeksproces. Daarnaast wil ik mijn medestudenten bedanken voor het meedenken tijdens de integrale bijeenkomsten en het geven van feedback op onderdelen van dit onderzoeksverslag. Het voelde prettig om op hen terug te kunnen vallen en tips uit te wisselen over het onderzoeksproces. De begeleiding heeft mij vooral geholpen om vooral logisch en niet te moeilijk te denken, wat ik van nature snel doe.

Graag wil ik de beoordelaars, Ilse Hulman en Dia Wilbrink bedanken voor het beoordelen van dit onderzoeksverslag.

Tot slot wil ik iedereen bedanken die een bijdrage heeft geleverd aan dit onderzoek. Dit zijn Helprich ten Heuw, Sander de Jong, Prof. Dr. Peter Nikken, Respondent 1 en een leerkracht van het Omnia college in Gorinchem.

L.W.M. Koenis, Holten, 17 juni 2019

Samenvatting

Dit onderzoek wordt uitgevoerd voor CSG Reggesteyn te Rijssen. Een middelbare school die in het schooljaar 2019/2020 gebruik gaat maken van laptops in de brugklassen van elk onderwijsniveau. Een reden om laptops in te voeren, is de mogelijkheid tot differentiëren.

Uit een observatie in een experimentklas met laptops bleek volgens Gerard Rutterkamp, vestigingsdirecteur van Reggesteyn Rijssen, dat de socialisatie niet werd behouden. De onderlinge interactie was niet meer aanwezig. Elke leerling keek de gehele les naar het scherm van de laptop. Naast de missende interactie, wordt in het schoolontwikkelingsplan aangegeven dat er negatieve effecten worden gezien bij het gebruik van technologie, welke ook invloed hebben op de socialisatie. Socialisatie is volgens het schoolontwikkelingsplan van Reggesteyn: “Het volwaardig en zelfstandig participeren in de samenleving vanuit een gevoel van verantwoordelijkheid” (Terpstra, 2017, p. 10). De onderzoeksvraag die hieruit voortkwam is:

Hoe kunnen de docenten van middelbare school Reggesteyn te Rijssen ervoor zorgen dat de socialisatie in de brugklassen wordt behouden met behulp van laptops in het schooljaar 2019/2020?

De verwachting van Reggesteyn is dat de socialisatie niet wordt behouden en wil daarom weten hoe dit wel behouden kan worden.

De deelvragen bestaan uit een literatuurdeelvraag en twee deelvragen waarbij interviews worden afgenomen. De interviews worden afgenomen met (ervarings-) deskundigen van het onderzoeksonderwerp.

Uit de resultaten kwam naar voren dat de samenleving is veranderd van een industriële samenleving naar een kennissamenleving. De context van de socialisatie verandert dus. Het blijkt van belang te zijn om vaardigheden aan te leren welke passend zijn bij de 21^e-eeuw. Deze belangrijke vaardigheden zijn: De 21^e-eeuwse vaardigheden. Uit het literatuuronderzoek en de interviews blijkt dat de laptops een positieve invloed kunnen hebben vrijwel alle 21^e-eeuwse vaardigheden. Afleiding en digitaal pesten zijn gevaren van het laptopgebruik. Het is van belang dat er goed wordt gedifferentieerd, de leerkracht een coachende rol inneemt, leerkrachten bewust zijn van de nieuwe samenleving en dat de school een duidelijk plan opstelt waarin staat beschreven welke doelen de school heeft, waarom laptops worden ingevoerd, hoe deze worden ingevoerd en op welke manier de school omgaat met de gevaren die laptopgebruik met zich meebrengt.

Door een combinatie van deze bevindingen, kan de socialisatie behouden worden en zelfs verbeteren bij het gebruik van laptops, wat de verwachting voorafgaand aan dit onderzoek tegen spreekt. Het is van belang om rekening te houden met de aandachtspunten. Deze aandachtspunten zijn verwerkt in de aanbevelingen.

De aanbevelingen die hieruit zijn voortgekomen zijn:

1. Duidelijk plan en een visie opstellen over de implementatie van laptops.
2. Scholing over de veranderende samenleving en het belang van het bijwerken van het onderwijs.
3. Implementeren van 21^e-eeuwse vaardigheden in het onderwijs.
4. Visie ontwikkelen over omgang met afleiding en digitaal pesten en het eigen maken van deze visie.
5. Docenten nemen een coachende rol aan
6. Differentiëren met de laptop

Inhoud

6

H1 Inleiding.....	8
H2 Aanleiding	9
H2.1 CSG Reggesteyn	9
H2.2 Aanleiding onderzoek	9
H3 Theoretisch kader/inhoudelijke verkenning.....	11
3.2 Maatschappelijke context	11
3.2 Theoretisch kader - kernbegrippen	13
3.3 Overzicht van recent onderzoek	15
H4 Onderzoeksopzet	16
4.1 Doel	16
4.2 Hoofdvraag	16
4.3 Deelvragen.....	16
H5 Strategie	17
5.1 Soort onderzoek	17
5.2 Deelvraag 1.....	17
5.3 Deelvraag 2.....	18
5.4 Deelvraag 3.....	19
H6 Resultaten deelvraag 1	20
H7 Resultaten deelvraag 2	23
H8 Resultaten deelvraag 3	26
H9 Conclusies	30
H9.1 Terugblik	30
H9.2 Antwoorden op deelvragen	30
H9.3 Antwoord op hoofdvraag.....	32
H10 Discussie.....	34
H10.1 Overeenstemming met de verwachtingen	34
H10.2 Methodologische keuzes, betrouwbaarheid en validiteit	34
H10.3 Onvoorziene ontwikkelingen of omstandigheden.....	36
H10.4 Mogelijke invloed op de eindconclusie.....	36
H10.5 Verbeterpunten	37
H10.6 Aanbevelingen vervolgonderzoek	37
H11 Aanbevelingen	39

Literatuurlijst	42
Bijlagen	45
Bijlage A Aandachtspunten	45
Bijlage B Resultaten deelvraag 1	46
Bijlage C Resultaten deelvraag 2	52
Bijlage D Resultaten deelvraag 3	56
Bijlage E Interviewvragen deelvraag 2	61
Ten Heuw & Prof. Dr. Nikken	61
De Jong	62
Bijlage F Interviewvragen deelvraag 3	63
Bijlage G Urenverantwoording	65

H1 Inleiding

CSG Reggesteyn gaat volgend schooljaar gebruik maken van laptops in alle brugklassen. Sinds Reggesteyn deze keus heeft gemaakt, zijn er vragen opgedoken over de effecten van deze laptops op de doelen van de school. Reggesteyn werkt met de drie onderwijsdoelen van Gert Biesta: Kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming. Volgens de vestigingsdirecteur van de school, Gerard Rutterkamp, bestond er een kans dat het onderwijsdoel socialisatie niet behouden zal worden op het moment dat elke leerling een laptop krijgt. Reggesteyn hanteert de volgende definitie van socialisatie:

“Socialisatie is het voorbereiden op het volwaardig en zelfstandig participeren in de samenleving vanuit een gevoel van verantwoordelijkheid.” (Terpstra, 2017, p. 68).

Voor de afbakening van dit onderzoek ligt de focus op het onderwijsdoel socialisatie.

De daling van de socialisatie in het onderwijs van Reggesteyn kan ervoor zorgen dat leerlingen niet naar wens zijn voorbereid op de participatie in de samenleving.

Daarom is het doel om erachter te komen hoe het onderwijsdoel behouden kan worden.

Dit zal onderzocht worden door de volgende hoofdvraag en deelvragen te beantwoorden:

Hoe kunnen de leerkrachten van middelbare school Reggesteyn te Rijssen ervoor zorgen dat de socialisatie in de brugklassen wordt behouden met behulp van laptops in het schooljaar 2019/2020?

1. Wat is de mogelijke invloed van laptops op het onderwijsdoel “Socialisatie”?
2. Welke kansen zien verschillende deskundigen voor het onderwijsdoel socialisatie bij het gebruik van laptops in het onderwijs?
3. Wat zijn de ervaringen van de leerkrachten van een andere middelbare school wat betreft

De deelvragen zullen antwoord geven op de hoofdvraag, omdat wetenschappelijke literatuur geraadpleegd wordt voor een duidelijk beeld van positieve en negatieve effecten van de laptop op de socialisatie. Vervolgens worden verschillende deskundigen geïnterviewd die benoemen welke kansen zij zien voor het doel socialisatie bij het gebruik van laptops. Tot slot wordt er met kennis van de voorafgaande deelvragen met docenten van een andere middelbare school gesproken over hun ervaringen met laptopgebruik. Door het probleem vanaf meerdere perspectieven te bekijken, zal er een goed onderbouwd antwoord op de hoofdvraag geformuleerd kunnen worden.

Het onderzoek is relevant voor Reggesteyn, omdat de school zich door de aanbevelingen, kan voorbereiden op de komst van de laptops, zodat zij het onderwijsdoel kunnen behouden.

In dit onderzoeksverslag zal eerst de aanleiding worden besproken. Dit wordt vervolgd door een theoretische context waarin de maatschappelijke context rondom de probleemstelling wordt benoemd en belangrijke begrippen worden afgebakend. In de onderzoeksopzet worden de hoofd- en deelvragen weergegeven en in de daaropvolgende strategie wordt beschreven hoe deze vragen beantwoord gaan worden. Daarop volgt een resultatenhoofdstuk waar alle bevindingen zijn beschreven. Deze worden in het hoofdstuk daarna geconcludeerd, waarbij ook antwoord wordt gegeven op de hoofdvraag. Dit wordt vervolgd door een discussiehoofdstuk en een aanbevelingenhoofdstuk.

Door grote hoeveelheden aan resultaten in dit onderzoek, wordt in het resultatenhoofdstuk een compacte weergave weergegeven. De uitgebreide resultaten staan voor naslagwerk vermeld in de bijlagen.

H2 Aanleiding

H2.1 CSG Reggesteyn

“Reggesteyn verbindt: Denk Wij, doe mee!” (Terpstra, 2017, p. 1).

CSG Reggesteyn is een Christelijke middelbare school, bestaande uit drie vestigingen. Twee vestigingen in Nijverdal en één in Rijssen (Reggesteyn, 2019). De school biedt alle soorten van voortgezet onderwijs aan, namelijk: praktijkonderwijs, VMBO beroepsgerichte leerwegen (basis en kader, met ondersteunend onderwijs), VMBO theoretische leerweg en de onderbouw (leerjaar 1,2 en 3) van havo, atheneum en gymnasium (Reggesteyn, 2019).

De school staat in verbinding met de maatschappij en met bedrijven. Dit komt onder andere door stages die VMBO-leerlingen moeten doen in het vierde leerjaar. Reggesteyn leidt toekomstgericht op en sluit aan bij de meest recente ontwikkelingen (Reggesteyn, 2019). In het schoolontwikkelingsplan van Reggesteyn wordt benoemd dat Reggesteyn uitgaat van de drie onderwijsdoelen van Gert Biesta. Dit zijn kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming (Terpstra, 2017). Terpstra stelt in het schoolontwikkelingsplan dat de school uitgaat van individuele verschillen (2017). Reggesteyn biedt onderwijs op maat zodat elke leerling zich zo optimaal mogelijk kan ontwikkelen. Dit doet Reggesteyn door; “Bij iedere leerling de juiste sleutel te vinden voor het bij hem/haar passende onderwijs en hen uitdagen zich optimaal te ontwikkelen” (Terpstra, 2017, p. 6). Om dit te bereiken werkt Reggesteyn vanuit een pedagogische optimistische visie, waarmee wordt bedoeld dat Reggesteyn vertrouwen heeft in de mogelijkheden van iedere leerling (Terpstra, 2017).

H2.2 Aanleiding onderzoek

Macro

Door de toenemende digitalisering gaan veel scholen over op het gebruik van laptops (laptops, Chromebook, tablets met toetsenbord) (Rijksoverheid, 2018). Ook de overheid pleit voor meer gebruik van digitale middelen omdat dit meer terug zal komen in vele banen en de ‘gewone dagelijkse samenleving’ (Rijksoverheid, 2018). Het beschikken over goede ICT-basisvaardigheden is daardoor voor iedereen van belang. Jongeren groeien op in een samenleving waarin digitalisering een grote rol speelt (Rijksoverheid, 2018). Voor verdere toelichting wordt verwezen naar de maatschappelijke context.

Reggesteyn biedt toekomstgericht onderwijs aan en wil zoveel mogelijk meegaan met recente ontwikkelingen (Terpstra, 2017). In dit nieuwe tijdperk en de groeiende vraag naar ICT-vaardigheid, heeft ook Reggesteyn ervoor gekozen om laptops in te voeren in het onderwijs. In één van de gesprekken met een leerkracht van Reggesteyn kwam naar voren dat laptops ook als een ‘lokmiddel’ konden worden gebruikt voor nieuwe leerlingen. Het krijgen van een laptop op kosten van Reggesteyn kan onderwijs op Reggesteyn aantrekkelijker maken.

Meso

Reggesteyn hanteert een bepaald beleid. In dit beleid staan de drie onderwijsdoelen van Gert Biesta. Dit zijn de doelen: kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming. Tijdens een gesprek met Gerard Rutterkamp, kwam naar voren dat hij meerdere keren heeft geobserveerd in een klas die experimenteerde met laptops in de les. Hier zag hij dat de socialisatie niet werd behouden. De leerlingen waren individueel met de laptop bezig en niet met elkaar of met de leerkracht. Ook in het schoolontwikkelingsplan wordt benoemd dat er “negatieve effecten worden gezien bij het gebruik van nieuwe technieken aandacht, concentratie en sociaal gedrag” (Terpstra, 2017, p. 21). De directeur wil niet dat dit het resultaat is van de invoering van laptops.

De directeur heeft geobserveerd vanuit de definitie uit het beleid. Hij maakt zich zorgen dat leerlingen zich niet tot volwaardig burger kunnen ontwikkelen.

Micro

De verwachting is het volgende: Wanneer het onderwijsdoel socialisatie van Biesta niet goed behouden wordt, bij de invoering van laptops, ondervinden de leerlingen hier het meeste nadeel van. Zij worden dan niet opgeleid aan de hand van de onderwijsdoelen die de school belangrijk vindt en beschikken daardoor in de toekomst niet over vaardigheden die zij nodig zullen hebben.

Voor dit onderzoek wordt er ingegaan op het onderwijsdoel socialisatie, omdat hier een duidelijk probleem naar voren is gekomen. De doelen kwalificatie en persoonsvorming worden niet onderzocht, omdat het onderzoek dan te groot zal worden. Er zijn nog geen problemen naar voren gekomen bij deze doelen. Wanneer verder onderzoek nodig lijkt te zijn, zal een aanbeveling voor vervolgonderzoek gedaan worden aan Reggesteyn.

Samenvattend probleem

Het is onbekend hoe het onderwijsdoel socialisatie behouden kan worden bij de invoering van laptops in het onderwijs in brugklassen van Reggesteyn Rijssen in het schooljaar 2019/2020.

H3 Theoretisch kader/inhoudelijke verkenning

3.2 Maatschappelijke context

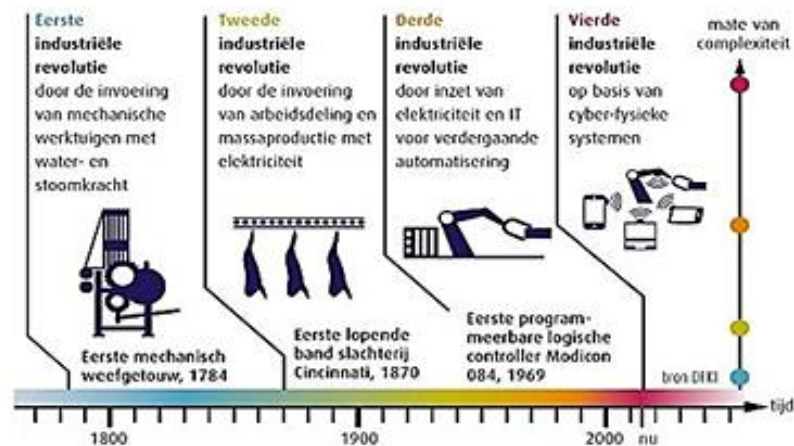
In dit hoofdstuk wordt gekeken naar verschillende maatschappelijke ontwikkelingen die betrekking hebben tot het onderzoeksonderwerp.

Digitalisering

De onderstaande alinea is geheel afkomstig uit een rapport over de Nederlandse digitaliseringsstrategie door het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (Rijksoverheid, 2018). Digitalisering verandert economieën en maatschappijen wereldwijd in een razendsnel tempo. Digitale kennis en technieken worden op steeds meer plekken gebruikt en is hierdoor bij bedrijven de belangrijkste groei- en innovatiemogelijkheid. Daarnaast is er de mogelijkheid om met ontwikkelingen uit de digitalisering, hedendaagse uitdagingen in de maatschappij op te lossen. Denk hierbij aan stijgende zorgkosten of groeiende filedruk. Digitalisering wordt steeds belangrijker in het dagelijks leven. Zowel in het bedrijfsleven als in het dagelijks leven van elke burger. Ook zorgt de digitalisering voor een versnelling waarin taken en beroepen veranderen. De digitalisering zorgt volgens de Nederlandse overheid voor meer en beter werk. Zwaar fysiek werk door medewerkers kan worden vervangen door machines. De Nederlandse overheid benoemt hierbij dat mensen zich op andere taken kunnen focussen. Maar, er kunnen ook banen gaan verdwijnen door bijvoorbeeld het gebruik van robots in fabrieken waar eerder productiemedewerkers aan het werk waren. Volgens de overheid komen er meer banen bij dan dat er verloren gaan. De Nederlandse overheid benoemt dat het belangrijk is om iedereen aan boord te krijgen van de digitalisering. Niet alleen in het bedrijfsleven, maar in de gehele samenleving. Het belang van het vroeg aanleren van basiskennis van ICT wordt benadrukt. Een wereld zonder ICT is niet meer weg te denken. Jongeren groeien in deze wereld op en daarom vindt het kabinet dat jongeren goede basisvaardigheden moeten hebben voor ICT, informatievaardigheden en mediawijsheid. Hier moet volgens het kabinet veel aandacht aan worden besteed in het onderwijs. ICT implementeren heeft ook invloed op de ICT-vaardigheden en kennis van docenten. Digitalisering zorgt voor een hogere kwaliteit van onderwijs. Door het invoeren van ICT in het onderwijs kan beter worden aangesloten op de behoeftes en talenten van de leerlingen. In deze snel veranderende wereld, moeten leerlingen over vaardigheden beschikken om met dit tempo om te gaan. Digitalisering is dus een belangrijke ontwikkeling in deze huidige samenleving waar wij de ogen niet voor kunnen sluiten. 30% van tweedeaars leerlingen op het voortgezet onderwijs kan een laptop gebruiken voor het verzamelen en beheren van informatie, blijkt uit Het eindadvies van 'Ons onderwijs 2032' (Schnabel et al., 2016) . De niveaus waar leerlingen op dat punt onvoldoende presteren zijn het praktijkonderwijs en het VMBO.

Ontstaan van de kennissamenleving

In Nederland hebben al verschillende industriële revoluties plaatsgevonden. Zoals in figuur 1 te zien is, zijn dit er in totaal vier geweest. De vierde revolutie is de combinatie van verschillende al bestaande technologieën met nieuw ontstane technologieën. De nieuwe technologieën zijn, zoals in de afbeelding: op basis van cyber-fysieke systemen en dus digitaal. Systemen die door middel van het internet met elkaar in verbinding staan en aangestuurd worden. "De grenzen tussen de fysieke en digitale wereld vervagen" (Van den Oetelaar & Lamers, 2017). Sinds het begin van de eenentwintigste eeuw is de digitalisering exponentieel gegroeid en zal de komende jaren ook exponentieel doorzetten (Van den Oetelaar & Lamers, 2017; Van den Oetelaar, 2012). De ontwikkelingen verliepen in een hoog tempo. Digitalisering heeft een impact op de samenleving omdat technologie miljarden mensen wereldwijd met elkaar verbindt (Van den Oetelaar & Lamers, 2017).



Figuur 1. De vier industriële revoluties tot nu toe. Overgenomen uit *Fabrieksrevolutie* van De ingenieur, 2015 (<https://www.deingenieur.nl/artikel/fabrieksrevolutie>)

De samenleving is gewijzigd van een industriële samenleving in een kennissamenleving. De kennissamenleving wordt gekenmerkt door de continue en overvloedige informatiestromen, die door middel van ICT, beschikbaar zijn (De Bruyckere & Smits, 2014; Voogt & Pareja Roblin, 2010; Van den Oetelaar, 2012). Er ontstaan allerlei digitale instrumenten om met de grote hoeveelheid aan informatie en kennis om te kunnen gaan. Het wordt meer van belang wordt om te leren selecteren bij zo een overvloed.

Een bepaalde interpretatie van informatie is een belangrijk onderdeel geworden van een groot aantal banen. Belangrijk daarbij is niet alleen de verschuiving in het type banen waaraan behoefte is (Reich, 1992, in Voogt & Pareja Roblin, 2010, p. 1), maar ook het besef dat jongeren moeten worden opgeleid voor banen die nog niet bestaan (Fisch & McLeod, 2009; Voogt & Odenthal, 1997, in Voogt & Pareja Roblin, 2010, p. 1). De aanname daarbij is dat binnen al deze verschillende banen een aantal kerntaken vergelijkbaar zijn, de zogenaamde 21e-eeuwse vaardigheden (Voogt & Pareja Roblin, 2010).

Uit het eindadvies van onderwijs 2032 blijkt dat werken en leren in de digitale wereld en met nieuwe technologieën tot de kern van toekomstgericht onderwijs behoren (Schnabel et al., 2016). Tijdens de industriële samenleving werd in het onderwijs voornamelijk geleerd aan de hand van boeken, pennen en schriften. In de tegenwoordige samenleving - de kennissamenleving - is blended learning belangrijk, waarbij veel gebruik wordt gemaakt van ICT (De Bruyckere & Smits, 2014). Blended learning geeft docenten de mogelijkheid om een combinatie te maken van onderwijs dat ter plekke, in het klaslokaal plaatsvindt, met onlineonderwijs en daarmee een nieuw onderwijs milieu te creëren voor de leerlingen (Stein & Graham, 2014).

3.2 Theoretisch kader - kernbegrippen

In dit hoofdstuk worden de kernbegrippen welke veelvuldig voorkomen in dit onderzoek met de definitie beschreven. Dit zorgt voor afbakening van dit onderzoek. Het hoofdstuk geldt als een woordenboek, waar op teruggevallen kan worden tijdens het lezen van dit onderzoeksverslag. De worden zijn op alfabetische volgorde weergegeven.

1. 21e-eeuwse vaardigheden

Er is geen eenduidige definitie van de 21e-eeuwse vaardigheden (Van den Oetelaar & Lamers, 2017; Van den Oetelaar, 2012). De definitie die voor dit onderzoeksverslag wordt gebruikt is de definitie uit het boek 'leren in de 21^e eeuw' (Van den Oetelaar & Lamers, 2017), die is gebaseerd op de overlap tussen andere omschrijvingen van het begrip.

21e-eeuwse vaardigheden is een samenhangend geheel van kennis en vaardigheden die voor leerlingen van belang zijn om zich persoonlijk te kunnen ontwikkelen, om goed te kunnen functioneren in, en zich voor te kunnen bereiden op een leven lang leven, leren en werken in een voorlopig constant veranderende samenleving (Van den Oetelaar & Lamers, 2017).

De onderstaande definities van de 21e-eeuwse vaardigheden afzonderlijk komen voort uit: 21^e-eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs (Thijs, Fisser & Van der Hoeven, 2014). Met uitzondering van 'Creativiteit'.

- **Samenwerken**
Hierbij gaat het om het samen werken naar een doel waarbij andere personen kunnen worden aangevuld en ondersteunt.
- **Communiceren**
Hierbij gaat het om het effectief en doelmatig doorgeven en binnenkrijgen van een bericht.
- **Sociale en culturele vaardigheden**
Hierbij gaat het om het doelmatig leren, leven en werken met mensen van verschillende achtergronden. Zowel etnisch, cultureel als sociaal.
- **Zelfregulering**
"Het realiseren van doelgericht en passend gedrag" (Thijs et al., 2014, p. 34).
- **Kritisch denken**
Hierbij gaat het om het onder woorden kunnen brengen van een eigen gefundeerde mening of visie.
- **Creatief denken**
Hierbij gaat het om het kunnen vinden van oplossingen voor bestaande problemen, waarbij gedacht wordt vanuit mogelijkheden. Er is sprake van zelfvertrouwen om te proberen en jezelf tijdens het proces te evalueren (Zwaneneburg, 2017).
- **Probleemoplossend vermogen**
Hierbij gaat het om het kunnen herkennen en onderkennen van problemen en hiervoor oplossingen kunnen aandragen.

- **Computational thinking**
Problemen kunnen oplossen door met behulp van ICT-technieken en middelen problemen te formuleren en gegevens te organiseren, analyseren en representeren.
- **Informatievaardigheden**
In kunnen zien wanneer en welke informatie er nodig is en dit kunnen opzoeken, uitzoeken en verwerken.
- **ICT-basisvaardigheden**
Kennis hebben van basisfuncties en begrippen van computers en digitale netwerken; hardware kunnen herkennen, aansluiten en gebruiken; om kunnen gaan met standaard programma's voor kantoorwerk; kunnen werken met programma's voor mobiele apparaten; gebruik kunnen maken van het internet; kennis hebben van privacy- en beveiligingsaspecten.
- **Mediawijsheid**
In bezit zijn van de vaardigheden, kennis en mentaliteit om bewust, actief en kritisch met media om te kunnen gaan.

2. Blended learning

Het boek 'Essentials for blended learning' geeft de volgende definitie voor blended learning: "Situating learning experiences online or onsite based on the relative strengths and weaknesses of each mode" (Stein & Graham, 2014, p. 9). Onsite is hierbij het face-to-face contact in een traditionele schoolse setting en online houdt in dat activiteiten op het wereldwijde web plaatsvinden. Blended learning is een combinatie van deze onsite en online (Stein & Graham, 2014).

3. Differentiatie

Egoscoop gebruikt de volgende definitie van differentiatie: "Die maatregelen in het onderwijs die tot doel hebben recht te doen aan de individuele verschillen onder de leerlingen. Deze verschillen hebben betrekking op het leerproces, de begaafdheid, de interesse en de leer- en prestatiemotivatie" (Heylen, 2009, blz. 38).

4. ICT

"Informatie- en communicatietechnologie, de technologie waarmee computersystemen, netwerken, databanken en software worden ontwikkeld en onderhouden" (Kernerman Dictionaires, 2019).

5. Laptops

VanDale geeft de volgende definitie: "Draagbare pc" (VanDale, 2019).

De definitie gebruikt voor dit onderzoek is verder uitgewerkt en afkomstig uit een overleg met de onderzoeksbegeleider van Reggesteyn. Onder laptops worden alle middelen *met een scherm en een toetsenbord* verstaan die gebruikt worden om te produceren (laptops, Chromebook, tablets met toetsenbord). Voor dit onderzoek is niet relevant welk soort laptop.

6. Socialisatie

Het schoolontwikkelingsplan van Reggesteyn geeft de volgende betekenis aan het begrip socialisatie: "Het voorbereiden op het volwaardig en zelfstandig participeren in de samenleving vanuit een gevoel van verantwoordelijkheid" (Terpstra, 2017, p. 10).

Voor dit onderzoek zal de definitie gebruikt worden die Reggesteyn in het beleid hanteert.

Voor verdere theoretische afbakening van dit onderzoek, wordt verwezen naar het literatuuronderzoek van deelvraag 1.

3.3 Overzicht van recent onderzoek

Recente onderzoeken van vergelijkbare thematiek staan in de onderstaande tabel vermeldt. Er is gebruik gemaakt van deze onderzoeken voor het inlezen in het onderwerp en het vormgeven van de literatuurseelvraag. De onderzoeken staan vermeld in Tabel 1.

Er is geen eerder onderzoek verricht naar het behouden van socialisatie met behulp van laptops in het middelbaar onderwijs, wat dit onderzoek uniek maakt.

Tabel 1

Overzicht van recent onderzoek naar vergelijkbare thematiek

Titel	Jaartal	Auteur
Docent en leerling aan het stuur: Onderzoek naar leren op maat met ICT	2018	Kester et al.
Concentratie in het laptoponderwijs: De invloed van motivatie en competentiebeleving bij middelbare scholieren. 2015	2016	Van der Zwaan
Didactische inzet van mobiele technologie in het (hoger) onderwijs	2016	Bottema
Laptops en tablets in 1:1 onderwijs Perspectieven en ervaringen van docenten	2016	Bisschop
Ontwikkeling van een meetinstrument voor creativiteit in het 21e eeuwse Nederlandse onderwijs	2016	De Laat
Gaining and Sustaining TEL in a 1:1 Laptop Initiative: Possibilities and Challenges for Teachers and Students.	2015	Håkansson Lindqvist et al.
Concentratie in het laptoponderwijs: directe en mediatie effecten van motivatie en zelfregulatie 2015	2015	Riemens
Goed onderwijs, functioneel of disfunctioneel? Over de school als oefenplaats voor volwassenheid	2015	Biesta
ICT in het onderwijs: middel of doel?	2014	Westera

H4 Onderzoeksopzet

4.1 Doel

Het doel van het onderzoek is:

Het kenbaar maken hoe het onderwijsdoel socialisatie behouden kan worden bij de invoering van laptops in het onderwijs in de brugklassen van middelbare school CSG Reggesteyn te Rijssen in het schooljaar 2019/2020. Het is van belang om inzicht te krijgen in wat de aandachtspunten zijn bij het gebruiken van laptops in de lessen. Hierdoor kunnen richtlijnen geboden worden aan de docenten voor het gebruiken van laptops op een bij Reggesteyn passende manier.

Uit de resultaten van verschillende onderzoeksmethoden zal een conclusie voortkomen welke leidt tot een aanbeveling aan CSG Reggesteyn te Rijssen.

4.2 Hoofdvraag

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt als volgt:

Hoe kunnen de docenten van middelbare school Reggesteyn te Rijssen ervoor zorgen dat de socialisatie in de brugklassen wordt behouden met behulp van laptops in het schooljaar 2019/2020?

4.3 Deelvragen

Voor het beantwoorden van de hoofdvraag, zijn er drie deelvragen opgesteld. De beantwoording van deze drie deelvragen, leidt tot een antwoord op de hoofdvraag. De deelvragen binnen dit onderzoek zijn:

4.3.1 Deelvraag 1

Wat zijn de mogelijke positieve als negatieve invloeden van laptops op het onderwijsdoel socialisatie?

4.3.2 Deelvraag 2

Welke kansen zien verschillende deskundigen op het gebied van digitalisering voor het onderwijsdoel socialisatie bij het gebruik van laptops in het onderwijs?

4.3.3 Deelvraag 3

Wat zijn de ervaringen van de docenten van een andere middelbare school wat betreft het doel socialisatie in het onderwijs bij het gebruik van laptops?

H5 Strategie

5.1 Soort onderzoek

Het onderzoek richt zich op het aanreiken van handvatten voor de implementatie van laptops in de brugklassen waardoor Reggesteyn zelf een visie kan ontwikkelen voor het behouden van de socialisatie. Er worden dus suggesties gedaan aan Reggesteyn wat maakt dat dit onderzoek een voorschrijvend onderzoek zal zijn. Een voorschrijvend onderzoek levert instructies, richtlijnen en gebruiksaanwijzingen (Rijksuniversiteit Groningen, 2019).

Het onderzoek is daarnaast kwalitatief van aard, omdat vanuit de literatuurgegevens over het onderwerp worden verzameld en geanalyseerd. Deze informatie zal de richting en de insteek van het onderzoek bepalen. Deze worden vervolgens gekoppeld aan meningen en ervaringen van betrokkenen die als relevant worden gezien. Het te onderzoeken onderwerp kan op verschillende manieren worden beantwoord. Er is geen eenduidig antwoord. Door relevante personen te interviewen met veel kennis over het onderwerp, wordt er gezorgd voor een zo duidelijk mogelijk resultaat wat bij de visie van Reggesteyn aansluit. De context is daarom van belang.

De deelvragen worden op volgorde beantwoord, waarbij de resultaten van de voorgaande deelvragen gebruikt worden voor de beantwoording van de volgende deelvraag.

5.2 Deelvraag 1

Wat zijn de mogelijke positieve als negatieve invloeden van laptops op het onderwijsdoel socialisatie?

Voor de beantwoording van deze deelvraag is gebruikt gemaakt van literatuuronderzoek. Bij deelvraag 1 wordt gekeken naar welke positieve en negatieve invloed laptops hebben op het onderwijsdoel socialisatie. Dit is belangrijk om te weten voor de beantwoording van de hoofdvraag, omdat bekend moet zijn welke gevolgen het gebruik van een laptop heeft op de socialisatie, voordat er bepaald kan worden hoe de socialisatie behouden kan worden. Het geldt als een oriëntatie op de probleemsituatie, wat tegelijkertijd ook dient als theoretische onderbouwing van het onderzoek, waar de antwoorden van deelvraag 2 en 3 en de uiteindelijke beantwoording van de hoofdvraag op gebaseerd zullen zijn (Verhoeven, 2016).

Verzamelmethode

Er wordt voornamelijk gebruik gemaakt van primaire- en secundaire literatuur.

Het verzamelen van de literatuur gaat verlopen volgens de volgende vier stappen: (1) voorbereiden, (2) verzamelen, (3) beoordelen en selecteren en (4) verwerken.

(1) Tijdens het voorbereiden worden publicaties gelezen over het onderzoeksonderwerp. Er wordt gezocht naar begrippen die veelvuldig voorkomen. (2) Aan de hand van deze begrippen wordt later specifiek gezocht naar literatuur. Er wordt gezocht naar relevante literatuur in het mediacentrum van Windesheim, op Google Scholar en op websites als Kennisnet.nl. Het doel is om zoveel mogelijk literatuur te vinden wat niet ouder dan vijf jaar is. Recente bronnen verhogen de validiteit van het onderzoek. Ook wordt er gebruik gemaakt van de sneeuwbalmethode. Hierbij worden bronnen verkregen door te kijken naar relevante namen en bronnen in literatuurlijsten van al gelezen bronnen (Krul, 2014). (3) In de gevonden literatuur wordt de inhoudsopgave gescand en wordt er gekeken naar de aanwezigheid van de zoekbegrippen. Bij het beoordelen van de literatuur wordt constant gekeken naar de deelvraag en de hoofdvraag en in hoeverre de gevonden literatuur kan bijdragen aan het beantwoorden van deze vragen. (4) Alle geselecteerde literatuur wordt op onderwerp geordend. Verschillende bronnen die hetzelfde vertellen, worden bij elkaar gevoegd.

Deze onderwerpen kunnen zorgen voor een structuur in het resultatenhoofdstuk door ze te gebruiken als tussenkopjes.

5.3 Deelvraag 2

Welke kansen zien verschillende deskundigen voor het onderwijsdoel socialisatie bij het gebruik van laptops in het onderwijs?

Voor de beantwoording van deze deelvraag worden drie interviews afgenomen. Dit zijn interviews met de volgende personen:

1. Helprich ten Heuw*: Projectmanager van de expert coach media-opvoeding, coördinator van de minor kinderen en media & docent bij de opleiding pedagogiek/social work. Bezittend over een HBO-pedagogiek en pabodiploma.
2. Prof. Dr. Peter Nikken*: Specialist op het gebied jeugd, media en mediaopvoeding (Nji, 2019). Bijzonder hoogleraar Mediaopvoeding aan de Erasmus universiteit (school of History, culture and communication), buitengewoon hoofddocent voor de minor Mediaopvoeding van de opleiding Pedagogiek op Windesheim. Daarnaast werkzaam bij Nederlands jeugdinstituut rond opvoeden en opgroeien van kinderen en jongeren. Expertise: Mediagebruik, mediaopvoeding, internet- en game-verslaving (Nji, 2019).
3. Sander de Jong*: Informatiemanager en ICT-coördinator Reggesteyn.

Het doel van het interview is om zoveel mogelijk kansen te verzamelen, waardoor er positieve richtlijnen geboden kunnen worden aan Reggesteyn.

**Verder te benoemen met enkel de achternamen. Bij Peter Nikken wordt verder in dit onderzoeksverslag, naast zijn achternaam, zijn titel benoemd.*

Verzamelmethode

Er worden semigestructureerde interviews afgenomen. Vooraf worden vragen opgesteld. Door het semigestructureerde uiterlijk, is het mogelijk om door te vragen op de gegeven antwoorden. Een semigestructureerd interview is minder betrouwbaar dan een gestructureerd interview, doordat de kans bestaat dat er te veel van het onderwerp afgeweken wordt. De mogelijkheid tot doorvragen zal een positieve invloed hebben op het onderzoek, waardoor er ondanks de lagere validiteit, gekozen wordt voor een semigestructureerd interview.

De vragenlijsten worden voorafgaand aan het gesprek per mail opgestuurd, zodat de persoon in kwestie zich kan voorbereiden op het gesprek. De mogelijkheid tot het voorbereiden van de interviews zorgt voor een hogere betrouwbaarheid, omdat de respondenten al hebben kunnen nadenken over mogelijke antwoorden.

De interviews worden face-to-face afgenomen, waardoor non-verbale communicatie mogelijk is, waar ook op doorgevraagd kan worden.

Voor de uitwerking van de resultaten is ervoor gekozen om de namen van de geïnterviewde te benoemen, gezien hun expertise. Hiervoor wordt toestemming gevraagd bij de personen in kwestie.

Er worden vragen opgesteld naar aanleiding van de expertise. Door mailcontact is het bekend dat Ten Heuw meer afweet van socialisatie dan van laptops. De vragen aan Ten Heuw worden daarom voornamelijk gesteld over socialisatie met daarbij de invloed van laptops. Dit is op dezelfde manier gebeurt bij Prof. Dr. Nikken. Bij De Jong wordt de focus meer gelegd op de laptops en zijn expertise daarin. Op die manier wordt de vraag vanuit beide perspectieven belicht.

Analysemethode

De verkregen informatie wordt getranscribeerd en vervolgens gecodeerd. De informatie wordt eerst geordend door het toekennen van begrippen. Hierna wordt er axiaal gecodeerd waardoor alle vergelijkbare begrippen één overkoepelend begrip toegekend krijgen. De overkoepelende begrippen voortkomend uit het axiaal coderen worden gebruikt als tussenkopjes in het resultatenhoofdstuk waardoor de informatie geordend weergegeven kan worden.

5.4 Deelvraag 3

Wat zijn de ervaringen van de docenten van een andere middelbare school wat betreft het doel socialisatie in het onderwijs bij het gebruik van laptops?

Voor de beantwoording van deze deelvraag worden twee interviews afgenomen. Dit zijn interviews met docenten van het Omnia college in Gorinchem. Het Omnia college is een VMBO-school waar al tien jaar gebruik wordt gemaakt van laptops. Elke leerling heeft haar/zijn eigen laptop.

Eén van deze docenten, Respondent 1* heeft een bijdrage geleverd aan het schrijven van het boek: 'Leren in de 21^{ste} eeuw' (Van den Oetelaar & Lamers, 2017, p. 165). Zij is benaderd voor een interview vanwege haar ervaring als docent en haar expertise in de 21^e-eeuwse vaardigheden. Er is gekozen om haar naam in dit onderzoeksverslag te benoemen. Naast Respondent 1 wordt er nog een docent geïnterviewd van het Omnia college. Zij geeft vijf jaar les op het Omnia college en heeft ervaring met laptoponderwijs, maar zal vanwege geen verdere expertise, niet bij naam worden genoemd in dit onderzoeksverslag. Zij wordt genoemd onder de benaming: Respondent 2.

*Verder te benoemen als Respondent 1.

Verzamelmethode

Er worden semigestructureerde interviews afgenomen. Er wordt een vragenlijst opgesteld naar aanleiding van het literatuuronderzoek en de resultaten van deelvraag 2. Net als bij deelvraag 2, weegt de mogelijkheid tot doorvragen zwaarder dan de betrouwbaarheid van een gestructureerd interview. De vragenlijst wordt wederom voorafgaand aan het gesprek per email opgestuurd naar beide docenten, zodat zij zich kunnen voorbereiden. Hierdoor verhoogt de betrouwbaarheid. Aan beide docenten wordt dezelfde vragenlijst voorgelegd.

De interviews worden face-to-face afgenomen, waardoor non-verbale communicatie mogelijk is, waar ook op doorgevraagd kan worden.

Analysemethode

De verkregen informatie wordt getranscribeerd en vervolgens gecodeerd. Het coderen gaat in twee stappen plaatsvinden. De informatie wordt eerst geordend door het toekennen van begrippen. Hierna wordt er axiaal gecodeerd waardoor alle vergelijkbare begrippen één overkoepelend begrip toegekend krijgen. De overkoepelende begrippen voortkomend uit het axiaal coderen worden gebruikt als tussenkopjes in het resultatenhoofdstuk waardoor de informatie geordend weergegeven kan worden.

H6 Resultaten deelvraag 1

Voor de beantwoording van deze deelvraag heeft een onderzoek naar de literatuur plaatsgevonden. Vanuit de literatuur zijn verschillende onderwerpen naar voren gekomen. Deze onderwerpen zijn gecategoriseerd. De tussenkopjes van dit resultatenhoofdstuk zijn gebaseerd op de toegekende categorieën. Een uitgebreide versie van de resultaten staat vermeldt in bijlage D.

Zoekwoorden: laptops, socialisatie, digitalisering, voortgezet onderwijs, laptoponderwijs, ICT-leeromgeving, één-laptop-per-leerling, 1:1 onderwijs, 1:1 education, 21e-eeuwse vaardigheden, 21st century skills.

Wat zijn de mogelijke positieve als negatieve invloeden van laptops op het onderwijsdoel socialisatie?

Veranderende samenleving

De samenleving verandert van de industriële samenleving naar een kennissamenleving (Van den Oetelaar & Lamers, 2017). De kennissamenleving is een complexere wereld geworden in termen van de hoeveelheid informatie en de betrouwbaarheid hiervan (Van den Oetelaar & Lamers, 2017). Door de snel veranderende samenleving met vele technologische ontwikkelingen moeten leerlingen veel vaardigheden bezitten om hierin te kunnen functioneren, werken en zich levenslang te ontwikkelen (De Bruyckere & Smits, 2014 & Thijs et al., 2014).

Vanwege de behoefte aan veel vaardigheden, is in de Verenigde Staten opgericht: "Het partnerschap voor vaardigheden van de 21e eeuw" (De Bruyckere & Smits, 2014, p. 133). De vaardigheden zijn van de 21^e eeuw zijn: Samenwerken, communiceren, sociale en culturele vaardigheden, zelfregulering, kritisch denken, creatief denken, probleem oplossen, computational thinking, informatievaardigheden, ICT-basisvaardigheden en mediawijsheid.

De stichting leerplanontwikkeling benoemt het belang van het gebruik van ICT om een leermilieu te creëren die de ontwikkeling van de 21^e-eeuwse vaardigheden stimuleert (Thijs et al., 2014). ICT is daarom ook een (krachtig) leermiddel dat de verwerving van andere vaardigheden van de 21e eeuw kan ondersteunen (Thijs et al., 2014). Het aanleren van 21e-eeuwse vaardigheden zorgt voor vaardige leerlingen. Vaardige leerlingen hebben een solide basis van kennis en vaardigheden die hen in staat stelt om maatschappelijk te functioneren (Schnabel et al., 2016). Schnabel et al. (2016) zijn van mening dat werken en leren in de digitale wereld en met nieuwe technologieën de kern vormt van toekomstgericht onderwijs. Dit betekent voor het onderwijs dat zij voor de uitdaging staan om curricula te ontwikkelen die relevant zijn voor de 21^e eeuw (Voogt & Pareja Roblin, 2010).

Samenwerken

Docenten zien nieuwe kansen met betrekking tot samenwerkend leren, blijkt uit verschillende onderzoeken (Dunleavy et al., 2007 ; Håkansson Lindqvist, 2015; Lei & Zhao, 2008). Dit zijn volgens de literatuur:

- Het verdelen van taken die op de laptop uitgevoerd kunnen worden (Lei & Zhao, 2008).
- Peer-learning: Het samenwerken van leerlingen onderling door elkaar te helpen en te begeleiden bij het laptopgebruik (Dunleavy et al, 2007). De leerkracht begeleidt dit proces, waar hij een meer coachende rol krijgt.
- Ook kan er samenwerking ontstaan tussen docent en leerling. Leerlingen hebben volgens Stidham (2008) meer kennis over technologie dan de docent. Docenten richtten zich tot de leerling en vragen om hulp wanneer zij tegen technische problemen aanlopen.

Communicatie

"Socialisatie kan betrekking hebben op het met elkaar kunnen communiceren" (In 't Veld, 2015, p.7). De laptop wordt als communicatiemiddel ingezet door docenten en leerlingen (Bebell et al., 2014; Corn et al., 2011; Dunleavy et al., 2007; Lei & Zhao, 2008; Maninger & Holden, 2009; Warschauer et al., 2014, in Bisschop, 2016, p. 17). Er wordt gebruik gemaakt van chatprogramma's en email. Leerlingen

kunnen tijdens en buiten de les vragen stellen aan de docent. Leerlingen die niet graag hardop vragen stellen in de klas, kunnen dit via de laptop doen (Corn et al., 2011). Peer-to-peer communicatie kan tot stand komen, doordat docenten de leerlingen stimuleren om elkaar te helpen bij problemen met de laptop (Dunleavy et al., 2007; Maninger & Holden, 2009). Docenten gebruiken daarnaast regelmatig sociale media tijdens de lessen, waardoor de communicatie makkelijker en laagdrempeliger wordt (Corn et al., 2011)

Zelfregulatie

Zelfregulatie is: “Het kunnen realiseren van doelgericht en passend gedrag” (Thijs et al., 2014, p. 34), Dit bestaat uit twee aspecten: concentratie en motivatie (Taneja et al., 2015, in Riemens).

Zelfregulatie, motivatie en concentratie staan met elkaar in wisselwerking. Een hoge mate van zelfregulatie, zorgt voor veel motivatie en concentratie. Weinig concentratie zorgt bijvoorbeeld voor een lage zelfregulatie (Riemens, 2015).

Laptoponderwijs zorgt voor een vermindering van de concentratie (Riemens, 2015). Als de lesstof niet uitdagend genoeg is en niet aansluit op de leerling, bestaat het risico dat de lesstof niet interessant gevonden wordt. Afleiding zorgt ook voor vermindering van de concentratie en zelfregulatie. Afleiding komt vaak door sociale media of het spelen van games (Ali, 2013; Andersson, Hatakka, Grönlund, & Wiklund, 2013; Bergström & Årebrand, 2013; Håkansson Lindqvist, 2015; Warschauer et al., 2014, in Bisschop, 2016, p. 24). Een leerling heeft daardoor naast de doeleinden van school ook toegang tot zaken die niets met school te maken hebben, wat ook kan zorgen voor een verminderde concentratie (Riemens, 2015). Corn et al. (2011) stelt dat docenten moeite hebben om studenten bij het onderwijs te houden. Dit mogelijkheid voor leerlingen om niet-school gerelateerde activiteiten te ondernemen is een negatief onderdeel van laptopgebruik, blijkt uit verschillende onderzoeken (Ali, 2013; Bergström & Årebrand, 2013; Dunleavy et al., 2007; Håkansson Lindqvist, 2015; Henderson & Yeow, 2012, in Bisschop, 2016, p. 24).

Het versterken van de zelfregulering en motivatie van de leerling kan het concentratieverlies tegengaan. Een hogere concentratie zorgt voor een hoger leerrendement. Het versterken hiervan zou kunnen door de lesstof beter aan te laten sluiten op het individu (Riemens, 2015).

Differentiëren

Laptops worden gebruikt om te kunnen differentiëren tussen leerlingen (Dunleavy et al., 2007; Maninger & Holden, 2009; Corn et al., 2011). Dit vinden docenten een pluspunt aan het werken met een laptop (Bisschop, 2016). Door speciale programma's kunnen leerlingen zelfstandig aan de slag. Ze krijgen verlengde instructies of verrijkingsopdrachten. Hier is de leerkracht niet bij nodig (Maninger & Holden, 2009; Corn et al., 2011). Op deze manier kunnen verschillende opdrachten aangeboden worden aan de leerlingen, waardoor de laptop zorgt dat er beter gedifferentieerd kan worden (Simons, 2003).

Differentiatie bevordert de het zelfregulerend leren, het samenwerken en de prestaties, blijkt uit een onderzoek naar leren op maat met ICT (Kester et al., 2018).

Sociaal & cultureel bewustzijn

“Bij deze vaardigheden gaat het om het effectief kunnen leren, werken en leven met mensen met verschillende etnische, culturele en sociale achtergronden” (Thijs et al., 2014, p. 34). Hierdoor wordt duidelijk hoe de leerling zijn eigen leven en de wereld ervaart en hoe anderen dat doen (Van der Hoeven et al., 2014). Door de digitalisering van de samenleving, is er meer toegang tot culturen uit andere landen. Dit zorgt voor mogelijkheden tot samenwerking. Sociale en culturele vaardigheden zijn van belang voor de communicatie met een verscheidenheid aan culturen in de eigen omgeving. Scholen kunnen volgens Nural Örüçü bijdragen aan de ontwikkeling van sociale en culturele vaardigheden door “de buitenwereld naar binnen te halen via de digitale mogelijkheden die er zijn” (Örüçü, 2016). Zo kunnen leerlingen bellen via Skype met kinderen uit andere landen of via Snapchat meningen van anderen lezen. Daarnaast kunnen verschillende meningen besproken worden. Ook zijn

er websites beschikbaar die kunnen ondersteunen bij het bespreken van maatschappelijke thema's rondom sociaal en cultureel bewustzijn (Örücü, 2016).

Kritisch denken & mediawijsheid

In een samenleving met een overvloed aan informatie, is het belangrijk om je daar kritisch tot leren te verhouden en daar verantwoordelijk mee om te gaan (Schnabel et al., 2016). Hierbij is het van belang dat gedrag wordt laten zien wat passend is bij de normen en waarden op het gebied van privacy, veiligheid en omgangsvormen (Schnabel et al., 2016). Gedrag dat iemand online laat zien, leidt ook tot beeldvorming over de persoon, wat ook belangrijk is om te realiseren bij het gebruik van media (Schnabel et al., 2016). "Een leerling is mediawijs als hij een actieve en kritische houding heeft tegenover zijn eigen mediagedrag en dat van anderen" (Schnabel et al., 2016, p. 33).

Creativiteit, probleemoplossend vermogen & computational thinking

De ontwikkeling hiervan moet ondersteund worden in het onderwijs, waarbij leerlingen de vrijheid krijgen om hiermee te oefenen. Hierdoor hebben leerlingen sneller de neiging om creatief te handelen (Hooegeveen & Bos, 2013). Een evenwicht tussen de eigenheid van de leerling en de coaching en begeleiding van de leerkracht, is van belang voor de ontwikkeling van creativiteit. Ook differentiëren kan bijdragen aan het ontwikkelen van creativiteit, vanwege de vrijheid en de zelfstandigheid die de leerling moet krijgen voor deze ontwikkeling (Hooegeveen & Bos, 2013).

Oplossingen vinden voor een bepaald probleem valt zowel onder de skills: creativiteit, het probleemoplossend vermogen en computational thinking. Het is een onmisbare vaardigheid voor een goede deelname aan de arbeidsmarkt. "Computational thinking richt zich op de vaardigheden om problemen op te lossen waar veel informatie, variabelen en rekenkracht voor nodig zijn" (Schnabel et al., 2016, p. 34). Leerlingen moeten het nut van een laptop begrijpen en dit ook kunnen inzetten voor het oplossen van problemen (Schnabel et al., 2016). Dit kan aangeleerd worden door het gebruik van technologie, bijvoorbeeld het leren programmeren op een laptop. Saskia Brand-Gruwel, hoogleraar Learning Sciences en decaan van de faculteit Psychologie en Onderwijswetenschappen van de Open Universiteit pleit voor het opnemen van het programmeren in het curriculum van het onderwijs (Brand-Gruwel, 2017).

Informatievaardigheden

Het bewerken en verspreiden van informatie gaat snel. Volgens Schnabel is het van belang "om informatie beredeneerd te kunnen selecteren, te gebruiken en om grote hoeveelheden data te kunnen beheren en verwerken" (Schnabel et al., 2016, p. 33).

Informatievaardigheden kunnen aangeleerd worden door het gebruik van een laptop, waarbij het van belang is om: "In gesprek te gaan met leerlingen over hun online-ervaringen, te bespreken wat internet is, modellen te gebruiken om informatievaardigheden aan te leren en vaardigheden te ontwikkelen voor het begrijpend (digitaal) lezen" (Pijpers, 2019).

Kritische noot

Een kritische noot op de 21^e-eeuwse vaardigheden door Biesta is dat de focus hierbij te veel ligt op economische doeleinden en dat de snel veranderende samenleving niet voor de hele wereld geldt. De toekomst is volgens Biesta niet zo een "een zwart gat" (Biesta, 2016, p. 16), waar niets duidelijk is. Daarom moet er volgens Biesta ook aandacht besteed worden aan fundamentele uitgagingen zoals democratie, ecologie en zorg (Biesta, 2016). 21^e-eeuwse vaardigheden is een armoedig begrip vindt Biesta (Biesta, 2016).

Kortom, de veranderende samenleving maakt het bezitten van 21^e-eeuwse vaardigheden essentieel. De laptop kan positief bijdragen aan de ontwikkeling van bijna alle 21^e-eeuwse vaardigheden. Afleiding is een gevaar bij het laptopgebruik, maar uit de literatuur blijkt dat dit aangepakt kan worden door de les beter te laten aansluiten op de leerling. Differentiëren blijkt uit het literatuuronderzoek van belang

te zijn voor goede aansluiting aan de leerling, maar daarnaast ook voor de ontwikkeling en stimulering van verschillende 21^e-eeuwse vaardigheden.

H7 Resultaten deelvraag 2

De resultaten van deze deelvraag komen voort uit drie interviews met verschillende ervaringsdeskundigen. Dit zijn De Jong, Ten Heuw en Prof. Dr. Nikken. De kansen worden in dit hoofdstuk in tabel 2 weergegeven. Naast de kansen, wordt ook aangegeven welke uitdagingen de deskundigen zien en wat er nodig is om de kansen tot uiting te laten komen in het onderwijs. Voor een gedetailleerd overzicht van de resultaten van deelvraag 2, wordt verwezen naar bijlage E. Voor de gestelde vragen wordt verwezen naar bijlage G.

Door het coderen van de onderzoeksresultaten zijn overkoepelende begrippen toegekend aan de resultaten. Deze begrippen gelden als onderverdeling voor dit resultatenhoofdstuk en zijn links verticaal in de tabel te zien.

Welke kansen zien verschillende deskundigen voor het onderwijsdoel socialisatie bij het gebruik van laptops in het onderwijs?

De drie deskundigen op het gebied van digitalisering van het onderwijs hebben hun mening benoemd over kansen die zij zien voor het werken aan socialisatie middels laptops. Alle drie vinden dat de 21^e-eeuwse vaardigheden en het onderwijsdoel socialisatie met elkaar in relatie staan. Het volwaardig participeren in de samenleving kan bijvoorbeeld volgens De Jong op het moment dat een leerling de vaardigheden van de 21^e eeuw bezit.

Ten Heuw en De Jong zien beide kansen voor het samenwerken middels laptops. Communicatie ervaren zij, net als Prof. Dr. Nikken, ook als kans. De Jong ziet niet speciaal kansen voor het aanleren van sociale en culturele vaardigheden waar Prof. Dr. Nikken deze juist wel ziet. Probleemoplossend vermogen en ICT-basisvaardigheden worden door De Jong ook als kans gezien, mede door de optie om te leren programmeren. Ten Heuw ziet het leren programmeren als optie voor het aanleren van ICT-basisvaardigheden. De laptop biedt bij het differentiëren veel kansen benoemen Ten Heuw en Prof. Dr. Nikken. Het aanleren van mediawijsheid en kritisch denken vindt Ten Heuw van belang en is volgens hem goed mogelijk bij het gebruik van laptops. Naast de 21^e-eeuwse vaardigheden en differentiëren, geven de docenten aan dat zij beter kunnen aansluiten bij de leefwereld van de leerlingen wanneer zij laptops gebruiken.

Tabel 2

Kansen volgens drie deskundigen voor het onderwijsdoel socialisatie bij laptopgebruik

	Kansen
Samenwerken	Er wordt meer projectmatig gewerkt. Elke leerling bezit een laptop. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid tot het verdelen van taken, zodat iedereen een bijdrage kan leveren. Voorbeeld van te verdelen taken bij laptopgebruik: verslaglegging, maken van een planning en het opzoeken van informatie.
	Als een projectgroep niet bij elkaar kan zitten, kunnen zij toch contact houden middels de laptop
	Samenwerking met andere scholen mogelijk, door het makkelijk kunnen leggen van contact via de laptop.
Communicatie	Via de laptop wordt gecommuniceerd, voornamelijk via e-mail en chat.
	Leerlingen kunnen leren om digitale communicatie goed te beheersen. Dat is heel anders dan face-to-face communicatie.
	Mogelijkheid tot videoconferencing en het leggen van contacten over de hele wereld.

	Leerlingen kunnen vanaf huis of tijdens de les vragen stellen aan de leerkracht in een door de leerkracht gecreëerde leeromgeving.
	Sociale media kan ingezet worden voor de communicatie. Bijvoorbeeld als docenten een niet openbare groep aanmaken waar hij met zijn klas in kan communiceren.
	Leerlingen leren zich in te leven in anderen en elkaar te steunen door contact via moderne techniek.
Sociaal & cultureel bewustzijn	Via de laptop kan contact gelegd worden met het buitenland en andere culturen, wat zorgt voor kennis over waar andere mensen in de wereld mee bezig zijn, wat hen hierin bindt en wat verschillen zijn.
	Leerlingen kunnen zien wat buiten hun eigen omgeving gaande en hoe de wereld in elkaar zit.
	De laptop kan informatie bieden over andere culturen in de vorm van een video of digitale les.
Probleemoplossend vermogen	Wanneer een leerling, door middel van programmeren, de hardware en de software kant leert te begrijpen, kan dit bijdragen aan het probleemoplossend vermogen van leerlingen.
ICT -basisvaardigheden	Laptop is onmisbaar bij het aanleren van 21 ^e -eeuwse vaardigheden
	Programmeren zorgt voor het versterken van de ICT-basisvaardigheden
	ICT-basisvaardigheden bieden een kans voor socialisatie, omdat leerlingen vaardigheden aangeleerd krijgen die ondersteunend zijn voor het kunnen functioneren in de maatschappij. Bijvoorbeeld het schrijven van een goede email of het kunnen Telebankieren.
Mediawijsheid & kritisch denken	Kan aangeleerd worden middels een laptop, waardoor de leerling zich kritisch te leert verhouden tot wat hij online tegenkomt.
Differentiëren	De laptop maakt de les uitdagender door de mogelijkheid tot differentiëren. Hierdoor krijgen leerlingen meer motivatie en succeservaringen.
Aansluiting bij de leefwereld	Door de implementatie van laptops wordt de kloof tussen de leefwereld van de leerling binnen en buiten school verkleind. Buiten school maken leerlingen veel gebruik van schermpjes en de onlinewereld. Door het gebruiken van laptops binnen school kunnen leerlingen vaardiger worden in de activiteit waar ze in hun dagelijks leven vaak mee bezig zijn.

Om deze kansen in werking te laten treden, zijn volgens de deskundigen een aantal aandachtspunten van belang. Alle drie geven zij aan dat afwisseling belangrijk is en dat de leerlingen niet de hele les op de laptop moeten werken, omdat de meeste vaardigheden ook aan te leren zijn zonder laptops. Voor aansluiting op de leefwereld is volgens Ten Heuw en De Jong, kennis over deze leefwereld nodig. Daarnaast vindt Prof. Dr. Nikken het belangrijk dat leerlingen goed worden begeleid bij het mediagebruik en dat leerlingen worden betrokken bij de implementatie van laptops. Prof. Dr. Nikken ziet dat afleiding en digitaal pesten gevaren zijn. Leerlingen de verantwoordelijkheid geven over het goed tot stand komen van het laptoponderwijs, is goed mogelijk volgens Dr. Prof. Nikken, omdat leerlingen bijvoorbeeld gezelligheid in de klas willen behouden en streven naar het behalen van goede cijfers. Op deze manier kan er volgens Prof. Dr. Nikken omgegaan worden met de gevaren van laptoponderwijs. Ten Heuw en Prof. Dr. Nikken gaven aan dat de leerkracht een meer coachende rol krijgt in plaats van een frontaal sturende rol, omdat leerlingenbegeleiding nodig hebben bij het laptopgebruik. Het belangrijkste is volgens de deskundigen dat er een duidelijk plan gemaakt wordt waarin staat vermeld wat de doelen van de school zijn en op welke manier de laptops daaraan kunnen bijdragen. De Jong vindt dat er nog geen duidelijk plan aanwezig is. De laptop is een middel en geen doel op zich. Het moet duidelijk zijn hoe een middel gebruikt gaat worden. Daarbij citeerde De Jong: "A fool with a tool, is still a fool". Als je dus niet weet wat je moet doen, zal het ook niet werken, vertelde Sander.

Kortom, de deskundigen zien verschillende kansen voor het ontwikkelen van socialisatie middels laptops. 21^e-eeuwse vaardigheden staan volgens hen in relatie met socialisatie en deze vaardigheden kunnen aangeleerd worden door het gebruik van laptops. Dit moet wel gebeuren volgens een duidelijke visie en er moet rekening worden gehouden met verschillende aandachtspunten om deze kansen tot hun recht te laten komen.

H8 Resultaten deelvraag 3

Voor deelvraag 3 zijn interviews afgenomen met ervaringsdeskundigen wat betreft het laptoponderwijs. Omdat beide gehele interviews bestonden uit losse ervaringen, worden de resultaten – voor overzichtelijkere weergave - in een tabel (tabel 3) weergegeven. De uitgebreide weergave van de resultaten van deze deelvraag, staat vermeld in bijlage F. De interviewvragen staan vermeld in bijlage H.

Door het coderen van de onderzoeksresultaten zijn overkoepelende begrippen toegekend aan de resultaten. Deze begrippen gelden als onderverdeling voor dit resultatenhoofdstuk en zijn links verticaal in de tabel zichtbaar.

Wat zijn de ervaringen van de docenten van een andere middelbare school wat betreft het doel socialisatie in het onderwijs bij het gebruik van laptops?

Twee geïnterviewde docenten van een middelbare school die ongeveer tien jaar gebruik maakt van laptops in het onderwijs, benoemde hun ervaringen bij het werken aan socialisatie middels laptops. Beiden vinden dat de 21^e-eeuwse vaardigheden onmisbaar zijn voor de socialisatie voor leerlingen.

Er zijn verschillende veranderingen geweest in de manier waarop laptops gebruikt worden. Het Omnia college ging in eerste instantie helemaal over op laptopgebruik, waar geen andere middelen bij gebruikt werden. Na een aantal jaren, zagen zij het belang van andere middelen in en kozen zij voor 'Blended learning'. Ook dachten de docenten van het Omnia college dat nieuwe brugklassers de digitale basisvaardigheden zouden beheersen. Dit bleek niet zo te zijn.

Tabel 3

Ervaringen van twee docenten van een andere middelbare school met laptoponderwijs en het onderwijsdoel socialisatie

	Ervaringen	
	<i>Respondent 1</i>	<i>Respondent 2</i>
Samenwerken	Samenwerking verloopt goed, omdat leerlingen regelmatig samen aan opdrachten werken	Leerlingen werken vooral veel samen als zij presentaties moeten geven
	Elke leerling krijgt een taak die via de laptop uitvoerbaar is.	
	Leerlingen houden contact met elkaar en met de docent via de mail	
Communicatie	Leerlingen communiceren veel met elkaar en met de leerkracht via de laptop	
	De communicatie moet wel bewust gebeuren. Er moet uitgelegd worden wat wel en wat niet via de laptop gecommuniceerd kan worden	Communiceren via de laptop gaat net zoals via de telefoon
	Digitaal pesten is een negatief aspect. Het is makkelijker om iets tegen iemand	De face-to face communicatie gaat niet onder aan het gebruik van laptops, het wordt alleen anders

	te zeggen wanneer er geen gezicht bij zichtbaar is.	
		Leerlingen willen gezien worden, dus face-to-face communicatie blijft van belang.
Sociale & culturele vaardigheden	Laptop wordt gebruikt voor het vergaren van informatie	Laptop ondersteund bij de ontwikkeling van sociale en culturele vaardigheden
		Informatie over culturen kan door de docent naar de les worden gehaald.
		De laptop wordt gebruikt als informatiebron
Probleemoplossend vermogen	Leerlingen moeten altijd eerst zelf antwoorden zoeken op de laptop of door met elkaar te overleggen	Leerlingen kunnen eerder bij internet en informatie, dus eerder bij mogelijke oplossingen
	Vaardigheid wordt ondersteund door de informatie die de laptop kan bieden	
Zelfregulatie	Concentratie is soms minder door de afleiding van niet school gerelateerde zaken	Leerlingen zijn zelfverantwoordelijk voor hun leerproces
	Afleiding komt veelvuldig voor in de maatschappij en leerlingen moeten daarmee leren omgaan	
	Afleiding, motivatie en concentratie zijn problemen van alle tijden	Concentratie is soms minder door de afleiding van niet school gerelateerde zaken
	Blokkeringssoftware is geen optie.* Leerlingen verzinnen wel iets anders om te doen wanneer ze zich niet kunnen concentreren.	Wil dat er gebruik gemaakt wordt van blokkeringssoftware. Dan kan de docent reguleren wat de leerling kan doen.*
	Als er collectief wordt besloten om iets te blokkeren of filteren, worden de mogelijkheden van de laptop juist beperkt.	Toets resultaten dalen niet. Leerlingen beslissen uiteindelijk om toch op te letten.
Creatief denken	Mogelijkheden voor creatief denken zijn "te gek".	Door de grote hoeveelheid beschikbare informatie, is creatief denken eenvoudiger en sneller mogelijk.
	"Ik laat bijvoorbeeld een 3D woonkamer inrichten op de laptop voor de Engelse les waarin leerlingen de woorden moeten kennen van meubels in het huis. Dan zie je waanzinnige creaties."	

Kritisch denken	Ontwikkelingen rondom kritisch denken verloopt goed.	Leerlingen zijn kritisch over hun eigen resultaten
	Er zijn veel bronnen waar informatie vandaag gehaald kan worden. Dit bespreekt Respondent 1 met haar leerlingen, zodat zij kritisch gaan nadenken.	Door programma's op de laptop kunnen leerlingen snel zien van hun resultaten zijn en willen deze verbeteren.
		Leerlingen zijn niet altijd kritisch bij laptopgebruik.
Digitale geletterdheid	Er wordt snel gedacht dat leerlingen digitaal vaardig zijn, maar dat is niet zo.	
	Digitale vaardigheden zijn weinig aanwezig en dat moet de school mee geven aan de leerlingen	
	Leerlingen krijgen weinig begeleiding van ouders	
Informatie-vaardigheden	Leerlingen hebben nooit problemen met de grote hoeveelheid informatie, zolang er duidelijk afgebakende opdrachten geboden worden	Het aanleren hiervan gebeurt voornamelijk op de achtergrond
		Leerlingen nemen snel informatie over die niet klopt of wat verouderd is. Hier probeert ze haar leerlingen bewust van te maken
Mediawijsheid	Leerlingen moeten zich bewust worden dat het eenvoudig is om iets te posten, zonder te realiseren dat het voor altijd op het web staat	Leerlingen vinden het leuk om foto's van elkaar te maken en online te plaatsen. Hier moeten ze voorzichtig mee omgaan.
	Leerlingen vinden het lastig om dit te leren, maar wel interessant.	
	Leerlingen uit de eerste klassen krijgen mediawijsheid training. Alle componenten van digitale geletterdheid komen hierin terug. Leerlingen moeten vanaf het nulpunt leren omgaan met laptops.	
Computational thinking	Leerlingen maken zelfstandig gebruik van programma's op hun laptop om informatie eigen te maken en om te oefenen met de lesstof.	
	Leerlingen weten dat ze op eigen niveau kunnen oefenen en vergaren eenvoudig hun eigen kennis	

Differentiëren	Differentiëren middels laptops is positief. Programma's op de laptops worden ingezet voor herhalings- en verrijksopdrachten. Switchen tussen leerlingen wordt makkelijker.	
Rol van de leerkracht	Rol is veranderd van in een coachende rol die een leerling begeleid in het aanleren van 21e-eeuwse vaardigheden. 21e-eeuwse vaardigheden beheersen leerlingen niet vanzelf	Loopt meer door de klas sinds het gebruik van laptops
		Rol van de leerkracht is niet echt verandert
Positieve ervaringen	Laptopgebruik biedt veel mogelijkheden voor het aanbieden van de lesstof	Laptopgebruik is flexibel
	“De laptop is de wereld aan je voeten. Je kan alles bieden, doen, laten onderzoeken, zoeken en delen. Het is echt te gek. Je hebt zoveel ruimte, ook voor de eigen verantwoordelijkheid en inbreng van leerlingen. Dat vind ik echt heel positief”	Fijn om eigen les te kunnen sturen en op eigen manier invulling te geven
Negatieve ervaringen	Afleiding door de laptop & digitaal pesten	
Gemaakte bijstellingen	Leerlingen bleken niet zo digitaal vaardig als verwacht. Sommigen wisten niet hoe zij een Word bestand moesten opslaan. Vandaar dat de keuze is gemaakt om een training te ontwerpen die vanaf niveau nul leerlingen de digitale vaardigheden kan aanleren	
	In eerste instantie koos het Omnia college ervoor om alleen laptops te gebruiken en geen boeken. Veel docenten vonden dat leerlingen ook een boek moeten kunnen lezen en kunnen schrijven. De school heeft uiteindelijk gekozen voor 'Blended learning' waarbij er wordt afgewisseld tussen middelen voor het aanbieden van de lesstof	

* Er wordt bij het Omnia college geen gebruik gemaakt van blokkeringssoftware.

Er zijn verschillen in meningen en ervaringen tussen de geïnterviewde leerkrachten. Bijvoorbeeld wat betreft het blokkeren van programma's op de laptop of de veranderende rol van de docent. Digitaal pesten en afleiding zien beide docenten als een negatief punt aan laptopgebruik. Verder hebben de docenten positieve ervaringen bij het gebruik van laptops en beide geven aan dat de positieve ervaringen zwaarder wegen dan de negatieve. Daarom willen zij niet dat de laptop verdwijnt uit het onderwijs.

H9 Conclusies

H9.1 Terugblik

Het probleem was dat het onbekend is hoe het onderwijsdoel socialisatie behouden kan worden bij de invoering van laptops in het onderwijs in brugklassen van Reggesteyn Rijssen in het schooljaar 2019/2020. Uit observaties bleek dat het onderwijsdoel niet naar wens behouden werd. Leerlingen werkten te veel individueel met hun laptop. Ook was er geen contact tussen de leerkracht en leerling en leerlingen onderling. De laptops worden ingevoerd, maar de vraag was: “Hoe?”.

De hieruit volgende onderzoeksvraag werd:

Hoe kunnen de docenten van middelbare school Reggesteyn te Rijssen ervoor zorgen dat de socialisatie in de brugklassen wordt behouden met behulp van laptops in het schooljaar 2019/2020?

De hoofdvraag werd beantwoord door drie deelvragen te onderzoeken aan de hand van een literatuuronderzoek en praktijkonderzoeken waar interviews met verschillende deskundigen zijn afgenomen.

H9.2 Antwoorden op deelvragen

9.2.1 Deelvraag 1

Wat zijn de mogelijke positieve als negatieve invloeden van laptops op het onderwijsdoel socialisatie?

Om de koppeling te leggen naar socialisatie wordt de definitie nogmaals beschreven: “Socialisatie is het volwaardig en zelfstandig participeren in de samenleving vanuit een gevoel van verantwoordelijkheid” (Terpstra, 2017, p. 10). Hierbij is het van belang om te weten hoe deze samenleving in elkaar zit om vervolgens te kijken naar de beste manier om daarbinnen te kunnen participeren. Zoals in de maatschappelijke context van hoofdstuk 3 is beschreven, is de samenleving verandert van een industriële samenleving naar een kennissamenleving. In deze nieuwe samenleving komt kennis, informatie en technologische ontwikkelingen in grote hoeveelheden voor. De samenleving is tot nu toe constant veranderend. Om te kunnen participeren in deze samenleving, is het nodig om vaardigheden aan te leren, die handvatten bieden. In de Verenigde Staten is het partnerschap voor vaardigheden van 21^e eeuw opgericht om handvatten te bieden. Hieruit zijn de 21^e-eeuwse vaardigheden voortgekomen. Uit onderzoek is gebleken dat het gebruik van ICT van belang is voor de ontwikkeling van de vaardigheden. Ook bleek uit onderzoek dat vaardige leerlingen een sterke basis aan kennis en vaardigheden hebben waardoor zij kunnen functioneren in de samenleving. Dus hoe beter de 21e-eeuwse vaardigheden worden aangeleerd op scholen, hoe beter de leerlingen uiteindelijk maatschappelijk kunnen functioneren. De 21^e-eeuwse vaardigheden lijken dus van belang te zijn voor de socialisatie van leerlingen. Doordat het gebruik van ICT van belang is, draagt de laptop bij aan het ontwikkelen van de vaardigheden. Dit blijkt ook uit onderzoek naar invloed van laptops op alle vaardigheden individueel. Voor bijna alle 21^e-eeuwse vaardigheden zijn in de literatuur positieve mogelijkheden te vinden om dit te ondersteunen middels laptops. Laptops kunnen een negatief effect hebben op de vaardigheid ‘zelfregulatie’, vanwege de afleiding door niet schoolse activiteiten waar leerlingen toegang tot kunnen hebben. Afleiding wordt daarom ook als negatieve invloed gezien op het laptopgebruik. Uit meerdere onderzoeken blijkt dus dat 21e-eeuwse vaardigheden bijdragen aan de ontwikkeling van socialisatie. Naast de 21e-eeuwse vaardigheden is differentiatie ook een belangrijk aspect van het onderwijs waar een laptop positief aan kan bijdragen. Differentiatie zorgt voor beter aangepaste lesstof aan de individuele leerling. Dit kan leiden tot meer motivatie, wat de zelfregulatie kan bevorderen. Hierdoor kan de afleiding door de laptop kunnen verminderen, wat positief is voor de ontwikkeling van de socialisatie.

9.2.2 Deelvraag 2

Welke kansen zien deskundigen op het gebied van digitalisering voor het onderwijsdoel socialisatie bij het gebruik van laptops in het onderwijs?

De drie deskundigen op het gebied van digitalisering van het onderwijs hebben hun mening benoemd over mogelijke kansen die zij zien voor het werken aan socialisatie middels laptops. Alle drie vinden dat de 21e-eeuwse vaardigheden en het onderwijsdoel socialisatie met elkaar in relatie staan. Het volwaardig participeren in de samenleving is volgens De Jong mogelijk op het moment dat een leerling de vaardigheden van de 21^e eeuw bezit. Hiermee bevestigt De Jong wat er in de maatschappelijke context is benoemd over het belang van het aanleren van vaardigheden. De deskundigen zien kansen voor communicatie, samenwerken, sociale en culturele vaardigheden, probleemoplossend vermogen, ICT-basisvaardigheden, mediawijsheid, kritisch denken en aansluiting bij de leefwereld van de leerling.

Alle deskundigen gaven daarbij aan dat er aandachtspunten zijn voor het gebruik van laptops. Om al deze kansen te kunnen benutten, zijn deze aandachtspunten essentieel.

Alle deskundigen geven aan dat het hebben van een duidelijk plan voor de invoering van belang is.

Op het moment dat er geen plan is, zullen deze kansen waarschijnlijk niet of minder tot uiting komen. Een goed plan kan een omgeving creëren waarin leerlingen de belangrijke 21^e-eeuwse vaardigheden kunnen aanleren.

De Jong wees op de uitspraak van Grady Boosch: "A fool with a tool is still a fool". Dit houdt in dat als je niet weet hoe je een middel moet gebruiken of inzetten, het niet de resultaten zal opleveren dat het kan opleveren. Er moet duidelijkheid zijn over waarom de laptops ingevoerd worden, wat het gaat bewerkstelligen en hoe dat bijdraagt aan het onderwijs.

Voor de gevaren moet duidelijk worden hoe daar mee omgegaan wordt, om deze gevaren zo goed mogelijk op te vangen. Gevaren van laptoponderwijs zijn volgens de deskundigen: afleiding en digitaal pesten. Het is van belang om een beleid te ontwikkelen hoe de school daarmee om kan gaan. Prof. Dr. Nikken gaf aan dat leerlingen ook zelfverantwoordelijk gehouden kunnen worden, in samenwerking met de leerkracht, voor een goed leerproces. Gevaren moeten bespreekbaar gemaakt worden.

De Jong gaf aan twijfels te hebben over de aanwezigheid van een duidelijk plan. Het antwoord op deze deelvraag benadrukt het belang van een voorbereid plan, zodat zoveel mogelijk kansen benut worden bij het laptopgebruik.

De deskundigen benoemden daarnaast het belang van het aansluiten aan de leefwereld. De leefwereld van de leerlingen is een digitale wereld, blijkt uit de maatschappelijke context. Dit vraagt van de docenten om te weten hoe die leefwereld van de leerling er uit ziet, benoemden de drie deskundigen.

Een conclusie voor deelvraag 2 is daarom dat er veel kansen zijn voor de socialisatie bij het gebruik van laptops, maar dat daar voorbereidingen voor getroffen moeten worden, blijkt uit dit onderzoek. Een laptop is geen doel op zich dat het onderwijs gelijk verbetert. Het vraagt om kennis te maken met de nieuwe samenleving, daarop in te spelen en een plan op te stellen wat passend is bij de school.

9.2.3 Deelvraag 3

Wat zijn de ervaringen van de docenten van een andere middelbare school wat betreft het doel socialisatie in het onderwijs bij het gebruik van laptops?

Twee geïnterviewde ervaringsdeskundigen, benoemde hun ervaringen bij het werken aan socialisatie middels laptops.

Respondent 1 ziet de 21^e-eeuwse vaardigheden als onmisbaar voor de ontwikkeling van socialisatie. Dit bevestigt dat de vaardigheden van belang zijn voor het voorbereiden op het participeren in de samenleving, zoals de maatschappelijke context aangeeft.

Ook deze resultaten geven aan dat afleiding en digitaal pesten gevaren zijn van het laptopgebruik. Met de overige vaardigheden hebben de docenten voornamelijk positieve ervaringen. Kritisch denken wordt als moeilijk ervaren, maar de ontwikkeling hiervan verloopt volgens Respondent 1 goed en volgens Respondent 2 kan daar goed op ingespeeld worden tijdens de les. De meningen van de docenten zijn af en toe verdeeld. Respondent 1 vindt bijvoorbeeld blokkeringssoftware geen goed idee om afleiding tegen te gaan, waarbij Respondent 2 dit wel graag wil gebruiken. De school gebruikt het tot nu toe niet en dat vindt Respondent 1 prima. Verschillen zouden kunnen ontstaan doordat niet elke docent dezelfde ideeën heeft over het onderwijs.

Beide geven aan dat de positieve ervaringen zwaarder wegen dan de negatieve. Daarom willen zij niet dat de laptop verdwijnt uit het onderwijs.

Gerard Rutterkamp zag dat de socialisatie verdween bij het gebruik van laptops in de lessen. De leerlingen hadden onderling geen face-to-face contact meer met elkaar of met de leerkracht. Beide docenten van het Omnia college vertelden dat hier geen sprake van was binnen het Omnia college. Zij vinden niet dat de face-to-face interactie verdwijnt. Deze wordt volgens Respondent 2 anders. Wanneer de docent een goede coachende rol aanneemt, zal deze communicatie zelfs beter kunnen worden. De coachende rol van de leerkracht is enorm van belang volgens Respondent 1.

Een leerling moet gestuurd worden bij het gebruik van laptops. Een essentieel punt dat Respondent 1 tijdens het interview benoemde, is dat een leerling volgens haar niet digitaal vaardig is wanneer zij starten op het voortgezet onderwijs. Verscheidende mensen gaan ervan uit dat een kind dit wel beheerst door het veelvuldig gebruik van devices, maar Respondent 1 spreekt deze gedachte inmiddels tegen. Vaardig zijn met een laptop is volgens Respondent 1 heel wat anders dan het kunnen opzoeken van een film. Er komt volgens Respondent 1 veel meer bij kijken en dat moet de school aan de leerlingen leren. Respondent 1 was er zelf ook van overtuigd dat leerlingen digitaal vaardig zijn, maar dat bleek niet zo te zijn. De school heeft door deze bevinding de keuze gemaakt om een eigen training te ontwikkelen voor brugklassers om hen de basis digitale vaardigheden bij te brengen. Uit de maatschappelijke context komt naar voren dat het aanleren van digitale vaardigheden van belang is. Het is van belang dat de school verantwoordelijkheid neemt om deze taak op zich te nemen. Het Omnia college heeft moeten uitvinden dat hun eigen ideeën vooraf niet klopte en moesten daardoor hun onderwijs bijstellen. Hieruit ontstaat de verwachting dat het implementeren van de laptop bij Reggesteyn niet vlekkeloos zal verlopen. Het is een proces van trial and error waarbij voornamelijk door ervaring wordt geleerd over wat wel en wat niet bij Reggesteyn past.

Ook bij deze deelvraag kan geconcludeerd worden dat de laptop positief bijdraagt aan de socialisatie, omdat de docenten beide positieve ervaringen hebben wat betreft het doel socialisatie in het onderwijs bij het gebruik van laptops. Daarnaast kunnen beide docenten de grootste "angst" van de directeur van Reggesteyn tegenspreken door te vermelden dat de face-to-face communicatie blijft bestaan. Deze kan zelfs verbeterd worden op het moment dat de docent een goede coach wordt voor zijn/haar leerlingen.

H9.3 Antwoord op hoofdvraag

Hoe kunnen de docenten van middelbare school Reggesteyn te Rijssen ervoor zorgen dat de socialisatie in de brugklassen wordt behouden met behulp van laptops in het schooljaar 2019/2020?

Om te kunnen participeren in de snel veranderende samenleving van tegenwoordig, moeten leerlingen vaardigheden aanleren die handvaten kunnen bieden. De vaardigheden die hier geschikt voor zijn, zijn de 21e-eeuwse vaardigheden. Uit het onderzoek blijkt dat de 21e-eeuwse vaardigheden van invloed zijn op de ontwikkeling van socialisatie bij leerlingen. Hierbij is het gebruik van ICT van belang.

Uit de maatschappelijke context bleek dat het belangrijk is om iedereen mee te krijgen met de digitalisering. Dat is mede mogelijk door de 21e-eeuwse vaardigheden.

Uit het onderzoek van de literatuur en interviews met ervaringsdeskundigen komt naar voren dat laptops een positieve invloed hebben op de ontwikkeling van bijna alle 21^e-eeuwse vaardigheden. Afleiding – wat valt onder de vaardigheid zelfregulatie – en communicatie zijn hier uitzonderingen op. Afleiding door de laptops en digitaal pesten zijn negatieve aspecten aan het laptopgebruik. Ook de negatieve gevolgen zoals afleiding, kunnen ervoor zorgen dat leerlingen juist leren omgaan met de makkelijke afleiding door een laptop of andere devices die zij in hun leven gebruiken. Dit bereid leerlingen extra goed voor op de participatie in de samenleving waarin veel afleiding aanwezig is.

Uit dit onderzoek blijkt dat laptops een positieve invloed hebben voor de mogelijkheden tot differentiëren. Goed differentiëren werkt stimulerend voor de prestaties en het eigen maken van een aantal 21^e-eeuwse vaardigheden, zoals zelfregulatie, creativiteit en samenwerken. De definitie van differentiëren geeft ook aan dat het betrekking heeft op het leerproces, begaafdheid, interesse en leer- en prestatiemotivatie. Goed aansluiten bij de behoeften van de leerling, zorgt voor meer motivatie. Dit kan zorgen voor een verhoogde concentratie, waardoor de afleiding een minder groot probleem wordt. Daarom is het voor het behouden van de socialisatie ook van belang om de laptops goed in te zetten voor het differentiëren. Op die manier komen de 21^e-eeuwse vaardigheden tot zijn recht.

Uit dit onderzoek blijkt dat de laptop weinig negatieve invloed heeft op het onderwijsdoel socialisatie. De interactie blijft bestaan en kan zelfs beter worden door het gebruik van laptops. De rol van de leerkracht verandert van een frontaal sturende rol naar een coachende rol door de behoefte aan begeleiding van de leerling. Hierdoor komen leerling en leerkracht juist meer met elkaar in contact. Wanneer de 21^e-eeuwse vaardigheden worden geïmplementeerd in het onderwijs, kan een laptop goed bijdragen aan de ontwikkeling van socialisatie. Het is wel van belang dat een duidelijk plan wordt gemaakt voor het gebruik. Het implementeren zal ook een proces worden van trial and error waarbij voornamelijk de docenten van Reggesteyn moeten uitvinden welke manier van laptopgebruik bij hen past.

H10 Discussie

H10.1 Overeenstemming met de verwachtingen

Uit dit onderzoek blijkt dat de laptop geen negatieve invloed hoeft te hebben op de socialisatie. De 21^e-eeuwse vaardigheden zijn van belang. Zoals in het onderzoek is aangegeven, is het van belang dat de school een duidelijk plan moet hebben voor de implementatie van laptops. Wanneer de laptop bewust wordt ingezet als middel en niet als doel op zich, zal het de socialisatie juist kunnen verbeteren, bijvoorbeeld door het toenemende docent-leerling contact, omdat de docent een leerling veel moet begeleiden bij het gebruik van laptops. Dit is niet in overeenstemming met de verwachting. Voor het formuleren van de hoofdvraag is gekozen voor “het behouden van...”, omdat de verwachting was dat de socialisatie zou minderen door laptops. Een interpretatie van de conclusie kan zijn dat de socialisatie alleen maar verbetert door het gebruik van laptops. Aan dit resultaat ligt de snel veranderende samenleving mogelijk ten grondslag.

H10.2 Methodologische keuzes, betrouwbaarheid en validiteit

Aanpassingen Plan van aanpak

Het onderzoek heeft uiteindelijk anders uitgepakt dan hoe het in het plan van aanpak beschreven stond. In eerste instantie werd voor deelvraag 3 de orthopedagoog van Reggesteyn geïnterviewd. Het was niet duidelijk of de orthopedagoog specifieke ervaring had met het onderzoeksonderwerp. Omdat dit in twijfel werd getrokken, is gekozen om iemand anders te interviewen. Dit werd Ten Heuw vanwege zijn ervaring met kind en media en zijn beroep als pedagoog. Na mailcontact bleek dat hij weinig ervaring had met laptopgebruik. Hierom is ervoor gekozen om een extra deskundige te interviewen om ook het perspectief van het laptopgebruik te belichten. Dit werd De Jong, informatiemanager van Reggesteyn. Ten Heuw verwees na het interview naar Prof. Dr. Nikken die volgens hem ook een goede bijdrage zou kunnen leveren aan het onderzoek en wiens mening ook grotendeels op vele onderzoeken gebaseerd zou zijn. Dit kan zorgen voor een verhoogde validiteit en betrouwbaarheid. Daarom is ervoor gekozen om ook Prof. Dr. Nikken te interviewen.

Het uitgangspunt was daarnaast om de deelvragen na elkaar op volgorde te beantwoorden. Op deze manier konden de resultaten van de deelvraag verwerkt worden in de opzet van de volgende deelvraag. Doordat het moeilijk was om andere middelbare scholen te betrekken bij het interview voor deelvraag 3, is ervoor gekozen om deelvraag 2 en 3 om te draaien. Er was namelijk al respons van Ten Heuw en De Jong dat zij wilden helpen met het onderzoek. Om hen niet te laten wachten totdat docenten van een andere middelbare school voor deelvraag 3 geïnterviewd waren, is de keus gemaakt om dit om te draaien. Op deze manier kon er heel specifiek gevraagd worden naar ervaringen van de docenten.

Theoretische context

De definitie van het onderwijsdoel socialisatie is van belang. Deze is geoperationaliseerd in de theoretische context. Naast ‘socialisatie’ zijn ook de 21^e-eeuwse vaardigheden geoperationaliseerd, omdat deze in het onderzoek meerdere keren aangehaald worden. Tot slot zijn er begrippen gedefinieerd die van belang zijn voor dit onderzoek en veelvuldig voorkomen. Voor de betrouwbaarheid van dit onderzoek was het van belang om dit te kaderen.

Literatuur

Voor het verzamelen van literatuur is gezocht aan de hand van relevante zoektermen op Google Scholar. De richtlijn was om bronnen te vinden die maximaal vijf jaar oud waren. Daarnaast was het van belang om literatuur specifiek over laptops te vinden. Dit bleek bij veel relevante literatuur echter

niet mogelijk. Er waren vele bronnen te vinden over tablets en ICT in het onderwijs, maar voor de validiteit van dit onderzoek is er voornamelijk gezocht op “laptops”. De validiteit van dit onderzoek gaat naar beneden door het gebruik van oudere bronnen. Het is gelukt om daarnaast recente bronnen te vinden, wat positief is voor de validiteit van dit onderzoek. Het zoeken van literatuur over specifiek laptops zorgt voor een hogere validiteit. Een term als ICT is gebruikt als de informatie goed bruikbaar was en nergens informatie te vinden was over laptops.

Interviews

Voor dit onderzoek zijn deskundigen op het gebied van digitalisering aangehaald. De validiteit van dit onderzoek wordt verhoogd door de verschillende deskundigen die zijn geïnterviewd. Zo is Prof. Dr. Nikken, met zijn functie, een belangrijk persoon met veel kennis over het onderwerp. De Jong werd aangehaald vanwege zijn kennis over ICT en de manier waarop dit gebruikt kan worden voor het onderwijs. Hij is werkzaam bij Reggesteyn waardoor er een persoon van binnen de onderzoeksinstelling meewerkt aan het onderzoek. Dit kan zorgen voor betere aansluiting op de school. Ook Respondent 1 is van groot belang geweest voor de validiteit van het onderzoek, gezien haar ervaring en haar bijdrage aan het boek: ‘leren in de 21^e eeuw’ (Van den Oetelaar & Lamers, 2017). Dit boek is ook gebruikt voor het literatuuronderzoek. Door haar kennis over 21^e-eeuwse vaardigheden is zij van belang voor dit onderzoek.

Er is een semigestructureerd interview afgenomen welke een lagere validiteit heeft dan een gestructureerd interview. Een pluspunt is dat er wel doorgevraagd kan worden, waardoor gedetailleerdere info naar voren komt. De opgestelde vragen zijn elk in een vaste volgorde behandeld. Vanwege het doorvragen werd er soms afgeweken van deze volgorde, maar het overgrote deel van de vragen zijn in een vaste volgorde gesteld. De vragen zijn vooraf gemaild ter voorbereiding voor de respondenten. Dit werd soms één dag van tevoren gemaild, waardoor de respondent wist waar hij aan toe was, maar misschien niet genoeg tijd had om zich in te lezen over het onderwerp. Voor betere validiteit konden de interviewvragen eerder gemaild worden, zodat betere voorbereiding mogelijk was door de respondenten.

Alle opgestelde interviewvragen zijn voorzien van feedback van de onderzoeksbegeleider en medestudenten. De interviewvragen zijn niet getest op een vertegenwoordiger van de doelgroep. Hierdoor werd er opgemerkt dat enkele vragen overbodig waren, omdat de respondenten meerdere vragen tegelijk beantwoordden.

Triangulatie

In dit onderzoek is sprake van triangulatie. Er is gebruik gemaakt van twee verschillende onderzoeksmethodes, namelijk een literatuuronderzoek en het voeren van interviews.

Bij de respondenten van de interviews is ook sprake van verschillende invalshoeken, omdat elke respondent een andere kijk heeft op het onderwerp. Zo was Ten Heuw voornamelijk gefocussed op de socialisatie, Prof. Dr. Nikken op de socialisatie en laptopgebruik en De Jong geheel op laptopgebruik. Naast interviews waarin voornamelijk kennis werd vergaard over het onderwerp, zijn er interviews afgenomen met docenten die beide al minstens vijf jaar ervaring hebben met laptoponderwijs.

Hawthorne-effect

De betrokkenheid van De Jong vanuit Reggesteyn zorgde voor een Hawthorne-effect. Dit houdt in dat het onderzoeksproces bijdraagt aan veranderingen in de organisatie (Verhoeven, 2016). Doordat De Jong bekend werd met de relatie van het onderzoeksonderwerp met de 21^e-eeuwse vaardigheden, ging hij opzoek naar informatie. De Jong merkte op uit zijn zoektocht op internet, dat het schoolontwikkelingsplan de betekenis gebruikt voor socialisatie die ook slaat op het onderwijsdoel persoonsvorming van Gert Biesta. Als vervolgstap zou De Jong contact opnemen met de beleidsmakers

over de “vreemde” definitie van socialisatie. Het interview in het onderzoeksproces, zet daarom een beweging op gang binnen de onderzoeksinstelling.

Sociaalwenselijk antwoorden

Voorafgaand aan elk interview is gevraagd of de namen benoemd mochten worden in het onderzoek. Enkele respondenten gaven aan dit liever niet te hebben wanneer het onderzoek online gepubliceerd zou worden. Er is uitgelegd dat de resultaten anoniem verwerkt kunnen worden op het moment dat het onderzoek voor meer dan alleen schoolse doeleinden gebruikt gaat worden. Door het duidelijke overleg over de mogelijkheid tot anonimiteit, wordt ervan uitgegaan dat er vertrouwde omstandigheden zijn gecreëerd waardoor de respondenten geen sociaal wenselijke antwoorden hebben gegeven.

H10.3 Onvoorziene ontwikkelingen of omstandigheden

Scholen hadden geen tijd

Voor deelvraag 3 (eerder deelvraag 2), zijn tien middelbare scholen benaderd. Al deze scholen antwoordden niet of gaven aan dat ze geen tijd hadden in verband met de examens. Een onvoorziene omstandigheid was dat er geen rekening was gehouden met de drukte die scholen rond deze tijd van het jaar ervaren. Hierdoor moest worden gezocht naar een andere optie. De andere optie werd gevonden in het boek ‘Leren in de 21^e eeuw’. Door haar bijdrage in het boek Leren in de 21^e eeuw (Van den Oetelaar & Lamers, 2017, p. 165) is Respondent 1 benaderd. Respondent 1 wilde helpen en kon nog een collega vragen om te helpen bij het onderzoek. Uiteindelijk waren twee docenten beschikbaar. Door tijdgebrek was het prettig dat Respondent 1 en een collega (Respondent 2) wilde meehelpen. Echter werd er geen invloed uitgeoefend op welke en hoeveel andere docenten geselecteerd werden voor het onderzoek. Dit haalt de validiteit naar beneden, omdat het aanbod klein was en daar geen invloed op uit te oefenen was. In het beste geval konden namelijk docenten geïnterviewd worden van elk onderwijsniveau, zodat er eventueel verschillen weergegeven konden worden. Nu zijn de interviews afgenomen bij docenten van een VMBO-school en de kans is aanwezig dat deze resultaten anders zullen zijn voor Gymnasium van Reggesteyn. Naast niveauverschil, kan er ook sprake zijn van andere verschillen. Bijvoorbeeld tussen jongens en meiden. Hier is in dit onderzoek geen rekening mee gehouden.

Staking in het openbaar vervoer

Door een staking in het openbaar vervoer, was het niet mogelijk om Respondent 1 en Respondent 2 te bezoeken voor het interview. Deze interviews zijn daarom telefonisch afgenomen. Dit was een onvoorziene omstandigheid, omdat het in eerste instantie de bedoeling was dat de interviews face-to-face werden afgenomen.

Het was op tijd duidelijk dat de school van Respondent 1 en Respondent 2 niet te bereiken was. Hierdoor was het mogelijk om een duidelijke mail op te stellen met daarin de interviewvragen en afbeeldingen ter illustratie en ter ondersteuning voor het interview, zie bijlage H. Dit zorgde ervoor dat de validiteit verhoogde. Het onderdeel non-verbale communicatie miste. Non-verbale communicatie was nuttig geweest voor een semigestructureerd interview, omdat er naar aanleiding van non-verbale communicatie doorgevraagd kan worden. Dit was telefonisch niet mogelijk. Dit verlaagt de validiteit van het onderzoek.

H10.4 Mogelijke invloed op de eindconclusie

Er worden meerdere uitspraken gedaan over de digitale vaardigheden die leerlingen al dan niet bezitten. De uitspraken spreken elkaar tegen. Respondent 1 is ervan overtuigd dat leerlingen bijna geen digitale vaardigheden hebben. Dit heeft zij zelf ervaren in die jaren dat zij lesgeeft in het laptoponderwijs. Het opzoeken van een film kunnen ze volgens Respondent 1 wel, maar het opslaan van een Word document lukt vaak nog niet. Ten Heuw geeft juist aan dat de leerlingen wel digitaal

vaardig zijn. Dit komt ook in de literatuur naar voren. De school moet de leerling ondersteunen om de digitale vaardigheden verder te ontwikkelen. Er kan in twijfel worden getrokken of leerlingen wel of geen digitale vaardigheden bezitten. Zowel Respondent 1 en Ten Heuw spreken over het (verder) ontwikkelen van de vaardigheden. Daarom kan er voor dit onderzoek vanuit worden gegaan, ondanks de twijfel of de vaardigheden wel of niet aanwezig zijn, dat er in elk geval aandacht besteed moet worden aan het aanleren of versterken van de vaardigheden. Daarom is het aanleren van digitale vaardigheden hoe dan ook van belang.

Kritische noot

De kritische noot van Biesta kan van invloed zijn op de eindconclusie en de handelswijze die Reggesteyn gaat naleven. Reggesteyn maakt gebruik van de onderwijsvisie van Biesta over de drie onderwijsdoelen, dus daarom kan ervan uit gegaan worden dat zij waarde hechtten aan zijn mening over dit onderwerp. De 21e-eeuwse vaardigheden zijn volgens Biesta vaardigheden om je flexibel leren om te gaan met snelle (economische) ontwikkelingen in de samenleving. De snel veranderende samenleving geldt volgens Biesta niet voor de gehele wereld en niet voor elk onderwerp. Democratie, ecologie en zorg onderwerpen van alle tijden. De focus van het onderwijs lijkt volgens Biesta ook te liggen bij economische doeleinden en niet bij de andere eerdergenoemde fundamentele problemen. Dit mist hij in de ontwikkeling van 21e-eeuwse vaardigheden en vindt daarom de 21^e-eeuwse vaardigheden een armoedig begrip. Deze kritische noot kan invloed hebben op de manier waarop Reggesteyn tegen de 21e-eeuwse vaardigheden aankijkt. Ook kan Reggesteyn behoefte hebben aan de implementatie van meer vaardigheden dan de 21e-eeuwse vaardigheden.

H10.5 Verbeterpunten

Op alle interviewvragen is feedback gegeven door medestudenten en de onderzoeksbegeleider. Aan de hand hiervan zijn de vragen aangepast. Uiteindelijk zijn goede vragen opgesteld en door het semigestructureerd uiterlijk van het interview, was het stellen van andere vragen ook mogelijk. Als er extra verduidelijking nodig was, bestond de mogelijkheid om dit te vragen. De interviews waren vaak lang. Langer dan gepland en langer dan dat sommige respondenten tijd hadden. Een proefinterview afnemen met een vertegenwoordiger uit het werkveld, had kunnen laten zien hoe lang de interviews duurde. De vragen hadden ingekort kunnen worden. Kortom, een verbeterpunt is dat er een volgende keer meer tijd besteed moet worden aan het opstellen van interviewvragen.

H10.6 Aanbevelingen vervolgonderzoek

Het literatuuronderzoek heeft de richting bepaald van de het gehele onderzoek. Door de veranderingen in de samenleving en de vaardigheden die daarbij van belang zijn, is de focus gelegd op het onderzoeken van de 21^e-eeuwse vaardigheden. De kritische noot van Gert Biesta geeft aan dat de 21^e-eeuwse vaardigheden een “armoedig kennisbegrip” is (Biesta, 2016, p 16) en niet alle belangrijke onderdelen van het leven in de samenleving benadert. Het onderzoek kan breder getrokken worden door nog meer aspecten van socialisatie te bekijken. Wat kan bijvoorbeeld de laptop betekenen voor de zorg, of voor kennis over de democratie en ecologie? Dit kan nadat er vanuit de school duidelijk is wat zij belangrijk vinden voor het behouden van socialisatie. Een duidelijker onderzoek naar de wensen van de school wat betreft socialisatie, zou onderzocht kunnen worden om vervolgens nog meer aspecten te betrekken bij dit onderzoek.

Een aanbeveling voor vervolgonderzoek kan ook zijn dat er wordt gekeken naar verschillen tussen leerlingen. Nu wordt er onderzoek gedaan naar het algemene beeld van de laptops, maar mogelijke verschillen tussen jongen en meisje of tussen Praktijkonderwijs en Gymnasium komen hierbij niet aan de orde. Vandaar dat het nuttig kan zijn om te kijken naar verschillen. In het schoolontwikkelingsplan van Reggesteyn staat ook beschreven dat de school het van belang vindt om rekening te houden met verschillen tussen de leerlingen (Terpstra, 2017). Dit benadrukt het belang van het onderzoeken van deze verschillen.

Tot slot zou een logisch vervolgonderzoek zijn om te kijken hoe de implementatie van de laptop naar wens verloopt. Welke effecten heeft dit onderzoek (na een tijd) op de wensen van Gerard Rutterkamp en ziet hij positieve veranderingen?

H11 Aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen geformuleerd ten aanzien van het vraagstuk van dit onderzoek. De aanbevelingen komen voort uit de conclusie en discussie. Hierbij wordt de opdracht gevende instelling geadviseerd over handelingen die zij kunnen uitvoeren op basis van dit hun vraagstelling en het daaruit volgende onderzoek. Ook zijn er aandachtspunten voortgekomen uit dit onderzoek. Deze wegen niet zo zwaar als de aanbevelingen benoemd in dit hoofdstuk. Daarom staan deze vermeld in bijlage C. De aanbevelingen staan per stuk vermeld in tabellen. De vijf w-vragen worden beantwoord bij elke aanbeveling. Hoe Reggesteyn deze aanbevelingen gaat gebruiken, is open voor eigen invulling en wordt daarom niet in dit onderzoek benoemd. Uit een gesprek met de onderzoeksbegeleiders van Reggesteyn is naar voren gekomen dat er geen sprake is van een bepaalde capaciteit in tijd, budget en menskracht, waar rekening mee gehouden moet worden.

Uit onderzoek blijkt dat de 21^e-eeuwse vaardigheden van belang zijn voor de socialisatie in de samenleving van tegenwoordig. De laptops kunnen volgens dit onderzoek bijdragen aan de ontwikkeling van de 21^e-eeuwse vaardigheden. Andere voordelen van de laptop is de mogelijkheid tot differentiëren. Een aantal skills zoals zelfregulatie en communicatie kunnen moeilijkheden veroorzaken bij het gebruik van laptops. Afleiding van de laptop komt vaak voor, waardoor de zelfregulatie van een leerling daalt. Ook digitale communicatie heeft negatieve kanten. Zo verhoogd de kans op digitaal pesten. Het lijkt alsof zij veel digitale vaardigheden bezitten, maar dit valt tegen. Door de implementatie van laptops kan er ingespeeld worden op deze digitale vaardigheden en worden leerlingen verder geholpen en begeleid. Een duidelijk plan en een coachende leerkracht is hierbij van belang.

Door het bewust inzetten van de laptop, bestaat de kans dat de socialisatie zal verbeteren.

Belangrijkste onderwerpen

1. Implementeren van 21^e-eeuwse vaardigheden in het onderwijs
2. Het aannemen van een coachende rol als leerkracht
3. Duidelijke visie en plan over de implementatie van de laptops
4. Bepalen welke doelen de school wil nastreven
5. Bepalen op welke manier de laptops aan deze doelen kunnen bijdragen
6. Belang van differentiëren

Tabellen 4 t/m 9

Zes aanbevelingen voorkomend uit de conclusie en discussie van dit onderzoeksverslag

Tabel 4

Aanbeveling 1	
Wat	Duidelijk plan en een visie opstellen over de implementatie van laptops. - Welke doelen heeft Reggesteyn? - Waarom zet Reggesteyn de laptops in? - Hoe zet Reggesteyn de laptops in?
Wie	Directie en werknemers
Waar	Reggesteyn
Wanneer	Zo snel mogelijk (Korte termijn)
Waarom	Om te bepalen wat Reggesteyn van belang vindt en daarnaar te kunnen handelen. Een duidelijk plan, zorgt voor het beter kunnen benutten van de kansen die laptoponderwijs met zich meebrengt.
Wat levert het op?	Richtlijnen voor de implementatie van laptops, waardoor er duidelijkheid ontstaat over hoe de laptop gebruikt moeten worden en docenten weten wat van belang is voor het gebruik

Tabel 5

Aanbeveling 2	
<i>Wat</i>	Scholing over de veranderende samenleving en het belang van het bijwerken van het onderwijs
<i>Wie</i>	Directie en werknemers
<i>Waar</i>	Reggesteyn
<i>Wanneer</i>	Zo snel mogelijk (Korte termijn)
<i>Waarom</i>	Bewustwording van de snelle veranderingen en het belang van opvoeden tot een volwaardige participant van de 21 ^e eeuwse samenleving.
<i>Wat levert het op?</i>	Kennis over de 21 ^e -eeuwse vaardigheden en de snel veranderende samenleving, waardoor bewustwording bij de leerkrachten kan ontstaan over het belang van een goede invoering van laptops

Tabel 6

Aanbeveling 3	
<i>Wat</i>	Implementeren van 21 ^e -eeuwse vaardigheden in het onderwijs (lange termijn)
<i>Wie</i>	Voorstel aan directeur, vervolgens uitbreiden naar werknemers
<i>Waar</i>	Meso: Visie en beleid van Reggesteyn Mirco: In de lessen
<i>Wanneer</i>	Zo snel mogelijk (Korte termijn)
<i>Waarom</i>	Omdat uit onderzoek blijkt dat 21 ^e -eeuwse vaardigheden bijdragen aan het volwaardig en zelfstandig participeren in de samenleving vanuit een gevoel van verantwoordelijkheid.
<i>Wat levert het op?</i>	Leerlingen die zijn voorbereid op het volwaardig en zelfstandig kunnen participeren in de samenleving vanuit een gevoel van verantwoordelijkheid

Tabel 7

Aanbeveling 4	
<i>Wat</i>	Visie ontwikkelen over omgang met afleiding en digitaal pesten (Korte termijn) Het eigen maken van de visie over omgang met afleiding en digitaal pesten (lange termijn)
<i>Wie</i>	Directie en werknemers
<i>Waar</i>	Meso: Beleid ontwerpen Micro: In de lessen en in omgang met leerlingen invoeren
<i>Wanneer</i>	Wanneer laptops zijn ingevoerd. Elke les gebruiken. (Lange termijn)
<i>Waarom</i>	Omdat Reggesteyn nadelige effecten ziet bij het gebruik van nieuwe technieken op aandacht, concentratie en sociaal gedrag (Terpstra, 2017) en omdat onderzoek uitwijst dat laptops risicofactoren met zich meebrengen als afleiding en digitaal pesten.
<i>Hoe</i>	Bespreekbaar maken van de gevolgen en de manier waarop de directie en de werknemers van Reggesteyn dit willen aanpakken (korte termijn)
<i>Wat levert het op?</i>	Docenten weten wat zij moeten doen wanneer een negatief effect van laptopgebruik naar voren komt, waardoor dit probleem zo snel mogelijk opgelost kan worden.

Tabel 8

Aanbeveling 5	
<i>Wat</i>	Docenten nemen een coachende rol aan
<i>Wie</i>	Alle docenten

<i>Waar</i>	Reggesteyn
<i>Wanneer</i>	Tijdens alle lessen (Lange termijn)
<i>Waarom</i>	Omdat leerlingen sturing nodig hebben bij het leren omgaan met de laptop en omdat het aanleren van vaardigheden steeds belangrijker wordt. De docent begeleidt de leerlingen bij het opdoen van nieuwe vaardigheden
<i>Wat levert het op?</i>	Meer docent-leerling contact en leerlingen die vaardigheden goed aangeleerd krijgen waardoor zij uiteindelijk goed kunnen participeren in de samenleving

Tabel 9

Aanbeveling 6	
<i>Wat</i>	Differentiëren met de laptop
<i>Wie</i>	Alle docenten
<i>Waar</i>	Reggesteyn
<i>Wanneer</i>	Tijdens alle lessen (Lange termijn)
<i>Waarom</i>	Omdat differentiëren positieve effecten heeft op het aanleren van 21st century skills en omdat differentiëren goed mogelijk is middels laptops.
<i>Wat levert het op?</i>	Leerlingen worden meer uitgedaagd, waardoor zij gemotiveerder worden. Dit kan bijdragen aan het verhogen van de zelfregulatie en een vermindering van afleiding. Daarnaast draagt differentiatie bij aan de ontwikkeling van creativiteit en samenwerken

Literatuurlijst

- Biesta, G. (2016). *(On)zin van 21e eeuwse vaardigheden*. Geraadpleegd van http://www.personaldevelopment.nu/assets/files/43_08_biesta_on_zin_van_21e_eeuwse_vaardigheden.pdf
- Bisschop, M. (2016). *Laptops en tablets in 1:1 onderwijs Perspectieven en ervaringen van docenten*. Geraadpleegd van <http://www.scriptiesonline.uba.uva.nl/document/644145>
- Bourgonjen, Holtman, R., & Fleurbaay, M. (2006). *Digitalisering ontrafeld* (Technische aspecten van digitale reproductie van archiefstukken). Geraadpleegd van <http://docplayer.nl/4181547-Digitalisering-ontrafeld.html>
- Brand-Gruwel, S. (2017, 24 mei). "Programmeren in de klas heeft positieve effecten". Geraadpleegd 13 juni 2019, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/programmeren-in-de-klas-heeft-positieve-effecten/>
- Corn, J. O., Tagsold, J. T., & Patel, R. K. (2011). *The Tech-Savvy Teacher: Instruction in a 1:1 Learning Environment*. Journal of Educational Research and Practice, 1(1), 1–22. doi:10.5590/JERAP.2011.01.1.01
- Cross, J. (2016, 6 juni). *A Fool with a Tool is Still a Fool*. Geraadpleegd 11 juni 2019, van <https://www.capacitas.co.uk/blog/fool-tool-still-fool>
- De Bruyckere, P., & Smits, B. (2014). *De jeugd is tegenwoordig* (5de editie). Culemborg, Nederland: Van Duuren Media.
- De Laat, B. (2016). *Ontwikkeling van een meetinstrument voor creativiteit in het 21e eeuwse Nederlandse onderwijs*. Geraadpleegd van https://essay.utwente.nl/70592/1/De%20Laat_BA_BMS.pdf
- Dunleavy, M. Dexter, S., & Heinecke, W. F. (2007). *What added Value does a 1:1 Student to Laptop Ratio bring to Technology-Supported Teaching and Learning?* Journal of Computer Assisted Learning 23, 440–452. doi:10.1111/j.1365-2729.2007.00227.x
- Håkansson Lindqvist, M. J. P. (2015). *Gaining and Sustaining TEL in a 1:1 Laptop Initiative: Possibilities and Challenges for Teachers and Students*. Computers in the Schools, 32(1), 35–62. doi:10.1080/07380569.2015.1004274
- Heylen, L. (2009). *Differentiatie in de klas*. Geraadpleegd van https://egoscoop.nl/pdf/Jaargang_14_Nr._1_P42-49_-_Differentiatie_in_de_klas.pdf
- Hoogeveen, K. & Bos, E. (2013). *Opvattingen over de ontwikkeling van creativiteit in het onderwijs*. Cultuur + Educatie, 13(36), 41–61.
- Lei, J. & Zhao, Y. (2008). One-to-One Computing: What does it bring to Schools? Educational Computing Research, 39(2), 97–122. doi:10.2190/EC.39.2.a
- ICT. (2019). In *Kernerman Dictionaries*. Geraadpleegd van <http://www.woorden.org/woord/ICT>
- In 't Veld, R.J. (2015). *Onderwijs voor een onvoorspelbare toekomst*. Opgehaald van <http://www.kwaliteitvanonderwijs.nl/wp-content/uploads/2015/04/Essay-Roel-in-%E2%80%99t-Veld.pdf>
- Kennisnet (2017, 20 december). *Alles wat u moet weten over 21e eeuwse vaardigheden*. Geraadpleegd op 22 mei 2019, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/alles-wat-je-moet-weten-over-21e-eeuwse-vaardigheden/>
- Kester, L., Cviko, A., Janssen, C., De Jonge, M., Louws, M., Nouwens, S., ... Damstra, G. (2018). *Docent en leerling aan het stuur: Onderzoek naar leren op maat met ICT* (405–15–823). Geraadpleegd van https://www.nro.nl/wp-content/uploads/2018/02/Doorbraakproject-Onderwijs-ICT_Eindrapport.pdf
- Krul, A. (2014, 20 april). *Zo doe je een Literatuuronderzoek of Literatuurstudie*. Geraadpleegd 11 juni 2019, van <https://www.scribbr.nl/scriptie-structuur/hoe-doe-je-literatuuronderzoek/>
- VanDale. (2019). *Laptop*. Geraadpleegd van <https://www.vandale.nl/gratiswoordenboek/nederlands/betekenis/laptop#.XQAR4YgzY2w>

- Maninger, R. M., & Holden, M. E. (2009). *Put the Textbooks Away: Preparation and Support for a Middle School One-To-One Laptop Initiative*. *American Secondary Education*, 38(1), 5-33. Verkregen van <http://www.jstor.org/stable/41406064>
- NJi. (2019). *Prof. dr. Peter Nikken*. Geraadpleegd 11 juni 2019, van <https://www.nji.nl/nl/Over-het-Nederlands-Jeugdinstituut/Het-Nederlands-Jeugdinstituut-Medewerkers/Nikken,-Prof.-Dr.-Nikken>
- Örücü, N. (2016, 24 juni). *Sociale, culturele vaardigheden – “Sluit aan bij de wereld van leerlingen”*. Geraadpleegd 12 juni 2019, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/sociale-culturele-vaardigheden-sluit-aan-bij-de-wereld-van-leerlingen/>
- Pijpers, R. (2017, 20 december). *Alles wat u moet weten over 21e eeuwse vaardigheden*. Geraadpleegd 12 juni 2019, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/alles-wat-je-moet-weten-over-21e-eeuwse-vaardigheden/>
- Pijpers, R. (2019, 20 maart). *Verbeter de online informatievaardigheden van leerlingen met deze tips*. Geraadpleegd 13 juni 2019, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/verbeter-de-online-informatievaardigheden-van-leerlingen-met-deze-tips/>
- Reggesteyn. (2019). *Rijssen*. Geraadpleegd op 2 maart 2019, van <https://reggesteyn.nl/onze-school/rijssen/>
- Riemens, M. (2015). Concentratie in het laptoponderwijs: Directe en mediatie effecten van motivatie en zelfregulatie. Geraadpleegd van <https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/315928/Riemens,%20M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rijksoverheid. (2018). *Nederlandse Digitaliseringsstrategie* (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat). Geraadpleegd van <https://kennisopenbaarbestuur.nl/media/255753/nederlandse-digitaliseringsstrategie.pdf>
- Rijksuniversiteit Groningen. (2019, 5 april). *Invalshoek en probleemstelling*. Geraadpleegd 11 juni 2019, van <https://www.rug.nl/language-centre/communication-training/academic/hacv/handboek/schriftelijk/student/invalidshoek-probleemstelling>
- Schnabel, P., ten Dam, G., Douma, T., van Eijk, R., Tabarki, F., van der Touw, A., ... Visser, M. (2016). *Ons onderwijs2032 Eindadvies*. Geraadpleegd van <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/346309>
- Simons, R. J. (2003). *ICT in het onderwijs naar de derde fase*. IVLOS, Universiteit Utrecht.
- Stein, J., & Graham, C. R. (2014). *Essentials for Blended Learning*. New York: Routledge
- Stidham, S. (2008). *Technology Connection: 1-to-1 Laptop Initiative--Leveling the Playing Field*. Verkregen van <http://web.a.ebscohost.com.proxy.uba.uva.nl:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e3320cba-1321-429e-96ad-d77e3f15fc50%40sessionmgr4002&vid=2&hid=4207>
- Terpstra, S. (2017). *Denk Wij, doe mee! Schoolontwikkelingsplan CSG Reggesteyn, 2017-2020*. Rijssen, Nederland: Reggesteyn.
- Thijs, A., Fisser, P., & Hoeven, M. van der (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Enschede: SLO.
- Van den Oetelaar, F. (2012). *21st Century Skills in het Onderwijs*. Geraadpleegd van https://www.21stcenturyskills.nl/download/Whitepaper_21st_Century_Skills_in_het_onderwijs.pdf
- Van den Oetelaar, F., & Lamers, H. (2017). *Leren in de 21e eeuw*. Groningen: BoekTweePuntNul
- Van der Hoeven, M., Jacobse, A., Van Landschot Hubrecht, V., Rass, A., Roozen, I., Sluifmans, L., ... Ekster, W. (2014). *Cultuur in de Spiegel in de praktijk*. Enschede: Netzdruk.
- Verhoeven, N. (2016). *Wat is onderzoek?: Praktijkboek voor methoden en technieken* (2de editie). Amsterdam: Boom uitgevers.
- Voogt, J., & Pareja Roblin, N. (2010). *21st Century Skills. Discussienota*. Geraadpleegd van http://opite.pbworks.com/w/file/attach/61995295/White%20Paper%2021stCS_Final_ENG_de_f2.pdf

- Warschauer, M., Zheng, B., Niiya, M., Cotton, S., & Farkas, G. (2014). *Balancing the One-To-One Equation: Equity and Access in Three Laptop Programs*. *Equity & Excellence in Education*, 47(1), 46-62. doi:10.1080/10665684.2014.866871
- Zwanenburg, E. (2017). *Door creatief te denken, leer je je onderscheiden*. Geraadpleegd 13 juni 2019, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/door-creatief-te-denken-leer-je-je-onderscheiden/>

Bijlagen

Bijlage A Aandachtspunten

- In het discussiehoofdstuk is aangegeven dat de betekenis van socialisatie die Reggesteyn gebruikt, overeenkomt met de definitie van persoonsvorming die door Gert Biesta wordt gebruikt. Dit merkte De Jong de Jong op.
Een aandachtspunt voor Reggesteyn is daarom om te controleren of deze definitie nog actueel is.
- In dit onderzoeksverslag wordt het belang van een duidelijk plan en een duidelijke visie voor de invoering van laptops aangehaald. Ook wordt benoemd dat het overgaan op laptops een proces is van trial and error. Dit bleek ook uit de ervaringen van het Omnia college. Een aandachtspunt is dat het nog steeds van belang wordt geacht om een duidelijk plan te hebben als school voor de wijziging van de manier van onderwijzen. Daarbij moet echter vermeld worden dat de implementatie van laptops verder voornamelijk een kwestie van proberen is. Het gaat waarschijnlijk niet lukken om gelijk een perfect plan te hebben en uit te kunnen voeren. Het is van belang dat alle werknemers en het management een kritische houding aannemen en reflecteren op de manier van invoering, zodat het gebruik van laptops met de tijd beter wordt en beter aansluit bij de wensen van Reggesteyn.
- Deskundigen benoemden dat afwisseling van middelen van belang is. Een laptop hoeft niet altijd, de hele les ingezet te worden. Ook Respondent 1 benoemde dat Blended learning uiteindelijk beter paste bij het onderwijs op het Omnia college. Voor de implementatie van de laptops en het behouden van de socialisatie, is het niet nodig om de laptop elke gehele les te gebruiken. Een afwisseling tussen boeken en laptops, blended learning, kan evengoed zorgen voor het behouden van de socialisatie.

Bijlage B Resultaten deelvraag 1

Wat zijn de mogelijke positieve als negatieve invloeden van laptops op het onderwijsdoel socialisatie?

Zoekwoorden: laptops, socialisatie, digitalisering, voortgezet onderwijs, laptoponderwijs, ICT-leeromgeving, één-laptop-per-leerling, 1:1 onderwijs, 1:1 education, 21e-eeuwse vaardigheden, 21st century skills.

Veranderende samenleving

Zoals in de maatschappelijke context al is benoemd, is de samenleving verandert van de industriële samenleving naar een kennissamenleving. Kinderen en jongeren kunnen zich moeilijk voorstellen dat er ooit een tijd zonder internet en technologie is geweest (Van den Oetelaar & Lamers, 2017). Het belangrijkste verschil met andere generaties in termen van opgroeien in een kennismaatschappij, is de beschikbaarheid van kennis. De kennissamenleving is een complexere wereld geworden in termen van de hoeveelheid informatie en de betrouwbaarheid hiervan (Van den Oetelaar & Lamers, 2017). Door deze snel veranderende samenleving met vele technologische ontwikkelingen moeten leerlingen veel vaardigheden bezitten om in hierin te kunnen functioneren, werken en zich levenslang door te kunnen ontwikkelen (De Bruyckere & Smits, 2014 & Thijs et al., 2014). Vanwege de behoefte aan veel vaardigheden, is in de Verenigde Staten een nationaal partnerschap opgericht. Dit is "Het partnerschap voor vaardigheden van de 21e eeuw" (De Bruyckere & Smits, 2014, p. 133), dat leerlingen in staat stelt om te leren leven in de huidige samenleving (De Bruyckere & Smits, 2014). In Nederland zijn de acht relevantste 21e-eeuwse vaardigheden gebundeld, (Pijpers, 2017; Van den Oetelaar & Lamers, 2017; Van den Oetelaar, 2012; Voogt & Pareja Roblin, 2010) welke in figuur 2 te zien zijn. De stichting leerplanontwikkeling benoemd daarnaast het belang van het gebruik van ICT om een leermilieu te creëren die de ontwikkeling van de 21^e-eeuwse vaardigheden stimuleert (Thijs et al., 2014). De ontwikkeling van ICT-toepassingen is daarom belangrijk voor de ontwikkeling van deze 21^e-eeuwse vaardigheden bij leerlingen in het onderwijs. ICT is daarom ook een (krachtig) leermiddel dat de verwerving van andere vaardigheden van de 21e eeuw kan ondersteunen (Thijs et al., 2014).



Figuur 2. 21^e-eeuwse vaardigheden.

Overgenomen van Alles wat je moet weten over 21^e-eeuwse vaardigheden van Kennisnet, 2017 (<https://www.kennisnet.nl/artikel/alles-wat-je-moet-weten-over-21e-eeuwse-vaardigheden/>)

21e-eeuwse vaardigheden

Het aanleren van 21e-eeuwse vaardigheden zorgt voor vaardige leerlingen. Vaardige leerlingen hebben een solide basis van kennis en vaardigheden die hen in staat stelt om maatschappelijk te functioneren. Leerlingen kunnen anderen waardig behandelen en op een verantwoordelijke manier aan de samenleving bijdragen (Schnabel et al., 2016).

Schnabel et al. (2016) zijn van mening dat werken en leren in de digitale wereld en met nieuwe technologieën de kern vormt van toekomstgericht onderwijs.

Dit betekent voor het onderwijs dat zij voor de uitdaging staan om curricula te ontwikkelen die relevant zijn voor de 21^e eeuw, dus voor het stimuleren van de 21^e-eeuwse vaardigheden (Voogt & Pareja Roblin, 2010).

Samenwerken

Docenten zien nieuwe kansen met betrekking tot samenwerkend leren, blijkt uit verschillende onderzoeken (Dunleavy et al., 2007 ; Håkansson Lindqvist, 2015; Lei & Zhao, 2008). Eén van deze kansen is de mogelijkheid tot het verdelen van taken. Op die manier kan iedereen een bijdrage leveren aan de opdracht. Dit is mogelijk doordat elke leerling over een laptop beschikt. (Lei & Zhao, 2008).

Peer-learning is een van de belangrijke begrippen wat betreft het samenwerkend leren. Peer-learning is het leren door het samenwerken van leerlingen onderling, door middel van elkaar helpen en begeleiden bij het gebruik van de laptop en de daarbij horende technologieën (Dunleavy et al., 2007). Dit zorgt ervoor dat de leerkracht meer de rol van een coach inneemt. De leerkracht ondersteunt de leerlingen om het moment dat zij er zelf niet uitkomen (Dunleavy et al., 2007).

Samenwerkend leren kan zich ook uiten in een andere vorm. In Stidham's onderzoek (2008) naar de praktijk van 1:1 onderwijs, wordt een samenwerking tussen leerkracht en leerling beschreven. Leerlingen hebben vaak meer kennis over technologie, blijkt uit dit onderzoek, waardoor docenten zich ook richten tot de leerlingen wanneer zij tegen technische problemen aanlopen

Een heel andere vorm van samenwerkend leren zou ontstaan doordat veel docenten minder kennis van de technologie hebben dan de leerlingen (Stidham, 2008). Stidham's onderzoek naar de praktijk van het 1:1 laptoponderwijs beschrijft een samenwerking waarbij docenten leren van studenten: docenten beantwoorden vragen en bieden oplossingen aan studenten wanneer zij problemen met de technologie ondervinden.

Communicatie

"Socialisatie kan betrekking hebben op zaken als het met elkaar kunnen communiceren" (In 't Veld, 2015, p.7). De laptop wordt als communicatiemiddel ingezet door docenten en leerlingen (Bebell et al., 2014; Corn et al., 2011; Dunleavy et al., 2007; Lei & Zhao, 2008; Maninger & Holden, 2009; Warschauer et al., 2014, in Bisschop, 2016, p. 17). Deze communicatie bestaat voornamelijk uit e-mailen en chatten via chatprogramma's. Docenten kiezen er ook voor om opdrachten via online discussieforums te geven. Dit maakt mogelijk dat leerlingen vanuit huis en tijdens de les vragen kunnen stellen in een door de leerkracht gecreëerde online omgeving. Dit wordt als prettig ervaren door leerlingen die het moeilijk vinden om in de klas vragen te stellen, bijvoorbeeld omdat zij het niet prettig vinden om hardop te praten in het bijzijn van anderen (Corn et al., 2011). Door de online omgeving, hoeven leerlingen niet meer naar de leerkracht toe – en andersom – om te communiceren. Deze online forums maken de communicatie makkelijker.

Peer-to-peer communicatie kan ook goed tot stand komen door middel van een laptop. Dit komt doordat docenten aangeven hun leerlingen te stimuleren om elkaar op te zoeken bij problemen met bijvoorbeeld de laptop (Dunleavy et al., 2007; Maninger & Holden, 2009). Ook het gebruik van sociale media – door zowel docenten als leerlingen – neemt toe. Corn et al. heeft onderzoek gedaan naar hoe laptops in het onderwijs worden ingezet door docenten (2011). Uit dit onderzoek kwam naar voren dat docenten gebruik maken van onder andere Facebook, waar een groep wordt aangemaakt voor de klas en waar elke leerling of de leerkracht iets in kan delen. Dit is een niet openbare groep op Facebook waar alleen de opgegeven personen toegang tot hebben. De

communicatie via Facebook is vaak makkelijk om te gebruiken voor zowel leerlingen als docenten, omdat zij daar beiden bekend mee zijn. Naast dat social media bijvoorbeeld voor afleiding kan zorgen, heeft social media dus ook positieve effecten op het onderwijs.

Afleiding

In verschillende onderzoeken komt naar voren dat afleiding vaak komt door het gebruik van sociale media en het spelen van games (Ali, 2013; Andersson, Hatakka, Grönlund, & Wiklund, 2013; Bergström & Årebrand, 2013; Håkansson Lindqvist, 2015; Warschauer e.a., 2014, in Bisschop, 2016, p. 24). De afleiding door social media vindt voornamelijk plaats op het moment dat leerlingen andere werkzaamheden zouden moeten verrichten (Warschauer et al, 2014). Het onderzoek van Corn et al. (2011) laat zien dat docenten moeite hebben om studenten bij het onderwijs te houden. In verschillende onderzoeken komt het volgende punt negatief naar voren. Dit mogelijkheid voor leerlingen om niet-school gerelateerde activiteiten te ondernemen (Ali, 2013; Bergström & Årebrand, 2013; Dunleavy et al., 2007; Håkansson Lindqvist, 2015; Henderson & Yeow, 2012, in Bisschop, 2016, p. 24). Deze afleiding ontstaat vaak door het kunnen bezoeken van verschillende websites of advertenties die op het beeldscherm te zien zijn. (Bergström & Årebrand, 2013; Henderson & Yeow, 2012; Dunleavy et al., 2007, in Bisschop, 2016, p. 24).

Differentiëren

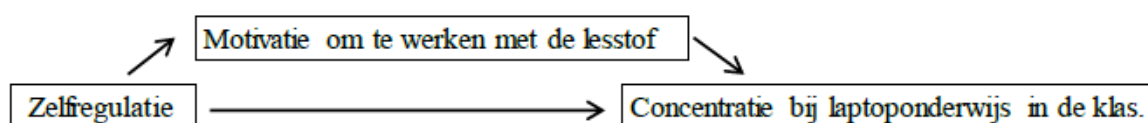
Laptops worden gebruikt om te kunnen differentiëren tussen leerlingen (Dunleavy et al., 2007; Maninger & Holden, 2009; Corn et al., 2011). Docenten vinden de grote hoeveelheid aan materiaal en software een pluspunt aan het werken met een laptop volgens een onderzoek naar Laptops en tablets in 1:1 onderwijs (Bisschop, 2016). Met al deze programma's kunnen leerlingen zelfstandig aan de slag. Differentiatie is mogelijk doordat leerlingen verlengde instructies kunnen krijgen wanneer zij iets niet snappen of door het aanbieden van extra oefenmateriaal. Dit gebeurt dan door speciale programma's op de laptop en niet door de leerkracht. (Maninger & Holden, 2009; Corn et al., 2011). Op deze manier kunnen verschillende opdrachten aangeboden worden aan de leerlingen, waardoor de laptop ervoor zorgt dat er beter gedifferentieerd kan worden (Simons, 2003).

Differentiatie bevordert de het zelfregulerend leren, het samenwerken en de prestaties, blijkt uit een onderzoek naar leren op maat met ICT (Kester et al., 2018).

Voor het zo effectief mogelijk vormgeven van de differentiatie aan de hand van laptops, is het van belang dat docenten bezitten over een hoge digitale geletterdheid en goede diagnostische vaardigheden, zodat zij kunnen zien wat de leerling nodig heeft en begrijpen wat de laptop daarvoor kan aanbieden (Kester et al., 2018).

Zelfregulatie

Onder zelfregulatie wordt verstaan: "Het kunnen realiseren van doelgericht en passend gedrag" (Thijs et al., 2014, p. 34). Volgens Taneja et al. (in Riemens, 2015) bestaat zelfregulatie uit twee belangrijke aspecten, namelijk: concentratie en motivatie. Zelfregulatie is vervolgens een belangrijke factor voor de motivatie. Zelfregulatie, motivatie en concentratie staan met elkaar in wisselwerking, zoals blijkt uit de onderstaande figuur 3.



Figuur 3. "Directe verbanden van de motivatie om te werken met de lesstof en de zelfregulatie met de concentratie bij laptoponderwijs in de klas, en het effect van motivatie" (Overgenomen uit: Concentratie in het laptoponderwijs: directe en mediatie effecten van motivatie en zelfregulatie (p. 8) door Riemens, 2015).

Laptoponderwijs zorgt voor een vermindering van de concentratie (Riemens, 2015). Dit kan komen doordat de lesstof niet goed aansluit op de individuele leerling, waardoor het risico bestaat dat de lesstof niet uitdagend of interessant genoeg is. Daarnaast speelt afleiding een rol bij de verminderde concentratie zoals bij het kopje afleiding te lezen is. Een leerling heeft naast de doeleinden van school ook toegang tot zaken die niets met school te maken hebben, wat ook kan zorgen voor een verminderde concentratie.

Het versterken van de zelfregulering en motivatie van de leerling kan het concentratieverlies tegengaan. Een hogere concentratie zorgt voor een hoger leerrendement (Riemens, 2015). Het versterken hiervan zou kunnen door de lesstof beter aan te laten sluiten op het individu, trainingen te geven om handvaten te bieden voor de zelfregulatie of te kijken kind factoren (Riemens, 2015).

Sociaal & cultureel bewustzijn

“Bij deze vaardigheden gaat het om het effectief kunnen leren, werken en leven met mensen Met verschillende etnische, culturele en sociale achtergronden” (Thijs et al., 2014, p. 34). Waarbij duidelijk wordt hoe de leerling zijn eigen leven en de wereld ervaart en hoe anderen dat doen (Van der Hoeven et al., 2014). “Nederland is heel multicultureel” (Örücü, 2016). Door de digitalisering van de samenleving, is er meer toegang tot culturen uit andere landen. Dit zorgt voor mogelijkheden tot samenwerking. Bedrijven doen dit massaal door producten en diensten internationaal aan te bieden. Sociale en culturele vaardigheden zijn van belang voor de communicatie met een verscheidenheid aan culturen in de eigen omgeving. Dit begint bij zelfreflectie en kennis, dus bij het ontdekken van de eigen culturele identiteit. Het wij-zij denken, kan verminderd worden door te leren over de kijk van een ander. Hierdoor leert een kind om overeenkomsten te zien, wat belangrijk is voor de ontwikkeling van empathie. Scholen kunnen volgens Nural Örücü bijdragen aan de ontwikkeling van sociale en culturele vaardigheden door “de buitenwereld naar binnen te halen via de digitale mogelijkheden die er zijn” (Örücü, 2016). Zo kunnen leerlingen bellen via skype met kinderen uit andere landen of via Snapchat meningen van anderen lezen. Daarna kunnen verschillende meningen besproken worden. Schoolenveiligheid.nl en de website van ‘uit de klas’, beschikken over materiaal waar racisme en discriminatie besproken wordt en is daardoor materiaal dat kan helpen bij het bespreken van moeilijke maatschappelijke thema’s benoemt Örücü (Örücü, 2016).

Digitale geletterdheid

30% van tweedejaars leerlingen op het voortgezet onderwijs kan een laptop gebruiken voor het verzamelen en beheren van informatie, blijkt uit Het eindadvies van ons onderwijs 2032 van het Platform (Schnabel et al., 2016) . De niveaus waar leerlingen op dat punt onvoldoende presteren zijn het praktijkonderwijs en het VMBO.

Mogelijkheden van de digitale wereld moeten optimaal benut leren worden volgens Schnabel et al. (2016), waarbij ze zich bewust moeten zijn van hun mediagedrag en ze problemen moeten kunnen oplossen in een wereld met veel technologie.

Kritisch denken & mediawijsheid

Zoals eerder benoemd is maken leerlingen veel gebruik van sociale media (Ali, 2013; Andersson et al., 2013; Bergström; Årebrand, 2013 & Håkansson Lindqvist et al., 2015; Warschauer et al., 2014 in Bisschop, 2016, p. 17). Bij mediawijsheid gaat het, naast sociale media, om alle beschikbare informatie via radio, tv en internet. Al deze media zijn te bereiken via de laptop. In een samenleving met een overvloed aan informatie, is het belangrijk om je daar kritisch tot leren te verhouden en daar verantwoordelijk mee om te gaan (Schnabel et al., 2016). Hierbij is het van belang dat gedrag wordt laten zien wat passend is bij de normen en waarden op het gebied van privacy, veiligheid en omgangsvormen (Schnabel et al., 2016). Gedrag dat iemand online laat zien, leidt ook tot beeldvorming over de persoon, wat ook belangrijk is om te realiseren bij het gebruik van media

(Schnabel et al., 2016). Daarom zijn twee van de 21e-eeuwse vaardigheden gefocust op het kritisch gebruiken van de media (Pijpers, 2017; Van den Oetelaar & Lamers, 2017; Van den Oetelaar, 2012 ; Voogt & Pareja Roblin, 2010). “Een leerling is mediawijs als hij een actieve en kritische houding heeft tegenover zijn eigen mediagedrag en dat van anderen” (Schnabel et al., 2016, p. 33).

Creativiteit, probleemoplossend vermogen & computational thinking

“Creativiteit houdt in dat je op je eigen manier een oplossing kunt vinden voor een bestaand probleem. Je leert denken in mogelijkheden. Je ontwikkelt daarbij het zelfvertrouwen om dingen uit te proberen en jezelf te evalueren” (Zwanenburg, 2017).

Hoe meer bewust geoefend wordt met creatief denken en handelen, hoe vaardiger iemand wordt in creativiteit (De Laat, 2016). De ontwikkeling hiervan moet ondersteund worden in het onderwijs, waarbij leerlingen de vrijheid krijgen om hiermee te oefenen. Door het krijgen van vrijheid, hebben leerlingen sneller de neiging om creatief te handelen (Hooegeveen & Bos, 2013). Een evenwicht tussen de eigenheid van de leerling en de coaching en begeleiding van de leerkracht, is van belang voor de ontwikkeling van creativiteit. Ook differentiëren kan bijdragen aan het ontwikkelen van creativiteit, vanwege de vrijheid en de zelfstandigheid die de leerling moet krijgen voor deze ontwikkeling (Hooegeveen & Bos, 2013).

Oplossingen vinden voor een bepaald probleem valt zowel onder de skills: creativiteit, het probleemoplossend vermogen als computational thinking. Het is een onmisbare vaardigheid voor een goede deelname aan de arbeidsmarkt. “Computational thinking richt zich op de vaardigheden om problemen op te lossen waar veel informatie, variabelen en rekenkracht voor nodig zijn” (Schnabel et al., 2016, p. 34). Het van belang dat leerlingen het nut van een laptop begrijpen en deze dan ook kunnen inzetten voor het oplossen van problemen (Schnabel et al., 2016). Hierbij zijn denkprocessen als: logisch redeneren, patroonherkenning en systematisch denken van belang (Schnabel et al., 2016). Deze kunnen aangeleerd worden door gebruik te maken van technologie, bijvoorbeeld het leren programmeren op een laptop. Saskia Brand-Gruwel, hoogleraar Learning Sciences en decaan van de faculteit Psychologie en Onderwijswetenschappen van de Open Universiteit pleit zelfs voor het opnemen van het programmeren in het curriculum van het onderwijs (Brand-Gruwel, 2017).

Informatievaardigheden

Net zoals bij mediawijsheid is er bij informatievaardigheden sprake van grote informatiebronnen. Het bewerken en verspreiden van informatie gaat snel. Een belangrijke vaardigheid is om te kunnen beoordelen welke informatie betrouwbaar is. Het is van belang “om informatie beredeneerd te kunnen selecteren, te gebruiken en om grote hoeveelheden data te kunnen beheren en verwerken” (Schnabel et al., 2016, p. 33).

Informatievaardigheden kunnen aangeleerd worden door het gebruik van een laptop, waarbij het volgens Maarten Sprenger, auteur van het boek ‘slim zoeken op internet’ van belang is om: “In gesprek te gaan met leerlingen over hun online-ervaringen, te bespreken wat internet is, modellen te gebruiken om informatievaardigheden aan te leren en vaardigheden te ontwikkelen voor het begrijpend (digitaal) lezen” (Pijpers, 2019).

Kritische noot

Gert Biesta wordt hier aangehaald vanwege zijn kritische blik op de 21e-eeuwse vaardigheden. Dit komt naar voren in zijn artikel over (on)zin van de 21^e eeuwse vaardigheden (2016). De onderstaande informatie is geheel afkomstig uit dit artikel. Biesta benoemt dat bij de 21e-eeuwse vaardigheden, het economisch belang centraal wordt gesteld. In het onderwijs lijkt het economische aspect voor te gaan op bijvoorbeeld brede vorming, gelijke kansen of het bevorderen van duurzaamheid en democratie. Volgens Gert Biesta ontbreekt een kritische kijk naar de 21e-eeuwse vaardigheden. De skills zijn op internationaal van belang en ook in de literatuur wordt er snel vanuit gegaan dat de 21e-eeuwse vaardigheden een goed idee zijn, ook al is er maar weinig bekend over de effectiviteit. Er

wordt veel benoemd over de snel veranderende wereld door globalisering, digitalisering en individualisering. Hierdoor zegt men niet meer weten hoe de toekomst er uit gaat zien en informatie verouderd snel. Dit verhaal bevat volgens Gert Biesta is dit deels waarheid. Het geldt namelijk voor sommige delen van het leven en de wereld. Bijvoorbeeld wel voor de economie, media en mode, in het Westen van de wereld en vaak voor de rijkste mensen. Het begrip 21e-eeuwse vaardigheden is erg beperkt. De toekomst wordt hierbij gezien als “een zwart gat” (Biesta, 2016, p. 16), waar niets duidelijk is. Maar, volgens Biesta zijn er ook andere uitdagingen die dan vergeten worden, zoals democratie, ecologie en zorg. Vraagstukken die nooit helemaal niet zullen verdwijnen, ook niet in de toekomst. Het doel van de 21e-eeuwse vaardigheden is om ons flexibel aan te passen aan een alsmaar sneller veranderende economische samenleving, waarbij het overbrengen van kennis niet meer van belang wordt gezien. Juist terwijl kennis zorgt voor betekenis, het kritisch kunnen doorzien van situaties en daarmee perspectief geeft. De economische invalshoek kan niet de enige zijn. Dat vraagt dus meer van het onderwijs dan alleen de 21e-eeuwse vaardigheden en wat daarin aan de orde komt.

Bijlage C Resultaten deelvraag 2

Welke kansen zien deskundigen op het gebied van digitalisering voor het onderwijsdoel socialisatie bij het gebruik van laptops in het onderwijs?

7.1 21e-eeuwse vaardigheden

Zowel Ten Heuw, De Jong en Prof. Dr. Nikken vinden dat socialisatie in relatie staat met de 21^e-eeuwse vaardigheden. Ten Heuw benoemt dat de link zeker te leggen is, vanwege de invloed die bijvoorbeeld sociale media heeft op het zelfbeeld van leerlingen. Prof. Dr. Nikken benoemt hierbij over de relaties die kinderen onderling leggen, door nieuwe vormen van communicatie. De Jong vindt dat de 21e-eeuwse vaardigheden nodig zijn om volwaardig te kunnen participeren in de samenleving.

7.1.1 Kansen voor het samenwerken

Ten Heuw en De Jong gaven beide aan dat het gebruik van laptops kan helpen bij de samenwerking in het onderwijs. Dit komt volgens De Jong doordat er meer projectmatig gewerkt wordt en dat veel opdrachten in groepjes gemaakt worden. Ook kan de laptop ondersteunen bij praktische zaken van het samenwerken zoals verslaglegging, het maken van een planning, communiceren over een bepaald project of het opzoeken van informatie op het internet. Ten Heuw benoemt dat de laptop ondersteund bij de contactlegging met buitenlandse scholen, waardoor samenwerking mogelijk is.

7.1.2 Kansen voor de communicatie

Zowel Ten Heuw als De Jong vinden dat de communicatie in het onderwijs makkelijker wordt met behulp van laptops. De Jong ziet kansen in het goed digitaal leren communiceren, bijvoorbeeld via het leren schrijven van een goede mail en appgebruik zoals Twitter en WhatsApp, wat anders is dan face-to-face communicatie. Ook is videoconferencing mogelijk middels laptops, wat communicatie met mensen ver weg vergemakkelijkt en daarbij ook ondersteunend kan zijn voor de samenwerking, geeft De Jong aan.

“Met behulp van laptops, wordt de scoop enorm verbreed waardoor het makkelijker wordt om contacten te leggen met anderen” – Prof. Dr. Nikken

Prof. Dr. Nikken vindt het voordelig dat er ook gecommuniceerd kan worden buiten de eigen klas of eigen groepjes. Via Twitter kan bijvoorbeeld contact gelegd worden met mensen die ver weg zijn, eventueel in andere talen. Kinderen kunnen de moderne techniek via de laptop onderling gebruiken en dat ziet Prof. Dr. Nikken als een kans voor socialisatie. Volgens Ten Heuw leren leerlingen door contact via moderne techniek, waarbij veel gebruik wordt gemaakt van sociale media, zich inleven in anderen en elkaar te steunen. Ten Heuw voorziet daarom geen problemen bij het communiceren via een laptop.

7.1.3 Kansen voor sociale en culturele vaardigheden

De Jong geeft aan dat een laptop informatie kan bieden over andere culturen in de vorm van een video of digitale les. Verder heeft hij niet het gevoel dat een laptop iets kan toevoegen aan het aanleren van sociale en culturele vaardigheden, naast het gewone lescontact en gesprekken voeren met elkaar over het onderwerp. Prof. Dr. Nikken ziet wel mogelijkheden, welke in relatie staat met de mogelijkheden voor communicatie. Contacten leggen met kinderen over de hele wereld, met bijvoorbeeld Skype, zorgt ervoor dat leerlingen kunnen zien waar anderen mee bezig zijn, wat heb daarin bindt en waarin zij verschillen, waar door zij zich bewust worden van verschillende culturen. Op deze manier kunnen leerlingen zien wat en buiten hun eigen omgeving gaande is in de wereld en hoe deze in elkaar zit.

7.1.4 Kansen voor het probleemoplossend vermogen

“Vraagstukken worden soms complexer, techniek wordt complexer, dus probleemoplossend vermogen is daarbij noodzakelijk.” - De Jong

De Jong benoemt dat laptops goed kunnen helpen bij het aanleren van het probleemoplossend vermogen door te leren programmeren. Dit geeft volgens De Jong inzichten in hoe laptops werken. Probleemoplossend vermogen is een vaardigheid die van belang is voor het kunnen programmeren en wordt ook aangeleerd middels het leren programmeren. Wanneer iets niet werkt, leert een leerling waar hij moet beginnen, welke stappen hij moet nemen, om analytisch vermogen toe te passen en te kunnen zien waar het in het programma (in het geval van programmeren) mis kan zijn gegaan. De laptop is volgens De Jong niet het enige middel dat kan bijdragen aan het ontwikkelen van deze vaardigheid, maar is daar zeker wel een groot onderdeel van.

7.1.5 Kansen voor ICT-basisvaardigheden

De Jong geeft aan dat de kansen om ICT-basisvaardigheden aan te leren of te vergroten, talrijk zijn. De laptop is hierbij onmisbaar vertelt hij. Prof. Dr. Nikken geeft juist aan dat wanneer leerlingen moeten leren over techniek, de techniek niet persé aanwezig hoeft te zijn. Ook Ten Heuw benoemt dat laptops kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van ICT-basisvaardigheden, waarbij hij bijvoorbeeld denkt aan het leren programmeren, wat De Jong ziet als middel om het probleemoplossend vermogen eigen te maken.

De Jong benoemt dat de laptop de weg naar het internet en internet is de grootste informatiebron ter wereld. Hierdoor is het volgens hem belangrijk om te weten hoe met al deze informatiebronnen omgegaan kan worden.

ICT-basisvaardigheden bieden volgens De Jong kansen voor de socialisatie. Binnen het praktijkonderwijs op Reggesteyn leren leerlingen bijvoorbeeld hoe ze moeten telebankieren of email moeten schrijven. Leerlingen van havo en vwo leren bijvoorbeeld met office 365 te werken. De leerlingen leren hier basisvaardigheden om hun plek in te kunnen nemen in de maatschappij. Volgens De Jong is dit belangrijk, omdat lang niet alle leerlingen dit vanzelf leren. Daar is ondersteuning bij nodig geeft hij aan.

7.2 Kritisch denken en mediawijsheid Kansen om nieuwe vaardigheden aan te leren

Laptops zorgen voor toegang tot vele nieuwe vaardigheden en daar kunnen de 21e-eeuwse vaardigheden goed bij helpen, vindt Ten Heuw. Hij geeft aan dat een leerling mediawijsheid en kritisch denken kan aanleren middels een laptop, waardoor een leerling leert zich kritisch te verhouden naar wat hij online tegenkomt. Dit vindt Ten Heuw belangrijk.

7.3 Kansen voor differentiëren

Ten Heuw vindt differentiëren van belang, omdat er altijd leerlingen zijn die extra uitleg of juist verrijking nodig hebben. Dit kan juist beter met behulp van laptops, benoemen zowel Ten Heuw als Prof. Dr. Nikken. Het leren op eigen niveau, kan ervoor zorgen dat iemand meer succesvol wordt en betere cijfers haalt. Er zijn volgens Ten Heuw altijd leerlingen die afhaken. Ten Heuw en Prof. Dr. Nikken geven aan dat een laptop ervoor kan zorgen dat de les uitdagender wordt, waardoor een leerling meer motivatie krijgt. Het hebben van succeservaringen is volgens Ten Heuw en Prof. Dr. Nikken belangrijk, dus daarom zien Ten Heuw en Prof. Dr. Nikken kansen voor differentiatie bij het gebruik van laptops.

7.4 Kansen voor aansluiting bij de leefwereld

Zowel Ten Heuw, Prof. Dr. Nikken en De Jong benoemen dat het gebruiken van laptops een mooie kans is om aan te sluiten bij de leefwereld van een kind. Ten Heuw beschrijft dit als het verkleinen van de kloof tussen de leefwerelden binnen en buiten de school. De leefwereld van leerlingen buiten school bestaat uit veel schermpjes waarop leerlingen veel online zijn. Er ontstaat een kloof tussen de

leefwereld binnen en buiten school op het moment dat school daar niets mee doet. Ten Heuw vindt dat de online leefwereld met veel schermpjes ook binnen school gebuikt moet worden. Op die manier kan de school nieuwe dingen aan de leerlingen en hen verder helpen.

“Kinderen zijn gewoon heel vaardig met schermpjes. Ze zijn digitaal heel slim. Gebruik dat vooral om ze nieuwe dingen aan te leren en verder te helpen.” - Ten Heuw

7.5 Relevante factoren voor het benutten van bovenstaande kansen

7.5.1 Afwisseling

Ten Heuw, De Jong en Prof. Dr. Nikken benoemen dat laptops kunnen goed ingezet kunnen worden voor het aanleren van onder andere de 21e-eeuwse vaardigheden, maar dat andere middelen hier ook aan kunnen bijdragen. Daarom is volgens hen voldoende afwisseling nodig en hoeft het onderwijs niet alleen te bestaan uit laptopgebruik en moet te veel gebruik voorkomen worden. Prof. Dr. Nikken vindt het bijvoorbeeld ook belangrijk dat er tijd wordt vrijgemaakt voor face to face communicatie.

7.5.2 Kennis over de leefwereld van leerlingen

Prof. Dr. Nikken en Ten Heuw vinden dat een leerkracht digitaal vaardig moet zijn en bewust moet omgaan met de inzet van laptops, bijvoorbeeld door duidelijk te weten hoe doelen behaald kunnen worden middels laptops. Docenten hoeven niet alles te weten. Het is daarom van belang dat de inzet van laptops goed georganiseerd wordt binnen de school, zodat duidelijk is waar docenten terecht kunnen met vragen.

7.5.3 Implementatie laptops

Onder docenten zijn veel verschillende meningen wat betreft laptoponderwijs. Ten Heuw geeft aan dat met een duidelijk plan voor de implementatie van laptops, het makkelijker kan zijn om deze docenten alsnog mee te krijgen. Ten Heuw, De Jong en Prof. Dr. Nikken vinden alle drie dat er een duidelijk plan moet zijn voor de invoering van laptops. De Jong geeft aan dat er vanuit de bedoeling moet worden geredeneerd en niet vanuit het middel. Er moet gekeken worden naar wat de doelen van het onderwijs zijn en hoe de laptop daaraan kan bijdragen. “A fool with a tool is still a fool” benoemde Sander. Hiermee wordt bedoeld: Wanneer iemand bijvoorbeeld niet kan differentiëren zonder laptop, zal hij dit ook niet kunnen met laptop. Het is daarom van belang dat een laptop niet wordt gezien als een handig middel dat gaat ondersteunen en problemen gaat oplossen. Men moet duidelijk weten wat er mee gedaan moet worden en hoe, verteld Sander. Prof. Dr. Nikken vindt het van belang dat het implementeren van laptop ook in samenspraak met de leerlingen moet gebeuren. Afleiding is kan negatief zijn voor het onderwijs en door hier over te praten en leerlingen hier bewust van te maken, kunnen leerlingen actief bijdragen aan het succesvol implementeren van laptops. Leerlingen willen volgens Prof. Dr. Nikken goede cijfers halen en de gezelligheid in de klas waarborgen, dus de verantwoordelijkheid voor het goed implementeren en gebruiken kan daarom deels bij de leerlingen worden neergelegd.

7.5.4 Begeleiding bij mediagebruik

Volgens Prof. Dr. Nikken moeten scholen leerlingen begeleiden bij het gebruik van media. “Leerlingen moeten snappen wat er online gebeurt.” Er ontstaan snel misverstanden op sociale media, wat kan leiden tot verkeerde interpretaties en kan zorgen voor pesterijen. Op sociale media escaleren situaties sneller, omdat minder goed is in te schatten hoe iemand iets bedoeld, verteld

Prof. Dr. Nikken. Hier moeten leerlingen in begeleid worden. Wanneer dit toch voorkomt, moet er volgens Prof. Dr. Nikken een vangnet zijn met een duidelijke procedure om dit weer te laten stoppen.

7.5.5 Coachende rol leerkracht

Leerlingen worden verantwoordelijker voor de sturing van hun eigen leerproces. Ten Heuw en Prof. Dr. Nikken vinden dat hier sturing bij nodig is door de leerkracht, waardoor de leerkracht een meer coachende rol krijgt. Dit heeft gevolgen voor de socialisatie van de leerling, want op deze manier leert een leerling verantwoordelijkheid te nemen over het eigen leven en de keuzes die hij daarin maakt. Leerlingen zijn volgens Prof. Dr. Nikken technischer dan de gemiddelde leerkracht. Hierdoor krijgen leerkracht en leerling een gelijkwaardigere rol, omdat de leerling over technische dingen uitleg kan geven aan de leerkracht. De gelijkwaardige rol is prima volgens Prof. Dr. Nikken, maar de leerkracht moet daarbij ook de sturende rol houden. Prof. Dr. Nikken benoemt dat frontale sturing niet meer aan de orde is, maar dat een leerkracht nu meer het leerproces van een leerling coacht. De leerkracht moet nu een sturende coachende rol aannemen waarbij een mindset van durven vragen aan leerlingen van belang is.

Bijlage D Resultaten deelvraag 3

Wat zijn de ervaringen van de docenten van een andere middelbare school wat betreft het doel socialisatie in het onderwijs bij het gebruik van laptops?

8.1 21e-eeuwse vaardigheden

Respondent 2 geeft aan dat de 21e-eeuwse vaardigheden niet los van elkaar te zien zijn en Respondent 1 ziet deze skills als onmisbaar voor de ontwikkeling van socialisatie voor leerlingen. Voor de gestelde vragen wordt verwezen naar bijlage 3.

8.1.1 Ervaringen rondom samenwerken

Respondent 2 verteld dat leerlingen vooral veel samenwerken met een laptop als zij presentaties moeten geven. Respondent 1 vindt dat de samenwerking goed verloopt, omdat leerlingen regelmatig samen aan opdrachten werken en via de mail contact hebben met elkaar en met de leerkracht. Elke leerling krijgt dan een taak die via de laptop uitvoerbaar is, bijvoorbeeld het maken van een PowerPointpresentatie of het zoeken van afbeeldingen, verteld Respondent 1.

8.1.2 Ervaringen rondom communicatie

Leerlingen communiceren veel met elkaar en met de leerkracht volgens Respondent 2 en Respondent 1. Communiceren gaat volgens hen makkelijk en gebeurt op net zo een manier als met de telefoon. Respondent 1 vindt dat deze communicatie bewust moet gebeuren en dat er uitgelegd moet worden wat wel en niet via de laptop wordt gecommuniceerd.

De communicatie buiten de laptop gaat gewoon door. Dit gaat niet verloren. Dat merkt Respondent 2 aan hoe de leerlingen door de school lopen en met elkaar kletsen. Leerlingen zijn altijd benieuwd naar iemand mening over bepaalde onderwerpen. De communicatie gaat dus niet onder aan het gebruik van laptops, het wordt alleen anders. Leerlingen willen gezien worden, dus de face to face communicatie blijft van belang.

“Leerlingen zijn voortdurend bezig met bepalen wie zich bovenaan de apenrots bevindt.” - Respondent 2

Het digitale pesten is voor Respondent 1 en Respondent 2 een negatief aspect aan communicatie via de laptop. Het is eenvoudig om iets tegen iemand te zeggen, wanneer je er geen gezicht bij ziet en dat is precies het geval bij communicatie via de laptop.

8.1.3 Ervaringen rondom sociale en culturele vaardigheden

Respondent 2 verteld dat een laptop ondersteunt bij de ontwikkeling van culturele en sociale vaardigheden doordat leerlingen informatie opzoeken. Deze informatie kan door de leerkracht naar de klas gehaald worden. De laptop wordt dan gebruikt als informatiebron.

8.1.4 Ervaringen rondom probleemoplossend vermogen

“Afhankelijk van het probleem, kunnen leerlingen eerder bij internet en informatie, dus eerder bij mogelijke oplossingen.” - Respondent 2

Respondent 1 laat leerlingen altijd eerst zelf het antwoord opzoeken op de laptop of door leerlingen met elkaar te laten overleggen. Het probleemoplossend vermogen wordt door de laptop ondersteund door de informatie die het kan bieden.

8.1.5 Zelfregulatie

Leerlingen zijn zelfverantwoordelijk voor hun leerproces vindt Respondent 2. Respondent 1 en Respondent 2 ervaren dat de concentratie soms minder is, door de afleiding van niet school

“Als de leerlingen met stampwerk bezig moeten wat ze saai vinden, dan is de link naar Facebook snel gelegd” – Respondent 1

gerelateerde zaken op de laptop.

Afleiding komt volgens beide veelvuldig voor in de huidige maatschappij en daarom moeten leerlingen eigen verantwoordelijkheid nemen in hoe zij hier mee omgaan. Respondent 1 vindt dat problemen rondom afleiding, motivatie en concentratie, problemen van alle tijd zijn. Respondent 2 en Respondent 1 willen dat laptops dichtgaan als een leerling te veel is afgeleid. Als de afleiding te erg is, gaan ze in gesprek met ouders en leerling over de eigen verantwoordelijkheid. Het liefst probeert Respondent 1 van straffen weg te blijven. Respondent 2 wil graag dat er gebruik gemaakt gaat worden van blokkeringssoftware, zodat de leerkracht kan reguleren van de leerling doet. Respondent 1 vindt dit geen optie, want “je wint er niets mee”. Leerlingen verzinnen volgens Respondent 1 wel iets anders om te doen wanneer ze zich niet kunnen concentreren. Respondent 2 geeft dat de toets resultaten hier niet door dalen, want uiteindelijk beslissen de leerlingen om toch op te letten.

“Als je collectief beslist iets te blokkeren of te filteren, dan worden de mogelijkheden van de laptop juist beperkt” – Respondent 1

8.1.6 Ervaring rondom creatief denken

Door de grote hoeveelheid informatie die beschikbaar is, is creatief denken eenvoudiger en sneller mogelijk volgens Respondent 2. Respondent 1 vindt de mogelijkheden voor creatief denken “te gek”. Respondent 1 laat bijvoorbeeld 3D woonkamer inrichting op de laptop voor haar Engels les waarin leerlingen de woorden moeten kennen van de meubels in een huis.

“Dan zie je gewoon de meest waanzinnige creaties” – Respondent 1

8.1.7 Ervaring rondom kritisch denken

Leerlingen zijn volgens Respondent 2 kritisch over hun eigen resultaten. Door programma's op de laptop zien zij snel wat hun resultaten zijn en willen dit verbeteren. Respondent 2 vindt de leerlingen niet altijd kritisch bij het laptopgebruik. Zij vertalen opdrachten voor Engels vaak via een niet correcte vertaalmachine. Respondent 1 vindt dat de ontwikkeling van kritisch denken middels een laptop goed verloopt. Er zijn veel bronnen waar informatie vandaan gehaald kan worden. Dit kan Respondent 1 bespreken en de leerlingen er kritisch over na laten denken.

8.1.8 Digitale geletterdheid

Respondent 1 vindt dat leerlingen sturing nodig hebben bij het aanleren van digitale geletterdheid. Er wordt snel gedacht dat leerlingen digitaal vaardig zijn, maar dat is niet zo, verteld ze. Ze kunnen snel films vinden, maar de vaardigheden gaan dieper dan dat. Digitale vaardigheden zijn weinig aanwezig en dat moet de school mee gaan geven aan de leerlingen. Van gevaren van sociale media tot het

opslaan van documenten. Leerlingen krijgen volgens Respondent 1 weinig begeleiding van ouders wat waarschijnlijk komt door het verschil in opvoeden met technologie.

“Het is een soort Walhalla van mogelijkheden, waar met heel weinig achtergrondinformatie, discipline of realisatie van wat de echt inhoud, mee gewerkt wordt.” - Respondent 1

8.1.9 Ervaringen rondom ICT-basisvaardigheden

Op een laptop is van alles te vinden en zonder begeleiding wordt dit een rommeltje verteld Respondent 2. Niet iedereen is even goed met de laptop, ook Respondent 1 geeft dit aan. Leerlingen helpen elkaar goed bij het eigen maken van de ICT-basisvaardigheden door het aan elkaar uit te leggen óf Respondent 2 geeft klassikaal uitleg. Op de school van Respondent 1 en Respondent 2 is een training mediawijsheid ontwikkeld waarin alle basisvaardigheden worden aangeleerd van het opslaan van een document tot het verstandig gebruik van sociale media.

8.1.10 Ervaringen rondom informatievaardigheden

Het aanleren van informatievaardigheden gebeurt op de achtergrond verteld Respondent 2. Ze merkt dat leerlingen snel informatie overnemen die niet klopt of gebruik maken van bronnen die verouderd zijn. Als Respondent 2 dit tegenkomt bespreekt ze het wel in de klas en maakt zij hen bewust van het feit dat niet alles wat zij lezen ook klopt.

Voor het opzoeken van informatie door leerlingen, moeten afgebakende opdrachten geboden worden, vindt Respondent 1. Dit moet afgebakend zijn vanwege de grote hoeveelheid beschikbare informatie op het internet. Hierdoor hebben leerlingen volgens Respondent 1 nooit problemen met de hoeveelheid informatie.

8.1.11 Ervaringen rondom mediawijsheid

Respondent 2 vindt het van belang dat leerlingen voorzichtig omgaan met het maken van foto's en filmpjes. Leerlingen maken vaak gebruik van webcams op de laptop en vinden het leuk om elkaar op de foto te zetten en ergens online te plaatsen. Het aanleren van mediawijsheid gaat bij de een sneller dan bij de ander, benoemt Respondent 1. Het is eenvoudig om iets te posten, zonder te realiseren dat het altijd op het web staat. Leerlingen moeten zich daar bewust van worden. Dit vinden leerlingen lastig, maar wel interessant. Zo laat Respondent 1 haar leerlingen elkaar Googelen. Ze zijn dan vaak verbaasd over wat ze allemaal terugvinden.

8.1.12 Ervaringen rondom computational thinking

Respondent 1 merkt dat leerlingen zelfstandig gebruik maken van programma's op hun laptop om informatie eigen te maken en om te oefenen met de lesstof. De leerlingen weten dat ze op hun eigen niveau kunnen oefenen en vergaren daardoor eenvoudig hun eigen kennis.

8.1.13 Mediawijsheid training

Leerlingen uit de eerste klassen werken met een mediawijsheid training. Hiermee leren ze de basisvaardigheden van Word en social media et cetera. Alle componenten van digitale geletterdheid komen hierin terug, vertellen Respondent 2 en Respondent 1. Docenten gingen er in eerste instantie vanuit dat leerlingen deze vaardigheden al bezitten, maar dat was niet zo. Daarom begint de uitleg nu vanaf 0.

8.2 Ervaringen rondom differentiëren

Respondent 2 en Respondent 1 vinden differentiëren middels laptops positief. Programma's op de laptops worden ingezet voor herhalings- of verrijkingsopdrachten. Switchen tussen leerlingen wordt

hierdoor makkelijker. Respondent 1 heeft ook een map met links naar verrijkingsstof waar leerlingen zelf een onderwerp uit mogen kiezen. Dit werkt volgens Respondent 1 motiverend.

8.3 Ervaringen rondom de rol van de leerkracht

Respondent 2 loopt meer door de klas sinds het gebruikt van laptop om te controleren wat de leerlingen aan het doen zijn. Verder merkt ze niet dat de rol van de leerkracht is veranderd.

Respondent 1 merkt dat de rol van de leerkracht is veranderd in een coachende leerkracht die leerlingen begeleid bij het aanleren van 21e-eeuwse vaardigheden. De 21e-eeuwse vaardigheden beheersen leerlingen niet vanzelf in ieder geval niet in de mate die Respondent 1 nodig acht om goed te participeren in de samenleving.

8.4 Positieve ervaringen en negatieve ervaringen

8.4.1 Positieve ervaringen

Respondent 2 vindt het laptopgebruik flexibel. Daarnaast heeft ze veel overzicht, omdat ze door methodes precies kan zien hoever de leerlingen zijn en wat hun resultaten zijn. Ook vindt ze het prettig dat ze leerlingen eenvoudig informatie via internet kan laten opzoeken en dat laptop creatief ingezet kan worden. Respondent 2 kan ze les zelf sturen en op haar eigen creatieve manier invulling geven aan de lessen.

Respondent 1 vindt het positief dat de laptop veel mogelijkheden biedt voor het aanbieden van de

“De laptop is de wereld aan je voeten. Je kan van alles bieden, doen, laten onderzoeken, zoeken en delen. Het is echt te gek. Je hebt zoveel ruimte, ook voor de eigen verantwoordelijkheid en inbreng van leerlingen. Dat vindt ik echt heel positief.”-

Respondent 1

lesstof.

8.4.2 Negatieve ervaringen

Respondent 2 en Respondent 1 ervaren de afleiding door de laptop als negatief. Leerlingen kunnen afleidende programma's snel wegglikken zodra de leerkracht langs loopt, zodat het net lijkt alsof ze met hun schoolwerk bezig zijn.

8.4.3 Afweging positief en negatief

De positieve resultaten wegen volgens beide zwaarder dan de negatieve. Het volwaardig en zelfstandig participeren in de huidige samenleving betekent dat je digitaal vaardig moet zijn volgens Respondent 1, want alles gaat bijna via de laptop of het internet. Leerlingen hebben volgens Respondent 1 digitale vaardigheden nodig om gesocialiseerd te worden. Laptops zijn volgens Respondent 2 een onderdeel van de socialisatie geworden. Ook heeft de school van Respondent 1 en Respondent 2 nooit feedback gehad over leerlingen die stages liepen dat de laptop nadelig was voor hun functioneren. Daarom dragen laptops bij aan het onderwijsdoel socialisatie volgens de ervaringen van deze twee docenten.

8.4.4 Bijstellingen

In de tien jaar dat het Omnia college gebruikt maakt van laptops, zijn er een aantal bijstellingen gedaan. In eerste instantie wilde het Omnia college geheel overstappen op laptopgebruik en de schoolboeken weglaten. Verschillende docenten waren het hier niet mee eens, omdat zij het belangrijk vonden dat leerlingen ook uit een gewoon boek konden lezen en stukken konden schrijven. De bewustwording dat niet alles met de laptop hoeft, zorgde ervoor dat het Omnia college

overgang op Blended learning, waarbij gebruikt wordt gemaakt van een combinatie van laptops en boeken.

Een andere gemaakte bijstelling is het invoeren van een training digitale vaardigheden. De docenten gingen ervan uit dat leerlingen een zekere mate van basiskennis bezitten op het moment dat zij in de brugklas van het Omnia college begonnen. Het bleek dat de leerlingen vrijwel geen basisvaardigheden bezitten, benoemde Respondent 1. Veel leerlingen konden bijvoorbeeld geen Word document opslaan. Daarom is ervoor gekozen om elke leerling een training aan te bieden die de digitale basisvaardigheden vanaf niveau nul aanleert.

Bijlage E Interviewvragen deelvraag 2

Ten Heuw & Prof. Dr. Nikken

1. Wat is precies uw functie?
2. Hoe kijkt u als docent van de minor kind en media en als pedagoog naar de ontwikkelingen rondom 21st century skills?
 - 2.1 Waarom zijn deze belangrijk, of juist niet?
3. Staan 21st century skills en socialisatie volgens u met elkaar in relatie?
 - 3.1 Zo ja, hoe kunnen volgens u die skills de socialisatie bevorderen?
4. Welke rol kan social media volgens u spelen in socialisatie in het onderwijs?
5. In hoeverre denkt u dat laptops bijdragen aan de ontwikkeling en het aanleren van 21st century skills bij leerlingen?
6. Met uw kennis over socialisatie: Welk **gevaar** ziet u wanneer laptops in het onderwijs gebruikt gaan worden, voor de ontwikkeling van deze socialisatie?
7. Met uw kennis over socialisatie: Welke **kansen** ziet u wanneer laptops in het onderwijs gebruikt gaan worden, voor de ontwikkeling van deze socialisatie?
8. Wat is volgens u het effect van het individueel/zelfstandiger worden van het onderwijs op de ontwikkeling van de socialisatie bij leerlingen?
9. Ook kwam naar voren dat kinderen via onlineprogramma's vragen konden stellen aan hun docent. Dit was volgens de literatuur prettig, omdat sommige leerlingen het moeilijk vinden om hardop vragen te stellen in de klas. Wat is volgens u het effect van communicatie via een laptop in plaats van in "real life" op de ontwikkeling van de socialisatie?
10. Welke vaardigheden zou u bij docenten belangrijk vinden bij het behouden van socialisatie op het moment dat laptops gebruikt worden?
11. Welke mogelijkheden ziet u voor de docenten van Reggesteyn voor het behouden van de socialisatie bij het gebruik van laptops?

1. Wat is precies uw functie?
2. Hoe kijkt u naar de ontwikkelingen rondom de 21st century skills?
3. Staan 21st century skills en socialisatie volgens u met elkaar in relatie?
3.1 Zo ja, hoe?
4. In hoeverre denkt u dat laptops bijdragen aan de ontwikkeling en het aanleren van de 21st century skills bij leerlingen?
5. Welke gevaar ziet u wanneer laptops in het onderwijs gebruikt gaan worden, voor de ontwikkeling van socialisatie?
6. Welke kansen ziet u wanneer laptops in het onderwijs gebruikt gaan worden, voor de ontwikkeling van socialisatie?
7. Welke kansen ziet u voor de communicatievaardigheden van leerlingen bij de invoering van laptops?
8. Welke kansen ziet u voor de samenwerkingsvaardigheden van leerlingen bij de invoering van laptops?
9. Welke kansen ziet u voor de digitale geletterdheid van leerlingen bij de invoering van laptops?
10. Welke kansen ziet u voor het sociaal en cultureel bewustzijn van leerlingen bij de invoering van laptops?
11. Welke kansen ziet u voor de creativiteit van leerlingen bij de invoering van laptops?
12. Welke kansen ziet u voor het kritisch denkvermogen van leerlingen bij de invoering van laptops?
13. Welke kansen ziet u voor de probleemoplossingsvaardigheden van leerlingen bij de invoering van laptops?
14. Welke kansen ziet u voor de zelfregulatie van leerlingen bij de invoering van laptops?
15. Welke vaardigheden zou u bij docenten belangrijk vinden bij het behouden van socialisatie op het moment dat laptops gebruikt worden?
16. Welke mogelijkheden ziet u voor de docenten van Reggesteyn voor het behouden van de socialisatie bij het gebruik van laptops?
17. Welke gevaren zijn volgens u belangrijk om rekening mee te houden op het moment dat laptops geïmplementeerd worden? Zowel voor docenten als voor leerlingen?

Bijlage F Interviewvragen deelvraag 3

Wat zijn de ervaringen van de leerkrachten van een andere middelbare school wat betreft het doel socialisatie in het onderwijs bij het gebruik van laptops?

Betekenis van socialisatie: Het voorbereiden op het volwaardig en zelfstandig participeren in de samenleving vanuit een gevoel van verantwoordelijkheid

1. Wat is uw functie?
2. Welke niveaus worden er onderwezen bij het Omnia college?
3. Sinds wanneer maken jullie gebruik van laptops?
4. In hoeverre hebben laptops betrekking op het doel socialisatie binnen jullie onderwijs?
5. In hoeverre staat socialisatie en de 21st century skills volgens u in relatie?
6. Wat zijn over het algemeen uw ervaringen bij het gebruik van laptops?
7. Welke specifieke positieve ervaringen heeft u?
 - 7.2 Welke specifieke negatieve ervaringen heeft u?
8. Hoe werkte jullie voor het gebruik van laptops aan de socialisatie?
9. Hoe werkte jullie bij het gebruik van laptops aan de socialisatie?
10. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: samenwerken, met behulp van laptops?
11. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: communiceren, met behulp van laptops?
12. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: sociale en culturele vaardigheden, met behulp van laptops?
13. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: zelfregulering, met behulp van laptops?
14. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: kritisch denken, met behulp van laptops?
15. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: creatief denken, met behulp van laptops?
16. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: Probleemoplossend vermogen, met behulp van laptops?
17. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: computational thinking, met behulp van laptops?
18. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: informatievaardigheden, met behulp van laptops?
19. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: ICT-basisvaardigheden, met behulp van laptops?
20. Wat zijn uw ervaringen met het werken aan de vaardigheid: Mediawijsheid, met behulp van laptops?
21. Merkt u verschil bij de socialisatie van leerlingen voor de invoering en na de invoering van laptops?
22. Zijn er gedurende het gebruik van laptops bijstellingen gemaakt?
 - 22.1 Zo ja, waarom?
23. Wat is uw persoonlijke mening over het gebruik van laptops?



Bijlage G Urenverantwoording

Deelvraag	Taak/plan	Aantal uren
Start onderzoek	Kennismaking betrokken personen Reggesteyn	2
Plan van aanpak	Informatie verzamelen, gesprekken voeren, in elkaar zetten	20
Samenvatting	Samenvatting maken van plan van aanpak	8
Plan van aanpak	Aanpassen	8
Samenvatting	Aanpassen	5
1	Literatuuronderzoek voorbereiden (Breed) Oriënteren op het onderwerp socialisatie en laptop gebruik	20
1	Literatuur verzamelen aan de hand van Google Scholar. (digitale) bibliotheek, Kennisnet	60
1	Literatuur beoordelen en selecteren (trechters)	30
1	Literatuur verwerken	40
2	Deskundigen benaderen	1
2	Interviews voorbereiden	2
2	Interviews afnemen	3
2	Interviews uitwerken: transcriberen, coderen en samenvoegen	40
3	Scholen benaderen	3
3	Interviews voorbereiden	2
3	Interview afnemen	3
3	Interview uitwerken: transcriberen, coderen en samenvoegen	60
1,2,3	Resultaten deelvragen aan elkaar koppelen	40
1,2,3	Discussie schrijven	60
1,2,3	Aanbevelingen formuleren	40
1,2,3	Onderzoeksverslag vormgeven	50
1,2,3	Conceptversie onderzoek inleveren opdrachtgever, Feedback ontvangen opdrachtgever	5
1,2,3	Feedback opdrachtgever verwerken, verslag afronden	50
1,2,3	Verslag doorlezen en definitief inleveren	2
1,2,3	Onderzoeksresultaten/aanbeveling overdragen aan Reggesteyn Rijssen	2
Totaal		556 uur