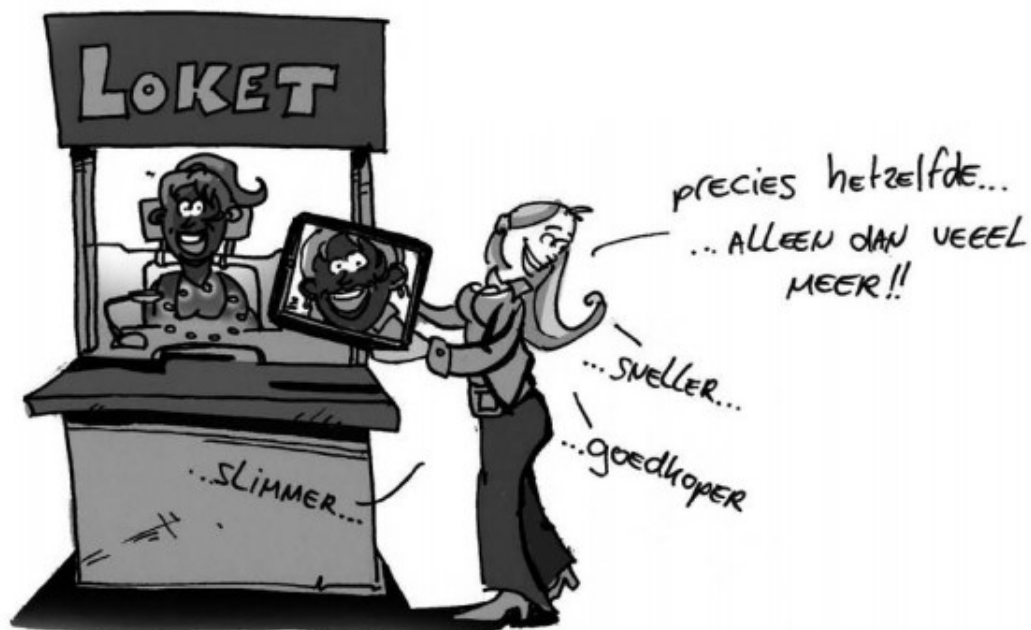


*Een onderzoek naar de perspectieven op de online presentatie van informatie
over de implementatie van Digikoppeling*



Student: Ankili de Graaf | 3478602
Opleiding: MA Communicatie & Organisatie
Datum: 28 januari 2015

Stageorganisatie: Logius | Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Stagebegeleider: Rick Bron
Stageperiode: 1 september 2014 t/m 30 januari 2015
Functie: stagiaire Externe Communicatie

Stagedocent: Dr. M. Winnubst

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1. Inleiding.....	4
2. Probleemstelling.....	8
2.1 Doelstelling.....	8
2.2 Vraagstelling.....	8
3. Theoretisch kader.....	10
3.1 Cognitivism: belasting van het werkgeheugen.....	10
3.2 Constructivisme: sociaal leren.....	12
4. Methode.....	15
4.1 Kwaliteitscriteria.....	15
4.2 Kwalitatief onderzoek.....	15
4.3 Literatuurstudie.....	16
4.4 Halfgestructureerde interviews.....	16
4.4.1 Respondenten.....	17
4.4.2 Topiclijst.....	19
4.4.3 Procedure.....	20
4.4.4 Analyse.....	21
5. Achtergrondinformatie.....	22
6. Resultaten.....	27
7. Conclusie.....	34
8. Discussie.....	37
Referenties.....	38
Bijlage 1 Screenshot ondersteuningspagina Digikoppeling.....	40
Bijlage 2 Zoektermen literatuurstudie.....	41
Bijlage 3 Beschrijving respondenten.....	43
Bijlage 4 Topiclijst interviews.....	44
Bijlage 5 Codeboom.....	46

Samenvatting

In dit rapport wordt verslag gedaan van een onderzoek naar de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt: Welke theoretische en empirische perspectieven zijn er op de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling? Deze vraag wordt beantwoord aan de hand van een literatuurstudie en halfgestructureerde interviews. Het onderzoek eindigt in de formulering van aanbevelingen voor Logius (de opdrachtgever). Deze zijn te vinden in hoofdstuk 7.

1. Inleiding

De eOverheid en Logius

De laatste jaren hebben overheden wereldwijd de zogenaamde elektronische overheid (*eOverheid*) omarmd (Gauld, Goldfinch & Horsburgh, 2010, p. 177). *eOverheid* is het gebruik van het internet als kanaal voor de dienstverlening aan burgers, in plaats van de traditionele kanalen: de telefoon en de balie (Ebbers, Pieterse & Noordman, 2008, p. 182; Esteves & Joseph, 2008, p. 118). De omarming van de *eOverheid* door overheden komt voort uit rationele overwegingen met betrekking tot de eigenschappen van het internet: kostenefficiëntie, snelheid, opslagcapaciteit, accuratesse en selectiviteit (Ebbers et al., 2008, p. 182). De transformatie naar een elektronische overheid vormt het bestaansrecht van Logius.

Als onderdeel van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties is Logius de regioorganisatie die vorm en inhoud geeft aan de Nederlandse elektronische overheid. Dit doet Logius door te zorgen voor overheidsbrede, samenhangende ICT-diensten. Deze diensten verbeteren de digitale dienstverlening aan overheden, bedrijven en burgers en verbeteren de samenwerking tussen overheden. Logius is verantwoordelijk voor het beheer en de doorontwikkeling van bestaande en nieuwe ICT-diensten. Daarnaast stimuleert Logius organisaties met een publieke taak om haar diensten breed toe te passen (Logius, 2013a, p. 5). De gebruikers van de diensten van Logius zijn primair overheidsorganisaties: gemeenten, provincies, waterschappen, uitvoeringsorganisaties en overige overheidsdienstverleners. Daarnaast bedient Logius ook privaatrechtelijke organisaties die op basis van een wettelijke grondslag zijn belast met de uitvoering van een publieke taak. Dit zijn bijvoorbeeld zorginstellingen, onderwijsinstellingen en verzekeraars op het gebied van zorg- en pensioenverzekeringen (Logius, 2011, p. 9).

Discrepantie tussen overheid en burger in geprefereerd communicatiekanaal

In tegenstelling tot de voorkeur van overheidsorganisaties voor het gebruik van het internet als het kanaal voor de dienstverlening aan burgers, geven burgers nog steeds de voorkeur aan de traditionele kanalen. Studies uit verschillende landen laten zien dat burgers nog steeds in hoge mate gebruik maken van de traditionele kanalen om in contact te komen met de overheid (Australian Government, 2005; Berner Fachhochschule & Unisys, 2005; Bongers et al., 2004; Erin Research, 2003 in Ebbers et al., 2008, p. 182). Er is dus een discrepantie tussen overheidsorganisaties en burgers als het gaat om het geprefereerde communicatiekanaal voor dienstverlening (Ebbers et al., 2008, p. 186).

Deze discrepantie is herkenbaar voor Logius. Ook Logius geeft de voorkeur aan de inzet van het internet als kanaal voor de communicatie met relaties. Logius hanteert voor de communicatie met relaties het principe: “we communiceren digitaal waar het kan, persoonlijk waar dat nodig is” (Logius, 2013b, p. 10). Echter, uit de praktijk blijkt dat Logius op dit moment nog veel persoonlijk contact met relaties heeft. Zo kunnen gebruikers en ICT-leveranciers die een vraag hebben telefonisch of per mail contact opnemen met het Servicecentrum van Logius (eerstelijns vragen).

Wanneer het Servicecentrum de vraag niet kan beantwoorden, wordt deze doorgezet naar één van de dienstafdelingen van Logius (tweedelijns vragen).

Evaluatie en verbetering van de website van Logius

Een deel van de vragen waarmee de dienstafdelingen en met name het Servicecentrum worden benaderd, zou beantwoord kunnen worden via de website van Logius. Gezien de voorkeur van Logius voor het internet als kanaal voor communicatie met relaties, heeft deze observatie ertoe geleid dat de communicatieafdeling van Logius is begonnen met het evalueren en verbeteren van de website (www.logius.nl). De gedachte van Logius hierachter is dat een optimale website bijdraagt aan de zelfredzaamheid van gebruikers en ICT-leveranciers, waardoor eerstelijns en tweedelijns vragen afnemen (Contentkings, 2013, p. 3). Afgelopen zomer heeft een vernieuwing van de website plaatsgevonden. Om de website te verbeteren heeft Logius in samenwerking met een extern bureau een contentstrategie voor de website bepaald. Dit heeft geleid tot een nieuwe indeling en inhoudelijke verbeteringen.

Het onderdeel van de website waar bij de vernieuwing echter nog niet goed naar gekeken is, zijn de ondersteuningspagina's. Op een ondersteuningspagina van een dienst van Logius, bijvoorbeeld DigiD, wordt in tekstuele vorm beschreven welke stappen gevolgd moeten worden om de betreffende dienst te implementeren/hierop aan te sluiten. De informatie die nodig is om deze stappen te doorlopen, kan een gebruiker op de pagina downloaden in de vorm van tekstuele pdf-documenten. Anders dan de naam wellicht doet vermoeden, bieden de ondersteuningspagina's geen mogelijkheden tot online interactie met bijvoorbeeld medewerkers van Logius of andere gebruikers. Veel van de vragen die bij het Servicecentrum en de dienstafdelingen binnenkomen, gaan over de implementatie van of de aansluiting op een dienst. Om te bereiken dat gebruikers meer gebruik gaan maken van de website (het geprefereerde dienstverleningskanaal door Logius), zodat met name de eerstelijns gebruikersvragen over het implementatie-/aansluitingsproces afnemen, is het dan ook van belang om onderzoek te doen naar mogelijke verbeterpunten voor de ondersteuningspagina's van de website van Logius.

Afbakening onderzoek: Digikoppeling

Ter afbakening van dit onderzoek heb ik in overleg met medewerkers van Logius besloten om onderzoek te doen naar de ondersteuningspagina van één dienst van Logius: Digikoppeling. Digikoppeling is vergelijkbaar met wat een envelop voor een brief is: het is de digitale verpakking voor berichtenuitwisseling tussen overheden. Die verpakking is nodig om berichten uitwisselbaar te maken tussen ICT-systemen, juist te adresseren en veilig en betrouwbaar te verzenden. Digikoppeling bestaat uit een set standaarden (afspraken) voor elektronisch berichtenverkeer tussen overheidsorganisaties. Naast berichtenuitwisseling kunnen (overheids)organisaties met één Digikoppelingimplementatie in hun ICT-omgeving aansluiten op vrijwel alle e-overheidsbouwstenen. (Logius, 2014a). Digikoppeling is een van de zogenaamde Stelselvoorzieningen. Via de Stelselvoorzieningen kunnen gebruikers toegang krijgen tot de gegevens uit het Stelsel van Basisregistraties (ICTU, 2014).

Digikoppeling kan gebruikt worden door alle (publieke en private) organisaties die onderling gegevens willen uitwisselen. Voor overheden (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) en voor publieke organisaties die berichten uitwisselen met basisregistraties of andere sectoren is Digikoppeling verplicht. Dit laatste soort organisaties zijn bijvoorbeeld de vijftien Manifestpartijen. Dit zijn landelijke uitvoeringsorganisaties, zoals de Belastingdienst, RDW, UWV, KvK, SVB et cetera (Logius, 2014a, p. 27).

Voor de keuze voor de ondersteuningspagina van Digikoppeling als onderwerp van onderzoek zijn verschillende redenen. Zoals beschreven werken veel andere diensten van Logius op basis van Digikoppeling. Om gebruik te kunnen maken van deze diensten (e-overheidsbouwstenen) moet een (overheids)organisatie dus Digikoppeling geïmplementeerd hebben. Door de online ondersteuning bij het implementatietraject van Digikoppeling te verbeteren, worden er dus ook andere implementatie-/aansluittrajecten vergemakkelijkt. Daarnaast staat het implementatietraject van Digikoppeling erom bekend een complex traject te zijn, waardoor het vragen van gebruikers en ICT-leveranciers oplevert. Ten slotte was er ook een praktische reden om voor deze dienst te kiezen: Digikoppeling is al bezig geweest met het verbeteren van de ondersteuningspagina, in samenwerking met gebruikers en ICT-leveranciers. Hierdoor verwachtten medewerkers van Logius dat het makkelijker zou zijn om (potentiële) respondenten te benaderen.

Implementatie Digikoppeling

Om een idee te krijgen van de complexiteit van het implementatieproces van Digikoppeling, geef ik een globale beschrijving van het proces. De implementatie van Digikoppeling bestaat uit vier fasen: (1) voorbereiden, (2) inrichten, (3) toepassen en (4) beheren. Deze fasen bestaan op hun beurt weer uit verschillende stappen die een gebruiker moet doorlopen. In de voorbereidingsfase ontwikkelt de gebruiker een plan van aanpak voor de implementatie en inrichting van Digikoppeling. Dit houdt in dat de gebruiker de scope van Digikoppeling voor de organisatie bepaalt, de voorwaarden voor het gebruik van Digikoppeling doorneemt, een implementatiestrategie kiest, kosten en baten bepaalt et cetera. In deze fase moeten organisaties in de publieke sector of met een publieke taak ook een Overheidsidentificatienummer (OIN) aanvragen. Dit is een uniek nummer waarmee overheidsorganisaties zichzelf kunnen identificeren in de digitale communicatie met andere overheidsorganisaties (Logius, 2014b). In de inrichtingsfase gaat een gebruiker over tot aanschaf en het eenmalig inrichten van de benodigde hardware, software en inbedding binnen de ICT-infrastructuur en organisatie. Deze fase begint met de aanvraag van een PKI-overheids-certificaat. “Een certificaat is een legitimatiebewijs van een website of ICT-systeem. Daarnaast bevat het gegevens die nodig zijn voor beveiligd internetverkeer” (Logius, 2014c). Verdere voorbeelden van stappen die de gebruiker in deze fase moet doorlopen, zijn het bepalen van de huidige en gewenste ICT-architectuur, het inrichten van verschillende omgevingen voor ontwikkelen, testen en productie draaien et cetera. Het eindproduct van deze fase is een Digikoppelingimplementatie. In de toepassingsfase gaat de gebruiker met de Digikoppelingimplementatie aansluiten op e-overheidsbouwstenen. In deze fase bepaalt de gebruiker de inhoud en vorm van berichtenuitwisseling, sluit bestuurlijke en technische overeenkomsten af met ketenpartners, organiseert ketentesten et cetera.

Het implementatietraject eindigt uiteraard met het beheer van Digikoppeling. Het tijdsbestek van het implementatieproces varieert sterk per gebruiker, maar dit kan zomaar een aantal maanden of zelfs langer dan een jaar duren.

Stand van zaken evaluatie en verbetering ondersteuningspagina Digikoppeling

Zoals beschreven is de afdeling van Digikoppeling al bezig geweest met het verbeteren van de ondersteuningspagina. Aanleiding hiervoor waren resultaten uit de jaarlijkse klanttevredenheidsonderzoeken (KTO's). Hieruit bleek dat gebruikers de benodigde documentatie bij het implementatieproces (de pdf-documenten) van Digikoppeling met een onvoldoende beoordeelden. Naar aanleiding hiervan heeft Digikoppeling maart jongstleden een gebruikerspanel samengesteld, waarin acht verschillende partijen vertegenwoordigd waren (gemeenten, provincies, ICT-leveranciers, waterschappen et cetera). Met deze gebruikers is gekeken naar de documenten. De doelstelling van dit project was dat gebruikers van Digikoppeling de vernieuwde pdf-documenten met een rapportcijfer 7 zouden beoordelen (Logius, 2014d). De sessies met het gebruikerspanel hebben geleid tot een beperking van het aantal documenten en wijzigingen aan de inhoud en structuur van de documenten. Daarnaast zijn de documenten samengevoegd in één 'implementatiekit', waardoor alle documenten in één keer gedownload kunnen worden, in plaats van elk document apart. Ten slotte heeft de afdeling van Digikoppeling een leeswijzer ontwikkeld waarin per implementatiefase wordt uitgelegd welke stappen genomen moeten worden, welke vragen in een stap worden beantwoord, welke documenten de gebruiker per stap nodig heeft, welke doelgroep betrokken is bij het nemen van de betreffende stap et cetera. In bijlage 1 is een screenshot van de huidige (vernieuwde) ondersteuningspagina te zien. De aanpassingen aan de documentatie bleven niet zonder resultaat: gebruikers van Digikoppeling hebben de nieuwe documenten beoordeeld met een rapportcijfer 7+. Met het vernieuwen van de pdf-documenten heeft de afdeling van Digikoppeling de eerste stap gezet in het verbeteren van de ondersteuningspagina. In de sessies met het panel is echter nog niet nagedacht over de manier(en) waarop informatie omtrent het implementatieproces van Digikoppeling online gepresenteerd moet worden, oftewel de vorm waarin informatie aangeboden wordt. De volgende stap in het verbeteren van de online ondersteuning bij de implementatie van Digikoppeling is dan ook het evalueren en verbeteren van de presentatie van informatie omtrent het implementatieproces van Digikoppeling. Inzicht krijgen in de manier waarop de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling verbeterd kan worden, vormt het onderwerp van dit interventieonderzoek.

2. Probleemstelling

Onderstaand beschrijf ik de doelstelling en vraagstelling van dit onderzoek.

2.1 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is: Inzicht krijgen in de manier waarop de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling verbeterd kan worden.

2.2 Vraagstelling

Onderstaand formuleer ik de hoofdvraag en deelvragen van dit onderzoek, inclusief een korte toelichting. Per deelvraag ga ik vervolgens in op de methode waarvan ik gebruik heb gemaakt om de betreffende vraag te beantwoorden.

Hoofdvraag:

Welke theoretische en empirische perspectieven zijn er op de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling?

Deelvragen:

1. Wat zegt de wetenschappelijke literatuur over de online overdracht van informatie?
2. Wat zeggen medewerkers van Logius, van ICT-leveranciers en gebruikers van Digikoppeling over de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling?

In bovenstaande vragen hanteer ik een brede definitie van “presentatie”. “Presentatie” gaat hier over alle denkbare vormen waarin de informatie over het implementatieproces van Digikoppeling overgebracht kan worden.

Deelvraag 1 wordt beantwoord door middel van een literatuuronderzoek. Inzichten uit de wetenschappelijke literatuur vormen de theoretische basis van dit onderzoek. De inzichten uit de literatuur heb ik op twee manieren gebruikt: (1) als analysekader voor de resultaten uit de interviews en (2) als basis voor de topiclijst voor de interviews.

Deelvraag 2 wordt beantwoord door middel van halfgestructureerde interviews. Ik heb interviews afgenomen bij drie verschillende groepen respondenten: medewerkers van Logius, medewerkers van ICT-leveranciers en gebruikers van Digikoppeling. In hoofdstuk 4 licht ik deze keuze toe.

Het vervolg van dit verslag ziet er als volgt uit. In hoofdstuk 3 geef ik een beschrijving van inzichten uit de wetenschappelijke literatuur omtrent de overdracht van informatie. Dit hoofdstuk eindigt in de beantwoording van de eerste deelvraag. In hoofdstuk 4 geef ik inzicht in de aanpak van dit onderzoek. In hoofdstuk 5 presenteer ik extra achtergrondinformatie over de implementatie van Digikoppeling, die uit de interviews naar voren is gekomen.

Vervolgens bespreek ik in hoofdstuk 6 de resultaten die uit de interviews naar voren zijn gekomen. In hoofdstuk 7 presenteer ik de conclusies en aanbevelingen die uit de resultaten volgen. Ten slotte reflecteer ik in hoofdstuk 8 op het onderzoeksproces.

3. Theoretisch kader

Het doel van de ondersteuningspagina van Digikoppeling is dat toekomstige gebruikers in staat zijn om Digikoppeling te implementeren in hun ICT-omgeving. Er is dus sprake van een voorgenomen, specifiek leerdoel voor de gebruikers. De overdracht van informatie en activiteiten die leerlingen ondersteunen bij het bereiken van dergelijke leerdoelen noemen we *instructies* (Smith & Ragan, 1993 in Kahn, 1997, p. 5). Voor de theoretische onderbouwing van dit onderzoek kan ik daarom gebruik maken van de wetenschappelijke literatuur over de presentatie van instructies. Specifiek kan er gekeken worden naar literatuur over *web-based instructions*. Dit zijn instructies gericht op een publiek op afstand, waarbij het internet als medium wordt gebruikt (Kahn, 1997, p. 5), zoals het geval is voor online informatie over het implementatieproces van Digikoppeling.

In de literatuur over *web-based instructions* dragen de auteurs modellen aan voor het ontwerp van *web-based instructions*. Deze modellen bestaan uit factoren waarmee ontwerpers van instructies rekening moeten houden in hun ontwerp. De auteurs beschrijven vervolgens technieken die ontwerpers kunnen toepassen in hun ontwerp. Verschillende auteurs betogen dat het fundament van een model voor online instructieontwerp moet worden gevormd door een combinatie van drie bekende theorieën over leren (Johnson & Aragon, 2003, p. 33; Mishra, 2002, p. 493). Deze theorieën over leren zijn: het behaviorisme, het cognitivisme en het constructivisme. Elk van deze theorieën bekijkt ‘leren’ vanuit een ander perspectief. Hoewel de auteurs pleiten voor een combinatie van de genoemde theorieën, moet een ontwerper van een instructie zijn keuze voor de onderbouwing van zijn ontwerp uiteraard afstemmen op de specifieke instructiecontext: het publiek, de gewenste leerdoelen, de inhoud et cetera (Dooley, Lindner, Dooley & Hirumi, 2005, p. 106; Johnson & Aragon, 2003, p. 33). De theorieën die relevant zijn binnen de instructiecontext van dit onderzoek, zijn het cognitivisme en het constructivisme. Het behaviorisme is binnen deze context minder relevant. De reden hiervoor is dat deze leertheorie met name is gericht op oefening en vooruitgang van de leerling met betrekking tot een bepaald leerdoel. In de instructiecontext van Digikoppeling echter, hoeft het geleerde slechts eenmalig toegepast te worden: in de (eenmalige) implementatie van Digikoppeling. Onderstaand bespreek ik het cognitivisme en het constructivisme en bijbehorende factoren en technieken die relevant zijn voor de instructiecontext die in dit onderzoek centraal staat: online informatie over de implementatie van Digikoppeling.

3.1 Cognitivisme: belasting van het werkgeheugen

Het cognitivisme richt zich op de werking van de menselijke cognitie en de gevolgen hiervan voor de manier waarop mensen leren. Volgens deze theorie vindt leren plaats door nieuwe informatie te verbinden met bestaande kennis of mentale schema's. Op basis van de nieuwe informatie past een leerling waar nodig zijn bestaande kennis aan (Villalba & Romiszowski, 2001, p. 328).

Volgens de meeste cognitieve onderzoekers bestaat de menselijke cognitie uit het langetermijngeheugen en het werkgeheugen. Voor de verwerking van informatie maken we gebruik van ons werkgeheugen.

In ons werkgeheugen kunnen we informatie tijdelijk ‘actief’ houden, zodat we deze kunnen gebruiken bij denk- en leerprocessen. Voor de langdurige opslag van kennis gebruiken we ons langetermijngeheugen. Een bekende theorie binnen het cognitivisme is de *cognitive load theory*. Volgens de *cognitive load theory* is de capaciteit van ons werkgeheugen beperkt. Wanneer deze beperkte capaciteit van het werkgeheugen wordt overschreden, raakt het werkgeheugen overbelast. Hierdoor kan er geen nieuwe informatie meer verwerkt worden en stagneert het actieve denkproces. Ontwerpers van instructies moeten dus rekening houden met de beperkingen van het werkgeheugen: waar mogelijk moet de instructie het werkgeheugen van leerlingen zo min mogelijk belasten (Sweller, Van Merriënboer & Paas, 1998).

Volgens de *cognitive load theory* kan er onderscheid gemaakt worden tussen verschillende soorten belasting van het werkgeheugen. Een van deze soorten belasting is de *extraneous cognitive load*. De *extraneous cognitive load* wordt veroorzaakt door de manier waarop de informatie in een instructie wordt gepresenteerd. Ontwerpers hebben dus invloed op dit soort belasting. Door de informatie op een goede manier te presenteren, kunnen ontwerpers dit soort belasting van het werkgeheugen verminderen (Sweller et al., 1998). De auteurs beschrijven een aantal effecten van het ontwerp van instructies op de *extraneous cognitive load* dat door verschillende experimenten ondersteund wordt. Op basis van deze effecten zijn er in de literatuur over de *cognitive load theory* technieken geformuleerd die ontwerpers in hun instructie kunnen toepassen om de *extraneous cognitive load* te verminderen. Een aantal van de effecten die de auteurs beschrijven, is interessant voor de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling.

Ten eerste is het *split-attention effect* interessant. Dit effect beschrijft de cognitieve belasting die ontstaat wanneer bij elkaar horende informatie apart van elkaar wordt gepresenteerd (bijvoorbeeld wanneer tekst en de bijbehorende afbeelding, onder elkaar op een pagina worden gepresenteerd). De ontvanger moet in dit geval de bij elkaar horende informatie zelf integreren. Dit zorgt voor (onnodige) belasting van het werkgeheugen van de ontvanger. Een techniek die ontwerpers van instructies in dit opzicht kunnen toepassen is daarom het integreren van bij elkaar horende informatie (Sweller et al, 1998, pp. 277-281).

Een ander interessant effect is het *modality effect*. Dit effect is gebaseerd op de observatie dat het werkgeheugen bestaat uit twee verschillende, deels onafhankelijke componenten: een component voor het verwerken van visuele informatie en een component voor het verwerken van auditieve informatie. Wanneer een leerling tekstuele informatie moet integreren met andere visuele informatie (bijvoorbeeld een afbeelding) kunnen ontwerpers de *extraneous cognitive load* daarom verminderen door de tekstuele informatie te vervangen door auditieve informatie. Met andere woorden: wanneer een leerling verschillende bronnen van informatie moet integreren, kunnen ontwerpers het beste zowel de visuele als de auditieve component van het werkgeheugen aanspreken (Sweller et al, 1998, pp. 281-283).

Het laatste interessante effect is het *redundancy effect*. Volgens dit effect is dezelfde informatie die op meerdere manieren wordt gepresenteerd redundant. Redundante informatie zorgt voor (onnodige) *extraneous cognitive load*. Voor ontwerpers betekent dit dat zij dezelfde informatie niet op verschillende manieren moeten presenteren (Sweller et al., 1998, pp. 283-286).

Ook Johnson en Aragon (2003, p. 35) schrijven over het presenteren van informatie op verschillende manieren.

Echter, in tegenstelling tot het advies van Sweller et al. (1998, pp. 283-286), luidt het advies van deze auteurs aan ontwerpers van instructies om informatie in verschillende vormen aan te bieden. De onderbouwing die de auteurs voor dit advies geven, is het feit dat leerlingen binnen een instructiecontext niet allemaal hetzelfde zijn. Individuele leerlingen kunnen verschillen wat betreft intelligentie, cognitieve capaciteiten, cognitieve stijlen, leerstijlen, persoonlijkheid en voorkennis (Jonassen & Grabowski, 1993 in Johnson & Aragon, 2003, p. 35). Deze verschillen tussen individuen zullen van invloed zijn op het vermogen van een leerling om bepaalde leerdoelen te bereiken. Daarom geldt voor ontwerpers van alle soorten instructies dat deze in hun ontwerp rekening moeten houden met deze individuele verschillen tussen leerlingen. Zo kan een ontwerper tegemoet komen aan individuele verschillen door de informatie aan te bieden in verschillende vormen, bijvoorbeeld in de vorm van een audiofragment, een Powerpointpresentatie, een geschreven tekst of een discussiegroep (Johnson & Aragon, 2003, p. 35).

Johnson en Aragon (2003, pp. 37-38) noemen ook nog andere strategieën die ontwerpers van instructies kunnen toepassen om overbelasting van het werkgeheugen te voorkomen. Twee van deze strategieën zijn van belang voor de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling. Allereerst kunnen ontwerpers de *extraneous cognitive load* beperken door de hoeveelheid informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden, te beperken. Een andere manier om de *extraneous cognitive load* te verminderen is het bieden van een grafische organizer van de structuur van de online instructie. Dit is vooral van belang wanneer de instructie uit veel verschillende lagen, verspreid over verschillende locaties bestaat. Deze organizer dient als het ware als een kaart van de online instructieomgeving.

3.2 Constructivisme: sociaal leren

Het constructivisme wordt in de literatuur gezien als de belangrijkste theorie over leren als het gaat om het ontwerp van specifiek *online* instructies (Hung, 2001; Oliver, 1999; Hung & Nichani, 2001 in Mishra, 2002, p. 493). Volgens aanhangers van het constructivisme ontstaat leren niet als gevolg van simpelweg de overdracht van kennis van een leraar aan een passieve leerling, maar is leren het resultaat van het actief construeren van kennis door de leerling zelf (Villalba & Romiszowski, 2001, p. 328).

Leerlingen die deelnemen aan online instructies zijn vaak fysiek van elkaar gescheiden. In dat geval is al het contact elektronisch, waardoor het lastiger is om persoonlijk contact te leggen met anderen. Verschillende auteurs wijzen daarom op het belang van het creëren van *social presence* in online instructieomgevingen (Aragon, 2003; Hill, Wiley, Nelson & Han, 2004, p. 435). *Social presence* is de mate waarin een persoon zichtbaar is voor anderen in de online instructieomgeving (Short, Williams & Christie, 1976 in Aragon 2003, p. 59). Als een leerling een hogere mate van *social presence* voelt, is de kans groter dat deze zich verbonden voelt met de groep, dat er een gemeenschapsgevoel ontstaat. Dit leidt ertoe dat de leerling zich comfortabel voelt in de instructieomgeving. Eerder toonden onderzoekers al aan dat *social presence* van invloed is op de tevredenheid van leerlingen. Momenteel is er een groeiende hoeveelheid literatuur die suggereert dat de invloed van *social presence* zelfs verder gaat dan de tevredenheid van leerlingen.

Deze literatuur suggereert dat de mate van *social presence* een kritische factor is als het gaat om de effectiviteit van de instructieomgeving, oftewel de uitkomsten van het leren (Aragon, 2003, pp. 60-61; Moller, 1998 in Hill et al., 2004, p. 435).

In de literatuur worden verschillende strategieën genoemd waarmee ontwerpers van instructies *social presence* kunnen creëren. Een aantal van deze strategieën is interessant in het kader van de huidige studie. Zowel Aragon (2003, p. 62) als Jelfs en Whitelock (2000, in Hill et al., 2004, p. 435) noemen het integreren van auditieve boodschappen in de online leeromgeving als belangrijke strategie voor het creëren van *social presence*. Een andere strategie is het opnemen van welkomstvideo's van de instructeur, waardoor leerlingen een gezicht aan de stem kunnen koppelen (Aragon, 2003, p. 62; Johnson & Aragon, 2003, p. 39). Ook het gemak waarmee een gebruiker kan navigeren in de leeromgeving is volgens Jelfs en Whitelock (2000, in Hill et al., 2004, p. 435) van invloed op het gevoel van *social presence*.

Een andere strategie om *social presence* te creëren is het faciliteren en realiseren van interactie in de online instructieomgeving (Aragon, 2003, p. 63; Johnson & Aragon, 2003, p. 39). Interactie wordt gezien als een van de belangrijkste elementen van leren (Vygotsky, 1978 in Jung, Choi, Lim & Leem, 2002, p. 153) en dit concept heeft dan ook veel aandacht gekregen in de literatuur over *web-based instructions* (Hill et al., 2004, p. 434). In de literatuur worden verschillende vormen van interactie onderscheiden. Van deze vormen blijkt met name interactie tussen de leerling en de instructeur (waarbij de instructeur de leerling aanmoedigt en motiveert) en interactie tussen leerlingen (in de vorm van gezamenlijke probleemoplossing) belangrijk voor succesvol leren te zijn (Hill et al., 2004, p.435; Jung et al., 2002).

Interactie in *web-based instructions* kan op twee verschillende manieren gerealiseerd worden: synchroon en asynchroon. Bij synchrone interactie is er sprake van onmiddellijke respons (*real-time*), terwijl er bij asynchrone interactie sprake is van vertraging in de interactie. Synchrone interactie vereist dus gelijktijdige deelname van deelnemers aan de interactie, in tegenstelling tot asynchrone interactie. Voorbeelden van synchrone, online communicatiemiddelen voor interactie zijn: *instant messaging chat tools*, *audio* en *video-conferencing* et cetera. Voorbeelden van asynchrone, online communicatiemiddelen voor interactie zijn: e-mail, discussiefora et cetera. Uit onderzoek blijkt dat beide vormen van interactie bijdragen aan de tevredenheid van leerlingen met de *web-based instruction* en de effectiviteit van de instructie en dus geen van de vormen uitgesloten kan worden in online interactie (Johnson, 2006; Johnson, 2008).

Op basis van bovenstaande literatuurstudie kan een antwoord op de eerste deelvraag van dit onderzoek geformuleerd worden. Deze deelvraag luidt als volgt:

Wat zegt de wetenschappelijke literatuur over de online overdracht van informatie?

In het kader van de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling zijn er twee theorieën over leren van belang: het cognitivisme en het constructivisme. Volgens het cognitivisme moeten ontwerpers van instructies in hun instructie rekening houden met de werking van de menselijke cognitie. Dit betekent dat ontwerpers de *extraneous cognitive load* van de instructie zoveel mogelijk moeten beperken.

Volgens Sweller et al. (1998, pp. 277-286) kunnen ontwerpers van instructies dit doen door middel van een aantal technieken: (1) het integreren van bij elkaar horende informatie, (2) het aanspreken van zowel de visuele als de auditieve component van het werkgeheugen, wanneer een leerling verschillende bronnen van informatie moet integreren en (3) dezelfde informatie niet op verschillende manieren te presenteren. Op de laatstgenoemde techniek echter, bestaat echter ook een ander perspectief. Volgens Johnson en Aragon (2003, p. 35) moeten ontwerpers van instructies dezelfde informatie juist wel in verschillende vormen aanbieden, vanwege individuele verschillen tussen leerlingen. Johnson en Aragon (2003, p. 35) formuleren ook twee technieken die ontwerpers van instructies kunnen volgen om de *extraneous cognitive load* van hun instructie te verminderen: (1) het beperken van de hoeveelheid informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden en (2) het bieden van een grafische organizer van de structuur van de online instructie.

In de tweede leertheorie, het constructivisme, staat het begrip *social presence* centraal. *Social presence* is de mate waarin een persoon zichtbaar is voor anderen in de online instructieomgeving (Short, Williams & Christie, 1976 in Aragon 2003, p. 59). Ontwerpers van instructies kunnen bijdragen aan het gevoel van *social presence* van leerlingen door: (1) het integreren van auditieve boodschappen (Aragon, 2003, p. 62; Jelfs & Whitelock, 2000 in Hill et al., 2004, p. 435), (2) het opnemen van welkomstvideo's van de instructeur (Aragon, 2003, p. 62; Johnson & Aragon, 2003, p. 39) en (3) het navigeren in de instructieomgeving gemakkelijk te maken (Jelfs & Whitelock, 2000 in Hill et al., 2004, p. 435). Naast deze drie strategieën is het faciliteren en realiseren van interactie in de online instructieomgeving een belangrijke strategie in het creëren van *social presence* (Aragon, 2003, p. 63; Johnson & Aragon, 2003, p. 39). Met name interactie tussen de leerling en de instructeur (waarbij de instructeur de leerling aanmoedigt en motiveert) en interactie tussen leerlingen (in de vorm van gezamenlijke probleemoplossing) zijn belangrijk voor succesvol leren (Hill et al, 2004, p. 435; Jung et al., 2002). Daarnaast moet er zowel synchrone als asynchrone interactie gefaciliteerd en gerealiseerd worden in de online instructieomgeving (Johnson, 2006; Johnson, 2008).

4. Methode

In dit hoofdstuk geef ik inzicht in de manier waarop ik dit onderzoek aangepakt heb.

4.1 Kwaliteitscriteria

Bij de aanpak van dit onderzoek heb ik twee criteria in acht genomen die van belang worden geacht met betrekking tot de kwaliteit van onderzoek: *betrouwbaarheid* en *validiteit* (Boeije, 2005, p. 144).

Het kwaliteitscriterium betrouwbaarheid gaat over “beïnvloeding van de waarnemingen door toevallige of onsystematische fouten” (Boeije, 2005, p. 145). Een onderzoek is betrouwbaar wanneer bij herhaling van de meting, vergelijkbare resultaten worden verkregen. Om de herhaalbaarheid van het huidige onderzoek te verhogen, doe ik onderstaand uitgebreid en gedetailleerd verslag van de manier waarop het onderzoek is uitgevoerd: de geselecteerde respondenten, de gebruikte topiclijst, de gevolgde procedure en de analyse van de gegevens.

Het kwaliteitscriterium validiteit gaat over “beïnvloeding van het onderzoek door systematische fouten” (Boeije, 2005, p. 145). Een onderzoek is valide wanneer de onderzoeker daadwerkelijk meet of verklaart wat hij beoogt te meten of verklaren. Er zijn twee soorten validiteit: (1) de validiteit van de onderzoeksaanpak en (2) de validiteit van de conclusies (Boeije, 2005, p. 145). In onderstaande beschrijving van de verschillende onderdelen van de onderzoeksaanpak zal ik laten zien hoe ik dit criterium in acht heb genomen.

4.2 Kwalitatief onderzoek

Voor de beantwoording van de onderzoeksvraag heb ik gekozen voor een kwalitatieve onderzoeksmethode. Kwalitatief onderzoek heeft volgens Boeije (2005) drie belangrijke kenmerken: (1) betekenisgeving, (2) een open onderzoeksprocedure en (3) beschrijven en soms verklaren. Met *betekenisgeving* bedoelt de auteur dat de onderzoeksvraag van kwalitatief onderzoek gericht is op de betekenis die mensen aan hun sociale omgeving toekennen en het gedrag dat hieruit voortvloeit. Met een *open onderzoeksprocedure* doelt de auteur op het feit dat, in kwalitatief onderzoek, onderzoekers zichzelf inzetten als instrument om data te verzamelen en dat de onderzoeker tijdens het onderzoek kan besluiten om de uitvoering van zijn onderzoek aan te passen. Het kenmerk *beschrijven en soms verklaren* gaat over het doel van kwalitatief onderzoek.

Boeije (2005, pp. 35-36) noemt mogelijke redenen om te kiezen voor een kwalitatieve onderzoeksmethode. Voor de huidige studie gelden hiervan de volgende redenen: (1) er is weinig onderzoek naar de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling gedaan en (2) het implementatieproces van Digikoppeling is een complex proces.

4.3 Literatuurstudie

Zoals gezegd ben ik dit onderzoek begonnen met een literatuurstudie. Inzichten uit de wetenschappelijke literatuur vormen de theoretische basis van het onderzoek. De inzichten uit de literatuur heb ik op twee manieren gebruikt: (1) als analysekader voor de resultaten uit de interviews en (2) als basis voor de topiclijst voor de interviews.

Voor het zoeken naar literatuur heb ik gebruik gemaakt van de zoekmachine Google Scholar. Daarnaast heb ik gezocht in de artikelen die tijdens de master Communicatie & Organisatie behandeld zijn. In Google Scholar heb ik verschillende zoektermen gebruikt, deze zijn te vinden in bijlage 2. Ook heb ik gebruik gemaakt van de functies “geciteerd door” en “verwante artikelen” en van de bibliografie van relevante artikelen. Een deel van de zoektermen leverden grotendeels dezelfde literatuur op. Met name zoektermen als “designing Web-based instruction”, “design guidelines for Web-based courses”, “design of computer-assisted instruction” en “design of online learning environments” leverden relevante literatuur op. Ik heb voornamelijk artikelen geselecteerd die algemene richtlijnen of een kader bieden voor het ontwerp van online instructies en geen artikelen die gaan over het ontwerp van één specifieke instructie. De reden hiervoor is dat het in de huidige studie gaat om een zeer specifieke instructiecontext die wellicht niet vergelijkbaar is met andere specifieke instructiecontexten. Artikelen waarin algemene richtlijnen worden gepresenteerd of die een kader bieden voor het ontwerp van online instructies zijn vaak gebaseerd op verschillende experimenten in verschillende contexten.

4.4 Halfgestructureerde interviews

Voor de beantwoording van deelvraag 2 heb ik gekozen voor het afnemen van halfgestructureerde interviews. Het houden van een interview is een geschikte methode als het gaat om het verkennen van de onderzoeksproblematiek. Deze verkenning is nodig wanneer er nog weinig kennis over de problematiek bestaat (Baarda, De Goede & Van der Meer-Middelburg, 1996). Zoals beschreven heeft de afdeling van Digikoppeling nog geen onderzoek gedaan naar de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling. De keuze voor de afname van interviews is dan ook een logische keuze.

De meest geschikte interviewvorm voor dit onderzoek was het halfgestructureerde interview. Bij deze vorm van interviewen is er geen sprake van een lijst met vooraf vastgelegde vragen met antwoordschaal. In een halfgestructureerd interview liggen de onderwerpen, de belangrijkste vragen waarover gesproken gaat worden en de volgorde waarin dit gaat gebeuren vast. Indien nodig kan de onderzoeker afwijken van de volgorde of vraagformulering (Baarda, De Goede & Teunissen, 2009, p. 235). Juist omdat er nog weinig bekend is over de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling, is het niet mogelijk specifieke, van tevoren vastgelegde vragen te stellen, zoals in een gestructureerd interview gebeurt. Wel is het nodig om een aantal algemene gegevens te achterhalen, zoals de doelgroep waartoe de geïnterviewde persoon behoort en worden er vaste onderwerpen besproken die naar voren komen uit de literatuur. Dit leidde tot de keuze voor het halfgestructureerde interview.

Janssen, Van der Loo, Van den Hurk en Jansen (2012, p. 467) bespreken een aantal voor- en nadelen van interviews ten opzichte van schriftelijke enquêtes. Voordelen van interviews zijn: dat de onderzoeker persoonlijke aandacht aan de respondent kan schenken, dat respondenten eerder deelnemen aan een (persoonlijk) interview, dat de onderzoeker het interview eventueel kan corrigeren en dat de onderzoeker kan doorvragen. Nadelen van interviews zijn: dat sociale wenselijkheid een grotere rol speelt, dat de afname van interviews veel tijd, werk en geld kost en dat het meer inspanning en tijd vraagt van respondenten. In dit onderzoek verwacht ik dat sociale wenselijkheid nauwelijks een of zelfs geen rol speelt. Er zijn immers geen zeer persoonlijke vragen aan de respondent gesteld en de respondenten waren ervan op de hoogte dat de interviews geanonimiseerd zouden worden. Het tweede nadeel vormt in dit geval ook geen probleem, omdat ik als stagiaire overtalig was en de afname van de interviews dus niet ten koste ging van andere belangrijke taken. Op het derde nadeel heb ik ingespeeld door de interviews af te nemen op het tijdstip en locatie die de respondent wenste.

4.4.1 Respondenten

Selectie van respondenten

Voorafgaand aan het onderzoek heb ik een aantal criteria voor de selectie van respondenten geformuleerd. Onderstaand benoem ik deze en licht ik voor elk criterium toe waarom ik deze van belang achtte. Bij de beschrijving van de respondenten zal blijken dat het niet gelukt is om aan alle criteria vast te houden. In hoofdstuk 8 reflecteer ik op de mogelijke invloed die dit heeft gehad op de verkregen resultaten.

- Respondenten herinneren zich de ondersteuningspagina

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van zogenaamde retrospectieve interviews. Dit zijn interviews waarin respondenten verslag doen van gebeurtenissen, gedragingen en omstandigheden in het verleden. In retrospectieve interviews zijn onderzoekers afhankelijk van het geheugen van respondenten. Een mogelijk probleem dat hierbij komt kijken, is dat herinneringen van respondenten in de loop der tijd vervagen of veranderen, waardoor verkregen resultaten niet valide zijn (Bernard, Killworth, Kronenfeld & Sailer, 1984). In de selectie van respondenten anticipeer ik op dit mogelijke probleem. Ten eerste selecteer ik respondenten die Digikoppeling recentelijk hebben geïmplementeerd (maximaal een jaar geleden). Daar komt bij dat een aantal van de respondenten deel heeft uitgemaakt van het gebruikerspanel van Digikoppeling. Deze gebruikers zijn in de periode van maart tot en met juni jongstleden bevraagd over de documentatie van de ondersteuningspagina van Digikoppeling. Deze selectiecriteria vergroten de kans dat respondenten zich de ondersteuningspagina herinneren. Overigens acht ik de kans überhaupt klein dat respondenten zich niks of weinig kunnen herinneren van de ondersteuningspagina van Digikoppeling, gezien het tijdsbestek van het implementatieproces van Digikoppeling (minimaal een paar maanden, soms zelfs meer dan een jaar).

- De organisatie waar respondenten werkzaam zijn, heeft het implementatieproces van Digikoppeling doorlopen

Om de huidige ondersteuningspagina in zijn geheel te kunnen beoordelen, is het van belang dat de organisatie waar respondenten werkzaam zijn alle fases van het implementatieproces van Digikoppeling hebben doorlopen.

- Respondenten zijn bekend met de huidige ondersteuningspagina

Zoals eerder beschreven, is de ondersteuningspagina recentelijk aangepast (naar aanleiding van de uitkomsten van het gebruikerspanel). In het kader van de bruikbaarheid van de resultaten selecteer ik daarom respondenten die bekend zijn met de huidige ondersteuningspagina. Als dit criterium niet gehanteerd zou worden, kan het immers voorkomen dat respondenten verbeterpunten aandragen die reeds zijn doorgevoerd op de vernieuwde ondersteuningspagina. Respondenten die bekend zijn met de huidige ondersteuningspagina zijn respondenten die zelf gebruik hebben gemaakt van de ondersteuningspagina of respondenten die in het gebruikerspanel hebben gezeten.

De vernieuwing van de pagina is immers het resultaat van de verbeter suggesties van deze laatste groep.

Naast bovengenoemde selectiecriteria heb ik er bewust voor gekozen om zowel respondenten te selecteren die deel uit hebben gemaakt van het gebruikerspanel van Digikoppeling als respondenten die geen onderdeel waren van dit panel. Het is namelijk bijvoorbeeld mogelijk dat de ondersteuningspagina voor respondenten uit het gebruikerspanel inzichtelijker is geworden en zij daardoor minder verbeter suggesties voor de online presentatie van informatie over het implementatieproces hebben dan een gebruiker die niet in het gebruikerspanel heeft gezeten. Andersom is het mogelijk dat deze respondenten kritischer zijn dan de gemiddelde respondent, ze zijn immers niet voor niets gevraagd voor het gebruikerspanel.

Ten slotte heb ik in de selectie van respondenten ook rekening gehouden met de verschillende groepen die bij de implementatie van Digikoppeling betrokken zijn. Dit is van belang om een beeld te kunnen krijgen van de mogelijk verschillende empirische perspectieven op de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling en vergroot daarmee de externe validiteit van het onderzoek.

De volgende drie groepen respondenten zijn opgenomen in het onderzoek: (1) respondenten van het team Aansluitondersteuning van Digikoppeling, (2) respondenten van ICT-leveranciers en (3) respondenten van organisaties die Digikoppeling implementeren (gebruikers). De eerstgenoemde groep respondenten is geen doelgroep van de ondersteuningspagina. De reden dat ik er toch voor heb gekozen om deze groep op te nemen, is dat deze respondenten gebruikers ondersteunen bij de implementatie van Digikoppeling en dus een overall beeld kunnen geven van de ervaringen en de verbeterpunten omtrent de presentatie van online informatie over het implementatieproces vanuit het perspectief van gebruikers. Gebruikers zelf kunnen alleen spreken over hun persoonlijke ervaringen en verbeterpunten.

De overige twee groepen respondenten behoren wel tot de doelgroep van de ondersteuningspagina. De reden dat ik ervoor heb gekozen om zowel respondenten van ICT-leveranciers als gebruikers op te nemen, is dat beide partijen een verschillende rol hebben in het implementatieproces en daarom waarschijnlijk verschillende verbeterpunten zullen hebben ten aanzien van het onderwerp van onderzoek.

Daarnaast is het de kerntaak van ICT-leveranciers om gebruikers te ondersteunen bij de implementatie van software (zoals Digikoppeling). Zij hebben dus ervaring met het implementatieproces van Digikoppeling, in tegenstelling tot gebruikers, die Digikoppeling eenmalig implementeren. Zoals beschreven in hoofdstuk 3 is leren onder andere afhankelijk van de bestaande kennis van een leerling (Villalba & Romiszowski, 2001, p. 328). Daarom acht ik het verschil tussen deze twee groepen relevant voor de resultaten.

Respondenten

Via twee medewerkers van Logius ben ik aan de gegevens van (potentiële) respondenten gekomen. Ik heb hen ingelicht over de selectiecriteria en op basis daarvan hebben ze mij gegevens van (potentiële) respondenten aangeleverd. Een van deze medewerkers heeft zelf ook als respondent deelgenomen aan mijn onderzoek.

Van de in totaal zeventien benaderde (potentiële) respondenten bleken zeven respondenten geschikt en bereid om geïnterviewd te worden.

Van de zeven respondenten zijn er twee werkzaam bij het team Aansluitondersteuning van Digikoppeling, twee werkzaam bij een ICT-leverancier, twee zijn werkzaam bij een gemeente en een respondent is werkzaam bij een waterschap. De respondent van gemeente X en de respondent van het waterschap hebben deel uitgemaakt van het gebruikerspanel van Digikoppeling. Gemeente X heeft Digikoppeling nog niet geïmplementeerd en heeft dus nog niet alle fases van de implementatieproces doorlopen. De medewerker van gemeente Y is niet bekend met de huidige ondersteuningspagina. Verdere informatie over de respondenten is te vinden in bijlage 3.

4.4.2 Topiclijst

De interviews zijn afgenomen aan de hand van een topiclijst. Door gebruik te maken van een topiclijst is het kwaliteitscriterium betrouwbaarheid beter gewaarborgd (Boeije, 2008). De topiclijst is te vinden in bijlage 4. Voorafgaand aan de afname van de interviews wist ik nog weinig over hoe de implementatie van Digikoppeling in de praktijk in zijn werk gaat. Daarom begint de topiclijst met drie topics over de manier waarop gebruikers het implementatieproces organiseren, de kanalen waarvan ze gebruik maken tijdens de implementatie en (de ervaringen met) het gebruik van de ondersteuningspagina. Deze achtergrondinformatie kan dienen om de verbeterpunten met betrekking tot de online presentatie van informatie over het implementatieproces te begrijpen en te verklaren. De overige topics zijn opgesteld aan de hand van de inzichten uit de literatuur die zijn beschreven in hoofdstuk 3. Allereerst zijn de drie effecten van het ontwerp van instructies op de *extraneous cognitive load* die Sweller et al. (1998) beschrijven, opgenomen als topics: het *modality effect*, het *redundancy effect* en het *split-attention effect*. Daarnaast zijn de strategieën die Johnson en Aragon (2003) in dit kader beschrijven, verwerkt als topics: het beperken van de hoeveelheid informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden en het bieden van een grafische organizer. Ten slotte vormt *social presence* een topic.

In de vragen bij dit topic ben ik met name ingegaan op interactie, omdat interactie door aanhangers van het constructivisme wordt gezien als een van de belangrijkste elementen van leren (Vygotsky, 1978 in Jung et al., 2002, p. 153) en er nog geen online interactie wordt gefaciliteerd op de ondersteuningspagina van Digikoppeling. Elk topic is vertaald in een aantal vragen, zowel gesloten als open vragen. Wat betreft de volgorde van de topics heb ik voor zover mogelijk een chronologische volgorde aangehouden.

4.4.3 Procedure

De (potentiële) respondenten zijn benaderd via de mail. Omdat ik niet voldoende (positieve) respons kreeg van de mensen die ik als eerst gemaïld had, heb ik later nog meer (potentiële) respondenten gemaïld. De respondenten zijn dus niet allemaal tegelijk benaderd. Uiteindelijk heb ik van acht van de zeventien mensen een reactie via de mail ontvangen, waarvan vijf mensen geschikt en bereid bleken om geïnterviewd te worden. Zes (potentiële) respondenten heb ik telefonisch benaderd, omdat een reactie uitbleef. Een deel van deze mensen was zeer moeilijk bereikbaar en moest ik dus meerdere keren bellen voordat ik ze daadwerkelijk te spreken kreeg. Van de mensen die ik telefonisch benaderd heb, bleken er twee geschikt en bereid om geïnterviewd te worden.

Wat betreft de volgorde van de interviews heb ik eerst de respondenten van Logius geïnterviewd, daarna heb ik de externe interviews afgenomen.

De reden hiervoor was dat de medewerkers van Logius mij nog wat extra achtergrondinformatie konden geven over het technisch complexe implementatieproces van Digikoppeling. Deze extra informatie had ik nodig om gerichte en relevante vragen te kunnen stellen aan de overige respondenten en dus zoveel mogelijk informatie uit de interviews te halen.

Zes van de zeven interviews zijn afgenomen op de werkplek van de respondent. Deze interviews vonden plaats in een kamer waar geen storende omgevingsgeluiden waren en geen andere personen aanwezig waren. Dit maakte deze plekken tot een geschikte interviewomgeving. Het overige interview is afgenomen in een restaurant. Hier gebeurde er veel om ons heen en waren er veel omgevingsgeluiden. Omdat er in het restaurant veel gepraat werd door andere gasten en er geen mensen direct naast ons zaten, konden we elkaar goed verstaan en konden we vrijuit praten. Toch was deze plek vanwege de drukte minder geschikt als interviewomgeving. De drukte kan de respondent afgeleid hebben van het interview.

De interviews begonnen met een inleiding waarin ik respondenten vertelde over het doel van mijn onderzoek. Enerzijds diende deze inleiding om de insteek van het interview (nog eens) duidelijk te maken, anderzijds om de respondent op zijn/haar gemak te stellen. Ter afsluiting van de interviews stelde ik respondenten de vraag of zij zelf nog opmerkingen of suggesties hadden over onderwerpen die niet aan bod waren gekomen in het interview. Tijdens de eerste interviews werd duidelijk dat ik meer achtergrondinformatie nodig had om het implementatieproces van Digikoppeling überhaupt te kunnen begrijpen. Daarom bestond een deel van de interviews bijvoorbeeld uit het bespreken van de kenmerken van de verschillende partijen die betrokken zijn bij de implementatie en hun rol in de implementatie.

Het is een technisch complex proces, waarbij verschillende belangen van bijvoorbeeld ICT-leveranciers en gemeenten een rol spelen. Doordat ik niet voldoende voorkennis had over de partijen, bleken sommige van mijn vooraf opgestelde vragen niet geschikt om aan iedere respondent te stellen. Daarnaast kon ik minder diep ingaan op bepaalde topics (bijvoorbeeld het topic over *split-attention*) dan ik had verwacht. Sommige respondenten hadden de neiging om in te gaan op de inhoud van de online informatie over het implementatieproces in plaats van op de presentatie ervan. Wanneer deze situatie zich voor deed, probeerde ik meer gerichte vragen te stellen of lichtte ik de insteek van het interview nog eens toe.

De interviews zijn opgenomen met een mobiele telefoon. Daarnaast heb ik aantekeningen gemaakt voor het geval er iets mis zou gaan met de opname.

4.4.4 Analyse

Voorafgaand aan de analyse heb ik de interviews uitgetypt. Nadat alle interviews waren afgenomen ben ik de interviews gaan coderen. Bij het coderen heb ik gebruik gemaakt van de methode volgens Boeije (2005). Dat wil zeggen dat ik ben begonnen met het open coderen van de interviews. Dit hield in dat ik een interview in fragmenten indeelde en elk (mogelijk) relevante fragment in de kantlijn labelde met een code: “ (...) een samenvattende notatie voor een stukje tekst, waarin de betekenis van het fragment wordt uitgedrukt.” (Boeije, 2005, p. 85). Vervolgens ben ik de gegevens selectief gaan coderen. Dit heb ik gedaan door fragmenten over hetzelfde onderwerp te markeren met dezelfde kleur.

Gedurende het open coderen van de interviews ontdekte ik voor een deel ook de (hiërarchische) structuur van de codes. Het open en selectief coderen vond dus gedeeltelijk tegelijkertijd plaats. Het resultaat van het coderen was een codeboom. Hierin zijn de verschillende codes onderscheiden en hoofd- en subcodes ten opzichte van elkaar gestructureerd. Deze codeboom is te vinden in bijlage 5.

5. Achtergrondinformatie

Zoals eerder beschreven heb ik in de interviews meer achtergrondinformatie gekregen over het implementatieproces van Digikoppeling. Deze informatie is van belang om te begrijpen wat het implementatieproces van Digikoppeling nu precies in de praktijk inhoudt en om de empirische perspectieven op de online presentatie van informatie over het implementatieproces te kunnen verklaren. Daarom geef ik in dit hoofdstuk een beschrijving van deze informatie.

Implementatieproces

Zoals beschreven in de inleiding kent de implementatie van Digikoppeling vier fasen: voorbereiding, inrichting, toepassing en beheer. Respondent A geeft nog eens een korte beschrijving van de eerste drie fasen. In de voorbereidingsfase bepaalt de implementerende organisatie hoe organisatorisch met Digikoppeling te werken. Hierbij wordt de organisatie ondersteund vanuit Logius. Vervolgens wordt er in de inrichtingsfase een generiek stuk software ingericht om informatie uit te kunnen wisselen. Dit is de Digikoppeling. In deze fase wenden gebruikers zich tot een externe ICT-leverancier. Ook organisaties met grote ICT-afdelingen hebben een externe ICT-leverancier nodig omdat de implementatie van Digikoppeling een zeer specialistisch proces is. Deze ICT-leveranciers zijn dan ook gespecialiseerd in Digikoppeling. De ICT-leverancier maakt een vertaalslag van de eisen van Logius naar de ontwikkeling van eigen software. In de toepassingsfase worden de functionele toepassingen gerealiseerd. In deze fase bepaalt de gebruiker voor welke e-overheidsbouwstenen hij zijn Digikoppeling wil gaan gebruiken. Respondent A geeft aan dat de volgorde van de te nemen stappen in de praktijk niet altijd exact overeenkomt met de volgorde zoals gedefinieerd door Logius.

Duur implementatieproces

De duur van het implementatieproces van Digikoppeling kan sterk variëren. Hoe lang het duurt om het gehele traject te doorlopen is sterk afhankelijk van de bestaande ICT-architectuur van de implementerende organisatie. Zo duurde de implementatie van Digikoppeling bij gemeente Y één à twee maanden, terwijl gemeente X na al een half jaar bezig te zijn geweest, nog niet aangesloten is.

Aanwezige technische kennis

Uit de interviews komt naar voren dat organisaties sterk kunnen verschillen in de hoeveelheid technische kennis die ze in huis hebben. Zo hebben kleine gemeenten weinig technische kennis paraat. Hier is vaak slechts een of een aantal ICT'er(s) verantwoordelijk voor alles wat met ICT te maken heeft. Grote gemeenten daarentegen, hebben vaak meerdere gespecialiseerde technici in dienst. Volgens de respondent van gemeente Y zijn 'grote gemeenten', gemeenten met ongeveer 100.000 of meer inwoners. Ook andere grote partijen, zoals waterschappen en Manifestpartijen hebben vaak eigen, gespecialiseerde ICT-afdelingen.

De hoeveelheid technische kennis die een organisatie bezit, is van invloed op het verloop van het implementatieproces van Digikoppeling. Zo geeft de respondent van gemeente Y aan dat hij en zijn collega's de implementatie grotendeels zelf gedaan hebben en hierbij geen problemen zijn tegengekomen.. De respondent van gemeente X daarentegen, ervaart al problemen in de voorbereidingsfase.

Implementatie Digikoppeling onderschat

De respondent van ICT-leverancier X merkt dat de implementatie van Digikoppeling wordt onderschat door implementerende organisaties en sommige leveranciers. Volgens hem worden de voorbereidingen, de mate van expertise die de implementatie van Digikoppeling vergt en de coördinatie tussen de verschillende betrokken partijen, onderschat.

Stand van zaken

Met betrekking tot de stand van zaken rondom de implementatie van Digikoppeling vertellen de respondenten die werkzaam zijn bij ICT-leveranciers een tegengesteld verhaal. De respondent van ICT-leverancier X vertelt dat zijn organisatie nog dagelijks gebeld wordt door gemeenten die Digikoppeling nog niet werkend hebben. De respondent van ICT-leverancier Y daarentegen, zegt dat bijna alle gemeenten Digikoppeling hebben en nu bezig zijn met de toepassingsfase. Volgens hem is het stadium van het zaaien van behoefte en het uitleggen van wat Digikoppeling is daarom voorbij. Er bestaat dus geen eenduidig beeld over de stand van zaken rondom de implementatie van Digikoppeling.

Betrokken partijen

Uit de interviews blijkt dat er bij de implementatie van Digikoppeling verschillende partijen betrokken zijn. Allereerst is bij de implementatie zowel een (overheids)organisatie als een externe ICT-leverancier betrokken. De (overheids)organisatie is de partij die Digikoppeling wil implementeren en de ICT-leverancier levert hiervoor de software. Daarnaast bestaan deze organisaties uit verschillende hiërarchische lagen. Deze verschillende organisaties en verschillende lagen binnen die organisaties hebben verschillende informatiebehoeften.

De hoogste laag in de hiërarchie van de implementerende organisatie is het management (en in het geval van provincies, waterschappen en gemeenten ook de politiek). Het management is uiteindelijk verantwoordelijk voor de beslissing om Digikoppeling al dan niet te gaan implementeren. Het management wil daarom vooral weten wat de implementatie van Digikoppeling gaat kosten en wat het oplevert. De hiërarchische laag die verantwoordelijk is voor het verloop van het implementatieproces is de projectleider. Hij wil daarom weten wanneer de Digikoppeling af moet zijn, welke stappen hij moet volgen, met welke doorlooptijd hij rekening moet houden, welke leverancier(s) hij kan benaderen et cetera. De laagste laag in de hiërarchie ten slotte, wordt gevormd door de technici. Het aantal en de mate waarin de technici gespecialiseerd zijn, is afhankelijk van het soort (overheids)organisatie. Zo hebben Manifestpartijen en grote gemeenten vaak veel technische kennis in huis, terwijl kleine gemeenten weinig technische kennis in huis hebben.

Volgens de respondent van gemeente Y zijn ‘grote gemeenten’, gemeenten met ongeveer 100.000 of meer inwoners. Afhankelijk van de mate waarin de technici gespecialiseerd zijn, hebben zij in meer of mindere mate behoefte aan diepgaande, technische informatie.

Binnen de organisatie van de ICT-leverancier zijn er twee hiërarchische lagen. Allereerst zijn er consultants. Zij zijn verantwoordelijk voor de verkoop van de Digikoppelingsoftware en stippelen samen met de implementerende organisatie de route uit naar het doel: het werkend maken van de Digikoppeling. Daarnaast zijn er de technici. Dit zijn de daadwerkelijke bouwers van de Digikoppelingsoftware. Zij hebben daarom behoefte aan diepgaande, technische informatie.

Draagvlak Digikoppeling

Uit de interviews wordt duidelijk dat er binnen een organisatie niet altijd voldoende draagvlak bestaat voor Digikoppeling. Zo vertellen de respondenten van de gemeenten dat er veel zaken op gemeenten afkomen die worden opgelegd door het Rijk. Deze zaken zijn voor gemeenten dus geen keuze, maar een verplichting. Digikoppeling is een voorbeeld van zo’n verplichting. Echter, zowel de respondenten van de gemeenten als van het waterschap geven aan dat er bij de politiek en het management van de organisatie onvoldoende draagvlak bestaat voor Digikoppeling. Voor technische componenten als Digikoppeling is geen aandacht vanuit de politiek. Dit komt omdat technische componenten heel abstract voor ze zijn, ze snappen niet wat het hogere doel ervan is.

Ondersteuning vanuit Logius

Beide respondenten van Logius geven aan dat de ondersteuning vanuit Logius bij de implementatie van Digikoppeling met name plaatsvindt in de voorbereidingsfase. In deze fase adviseert het team Aansluitondersteuning de implementerende (overheids)organisatie en helpt waar nodig bij de keuze voor een ICT-leverancier. De respondenten van de gemeenten en het waterschap vertellen inderdaad dat zij in de voorbereiding zijn ondersteund door Logius. Deze ondersteuning gebeurde in de vorm van één of een aantal face-to-face gesprekken met medewerkers van het team Aansluitondersteuning en eventueel via de mail of de telefoon. In de inrichtingsfase ondersteunt het team Aansluitondersteuning vervolgens de ICT-leveranciers. De leveranciers hebben specifieke, diepgaande vragen over de technische specificaties. Overigens neemt de vraag naar ondersteuning af naarmate een leverancier meer ervaring krijgt met de implementatie van Digikoppeling: de respondent van ICT-leverancier X geeft aan dat zijn organisatie momenteel bijna geen contact meer heeft met Logius, omdat deze leverancier inmiddels een aanpak heeft ontwikkeld voor de implementatie van Digikoppeling. In de toepassingsfase ondersteunt het team Aansluitondersteuning de beheerders van de landelijke voorzieningen. Het contact tussen het team Aansluitondersteuning, de leveranciers en de beheerders van de landelijke voorzieningen is informeel en persoonlijk. Respondent A beschrijft het contact als volgt:

“De groep aan leveranciers, die ken ik inmiddels allemaal persoonlijk en die weten ons ook te vinden en die weten ook de mensen te vinden bij de landelijke voorzieningen die daar met dit vakgebied bezig zijn. (...) En dat houdt in dat als ze een vraag hebben, die heel gericht bij mij beleggen.” In de beheerfase ondersteunt het team Aansluitondersteuning de gebruikers en de beheerders van de landelijke voorzieningen, bijvoorbeeld met betrekking tot het verlopen van Overheidsidentificatienummers (OIN's) en PKIoverheid-certificaten. Het OIN hangt namelijk samen met de juridische structuur van een organisatie. Dus wanneer bijvoorbeeld een gemeente fuseert, is het OIN niet meer geldig en moet er een nieuwe worden aangevraagd. Daarnaast is een PKIoverheid-certificaat maar drie jaar geldig. Dus na drie jaar moeten er nieuwe certificaten worden aangevraagd.

Onderlinge ondersteuning

De respondenten van Logius geven aan dat gemeenten tijdens het implementatieproces ook onderling contact zoeken om antwoord te krijgen op hun vragen over de implementatie van Digikoppeling. De respondent van gemeente Y vult hierop aan dat met name kleinere gemeenten contact zoeken met grotere gemeenten. Zo heeft gemeente Y zelf geen contact gezocht met andere gemeenten, maar wordt zij wel benaderd door collega's van kleinere, omliggende gemeenten. Het onderlinge contact tussen gemeenten is niet altijd effectief: de respondent van gemeente X geeft aan dat zijn collega's van buurgemeenten hem niet konden helpen bij de implementatie. Medewerkers van ICT-leveranciers hebben geen contact met elkaar, omdat zij elkaar als concurrent beschouwen.

Gebruik ondersteuningspagina en -documentatie

Volgens respondent B wordt de ondersteuningspagina van Digikoppeling en de bijbehorende documentatie goed gebruikt door implementerende organisaties en ICT-leveranciers. Hij geeft aan dat de medewerkers van het team Aansluitondersteuning implementerende organisaties en ICT-leveranciers ook altijd verwijzen naar de ondersteuningspagina en -documentatie. Hetzelfde geldt voor de respondent van ICT-leverancier X: hij verwijst klanten naar de informatie over Digikoppeling op de Logiuswebsite.

Volgens respondent A is het gebruik van de implementatiedocumentatie op de website van Logius afhankelijk van de hiërarchische laag van de implementerende organisatie/de ICT-leverancier. De projectleider van een implementerende organisatie leest de documentatie slechts globaal door. Deze kijkt met name naar het stappenplan en de leeswijzer. De technici van de implementerende organisatie lezen de documentatie al dan niet gedetailleerd door, afhankelijk van hun technische kennis. Medewerkers van ICT-leveranciers ten slotte, lezen de implementatiedocumentatie wel grondig door, omdat hierin de technische specificaties staan die zij nodig hebben voor het ontwikkelen van de software.

De respondent van gemeente X zegt dat hij geprobeerd heeft gebruik te maken van de implementatiedocumentatie, maar hiermee gestopt is. De respondent van gemeente Y geeft aan dat ze geen gebruik hebben gemaakt van de implementatiedocumentatie op de website, omdat ze de technische specificaties al in huis hadden. Ze wisten dus al wat ze moesten doen.

Daarnaast voldeden ze al aan de randvoorwaarden voor de implementatie van Digikoppeling, zoals in het bezit zijn van een OIN en een PKIoverheid-certificaat. Het waterschap heeft wel veel gebruik gemaakt van de implementatiedocumentatie. Ook beide respondenten van de ICT-leveranciers geven aan dat ze veel gebruik hebben gemaakt van de documentatie. Deze is voor hen de basis geweest voor de aanpak die ze ontwikkeld hebben.

6. Resultaten

Onderstaand bespreek ik de resultaten uit de interviews die van belang zijn voor de online presentatie van informatie omtrent de implementatie van Digikoppeling.

Vorm van informatie

Zoals bovenstaand beschreven, zijn er bij de implementatie van Digikoppeling verschillende partijen betrokken, met elk hun eigen informatiebehoefte. Dit betekent dat de online informatie over het implementatieproces van Digikoppeling verschillende soorten ontvangers kent. De respondenten maken in hun ideeën voor de vorm van online informatie over de implementatie van Digikoppeling onderscheid tussen de verschillende soorten ontvangers.

Om het management (en eventueel de politiek) te overtuigen van de meerwaarde van Digikoppeling voor de organisatie zijn de respondenten het erover eens dat video ingezet moet worden. Deze video moet een algemene indruk van Digikoppeling geven, duidelijk maken wat een organisatie aan Digikoppeling heeft en eventuele praktische vragen beantwoorden over bijvoorbeeld kosten en doorlooptijd. Daarnaast zijn de respondenten het erover eens dat de specificaties die de technici nodig hebben in tekstuele vorm moeten worden gepresenteerd, video is hiervoor volgens hen niet geschikt. Respondent A licht dit laatste als volgt toe: *“Die pdf-documenten zijn echt vereist, want daar staat echt ergens van het moet een punt of een komma zijn. Een punt of een komma kan een hoop verschil maken.”*

Volgens beide respondenten van Logius zou het goed zijn om de tekstuele specificaties aan te vullen met video. Ze zijn voorstander van een soort *webinars* waarin het team Aansluitondersteuning van Logius thema's bespreekt waarover veel vragen bestaan. De reden die respondent A hiervoor aandraagt, is dat het kijken van een video volgens hem minder belastend is dan het lezen van tekst(en) en dat de combinatie van geluid en beeld beter blijft hangen dan tekstuele informatie. Deze beredenering komt overeen met wat Sweller et al. (1998) zeggen over de combinatie van beeld en geluid en de belasting van het werkgeheugen. Echter, de respondent van ICT-leverancier Y ziet niets in video en geeft juist de voorkeur aan tekstuele informatie, omdat hij daarin sneller de specifieke informatie kan vinden die hij nodig heeft.

De respondent van gemeente X vindt dat verschillende vormen van informatie elkaar moeten aanvullen, vanwege individuele verschillen tussen mensen in hun voorkeur voor de vorm van informatieoverdracht. Deze beredenering komt exact overeen met de beredenering van Johnson en Aragon (2003, p. 35).

Hoeveelheid informatie

Beide respondenten van Logius geven aan dat medewerkers van implementerende organisaties de hoeveelheid informatie op de ondersteuningspagina overweldigend vinden, met als gevolg dat ze de implementatie van Digikoppeling onder aan hun 'to do'-lijstje plaatsen. Deze observatie wordt bevestigd door de respondent van gemeente X, zo blijkt uit de volgende woorden: *“Dus wat gebeurt er met zoiets.”*

Dan heb je zo'n stapel: het zal wel een keer. (...) Dus ik heb heus wel eventjes op die website gekeken, maar dan is het zoveel lappen tekst. Door de bomen het bos niet. Ik wist gewoon niet waar ik moest beginnen."

Zoals besproken in het theoretisch kader is het volgens de wetenschappelijke literatuur vooral van belang om de hoeveelheid informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden te beperken. Dit is namelijk een manier om overbelasting van het werkgeheugen te voorkomen (Johnson & Aragon, 2003, p. 37). De respondent van gemeente X benoemt dit punt uit zichzelf: *"Hou het is van beperkt en in welk groter geheel past het dan. (...) Maar dat het wel in beperkte vorm komt constant."*

Verschillende respondenten doen in dit kader de suggestie om op de ondersteuningspagina te beginnen met een globaal overzicht, waarin alle basisinformatie over de implementatie van Digikoppeling wordt gepresenteerd en op achterliggende pagina's de detailinformatie voor iedere doelgroep te presenteren. Zo zegt de respondent van gemeente X: *"En ga vanuit een soort basisplaat dan weer de diepte in en dan weer de diepte in. (...) En daarbij ook: je hebt dus verschillende doelgroepen, maar daar zit natuurlijk ook overlap in. Dus al zou je bij wijze van spreken zeggen van dit is de basis, waar iedereen gebruik van maakt. En dit is voor de gemeenten en dit is voor het waterschap, dit is voor de belasting."* Overeenkomstig hiermee zegt de respondent van gemeente Y: *"(...) op de voorpagina moet je eigenlijk alle informatie kunnen vinden. En de onderbouwing mag er wel achter zitten."*

Informatie afstemmen op soort ontvanger

Zoals bovenstaand besproken, kent de online informatie over het implementatieproces van Digikoppeling verschillende soorten ontvangers. Ontwerpers moeten een instructie altijd afstemmen op de doelgroep(en) van de instructie (Van Bart & Steehouder, 2008, p. 125). Overeenkomstig met de literatuur vinden respondent B en de respondent van gemeente X dat (detail)informatie op de ondersteuningspagina moet worden afgestemd op het soort ontvanger. Zo zegt respondent B: *"Er wordt voor de site niet echt eerst gekeken van wie kijkt er nu hier naar en wat voor profiel heeft die en op basis daarvan laat die informatie zien. Volgens mij is het nu gewoon voor iedereen die er komt, is het allemaal hetzelfde. Terwijl het juist met Digikoppeling, dat is best wel een specialistisch iets en maakt het heel veel uit of het een bestuurder is of een projectleider die wil weten van ik moet iets met Digikoppeling hoe lang duurt dat, wat gaat me dat kosten of dat het een leverancier is die echt wil weten van ik wil de diepte in.(...) Dus je moet denk ik wel heel goed je informatieaanbod toesnijden op wat diegene wil."*

Social presence

De respondent van het waterschap brengt iets ter sprake wat sterk samenhangt met het gevoel van *social presence* dat de respondent ervoer tijdens het implementatieproces. Deze respondent vertelt dat er alleen een algemeen e-mailadres was dat haar organisatie kon mailen voor vragen over Digikoppeling (servicecentrum@logius.nl). Dit gaf haar het gevoel dat ze geen toegang had tot ondersteuning van Logius, zo blijkt uit de volgende woorden:

“En dan voor je gevoel, want het is meer een gevoel want je krijgt even zo goed wel antwoord, maar voor je gevoel gaat het dan een zwart gat in, een zee van allerlei informatievragen.” De respondent van ICT-leverancier Y benoemt de mogelijke oorzaak van het gevoel dat de respondent van het waterschap beschrijft: het is voor hem niet duidelijk hoe het Servicecentrum en het team Aansluitondersteuning zich tot elkaar verhouden. Naar aanleiding van deze ervaring doet de respondent van het waterschap de suggestie om een specifiek mailadres voor Digikoppeling te openen, want: *“voor je gevoel heb je dan al gerichter een vraag gesteld, omdat je specifiek over Digikoppeling een vraag hebt gesteld.”* Deze resultaten zijn interessant, omdat deze een aanvulling vormen op de technieken voor het creëren van *social presence* die in de literatuur genoemd worden.

Interactie

Zoals beschreven in hoofdstuk 3 is interactie een belangrijke factor in het succes van online instructieomgevingen (Vygotsky, 1978 in Jung, Choi, Lim & Leem, 2002, p. 153). De interviews laten zien dat de respondenten dit ook een belangrijk kenmerk vinden in de online ondersteuning bij de implementatie van Digikoppeling. Zo benoemen de respondent van gemeente X en respondent B het gebrek aan interactie als probleem van de huidige ondersteuningspagina van Digikoppeling op de website van Logius. De respondent van gemeente X zegt hierover het volgende: *“En ik denk dat het daar ook voor een groot deel misgaat: het is constant eenrichtingsverkeer.”* Daarnaast vindt de respondent van ICT-leverancier X *“van elkaar leren”* een belangrijk kenmerk voor de online ondersteuning van gebruikers.

Een logische vraag in het kader van interactieve ondersteuning rondom het implementatieproces van Digikoppeling is de vraag met wie de verschillende partijen dan informatie uit willen wisselen. Volgens de respondent van het waterschap is het het meest zinvol om informatie uit te wisselen met de mensen van jouw hiërarchische laag. De respondent van gemeente X zou graag informatie uitwisselen met gemeenten die gebruik maken van dezelfde ICT-leverancier voor de implementatie van Digikoppeling. De respondenten van ICT-leveranciers hebben geen behoefte aan contact met andere ICT-leveranciers. De respondent van gemeente Y geeft aan dat zijn gemeente zelf weinig behoefte heeft aan uitwisseling met andere gemeenten. De reden hiervoor is dat deze gemeente dan enkel brenger en geen haler van informatie is *“(…) en dan is de tijd wat kostbaar”*, aldus de respondent. Grote gemeenten en ICT-leveranciers lijken dus met name behoefte te hebben aan contact met het team Aansluitondersteuning van Logius en dat contact hebben ze al: *“(…) op zich hebben we goede, laagdrempelige toegang tot degene die het werk doen zeg maar binnen Logius,”* aldus de respondent van ICT-leverancier Y.

Volgens de respondent van gemeente Y hebben kleinere gemeenten wel behoefte aan uitwisseling met collega-gemeenten. Daarnaast hebben kleinere gemeenten behoefte aan interactie met medewerkers van het team Aansluitondersteuning. Deze behoeften van kleinere gemeenten aan online interactie met andere gemeenten (interactie tussen leerlingen) en met het team Aansluitondersteuning (interactie tussen leerling en instructeur) correspondeert met de vormen van interactie die in de literatuur als belangrijk worden gezien voor succesvol leren

(Jung et al., 2002). Over de interactie met het team Aansluitondersteuning doet de respondent van gemeente X de volgende uitspraak:

“Misschien zou ik toch een soort accountmanager willen hebben die me bij wijze van spreken aan m’n handje aan het begin meeneemt en die dan zegt: “ga nu maar”.”

Deze uitspraak bevestigt wat Hill et al. (2004, p. 435) over de functie van dit soort interactie tussen een leerling en een instructeur zeggen: de instructeur moedigt de leerling aan en motiveert hem of haar. Het doel van interactie met andere gemeenten is geholpen worden bij de implementatie van Digikoppeling (bijvoorbeeld door *best practices* van de implementatie te zien). Dit bevestigt dus ook wat Hill et al. (2004, p. 435) over de functie van dit soort interactie tussen leerlingen zeggen: er is sprake van gezamenlijke probleemoplossing.

De respondenten hebben geen duidelijke voorkeur voor asynchrone of synchrone vormen van online interactie met betrekking tot het implementatieproces van Digikoppeling. De respondent van het waterschap vindt dat verschillende vormen van online interactie elkaar kunnen aanvullen. Ook uit onderzoek blijkt dat geen van de vormen uitgesloten kan worden in online interactie (Johnson, 2006; Johnson, 2008). Wel noemen de respondenten een aantal eigenschappen die ze belangrijk vinden met betrekking tot de vorm van online interactie. Omdat het implementatietraject van Digikoppeling een veelheid aan onderwerpen omvat, vinden de respondenten dat de uitwisseling van informatie op een bepaalde manier opgesplitst moet worden. De respondent van gemeente Y vindt het daarnaast belangrijk dat men zich niet opnieuw hoeft aan te melden voor de uitwisselingsactiviteit, volgens hem haken mensen anders af. Verder vindt de respondent van ICT-leverancier X het belangrijk dat er een gepland begin en einde is van de uitwisselingsactiviteit. De respondent van ICT-leverancier Y vindt het daarbij van belang dat een uitwisselingsactiviteit als een *hangout* of een chatsessie op een vast moment plaatsvindt: *“Dan zou je eigenlijk gewoon een vast moment daarvoor moeten kiezen. Niet zozeer dat het aangekondigd moet worden. Dat je gewoon weet van op dat moment zijn er mensen beschikbaar en dan kun je gewoon je ding roepen.”* De respondent van ICT-leverancier X en de respondent van gemeente X zien de vorm van de online uitwisseling voor zich als een soort “spreekkamer”, een “vragenuurtje”.

Kennisborging

Respondent A geeft aan dat hij vaak dezelfde vragen van implementerende partijen en ICT-leveranciers krijgt en er dus veel herhaling in de ondersteuning zit. Dit kost Logius onnodig veel tijd. Hij vindt het daarom belangrijk dat de kennis die gedeeld wordt ook online geborgd wordt en voor iedereen toegankelijk is. Ook de respondent van het waterschap haalt het punt van kennisborging punt aan: *“Ook omdat je die in een moeite kan opnemen en op YouTube kan gooien, dat gaat in één moeite door. Als je toch een hangout doet, kan je net zo goed de recordknop indrukken en het later nog eens terugkijken voor de mensen die er niet bij konden zijn.”* Een andere manier van kennisborging die respondenten noemen, is het online rapporteren van veelgestelde vragen en bijbehorende antwoorden.

Vindbaarheid

Uit de interviews blijkt dat de vindbaarheid van informatie een belangrijke kwestie is in de implementatieondersteuning van Digikoppeling.

Respondent A van het team Aansluitondersteuning beschrijft dat de verschillende ontvangers van de ondersteuningspagina vaak bondige informatie zoeken over een specifiek zorg- of aandachtspunt. Hij vindt het belangrijk dat informatie publiekelijk toegankelijk gemaakt wordt, zodat het zoeken van specifieke informatie makkelijker wordt. De respondent van ICT-leverancier Y geeft aan dat hij behoefte heeft om snel bij de informatie terecht te komen die hij zoekt. De respondent van ICT-leverancier X vertelt dat hij regelmatig van klanten te horen krijgt dat het niet makkelijk is om de informatie over Digikoppeling die ze zoeken te vinden op de Logiuswebsite. Ook de respondent van ICT-leverancier Y zegt dat de zoekingen verbeterd kunnen worden.

Rol van Logius

De respondent van gemeente X geeft aan dat hij op de ondersteuningspagina van Digikoppeling de vertaalslag naar de situatie van gemeente X mist. Hij wil antwoord krijgen op de vraag: hoe integreer ik Digikoppeling in de bestaande ICT-infrastructuur van gemeente X? De respondent van ICT-leverancier X bevestigt op basis van zijn ervaring dat gemeenten een volledig plan van aanpak voor de implementatie van Digikoppeling willen, dat gericht is op de eigen gemeente. Echter, deze respondent is van mening dat het bieden van detailinformatie en *best practices* betaalde dienstverlening en dus de taak van de ICT-leveranciers is, niet van Logius. Hij vindt dus dat Logius, na het aanbieden van basisinformatie, gemeenten moet doorverwijzen naar de ICT-leveranciers.

Op basis van de resultaten die bovenstaand gepresenteerd zijn, kan ik antwoord geven op deelvraag 2 van dit onderzoek. Deelvraag 2 luidt als volgt:

Wat zeggen medewerkers van Logius, van ICT-leveranciers en gebruikers van Digikoppeling over de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling?

Met betrekking tot hun ideeën over de vorm van informatie maken respondenten onderscheid tussen de verschillende soorten ontvangers en hun informatiebehoeften. Om het management (en eventueel de politiek) te overtuigen van het belang van Digikoppeling vinden respondenten video een geschikte vorm. De specificaties die technici nodig hebben voor het bouwen van de Digikoppelingsoftware vereisen volgens de respondenten een tekstuele vorm. Aanvullend hierop zegt de respondent van gemeente X dat dezelfde informatie op verschillende manieren gepresenteerd moet worden, vanwege individuele verschillen tussen mensen in hun voorkeur voor de vorm van informatieoverdracht. Deze beredenering komt exact overeen met de beredenering van Johnson en Aragon (2003, p. 35).

Beide respondenten van Logius en de respondent van gemeente X geven aan dat de hoeveelheid informatie op de ondersteuningspagina van Digikoppeling medewerkers van implementerende organisaties afschrikt.

Daarom moet de informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden, beperkt worden. Dit komt overeen met een advies van Johnson en Aragon (2003, p. 37) om overbelasting van het werkgeheugen te voorkomen. Om de hoeveelheid informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden te beperken, denken respondenten aan het presenteren van een globaal overzicht met alle basisinformatie over de implementatie op de ‘voorpagina’ en het opnemen van de detailinformatie op de onderliggende pagina’s.

Omdat de online informatie over het implementatieproces van Digikoppeling verschillende soorten ontvangers, met elk hun eigen informatiebehoefte kent, vinden respondent B en de respondent van gemeente X dat (detail)informatie op de ondersteuningspagina moet worden afgestemd op het soort ontvanger. Dit correspondeert met het voorschrift van Van Bart en Steehouder (2008, p. 125) dat ontwerpers een instructie altijd moeten afstemmen op de doelgroep(en) van de instructie.

Het gevoel van *social presence* zou voor de respondent van het waterschap groter geweest zijn wanneer zij een specifiek e-mailadres dan servicecentrum@logius.nl had kunnen mailen voor haar vragen over Digikoppeling. Gerelateerd hieraan geeft de respondent van ICT-leverancier Y aan dat hij behoefte heeft aan meer inzicht in de verhouding tussen het Servicecentrum en het team Aansluitondersteuning van Logius.

Overeenkomstig met de literatuur (Vygotsky, 1978 in Jung et al., 2002, p. 153) vinden de respondent van gemeente X, respondent B en de respondent van ICT-leverancier X online interactie over de implementatie van Digikoppeling belangrijk. Kleinere gemeentes hebben behoefte aan interactie met andere gemeentes, in de vorm van gezamenlijke probleemoplossing. Daarnaast hebben ze behoefte aan interactie met het team Aansluitondersteuning van Digikoppeling waarbij ze worden aangemoedigd en gemotiveerd. De behoefte aan deze vormen van interactie correspondeert met de vormen van interactie die in de literatuur als belangrijk worden geacht (Jung et al., 2002). Grotere gemeentes en ICT-leveranciers hebben alleen behoefte aan interactie met het team Aansluitondersteuning. ICT-leveranciers zijn hierbij echter niet op zoek naar aanmoediging en motivatie, maar naar gezamenlijke probleemoplossing. Dit komt omdat het ontwikkelen van software de kerntaak is van ICT-leveranciers, hier verdienen ze hun brood mee. Op dit punt verschilt de praktijk dus van de literatuur.

De respondenten hebben geen duidelijke voorkeur voor synchrone of asynchrone vormen van online interactie, waarmee ze de conclusie uit de literatuur bevestigen dat geen van deze vormen uitgesloten kan worden in online interactie (Johnson, 2006; Johnson, 2008). De respondenten noemen wel een aantal kenmerken van online interactie die ze belangrijk vinden: het opsplitsen van de interactie (naar doelgroep of op onderwerp), het zich niet opnieuw aan hoeven te melden voor de uitwisselingsactiviteit, een gepland begin en einde en een vast moment voor de interactie.

Respondent A en de respondent van het waterschap vinden het belangrijk dat er op de ondersteuningspagina van Digikoppeling kennis geborgd kan worden, bijvoorbeeld door veelgestelde vragen en antwoorden te rapporteren of door hangouts op te nemen en te publiceren. Een ander verbeterpunt van de ondersteuningspagina dat respondenten noemen, is de vindbaarheid van informatie.

De respondent van ICT-leverancier X brengt iets ter sprake dat buiten het onderwerp van de huidige studie valt.

Dit is echter een relevant en essentieel onderwerp als het gaat om de (online) ondersteuning van partijen bij de implementatie van Digikoppeling. Hij gaat namelijk in op de rol die Logius hierin moet innemen. Hij vindt dat het bieden van informatie over de implementatie, gericht de specifieke situatie van een gemeente de taak is van een ICT-leverancier en niet van Logius. In hoofdstuk 8 kom ik terug op dit onderwerp.

7. Conclusie

Aan de hand van de resultaten uit de interviews en de inzichten uit de wetenschappelijke literatuur kan in dit hoofdstuk een antwoord op de hoofdvraag geformuleerd worden. Dit antwoord presenteer ik in de vorm van aanbevelingen voor Logius voor de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt als volgt:

Wat zijn de theoretische en empirische perspectieven op de online presentatie van informatie over het implementatieproces van Digikoppeling?

Aanbeveling 1: Presenteer dezelfde informatie over de implementatie van Digikoppeling op verschillende manieren.

Zoals beschreven in hoofdstuk 3 bestaat er in de literatuur geen consensus over het al dan niet presenteren van dezelfde informatie op verschillende manieren. Volgens Sweller et al. (1998) is het presenteren van dezelfde informatie op verschillende manieren redundant en zorgt dit voor onnodige belasting van het werkgeheugen, terwijl Johnson en Aragon (2003, p. 35) adviseren om informatie op verschillende manieren te presenteren, vanwege individuele verschillen tussen leerlingen. De respondent van gemeente X hanteert dezelfde beredenering als Johnson en Aragon (2003, p. 35). Daarnaast kent de online informatie over de implementatie van Digikoppeling verschillende soorten ontvangers, van technici tot het management. Daarom beveel ik Logius aan om dezelfde informatie over de implementatie van Digikoppeling op verschillende manieren te presenteren. Dit geldt overigens niet voor de technische specificaties: deze kunnen niet anders dan in tekst worden gevat.

Aanbeveling 2: Beperk de hoeveelheid informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden.

Johnson en Aragon (2003) bespreken in hun artikel een manier om de *extraneous cognitive load* van een instructie te verminderen, namelijk het beperken van de hoeveelheid informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden in de instructie. Met betrekking tot de hoeveelheid informatie geven verschillende respondenten aan dat de hoeveelheid informatie op de ondersteuningspagina van Digikoppeling overweldigend is voor implementerende partijen. Overeenkomstig met de literatuur vindt de respondent van gemeente X dat de hoeveelheid informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden daarom beperkt moet worden. Daarom is mijn tweede aanbeveling voor Logius om de hoeveelheid informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden op de ondersteuningspagina van Digikoppeling te beperken. Een logische vervolgvraag naar aanleiding van deze aanbeveling is hoe de hoeveelheid informatie die tegelijkertijd wordt aangeboden beperkt kan worden. De respondent van gemeente X en de respondent van het waterschap denken aan een 'voorpagina' met een globaal overzicht van de basisinformatie over de implementatie van Digikoppeling met daarachter verschillende pagina's met detailinformatie.

Aanbeveling 3: Stem de online informatie over het implementatieproces van Digikoppeling (inhoudelijk) af op het soort ontvanger

De online informatie over de implementatie van Digikoppeling kent verschillende soorten ontvangers, met elk hun eigen informatiebehoefte. Daarom vinden verschillende respondenten dat de detailinformatie (inhoudelijk) moet worden afgestemd op het soort ontvanger. Dit perspectief komt overeen met het voorschrift van Van Bart en Steehouder (2008, p. 125) dat ontwerpers een instructie altijd moeten afstemmen op de doelgroep(en) van de instructie. Daarom beveel ik Logius aan om de online informatie over het implementatieproces van Digikoppeling (inhoudelijk) af te stemmen op het soort ontvanger van de informatie.

Aanbeveling 4a: Maak op de ondersteuningspagina de verhouding tussen het Servicecentrum en het team Aansluitondersteuning van Digikoppeling inzichtelijk.

Aanbeveling 4b: Bied een specifiek mailadres dan servicecentrum@logius.nl dat gebruikers en ICT-leveranciers kunnen mailen voor hun vragen over de implementatie van Digikoppeling.

Verschillende auteurs wijzen op het belang van het creëren van *social presence* in online instructieomgevingen (Aragon, 2003; Hill, Wiley, Nelson & Han, 2004, p. 435). De respondent van het waterschap doet een interessante suggestie die samenhangt met het beperkte gevoel van *social presence* dat de gebruiker ervaart tijdens de implementatie van Digikoppeling. Deze respondent oppert het idee om gebruikers en ICT-leveranciers een specifiek mailadres dan servicecentrum@logius.nl te bieden dat ze kunnen mailen voor vragen over de implementatie van Digikoppeling. Gerelateerd hieraan geeft de respondent van ICT-leverancier Y aan dat hij behoefte heeft aan meer inzicht in de verhouding tussen het Servicecentrum en het team Aansluitondersteuning van Logius. Op basis van deze resultaten beveel ik Logius aan om de verhouding tussen het Servicecentrum en het team Aansluitondersteuning inzichtelijk te maken en een specifiek mailadres te bieden voor Digikoppeling.

Aanbeveling 5: Faciliteer online interactie over de implementatie van Digikoppeling en combineer hierbij synchrone en asynchrone vormen van interactie.

Overeenkomstig met de literatuur (Vygotsky, 1978 in Jung et al., 2002, p. 153) vinden de respondent van gemeente X, respondent B en de respondent van ICT-leverancier X online interactie over de implementatie van Digikoppeling belangrijk. Respondenten hebben geen duidelijke voorkeur voor synchrone of asynchrone vormen van interactie. Dit resultaat ligt in lijn met de conclusie uit de literatuur dat synchrone en asynchrone interactie gecombineerd moeten worden in een online instructieomgeving (Johnson, 2006; Johnson, 2008).

Aanbeveling 6: Geef de online interactie over de implementatie van Digikoppeling vorm als een “vragenuurtje” of een “sprekkamer”.

De respondenten noemen een aantal kenmerken die ze belangrijk vinden voor de online interactie over de implementatie van Digikoppeling: het opsplitsen van de interactie (naar doelgroep of op onderwerp), het zich niet opnieuw aan hoeven te melden voor de uitwisselingsactiviteit, een gepland begin en einde en een vast moment voor de interactie. Deze kenmerken vormen een aanvulling op de inzichten uit de literatuur over online interactie. De respondent van ICT-leverancier X en de respondent van gemeente X vatten deze kenmerken samen met de termen “sprekkamer” en “vragenuurtje”. Daarom is mijn aanbeveling voor Logius om de online interactie over de implementatie van Digikoppeling vorm te geven als een “vragenuurtje” of een “sprekkamer”.

8. Discussie

In de interpretatie van de resultaten van dit onderzoek moet rekening worden gehouden met een aantal beperkingen. Allereerst is het niet gelukt om alle vooraf geformuleerde selectiecriteria voor respondenten daadwerkelijk toe te passen in de selectie van respondenten. Zo was gemeente X nog niet aangesloten op Digikoppeling en heeft deze gemeente dus nog niet het volledige implementatieproces doorlopen. Dit betekent wellicht dat de verbeterpunten van deze respondent incompleet zijn. Daarnaast zijn niet alle respondenten bekend met de huidige ondersteuningspagina. Dit betekende dat respondenten soms verbeterpunten aandroegen die reeds zijn doorgevoerd op de ondersteuningspagina. Ten slotte leken respondenten er soms moeite mee te hebben om zich de ondersteuningspagina te herinneren, ondanks dat ik geanticipeerd heb op dit mogelijke probleem. Dit kan het gevolg hebben gehad dat respondenten relevante verbeterpunten voor de online presentatie van informatie over het implementatieproces zijn vergeten. Met betrekking tot de respondenten valt ook nog op te merken dat in dit onderzoek geen technici van ICT-leveranciers en geen medewerkers van Manifestpartijen zijn geïnterviewd. Omdat de informatiebehoefte van de verschillende partijen die betrokken zijn bij Digikoppeling verschillen, hebben deze groepen wellicht aanvullende of andere perspectieven op het onderwerp van de huidige studie. Deze groepen zouden in vervolgonderzoek meegenomen kunnen worden.

Een ander belangrijk kenmerk van dit onderzoek waarmee rekening moet worden gehouden in de interpretatie van de resultaten, is de rol van de onderzoeker. Dit onderzoek naar de implementatieondersteuning van een technisch complex proces, is uitgevoerd door een stagiaire communicatie zonder technische achtergrond. Deze rol kan mogelijk invloed hebben gehad op de inhoud van de interviews. Zo zou het bijvoorbeeld het geval kunnen zijn dat de respondenten de onderzoeker minder verteld hebben dan ze tegen een technisch onderlegde onderzoeker.

Zoals beschreven in hoofdstuk 4 is één van de interviews afgenomen in een restaurant, waar veel om ons heen gebeurde en veel omgevingsgeluiden waren. Deze drukte kan de respondent afgeleid hebben van het interview. Dit kan ertoe geleid hebben dat deze respondent de vragen minder zorgvuldig of onvolledig heeft beantwoord.

Gezien het feit dat er voorafgaand aan dit onderzoek weinig bekend was over de online presentatie van informatie omtrent de implementatie van Digikoppeling, is dit onderzoek een eerste stap in de verbetering hiervan. Er is vervolgonderzoek nodig naar bijvoorbeeld de verdere invulling van de aanbevelingen. Daarnaast blijkt uit de resultaten dat er bij gebruikers, medewerkers van ICT-leveranciers en medewerkers van Logius verschillende ideeën en verwachtingen bestaan over de rol van Logius in de ondersteuning van gebruikers bij de implementatie van Digikoppeling. Dit resultaat vormt een belangrijke bron voor vervolgonderzoek: Logius zou na moeten gaan welke rol de organisatie wil innemen in de implementatieondersteuning en onderzoeken of dit overeenkomt met de verwachtingen van gebruikers en ICT-leveranciers.

Referenties

- Aragon, S. R. (2003). Creating social presence in online environments. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2003(100), 57-68. doi: 10.1002/ace.119
- Baarda, D. B., Goede, M. P. M. de & Meer-Middelburg, A. G. E. van der (1996). *Basisboek open interviews: Praktische handleiding voor het voorbereiden en houden van open interviews*. Houten: Educatieve Partners Nederland/Stenfert Kroese.
- Baarda, D. B., Goede, M. P. M. de & Teunissen, J. (2009). *Basisboek kwalitatief onderzoek: Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek* (2^e druk). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Bart, P. van & Steehouder, M. F. (2008). *Basisboek technische communicatie*. Geraadpleegd via <https://google.books.nl>
- Bernard, H. R., Killworth, P., Kronenfeld, D. & Sailer, L. (1984). The problem of informant accuracy: The validity of retrospective data. *Annual Review of Anthropology*, 13, 495-517. Geraadpleegd via <https://jstor.org>
- Boeije, H. (2005). *Analyseren in kwalitatief onderzoek: Denken en doen*. Amsterdam: Boom onderwijs.
- Boeije, H. (2008). *Analyseren in kwalitatief onderzoek: Denken en doen*. Amsterdam: Boom onderwijs.
- Contentkings (2013). *KPI's website*.
- Dooley, K. E., Lindner, J. R., Dooley, L. M. & Hirumi, A. (2005). Systematic Instructional Design. In K. E. Dooley (Ed.), *Advanced methods in distance education: Applications and practices for educators, administrators and learners* (pp. 99-117). Geraadpleegd via <https://google.books.nl>
- Ebbers, W. E., Pieterse, W. J. & Noordman, H. N. (2008). Electronic government: Rethinking channel management strategies. *Government Information Quarterly*, 25(2), 181-201. doi: 10.1016/j.giq.2006.11.003
- Esteves, J. & Joseph, R. C. (2008). A comprehensive framework for the assessment of eGovernment projects. *Government Information Quarterly*, 25(1), 118-132. doi: 10.1016/j.giq.2007.04.009
- Gauld, R., Goldfinch, S. & Horsburgh, S. (2010). Do they want it? Do they use it? The 'demand-side' of e-Government in Australia and New Zealand. *Government Information Quarterly*, 27(2), 177-186. doi: 10.1016/j.giq.2009.12.002
- Hill, J. R., Wiley, D., Nelson, L. M. & Han, S. (2004). Exploring research on internet-based learning: From infrastructure to interactions. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 433-460). Geraadpleegd via <https://studyonthebeach.com>
- ICTU (2014). *Stelselvoorzieningen*. Geraadpleegd 18 januari 2015 via <http://www.e-overheid.nl/onderwerpen/stelselinformatiepunt/stelsel-van-basisregistraties/stelselvoorzieningen>
- Janssen, D., Loo, M van der, Hurk, J. van den & Jansen, F. (2012). *Zakelijke communicatie voor professionals* (1^e druk). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.

- Johnson, G. M. (2006). Synchronous and Asynchronous Text-Based CMC in Educational Contexts: A Review of Recent Research. *TechTrends*, 50(4), 46-53. doi: 10.1007/s11528-006-0046-9
- Johnson, G. M. (2008). The relative learning benefits of synchronous and asynchronous text-based discussion. *British Journal of Educational Technology*, 39(1), 166-169. doi: 10.1111/j.1467-8535.2007.00739.x
- Johnson, S. D. & Aragon, S. R. (2003). An instructional strategy framework for online learning environments. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2003(100), 31-43. doi: 10.1002/ace.117
- Jung, I., Choi, S., Lim, C. & Leem, J. (2002). Effects of different types of interaction on learning achievement, satisfaction and participation in web-based instruction. *Innovations in Education and Teaching International*, 39(2), 153-162. doi: 10.1080/14703290252934603
- Kahn, B. H. (1997). Web-based instruction (WBI): What is it and why is it? In B. H. Kahn (Ed.), *Web-based instruction* (pp. 5-18). Geraadpleegd via <https://google.books.nl>
- Logius (2011). *Strategisch marketingplan 2012-2015*.
- Logius (2013a). *Jaarverslag 2013*.
- Logius (2013b). *Concernarchitectuur. Wat ons bindt. Van strategische doelstellingen naar inrichtingsprincipes*.
- Logius (2014a). *Wat is Digikoppeling?* Geraadpleegd 31 december 2014 via <https://www.logius.nl/ondersteuning/digikoppeling/>
- Logius (2014b). *OIN*. Geraadpleegd 26 januari 2015 via <https://www.logius.nl/ondersteuning/overheids-identificatienummer-oin/>
- Logius (2014c). *PKIoverheid*. Geraadpleegd 26 januari 2014 via <https://www.logius.nl/diensten/pkioverheid/>
- Logius (2014d). *Project Brief: Aanpassing documentatie Digikoppeling*.
- Mishra, S. (2002). A design framework for online learning environments. *British Journal of Educational Technology*, 33(4), 493-496. doi: 10.1111/1467-8535.00285
- Sweller, J., Merrienboer, J. J. G. van & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251-296. doi: 10.1023/A:1022193728205
- Villalba, C. & Romiszowski, A. J. (2001). Current and ideal practices in designing, developing and delivering web-based training. In B. H. Kahn (Ed.), *Web-based training* (pp. 325-342). Geraadpleegd via <https://google.books.nl>

Bijlage 1 Screenshot ondersteuningspagina Digikoppeling

Afbeelding 1: Screenshot ondersteuningspagina Digikoppeling

Logius
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Home Diensten Oplossingen **Ondersteuning** Standaarden Over Logius Contact

Logius > Ondersteuning > Digikoppeling

Digikoppeling

Aansluiten Digikoppeling

Fase 1: Voorbereiden

In deze fase neemt u de beslissing om Digikoppeling te gebruiken en bereidt u zich voor op de implementatie van Digikoppeling binnen uw organisatie. Daarvoor doorloopt u 8 stappen.

1. Beslissen om Digikoppeling te gebruiken
2. Scope bepalen
3. Implementatiestrategie kiezen
4. Project(coördinatie) inrichten
5. Plan van aanpak schrijven
6. Accepteren aansluit-voorwaarden
7. Plan van aanpak vaststellen en delen
8. Aanvragen [Overheid Identificatie Nummer \(OIN\)](#)

Fase 2: Inrichten

In deze fase gaat u over tot aanschaf en eenmalig inrichten van hardware, software en inbedding in uw ICT infrastructuur en organisatie. Eindproduct van deze fase is een Digikoppeling implementatie, waarmee u vervolgens kunt aansluiten op meerdere e-overheidsbouwstenen. Daarvoor doorloopt u de volgende 7 stappen.

1. [PKI](#) certificaat aanvragen bij een Certification Service Provider ([CSP](#))
2. Vaststellen project Start Architectuur (PSA)
3. Adapter (hardware en software) voor Digikoppeling aanschaffen
4. Inrichten Ontwikkel-, Test, Acceptatie- en Productie- keten(OTAP-omgeving)
5. Digikoppeling (technisch) inrichten binnen de organisatie door het configureren van de adapter
6. Testen van de configuratie
7. Beheerproces inrichten

Fase 3: Toepassen

In deze fase gaat u met uw Digikoppeling aansluiten op (meerdere) e-overheidsbouwstenen. Eindproduct van deze fase is een werkende aansluiting met uw Digikoppeling op (meerdere) e-overheidsbouwstenen. Daarvoor doorloopt u de volgende 6 stappen.

1. Bestuurlijke overeenkomst over berichtenuitwisseling
2. Technische overeenkomst afsluiten met expliciete afspraken tussen afnemer en aanbieder
3. Controleren netwerk om verbinding goed te configureren
4. Inrichten en uitvoeren ketentest
5. Inrichten en uitvoeren 'go live'-test
6. Beheerafspraken maken

Aanvraagformulier

→ [Aanvraagformulier](#)

Documentatie

→ [Aansluitkit \(ZIP | 49 MB\)](#)

Voorwaarden

→ [Aansluitvoorwaarden Digikoppeling \(PDF | 143 kB\)](#)

→ [Serviceniveau-overeenkomst \(SNO\) \(PDF | 372 kB\)](#)

→ [Algemene voorwaarden Logius \(PDF | 117kB\)](#)

Meer informatie Digikoppeling

Wilt u meer informatie over het gebruik van Digikoppeling bekijken dan de dienstenpagina.

→ [Naar dienst Digikoppeling](#)

Leveranciers Digikoppeling

Op zoek naar een [ICT-leverancier](#) die u kan ondersteunen bij de aansluiting op Digikoppeling? Ga naar het overzicht met [ICT-leveranciers](#).

Bijlage 2 Zoektermen literatuurstudie

- The design of instructional multimedia in e-Learning
- Communication tools for online manuals
- Communication tools for online customer manuals
- Communication tools for online customer instructions
- Communication tools for online customer support
- Communication media for online customer support
- Designing online support web pages
- Designing online support
- Designing online customer support
- Designing online user guides
- Designing online user manuals
- Designing web-based user manuals
- Web-based user manuals
- Online user manuals
- Design of online customer support user manuals
- Design of single performance of an instruction
- Situated online learning
- Computer supported e-instruction
- Designing of customer e-instruction
- Performing web-based instruction
- Performing instructional design
- Design of web-based instructions situated learning
- Design of online customer support environments
- Design of online customer support
- Designing online service environment media tools
- Designing online service environment
- Designing online b2b service environment
- Service environment
- Meta analysis design web-based instruction
- Media richness in web-based instruction
- Media richness and customer support
- Design of computer-assisted instruction
- Customer e-service
- Customer e-learning
- Customer instruction online
- Web-based customer instruction
- e-learning and the science of instruction
- Designing e-instruction
- Design of online learning environments
- Designing Web-based instruction
- Design web-based instruction
- Designing effective Web-based instruction
- Web-based instructions
- Design guidelines for web-based courses
- Design of computer-assisted instruction

- Computer-assisted instruction
- Online communication of instructional content
- Online communication of instructions
- Transfer of instructions online communication tools
- Transfer of instructional content with online communication
- Transfer of instructional content with computer
- Transfer of complex instructional content with communication tool
- Complex instructional content with communication tool transfer
- Convey instructional content with communication tools
- Convey instructions with online communication tools
- Convey instructions with online communication
- Convey instructions
- How to transfer instructions?
- Conveyance of instructional texts
- Online service tools
- Ways of online service
- Ways of online communication for customer support
- Online communication means customer support
- Online communication
- Online customer support

Bijlage 3 Beschrijving respondenten

Respondent A is technisch specialist van het team Aansluitondersteuning van Stelselvoorzieningen. Hij doet de technische ondersteuning van implementerende partijen, ICT-leveranciers en landelijke voorzieningen bij de implementatie van Digikoppeling.

Respondent B is projectleider van het team Aansluitondersteuning van Stelselvoorzieningen. Hij speelt vooral een rol in de voorbereidende oriëntatie van partijen op Digikoppeling. Zo legt hij partijen uit waarom ze Digikoppeling nodig hebben, welke voordelen Digikoppeling biedt voor de organisatie en geeft hij informatie over de doorlooptijd van de implementatie en de kosten die het met zich meebrengt.

De respondent van ICT-leverancier X is lead consultant. Dit houdt in dat hij het contact met de klant onderhoudt. Hij is allereerst verantwoordelijk voor de verkoop van de software en dienstverlening rondom Digikoppeling. Vervolgens stippelt hij samen met de klant de route uit die doorlopen moet worden voor de implementatie. Daarbij maakt hij afspraken met de klant over bijvoorbeeld wat ICT-leverancier X doet en wat klanten zelf moeten doen. Deze respondent heeft geen deel uitgemaakt van het gebruikerspanel. Voordat hij bij ICT-leverancier X ging werken, werkte hij op de ICT-afdeling van een gemeente.

De respondent van ICT-leverancier Y is directeur. Zijn rol in de implementatieprocessen zelf is niet zo groot, maar hij zoekt wel af en toe wat uit om feeling met de praktijk te houden. Deze respondent heeft geen deel uitgemaakt van het gebruikerspanel.

De respondent van gemeente X is coördinator Informatievoorziening & Automatisering en projectmanager e-diensten. Dit betekent dat hij verantwoordelijk is voor alles wat met ICT te maken heeft en het team van ICT-medewerkers aanstuurt. Dit team bestaat uit vier mensen. Normaal gesproken heeft hij een coördinerende rol in de implementatie van nieuwe software, maar in het geval van de implementatie van Digikoppeling heeft hij een meer uitvoerende rol. Zo heeft hij informatie over Digikoppeling verzameld en de aanbesteding gedaan. Dit komt omdat hij niet weet bij wie hij de implementatie van Digikoppeling neer moet leggen. Gemeente X heeft ongeveer 22.500 inwoners. Deze respondent heeft deel uitgemaakt van het gebruikerspanel.

De respondent van gemeente Y is lead architect. Dit houdt in dat hij een plan opstelt voor de implementatie van Digikoppeling en het technische team aanstuurt dat verantwoordelijk is voor de implementatie. Dit team bestaat uit zeven mensen. Gemeente Y heeft ongeveer 151.500 inwoners. Deze respondent heeft geen deel uitgemaakt van het gebruikerspanel. Hij is niet bekend met de huidige ondersteuningspagina.

De respondent van het waterschap is informatiearchitect. Zij is verantwoordelijk voor het bewaken van de beleidslijnen van het waterschap met betrekking tot de ICT-architectuur van de organisatie. Zij stelt een plan op om Digikoppeling in te passen in de bestaande ICT-architectuur. Vervolgens geeft ze dit plan aan de projectleider, die het technische team aanstuurt. Deze respondent heeft in het gebruikerspanel gezeten.

Bijlage 4 Topiclijst interviews

Topiclijst onderzoek Digikoppeling

Introductie

- Vertellen waar mijn onderzoek over gaat:
presentatie van informatie over de aansluiting + behoefte aan online ondersteuning
- Vragen of de respondent het goed vindt als ik het interview opneem.

Algemene informatie

- Organisatie
- Functie
- Rol in het aansluitingsproces
- Leeftijd
- Ervaring in de ICT
- Ervaring met aansluiting op Digikoppeling

Organisatie aansluitingsproces

- Hoe was het aansluitingsproces georganiseerd?
 - Wie was/waren verantwoordelijk voor de aansluiting?
 - Taakverdeling

Kanaalgebruik tijdens aansluitingsproces

- Van welk(e) kanaal/kanalen heeft u gebruik gemaakt tijdens het aansluitingsproces?
 - Waarvoor?
 - Waarom dit kanaal/deze kanalen?
- Heeft u contact gehad met Logius tijdens het aansluitingsproces?
 - Hoe?
 - Met wie?
 - Waarvoor?

Gebruik aansluitingspagina

- Heeft u gebruik gemaakt van de website van Logius?
 - Van welke informatie (stappenplan, leeswijzer, pdf-documenten)?
 - In welke fase(n)?
- Kwam de pagina tegemoet aan uw behoeften?
 - Waarom (niet)?
- Hoe ervoer u het gebruik van de pagina?

Modality/Vorm van informatie

- In welke vorm(en) zou u het liefst informatie over de aansluiting op Digikoppeling aangeboden krijgen: video, audio, tekst?
 - Waarom?
- Verschilt uw voorkeur voor de vorm van informatie nog voor het soort informatie?

- Zo ja, welk soort informatie wilt u in welke vorm aangeboden krijgen?
- Wat vindt u van de pagina met informatie in de vorm van tekst?

Redundancy/Hoeveelheid informatie

- Sloot de informatie over de aansluiting aan op wat u al wist? Of had u aanvullende informatie nodig? Of bent u juist informatie tegengekomen die u overbodig vond?
- Bent u informatie tegengekomen die u al eerder was tegengekomen?
- Wat vindt u acceptabel aan de hoeveelheid informatie die u tegelijkertijd aangeboden krijgt?

Split-attention

- Stond bij elkaar horende informatie bij elkaar?
- Moest u meerdere documenten/pagina's tegelijk openen?
- Moest u uw aandacht verdelen over verschillende documenten/pagina's?

Grafische organizer

- Had u een beeld van hoe het proces in elkaar stak/welke fases u moest doorlopen en in welke fase van het proces u zich bevond?
- Hoe zou u hierbij geholpen kunnen worden?
- Zou het u helpen om dat proces weer te geven?
- Hoe zou dat gedaan moeten worden?

Social presence

- Had u het gevoel dat u toegang had tot eventuele ondersteuning?
- Hoe zou u online ondersteund willen worden?
- Door wie zou u ondersteund willen worden?
- Aan welke vorm van ondersteuning zou u dan denken?
- Had u behoefte aan contact met Logius?
- Op welke manier? (o.a. synchroon/asynchroon)
- Had u behoefte aan contact met medegebruikers?
- Op welke manier? (o.a. synchroon/asynchroon)

Afsluiting

- Dit was het wat mij betreft. Heeft u zelf nog vragen/opmerkingen?
- Heb ik zaken overgeslagen die volgens u belangrijk zijn?
- Mocht ik achteraf nog vragen hebben, is het een probleem als ik dan nog contact met u opneem?

Bijlage 5 Codeboom

Achtergrondinformatie implementatieproces

- Digikoppeling
- Implementatieproces
- Duur implementatieproces
- Aanwezige technische kennis
- Implementatie Digikoppeling onderschat
- Stand van zaken
- Verschillende soorten ontvangers
 - Verschillende niveaus hebben verschillende informatiebehoefte
 - Inhoudelijke informatiebehoefte verschillende niveaus
- Gemeenten hebben dezelfde vragen/problemen
- Veel zaken die op gemeente afkomen
- Draagvlak Digikoppeling
- Ondersteuning vanuit Logius
- Onderlinge ondersteuning
- Gebruik ondersteuningspagina/-documentatie
- PLEIO

Implementatiepagina

- Vorm van informatie
 - Visueel (filmpje/plaatje): voor management/politiek
 - Tekstueel: technische specificaties
- Verschillende vormen van informatie aanvulling op elkaar
- Hoeveelheid informatie
- Kennisborging / informatie publiekelijk toegankelijk
 - Opnemen hangouts
 - FAQ
 - Best practices
- (detail)informatie toesnijden op soort ontvanger
- Vindbaarheid
- Begrijpelijkheid

- Social presence

Interactie

- Kenmerken interactie
- Hangouts
- Webinars
- Online forum
- LinkedIn-groep

Overig

- Aansluiten bij voorkennis
- Verschillende vormen van ondersteuning aanvulling op elkaar

- Rolverdeling Logius vs. leveranciers
 - Behoeftte aan formeel + informeel contact
 - ICT-leverancier geen behoefte aan online interactie
 - Niet altijd duidelijk dat Logius onderdeel van het Rijk is
-
- Inhoudelijke informatiebehoefte