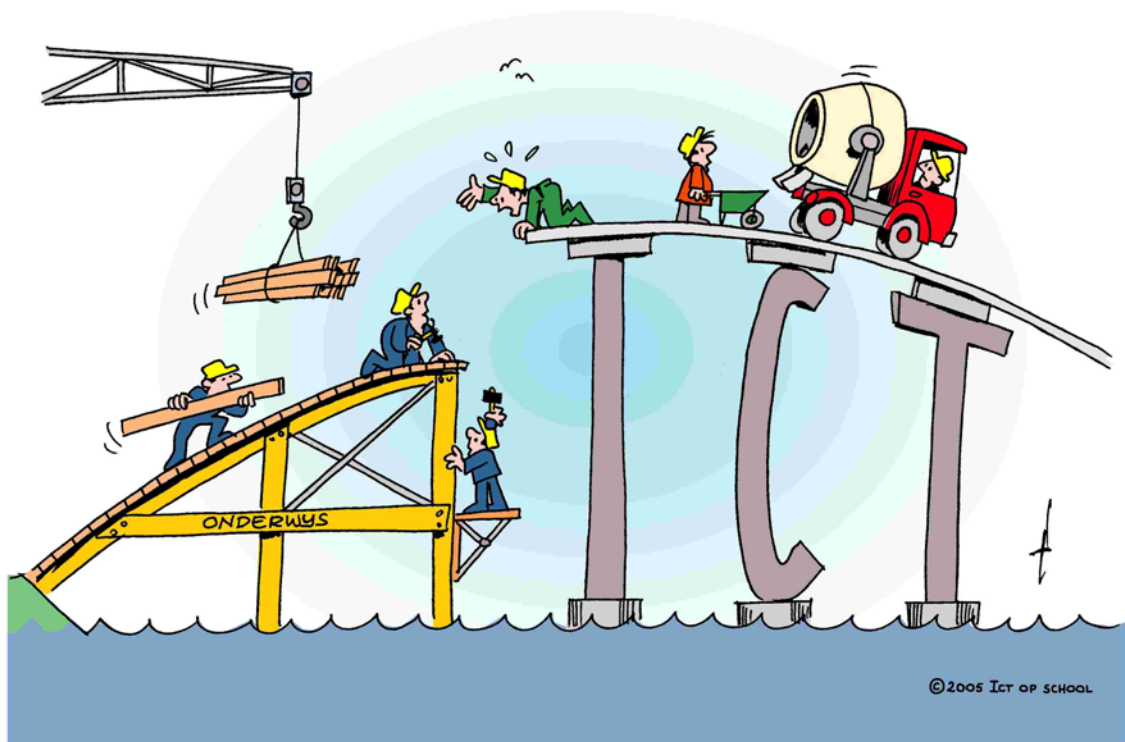


*Intern ondernemerschap als aanjager van de
adoptie van innovatieve ICT-toepassingen in het
voortgezet onderwijs*



Deze afstudeerscriptie is een onderdeel van het doctoraal Bedrijfskunde aan de Erasmus Universiteit Rotterdam.

Major : New Business, Innovation & Entrepreneurship
Student : H.R. Osinga
Studentnummer : 269385
Coach : dhr. dr. S.A. Rijsdijk
Meelezer : dhr. dr. T. van der Wiele
Instituut : Erasmus University/RSM
Tijdsbestek : November 2013 – Oktober 2014

Disclaimer

Het auteursrecht van deze scriptie berust bij de auteur. Het gepresenteerde werk is origineel. Wanneer andere bronnen gebruikt zijn, wordt hiernaar verwezen in de tekst. De bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst.

De auteur is geheel verantwoordelijk voor de inhoud van deze scriptie. RSM Erasmus Universiteit Rotterdam is slechts verantwoordelijk voor de onderwijskundige begeleiding en aanvaardt in geen enkel opzicht verantwoordelijkheid voor de inhoud.

Voorwoord

September 2001 begon ik met veel enthousiasme bij de PTO aan de opleiding. Tot en met het derde semester was de voortgang voorspoedig. Tot het faillissement van de werkgever van zowel mijn partner als van mij roet in het eten gooide. Versneld moesten we ons bestaande plan om voor onszelf te beginnen ten uitvoer brengen. Daarnaast had de gezinsvorming net een aanvang genomen. Afronden en scriptie schrijven was er even niet meer bij. Een stevige streep door de rekening.

Na de opbouw van het bedrijf en de komst van vier kinderen zag ik in 2013 de eerste Window of Opportunity om op te pakken wat nog niet af was. (Nu mijn partner nog). Na een klantbezoek in Rotterdam liep ik in de zomer van 2013 onaangekondigd binnen bij Esther Blom. Enthousiast verrast mij daar te zien vertelde ik wat mijn plan was. Een kritisch gesprek met de Academic Director later, schreef ik mij in om de opleiding af te gaan ronden.

Een derde en vierde semester was wat mij nog te wachten stond. Een voorzichtige poging van mij om mee op reis te gaan naar Rio de Janeiro met de PTO bleek ijdel. Albert Jolink was niet onder de indruk van mijn weldoordachte argumenten.

Met evenveel enthousiasme als in 2001 pikte ik de draad weer op. Inmiddels woonachtig in Bolsward ben ik nooit met tegenzin afgereisd naar Woudestein. Ik heb het altijd een inspirerende plek gevonden om te vertoeven, en vind dat nog steeds. Op Woudestein verkeren voelt bevoorrecht.

Ik ben dankbaar dat mijn partner Elisabeth het mij gegund heeft om dit te doen. Met het gezin en ons eigen bedrijf was het afgelopen jaar wellicht zwaarder voor haar dan voor mij. Voor mij was het een keus en een wens, voor Elisabeth een opoffering.

Grote dank ook aan mijn coach Serge Rijdsijk. Geduldig en vakkundig heeft hij me bijgestaan bij het leerproces dat ik doormaakte. Structuur, structuur, structuur, voorwaar niet eenvoudig voor een Belbin plant als ondergetekende. Het zal me bijblijven Serge.

Tevens dank aan mijn meezeer Ton van der Wiele die me efficiënt en effectief bijgestaan heeft, en voorzag van snelle reacties indien benodigd.

Tot slot mijn privé-meelezers Dirk Jan Osinga en Fenna Luinstra die de moeite hebben genomen mijn scriptie van voor tot achter door te nemen, en te voorzien van kleine en grote voorgestelde aanpassingen met name teneinde de leesbaarheid te bevorderen.

En niet te vergeten dank aan Beth Hart, Buddy Guy, the Foo Fighters, Joe Bonamassa en vele vele anderen die me trouw en niet klagend terzijde hebben gestaan bij de vele uren aan de studie.

Hajo R. Osinga, Bolsward oktober 2014.

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Aanleiding	8
1.1 Introductie op de probleemstelling	9
1.2 Probleemstelling en onderzoeksvragen.....	11
1.3 Onderzoeksdoelstellingen	11
2 Theoretische verkenning.....	12
2.1 Intern Ondernemerschap	12
2.2 Adoptie van innovatieve ICT toepassingen in het onderwijs	13
2.3 Organisatorische innovatie.....	17
2.4 Organisatiecultuur.....	20
2.5 Framing	23
2.6 Conceptueel model.....	25
2.6.1 Organisatiekenmerken.....	25
2.6.2 Intern ondernemerschap	27
2.6.3 Organisatorische innovatie	29
3 Methodologie	32
3.1 Inleiding.....	32
3.2 Steekproef.....	32
3.3 Procedure.....	33
3.4 Opbouw vragenlijst	33
3.5 Meetinstrument.....	34
3.6 Beperkingen	36
4 Data-analyse	37
4.1 Dataverzameling	37
4.2 Datapreparatie.....	37
4.3 Beschrijvende Statistiek	39
4.3.1 Correlaties.....	41
4.3.2 Regressie	43

5 Discussie	51
5.1 Theoretische implicaties	51
5.2 Management implicaties	54
5.3 Beperkingen en suggesties voor nader onderzoek.....	55
Referenties.....	56
Bijlage A – Vragenlijst	60
Bijlage B – Uitnodiging	65
Bijlage C – Vakindeling VO.....	67
Bijlage D – Vragenlijst Survey Monkey	68

Samenvatting

Het doel van dit onderzoek is om te verkennen of het stimuleren van intern ondernemerschap een positieve werking kan hebben op de mate van adoptie van innovatieve ICT toepassingen in het voortgezet onderwijs en de invloed van organisatiekarakteristieken hierop.

Nu de onderwijsvernieuwingen steeds meer in het teken van ICT staan, en er veel nieuw digitaal onderwijsaanbod ontstaat, is de vraag hoe scholen daar mee om gaan. De overheid treedt steeds meer terug, en laat meer aan de onderwijsinstellingen zelf over. De scholen moeten dus ondernemender worden.

De volgende vragen komen in het onderzoek aan de orde, wat is Intern Ondernemerschap, wat zijn innovatieve ICT toepassingen in het onderwijs, waarom worden ze gebruikt, en hoe kunnen we het gebruik meten, wat is adoptie van innovatieve ICT toepassingen, wat is organisatiecultuur en hoe kan cultuur meetbaar gemaakt worden, in welke mate voorspelt Intern Ondernemerschap adoptie van innovatieve ICT toepassingen in het onderwijs, welke karakteristieken van de organisatie oefenen invloed uit op de relatie tussen Intern Ondernemerschap en adoptie van innovatieve ICT toepassingen?

Een direct verband tussen Intern Ondernemerschap, persoonskarakteristieken, en organisatiekarakteristieken en de mate van adoptie werd verondersteld. Een zowel modererend als direct verband tussen Organiseatiekenmerken en de mate van adoptie werd tevens verondersteld.

Aan de hand van deze veronderstellingen is via een Survey onderzoek gedaan onder docenten van verschillende scholen binnen het voortgezet onderwijs. In de Survey is gevraagd naar organisatiekenmerken zoals organisatiecultuur en de oriëntatie (intern versus extern), Intern Ondernemerschap en Adoptie.

Significante verbanden worden gevonden tussen gebruiksgemak, ondersteuningsniveau, innovatief gedrag en de mate van adoptie. Significante interactie-effecten worden gevonden tussen Intern Ondernemerschap, Oriëntatie van de organisatie en de mate van Adoptie en tussen Critics, Intern Ondernemerschap en de mate van Adoptie.

Keywords: organisatiecultuur, adoptie, intern ondernemerschap, framing, persoonskarakteristieken, organisatiekarakteristieken, gebruiksfrequentie, voortgezet onderwijs

1 Aanleiding

Kenmerkend voor de perioden van stelselwijzigingen in het voortgezet onderwijs (jaren vijftig tot jaren negentig) is de ontwikkeling van het Research, Development & Diffusion paradigma . Een top-down benadering waarbij veranderingen en vernieuwingen op universiteiten en hogescholen werden bedacht, om vervolgens geïmplementeerd te worden op scholen in het voortgezet onderwijs. Voorbeelden van Nederlandse RDD-innovaties zijn het adaptief onderwijs in het basisonderwijs, de basisvorming en het studiehuis en de Tweede Fase in het voortgezet onderwijs en de vernieuwing van de kwalificatiestructuur in het middelbaar beroepsonderwijs.

Meer recent (vanaf ongeveer het jaar 2000) kan er een “kanteling” van het beleid waargenomen worden. De overheid trekt zich meer terug ten opzichte van de eerdere top-down benadering. De scholen krijgen meer autonomie en er is meer aandacht gekomen voor de professionaliteit van het beroep van leraar.

Na bovengenoemde “grote onderwijsprojecten” wordt kritisch nagedacht over de grand designs, en wordt gezocht naar manieren om het veld en de docenten meer (inter)actief te betrekken bij de verbeteringsvoorstellen. Daarnaast wordt verwacht dat meer innovatie vanuit de werkvloer zou kunnen ontstaan.

De aandacht voor de school als zelfstandige, professionele organisatie, met een eigen beleidsruimte neemt toe. Hierin wordt de aansturing van het onderwijs min of meer gekanteld door te pleiten voor sterke instellingen, een goede kwaliteitsbewaking en een overheid die meer op afstand staat. Verschillende maatregelen, zoals de invoering van de lumpsum- financiering, integraal personeelsbeleid en het kwaliteitszorgbeleid ondersteunen dit. Scholen krijgen hierdoor een toenemend beleidsvoerend vermogen en de vraag is nu of zij ook een innovatief vermogen kunnen ontwikkelen.

Nu de onderwijsvernieuwingen steeds meer in het teken van ICT staan, en er veel nieuw digitaal onderwijsaanbod ontstaat, is de vraag hoe scholen daar mee om gaan. Bovendien treedt de overheid steeds meer terug, en laat meer aan de onderwijsinstellingen zelf over. De scholen moeten dus ondernemender worden.

1.1 Introductie op de probleemstelling

In het innovatieplan van de VO-raad¹ (2005) wordt aangegeven dat de gewenste innovatie ondersteuning nodig heeft om de beweging in het onderwijs te versterken, te verbreden en te verankeren. Een aantal knelpunten worden er hierbij aangegeven:

- De beweging in het onderwijs wordt gehinderd door het feit dat veel initiatieven tot vernieuwing los staan van elkaar.
- Innovatie-budgetten zijn versnipperd en er zijn te weinig faciliteiten voor diepte-investering. Hierbij wordt gepleit voor het afschaffen van subsidiepotjes, en in plaats daarvan het geld dat bestemd is voor het onderwijs, ook rechtstreeks naar de scholen te laten gaan, zodat scholen zelf keuzes kunnen maken, zelf oplossingen kunnen verzinnen en dus zelf kunnen innoveren.
- Er is (nog) geen vanzelfsprekendheid dat het eigenaarschap van innovatie bij de scholen ligt." Zoals in de aanleiding hierboven al beschreven, is dat eigenaarschap er helemaal niet geweest in de voorliggende decennia waarin stelselwijzigingen van bovenaf werden opgelegd. Eigenaarschap is dus nog een betrekkelijk nieuw fenomeen in het onderwijs. Verder verliepen vernieuwingen in het verleden via vakinhoudelijke ontwikkelingsgroepen en vonden zij hun weerslag in vernieuwde methoden. In de praktijk betekende dat ontwikkeling op eilandjes in de school, terwijl nu een integrale ontwikkeling van de scholen wordt gevraagd.
- "Er is weinig uitwisseling tussen wetenschappelijk onderzoek en onderwijspraktijk. Een goede wetenschappelijke reflectie op allerlei vernieuwingen ontbreekt. Scholen hebben moeite hun weg te vinden in de onderzoekswereld; onderzoekers zijn te weinig gericht op vragen van scholen. De praktijkgerichtheid van onderwijsonderzoek moet worden versterkt, bijvoorbeeld door de scholen te betrekken bij het formuleren van onderzoeksvragen en bij het uitvoeren van onderzoek."
- "ICT kan op allerlei manieren innovaties ondersteunen, zowel in het primaire onderwijsproces, als in het secundaire organisatorische proces. Belemmerende factoren lijken volgens de onderwijsinspectie (2005) vooral te liggen in de beperkte ict-vaardigheden van leraren en in de houding van leraren. Leraren laten hun leerlingen vooral de computer gebruiken om informatie te zoeken op het internet en verslagen te maken. Het didactisch gebruik van ICT blijft achter. Verder is het nodig dat meer standaarden in hardware en educatieve (open source) software en content beschikbaar komen, en dat kennis over de mogelijkheden van ICT wordt verspreid."

¹ De VO-raad is een Nederlandse belangenorganisatie van schoolbesturen en scholen in het voortgezet onderwijs.

In december 2009 werd er een “Expertmeeting van wetenschappers” georganiseerd door de directie Kennis van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. In een bijdrage van één van de deelnemers, mevr. drs. E.H. Nabben, komen naar aanleiding van een uitgevoerde analyse de volgende belemmerende factoren met betrekking tot het innovatievermogen van het onderwijs naar voren: weerstand tegen innovatie, gebrek aan tijd, gebrek aan visie, gebrek aan professioneel leiderschap, gebrek aan kennis en urgentie, slechte beeldvorming en gepercipieerde risico's. Hierbij merkt zij op dat deze “belemmerende factoren” bijna altijd aan het licht komen bij een dergelijke analyse in professionele organisaties, en refereert hierbij aan het onderzoek van Boonstra & Caluwé (2007). Weerspiegelt dit de werkelijkheid of is het een voorspelbare uitkomst van deze manier van onderzoeken? Het onderzoek en de uitkomsten benadrukken in ieder geval de moeizaamheid van het tot stand komen van innovatie.

In dit onderzoek staat de relatie tussen intern ondernemerschap en de invloed daarvan op het adoptievermogen van innovaties op ICT-gebied centraal. Daarbij wordt ook gekeken naar de invloed van organisatiekarakteristieken op deze relatie.

1.2 Probleemstelling en onderzoeksvragen

De probleemstelling is als volgt:

- 1) *Wat is de invloed van Intern Ondernemerschap op de adoptie van innovatieve ICT toepassingen in het voortgezet onderwijs, en hoe hangt dit af van de organisatiecultuur?*

Voor de beantwoording van de probleemstelling zijn de volgende deelvragen geformuleerd.

- a. Wat is Intern Ondernemerschap?
- b. Wat zijn innovatieve ICT toepassingen in het onderwijs, waarom worden ze gebruikt, en hoe kunnen we het gebruik meten?
- c. Wat is adoptie van innovatieve ICT toepassingen?
- d. Wat is organisatiecultuur en hoe kan cultuur meetbaar gemaakt worden?
- e. In welke mate voorspelt Intern Ondernemerschap adoptie van innovatieve ICT toepassingen in het onderwijs?
- f. Welke karakteristieken van de organisatie oefenen invloed uit op de relatie tussen Intern Ondernemerschap en adoptie van innovatieve ICT toepassingen?

1.3 Onderzoeksdoelstellingen

De doelstelling van dit onderzoek is om te verkennen of het stimuleren van intern ondernemerschap een positieve werking kan hebben op de mate van adoptie van innovatieve ICT toepassingen in het voortgezet onderwijs en de invloed van organisatiekarakteristieken hierop. In bredere zin leert mij dat persoonlijk en als organisatie wat voor insteek we zouden moeten kiezen bij de introductie van innovaties in de markt.

Innovatie is een belangrijk onderwerp in het onderwijs. In die zin zijn er vele belanghebbenden zoals beleidsmakers bij het ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap, belangenorganisaties binnen het onderwijs, bijvoorbeeld de VO-raad en producenten van educatieve content waarvoor de uitkomsten van dit onderzoek relevant kunnen zijn. Uiteindelijk is innovatie in het onderwijs uiteraard van cruciaal belang voor de leerling. Het uitgangspunt hierbij is dat innovatie in het onderwijs een positieve uitwerking heeft op het leerproces van de leerling.

2 Theoretische verkenning

2.1 Intern Ondernemerschap

Inleiding

Door onderzoekers wordt bij de term intrapreneurship over het algemeen gerefereerd aan individuele werknemers, niet aan organisaties of beslissers op bestuursniveau. Corporate entrepreneurship heeft betrekking op organisatieniveau en behelst een top-down proces welke bedrijfseigenaren en general managers in kunnen zetten om nieuwe activiteiten, innovaties en strategische vernieuwingen te bevorderen. Intrapreneurship daarentegen kan beschouwd worden als een bottom-up proces welke gekenmerkt wordt door het initiëren en implementeren van activiteiten door individuele werknemers teneinde nieuwe mogelijkheden te exploreren en uiteindelijk te exploiteren.

Intrapreneurship is een andere term voor corporate entrepreneurship. In de literatuur wordt nog wel eens de nuance aangebracht dat het bij corporate entrepreneurship meer draait om gewenst gedrag vanuit de organisatie, en intrapreneurship meer van het gedrag van het individu uitgaat. In dit kader laten we die discussie voor wat die is, en spreken in het vervolg over intrapreneurship ofwel Intern Ondernemerschap. Ondernemerschap binnen de organisatie dus.

Intrapreneurship

Intrapreneurship behelst het identificeren en exploiteren van mogelijkheden binnen bestaande organisaties. De term intrapreneurship kent zijn oorsprong in het werk van Gifford Pinchot (1987) die intrapreneurs betitelde als "in-house ondernemers, dromers die de snelheid en kosteneffectiviteit van de transfer van R&D technologie naar de markt kunnen verhogen". (p.14).

Het perspectief van Pinchot was met name gericht op het individuele niveau. Veel latere literatuur over intrapreneurship of corporate entrepreneurship richtte zich op het niveau van de organisatie. (de Jong et al., 2011).

Van origine komt de kennisontwikkeling rond dit thema uit de strategische management literatuur waar gesteld wordt door onderzoekers dat ondernemende organisaties gekenmerkt worden door drie dimensies; innovativiteit, pro-activiteit en risicobereidheid.

Een ondernemende organisatie is een organisatie die zich bezighoudt met product-markt innovatie, risicovolle activiteiten ontplooit, en de eerste is om te komen met pro-actieve innovaties. Een niet ondernemende organisatie is een organisatie die weinig innoveert, sterk risicomijdend is, en bij voorkeur de concurrentie imiteert in plaats van de leiding nemend in nieuwe ontwikkelingen. (de Jong et al., 2011).

Intrapreneurial behavior

Intrapreneurial behavior of ondernemend gedrag kan gedefinieerd worden als de identificatie en exploitatie van kansen door individuele werknemers teneinde de organisatie vooruit te helpen.

Pinchot (1985) definieerde intrapreneurs als diegenen die hands-on verantwoordelijkheid nemen voor het creëren van wat voor innovatie dan ook binnen de eigen organisatie. Ze kunnen creëren of uitvinden, maar zijn altijd de dromers die uitvinden hoe ze een idee om kunnen zetten in een voor de organisatie profijtelijke realiteit.

2.2 Adoptie van innovatieve ICT toepassingen in het onderwijs

Over het algemeen worden er drie doelstellingen onderscheiden voor het gebruik van ICT in het onderwijs (Plomp et al., 1996): het gebruik van ICT als object van studie; het gebruik van ICT als aspect van een discipline of professie en het gebruik van ICT als medium voor onderwijzen en leren. Het gebruik van ICT in het onderwijs als object van studie refereert aan het leren over informatie en communicatie-technologie. Het maakt het mogelijk voor studenten of leerlingen om ICT te gebruiken in hun dagelijks leven. Het gebruik van ICT als aspect verwijst naar de ontwikkeling van ICT vaardigheden voor professionele en beroepsdoelinden. De lerarenopleidingen moeten hun studenten opleiden in het gebruik van ICT applicaties die gebruikt worden in het primair onderwijs. Het gebruik van ICT als medium richt zich op het gebruik van ICT teneinde het leerproces van studenten te verbeteren. Door middel van het gebruik van ICT kunnen studenten hun leerdoelen effectiever bereiken. Bij de lerarenopleidingen is er overlap tussen het gebruik van ICT als aspect en als medium. Een lerarenopleider die ICT gebruikt om het leerproces van de studenten te verbeteren, laat tegelijkertijd zien hoe ICT gebruikt kan worden in het primair onderwijs.

Innovatief gebruik van ICT betekent dat ICT gebruikt wordt als gereedschap om educatieve doelstellingen te ondersteunen, welke belangrijk zijn voor de voorbereiding van leerlingen op de kennismaatschappij, inclusief vaardigheden voor het zoeken en beoordelen van informatie, samenwerking, communicatie en probleemoplossend vermogen. (Drent, 2008).

ICT moet niet gezien worden als gewoon een stuk gereedschap welke toegevoegd kan worden, of gebruikt kan worden als vervanging van bestaande onderwijsmethoden. ICT zou gezien moeten worden als een belangrijk instrument om nieuwe manieren van onderwijzen en leren te ondersteunen. ICT zou gebruikt moeten worden voor de ontwikkeling van de vaardigheden van leerlingen op het gebied van samenwerking, communicatie, probleemoplossing en levenslang leren. (Plomp et al., 1996).

Het artikel van Drent dateert van 2008. Op dat moment constateert zij dat computers breed beschikbaar zijn in het onderwijs bij de lerarenopleidingen, maar dat het gebruik ervan voor educatiedoeleinden bij de lerarenopleiders nog erg beperkt is. Uit een nationaal Nederlands onderzoek naar de implementatie van ICT in het onderwijs (De ICT-monitor) blijkt dat twee derde van de leraren erg positief is over de waarde van ICT voor educatiedoeleinden. Toch blijkt maar de helft ICT regelmatig te gebruiken in de educatiepraktijk. Deze leraren gebruiken ICT ook nog voornamelijk voor lesvoorbereiding en administratieve taken. Het gebruik van ICT door leerlingen blijft beperkt tot tekstverwerking en het zoeken van informatie.

Zowel het gebruik van ICT als medium alsmede het gebruik van ICT als aspect is rond 2008 nog steeds beperkt binnen de lerarenopleidingen. Het lijkt erop dat het merendeel van de lerarenopleidingen nog in de fase van "first order change" (Fullan, 2001) zit. Dat wil zeggen: de focus ligt nog meer op het bouwen van de infrastructuur die nodig is voor de implementatie van ICT, en de leerarrangementen en onderwijsstijl blijven nog onveranderd.

Vaak wordt verondersteld dat het gebruik van ICT zal leiden tot veranderingen in leerarrangementen en onderwijsmethoden, maar in wetenschappelijk onderzoek worden factoren die innovatief ICT-gebruik analyseren niet expliciet geanalyseerd. (Pelgrum, 2001).

De literatuur omtrent ICT-implementatie laat een groot aantal beïnvloedende factoren en condities zien. (Ten Brummelhuis, 1995). Hierbij kan er onderscheid gemaakt worden tussen non-manipulatieve en manipulatieve school en leraren factoren. Non-manipulatieve factoren kunnen niet rechtstreeks door de school beïnvloed worden zoals leeftijd, onderwijservaring, educatieve computerervaring van de docent, overheidsbeleid en de beschikbaarheid van externe support voor de school. De houding van leraren ten opzichte van lesgeven en ICT, ICT kennis en vaardigheden van de leraar, commitment van de school ten aanzien van het ICT implementatieproces en de beschikbaarheid van ICT support behoren tot de manipulatieve factoren. (Drent, 2008).

Onderzoek naar ICT implementatie in scholen laat tevens zien dat deze school en leraren factoren onderling gerelateerd zijn. (Ten Brummelhuis, 1995). Het succes van ICT implementatie is dan ook niet afhankelijk van de aanwezigheid van één van de individuele factoren, maar wordt bepaald in een dynamisch proces van een set van onderling gerelateerde factoren. (Ten Brummelhuis, 1995).

Innovatief ICT gebruik gaat niet over specifieke technologieën, maar veel meer over de manier waarop deze technologieën gebruikt worden in educatie. Het gebruik van ICT zou hierbij meer leerling georiënteerde educatie moeten ondersteunen. Volgens Drent (2005) en Voogt en Odenthal (1997) kan het gebruik van ICT als innovatief beschouwd worden als het de volgende twee karakteristieken heeft:

1. De ICT applicatie faciliteert leerling georiënteerd leren; de leerling kan in grote mate het eigen leerproces beïnvloeden door het leerproces aan te passen aan de eigen behoeften en interesses.
2. Er is sprake van een variatie in ICT gebruik; verschillende applicaties worden gecombineerd, als er slechts één applicatie gebruikt wordt, is het minder aannemelijk dat de docent het gebruik van ICT geïntegreerd heeft in de ondersteuning van een leerling georiënteerd leerarrangement.

Gebaseerd op haar onderzoek maakt Drent nog twee restricties op het soort van applicaties die beschouwd worden als innovatieve ICT. Applicaties die primair gericht zijn op de vervanging van bestaande onderwijspraktijken, zoals drill- en oefenprogramma's worden niet beschouwd als innovatief. Daarnaast worden applicaties als tekstverwerken niet beschouwd als innovatief. Dit soort programma's zijn primair bedoeld om het leerproces efficiënter te maken. De activiteit blijft hetzelfde, maar kan gemakkelijker en sneller uitgevoerd worden dan voorheen. Perkins (1993) noemt dit het "finger tip" effect.

Vier factoren hebben een directe positieve invloed op de afhankelijke variabele "het innovatief gebruik van ICT door de leraar" namelijk: een leerling georiënteerde pedagogische benadering; een positieve houding ten opzichte van ICT; computerervaring en Intern Ondernemerschap van de leraar. (Drent, 2008). Opvallend hierbij is dat de pedagogische benadering beperktere invloed heeft dan in eerdere literatuur gesuggereerd wordt. (Becker, 2000). En in tegenstelling tot de verwachtingen, heeft de competentie van de leraar ten aanzien van ICT gebruik (zoals ervaren door de leraar) geen directe invloed op zijn of haar innovatief ICT gebruik. Innovatief ICT gebruik is gedeeltelijk het resultaat van de bewuste keus van de leraar om ICT te integreren in hun leerling georiënteerde aanpak.

Intern Ondernemerschap blijkt de sleutelfactor te zijn voor de integratie van innovatief ICT gebruik in het leerproces. In de studie van Drent (2008) wordt Intern Ondernemerschap geoperationaliseerd als het aantal contacten die de docent onderhoudt zowel intern als extern voor zijn of haar eigen professionele ontwikkeling in het gebruik van ICT.

Leraren die actief bezig zijn met hun eigen professionele ontwikkeling, zijn beter in staat om veranderingen te implementeren in hun eigen lespraktijk. (Fullan, 1992). Naast de importantie van het onderhouden van professionele contacten, beschrijft Fullan nog drie belangrijke karakteristieken voor de docent in het kader van de implementatie van educatieve innovaties;

- In staat zijn te reflecteren op het eigen gedrag
- Het hebben van een research georiënteerde houding
- Beschikking hebben over ontwikkelde algemene didactische vaardigheden

De vaardigheid om te reflecteren op hun eigen lespraktijk en het gebruik van ICT helpt leraren om het doel te kunnen bepalen wat ze willen bereiken met de integratie van ICT in hun onderwijsprogramma. Daarnaast experimenteren ze met verschillende ICT applicaties om de waarde van een bepaalde applicatie te kunnen bepalen bij het bereiken van hun zelf gestelde onderwijskundige doelen. De docenten met goede persoonlijke ondernemersvaardigheden beschikken ook over een sterke interne motivatie om hun eigen educatieve vaardigheden verder te ontwikkelen. Dit blijkt uit de initiatieven die zij nemen teneinde hun doel te bereiken door het initiëren van activiteiten rondom ICT gebruik en het experimenteren met het gebruik van ICT zowel binnen als buiten de reguliere lestijden. (Drent, 2008).

Samenvattend kan een profiel geschetst worden van leraren die ICT innovatief kunnen en willen gebruiken in hun eigen onderwijspraktijk; (Drent, 2008)

- Staat er voor open om uitgebreid contacten te onderhouden met collega's en experts op het terrein van het gebruik van ICT ter wille van zijn of haar eigen professionele ontwikkeling. (Persoonlijk ondernemerschap).
- Ziet en ervaart de voordelen van innovatief ICT gebruik. (ICT attitude en waargenomen verandering).
- Pedagogische benadering kan omschreven worden als leerling-georiënteerd.
- ICT competentie komt overeen met zijn of haar pedagogische benadering.

Conditie die persoonlijk ondernemerschap kunnen ondersteunen zouden kunnen zijn (Drent, 2005);

1. De ontwikkeling van coöperatieve gemeenschappen tussen leraren
2. Het stimuleren van reflectief gedrag bij leraren met betrekking tot hun eigen activiteiten.
3. Het vrijmaken van tijd en het creëren van faciliteiten om te experimenteren met innovaties.

De vraag die met bovenstaande nog grotendeels onbeantwoord blijft, is of de implementatie van innovatieve ICT primair een bottom up of een top down proces zou moeten zijn. Bottom up zou in dit geval betekenen het stimuleren van initiatieven waarbij sterk de nadruk wordt gelegd op het professionalisme en persoonlijke voorkeuren van individuele leraren. Volgens Fullan (2001) zijn zowel bottom up als top down initiatieven benodigd voor succesvolle implementatie van een innovatie. In de studie van Drent is er met name gemeten op de individuele perceptie van leraren. Vervolgonderzoek zou zich meer kunnen richten op de factoren op schoolniveau.

Een beter begrip van de invloed van de factoren op schoolniveau kan verkregen worden door het meten van deze factoren op schoolniveau.

2.3 Organisatorische innovatie

In de studie van Damanpour (1991), een meta-analyse van de effecten van determinanten en moderators op organisatorische innovatie worden dertien onafhankelijke variabelen onderscheiden.

Organisatorische innovatie of innovativiteit wordt over het algemeen gemeten door de mate van adoptie van innovaties door een organisatie. De meeste studies meten de mate van adoptie als het aantal geadopteerde innovaties binnen een bepaalde periode.

Positieve associatie wordt gevonden tussen innovatie en specialisatie, functionele differentiatie, professionalisme, houding van management ten aanzien van verandering, technologische kennis hulpbronnen, administratie ratio (indicator van administratieve overhead; gemeten als de ratio van managers t.o.v. totale personeelsbestand), boventallige hulpbronnen en externe- en interne communicatie.

Een negatieve associatie wordt gevonden tussen innovatie en centralisatie.

Tot slot worden niet significante associaties gevonden tussen innovatie en formalisatie, managerial tenure (representeert lengte en ervaring van dienstverbanden van managers), en verticale differentiatie.

De drie sterkste indicatoren voor innovatie die uit de meta-analyse van Damanpour naar voren komen zijn, op volgorde van sterkte, technologische kennis hulpbronnen, specialisatie en externe communicatie.

- 1) Technologische kennis hulpbronnen (technical knowledge resources) weerspiegelt de technische hulpbronnen en technisch potentieel van een organisatie. Het wordt gemeten door de aanwezigheid van een technische groep of technisch personeel. Wellicht is voor metingen in het onderwijs de benadering van Miller en Friesen (1982) meer geschikt in dit geval; zij noemen het "technocratization", ze meten breder, maar het representeert ook de rol van technische kennis van professioneel personeel in de adoptie van innovaties.
- 2) Specialisatie representeert de verschillende specialisaties die aangetroffen worden in een organisatie. Het wordt over het algemeen gemeten naar de verschillende typen beroepen of functietitels in een organisatie.
- 3) Externe communicatie staat voor de vaardigheid van een organisatie om zich te oriënteren op, en in contact te zijn met de omgeving. Het wordt gemeten door het niveau van betrokkenheid en participatie van personeelsleden in buitenschoolse activiteiten betreffende diverse elementen van de taakomgeving.

Heel wat masterplannen met betrekking tot ICT zijn er geproduceerd in vele landen. Hierbij kan opgemerkt worden dat educatieve innovaties in ICT steeds vaker onderdeel uitmaken van grote onderwijshervormingen. Hervormingen die gericht zijn op de ontwikkeling van de volgende capaciteiten bij leerlingen: zelf leren, probleemoplossend vermogen, informatie zoeken en analyse, samenwerken en leren, waar die voorheen veel minder onderdeel uitmaakten van de curricula.

De uitdaging rondom innovatieve ICT implementatie bleek niet eenvoudigweg een zaak van technologische adoptie, maar veel meer een proces van innovatie waar financiële- en trainingssupport voor de scholen bij benodigd was. Hierbij bleek intensieve samenwerking tussen het docentencorps en de schoolleiding nodig te zijn om succes te behalen.

In de jaren negentig van de vorige eeuw was de totstandkoming van een goede ICT infrastructuur veel meer tastbaar dan de impact van het implementeren van ICT in het onderwijsproces. (Law et al., 2000). Daarnaast vond Law dat institutionele innovatie of hervormingservaring een sterke bijdragende factor was met betrekking tot ICT implementatie succes. Het is dan ook de moeite waard wat nader in te gaan op de leiderschapskwesties rondom ICT implementatie.

Laudon and Laudon (1998) presenteerden een model waarin vier types van organisatieverandering, mogelijk gemaakt door ICT, geïdentificeerd werden, nl. automatisering, rationalisering, re-engineering en paradigma shift. Automatisering refereert aan het gebruik van ICT om medewerkers te helpen bij het efficiënter uitvoeren van hun werk, en om de snelheid van uitvoering van bestaande taken te verhogen. Rationalisering van procedures betekent hier "the streamlining of standard operating procedures, eliminating bottlenecks so that automation makes the procedures more efficient" (Laudon and Laudon, 1998, p.391). Re-engineering refereert aan het radicale herontwerp van het bedrijfsproces met het doel om de kosten van het proces aanzienlijk te verlagen. Paradigma shift, een meer radicale vorm van re-engineering, heeft betrekking op de radicale re-conceptualisatie van de aard van de zaken en de aard van de organisatie. Aangenomen wordt dat de re-engineering benadering een waardevolle manier is om de aard van het schoolleiderschap en management te herontwerpen om zo tegemoet te komen aan de uitdagingen van de 21^e eeuw. (Davis, 1996).

Fullan (1993) presenteert een erg bruikbaar theoretisch kader dat rekening houdt met de complexiteit van veranderingsprocessen in scholen, centraal hierin staat het formuleren van een gemeenschappelijke visie als de meest kritische voorwaarde in het implementatieproces. Dit theoretische kader kan ook dienen als algemene begripsverhogende conceptualisatie om de aard van veranderingen en de uitdagingen van veranderprocessen bij de implementatie van ICT in scholen in beeld te krijgen. (Yuen, 2003).

Mooij en Smeets (2001) identificeren vijf successieve fasen van ICT implementatie op scholen, welke verschillende niveaus representeren van ICT transformatie van de educatieve processen te weten:

1. Incidenteel en geïsoleerd ICT gebruik door één of meer docenten
2. Vergroten van schoolbewustzijn voor ICT relevantie voor de school op alle niveaus
3. Nadruk op ICT coördinatie en hardware binnen de school
4. Nadruk op didactische innovatie en ICT support
5. Gebruik van ICT geïntegreerde onderwijsconcepten onafhankelijk van tijd en plaats

Het vijfde niveau was in die tijd (2001) nog een theoretisch construct, deze fase was in de schoolpraktijk nog niet gerealiseerd.

Implementatie brengt noodzakelijkerwijs stakeholders en kwesties van leiderschap met zich mee. Fullan (1992) identificeerde drie dimensies van verandering voor de leraar die computers gebruikt in het klaslokaal;

- Het gebruik van nieuwe hardware en software materialen
- De adoptie van nieuwe activiteiten, gedrag en toepassingen
- Veranderingen in overtuigingen en begrip

Fullan benadrukt dat het veranderproces goed overdacht moet worden, en dat de sleutelfactoren benoemd moeten worden die geassocieerd worden met de implementatie van computers in klaslokalen. Zoals de karakteristieken van de innovatie, commitment en support, professionele ontwikkeling en leiderschap van het management.

Succesvolle innovatieve ICT implementatie gaat niet over uitrusting of software, maar om het beïnvloeden en in staat stellen van de docenten. Het gaat ook niet over het verwerven van computervaardigheden, maar het ondersteunen van docenten in hun voortgaande leerproces en samenspel met de leerlingen. (Yuen, 2003).

2.4 Organisatiecultuur

In het onderzoek wordt bekeken of de organisatiecultuur een modererende invloed heeft op de relatie tussen intern ondernemerschap en de mate van adoptie.

Hiertoe moet eerst vastgesteld kunnen worden wat voor een organisatiecultuur er is binnen de school.

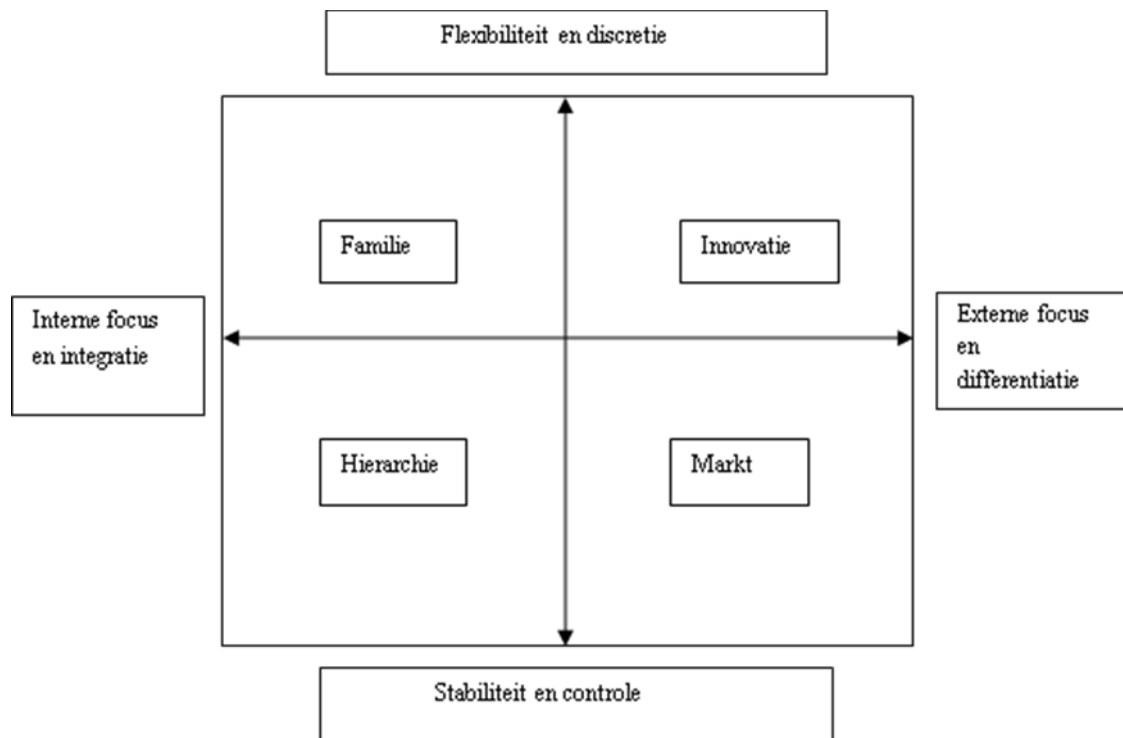
Wat is organisatiecultuur.

“Organisatiecultuur is een samenstel van fundamentele veronderstellingen van een bepaalde groep, bedacht of ontwikkeld tijdens een leerproces met betrekking tot externe aanpassing en interne integratie, en daarom overgedragen aan nieuwe leden als juiste manieren van waarnemen, denken en voelen.” (Schein, 2000). In deze definitie staan enkele begrippen centraal; 1) organisatiecultuur is gebaseerd op fundamentele veronderstellingen die als juist worden ervaren, 2) organisatiecultuur ontstaat uit een leerproces om goed aan te kunnen sluiten op de eisen van deelnemers en van de omgeving, 3) organisatiecultuur wordt overgedragen aan nieuwe leden. Cultuur is complex, niet eenvoudig te begrijpen, te onderzoeken en te veranderen. Cultuur zit op verschillende niveaus en verandert gedurende de evolutie van een organisatie. Om inzicht te krijgen in een cultuur moet eerst de diepgang en kracht van een cultuur doorgrond worden.

Een door wetenschappers wereldwijd veel toegepast praktisch en goed hanteerbaar model is het “Competing Values Framework” oftewel het “Concurrerende Waarden Model”. (Cameron en Quinn, 1999). Dit model (zie figuur 1) bestaat uit twee culturele dimensies en representeren datgene waar het volgens Cameron en Quinn in organisaties eigenlijk om gaat. De ene dimensie betreft de interne oriëntatie, integratie en eenheid versus externe oriëntatie, differentiatie en rivaliteit, de andere dimensie betreft de flexibiliteit, overleg en dynamiek versus de stabiliteit orde en controle van de organisatie. Het model bestaat uit vier kwadranten, elk ervan vertegenwoordigt een cultuurideaaltype. De vier dominante cultuurtypen zoals beschreven door Cameron en Quinn zijn: 1) Familiecultuur met als belangrijkste waarde mensgerichtheid, 2) Marktcultuur met als belangrijkste waarde resultaatgerichtheid, 3) Hiërarchische cultuur met als belangrijkste waarde beheersing en 4) Adhocratiecultuur met als belangrijkste waarde innovatie. Aan deze laatste wordt verder in dit onderzoek gerefereerd als “Innovatieve cultuur”.

Belangrijk is het bewustzijn dat organisaties over het algemeen kenmerken vertonen van alle vier de cultuurideaaltypen. (Boggs, 2004). Boggs refereert bijvoorbeeld aan een studie onder eenennegentig bedrijven waarin sommige bedrijven relatief sterk scoorden op alle vier de cultuurentypen. Andere bedrijven scoorden sterk op één cultuurtype en laag tot matig op de andere drie cultuurtypen. Andere bedrijven scoorden laag tot matig op alle vier de cultuurtypen.

Door Cameron & Quinn (1999) wordt gesteld dat vanuit de veronderstellingen van de vier kwadranten een bepaald evenwicht voor de organisatie moet zijn ontwikkeld. Het hangt van de organisatie, ontwikkelingsfase en van de omgeving af wat effectief wordt ervaren (Cameron & Quinn 1999).



Figuur 1 Concurrerende Waarden Model (Cameron & Quinn, 1999)

Familiecultuur

De familiecultuur staat voor een organisatie die zich richt op de zorg voor goede verhoudingen, gekoppeld aan flexibiliteit in processen, zorg voor het personeel (als ware ze onderdeel van de familie) en klantgevoeligheid. De relatie tussen mensen staat centraal.

Waarden behorend bij een familiecultuur: vriendelijke werkomgeving, leiders zijn mentoren, loyaliteit en traditie, grote betrokkenheid, flexibiliteit, zorg voor het personeel, teamwerk.

De familiecultuur wordt getypeerd door een vriendelijke werkplek waarbij mensen een 'wij-gevoel' ervaren. Het management heeft in deze cultuur een coachende en ondersteunende rol. De organisatie wordt daarnaast gekenmerkt door loyaliteit en traditie. Personeel dient dezelfde doelen, geloof en waarden te hebben. Succesfactoren

worden uitgedrukt in de vorm van ontwikkeling van intern klimaat en focus op mensen. Daarnaast veronderstelt men dat de omgeving het best kan worden gemanaged door teams en individuele ontwikkeling. De betrokkenheid in een familiecultuur is hoog en de ontwikkeling van individuele werknemers op lange termijn wordt belangrijk geacht (Cameron & Quinn 1999).

Adhocratiecultuur

Daar waar bedrijven met een Familie cultuur de relatie tussen mensen centraal zet, heeft het bedrijf met een adhocratiecultuur de externe positionering centraal staan. Hierbij spelen flexibiliteit en individualisering een grote rol. In het vervolg wordt in dit onderzoek dit cultuurideaaltype Innovatief genoemd.

Waarden behorend bij een innovatieve cultuur: creatieve werkomgeving, leiders zijn innovators, experimenteren en innoveren, toonaangevend, flexibel en individualistisch.

Binnen deze cultuur worden succesfactoren gekenmerkt als innovatieve initiatieven en een pionierspositie. Dit soort organisaties richten zich op de ontwikkeling van nieuwe producten en de voorbereiding op de toekomst. De taak van het management veronderstelt activiteit, adaptatie ondernemendheid en het ontwikkelen van een visie. Overige kenmerken zijn tijdelijke rollen, creativiteit, geen vaste procesbeschrijving en tijdelijke werkplekken. Het doel is om unieke en nieuwe producten of services te ontwikkelen (Cameron & Quinn 1999).

Hiërarchische cultuur

De hiërarchische cultuur komt voor bij bedrijven waar het zorgen voor goede interne verhoudingen wordt gekoppeld aan de behoefte aan stabiliteit, beheersbaarheid en duidelijkheid.

Waarden behorend bij een hiërarchische cultuur: formalistisch en gestructureerd, leiders zijn coördinatoren, formele regels en beleidsstukken, behoefte aan stabiliteit en beheersbaarheid.

Een hiërarchische cultuur is vooral voor organisaties die als doel efficiënte, betrouwbare en voorspelbare productie hebben. Een hiërarchische cultuur onderscheidt zich met name in een formele en gestructureerde werkplek. De omgeving van een dergelijke organisatie dient relatief stabiel te zijn, taken en functies moeten te coördineren en te integreren zijn, eenheid van producten en services wordt gehandhaafd en daarnaast zijn taken en procedures onder controle. Verschillende niveaus van besluitvorming, gestandaardiseerde regels en procedures en ten slotte controle en verantwoordingssystemen zijn hier de succesfactoren (Cameron & Quinn 1999).

Marktcultuur

In bedrijven met een Markt cultuur wordt de externe gerichtheid van het bedrijf aangevuld met een focus op relaties. Voor deze relaties, met medewerkers en klanten, is er ook behoefte aan beheersbaarheid en stabiliteit.

Waarden behorend bij een Markt cultuur: resultaatgericht, competitief, leiders zijn opjagers, reputatie en succes, externe positionering, behoefte aan stabiliteit en beheersbaarheid.

De marktcultuur zien we in organisaties die functioneren als een markt. De organisatie is gericht op de externe omgeving in plaats van interne omgeving. De kernwaarden van deze organisatie zijn voornamelijk competitie en productiviteit. De marktcultuur in deze organisatie is klantgericht, resultaat en doelgericht. Er wordt een agressieve strategie gevoerd en de succesfactoren zijn productiviteit, winst en vergroting van het marktaandeel (Cameron & Quinn 1999).

2.5 Framing

Al sinds de jaren tachtig worden er in de literatuur categorieën gepresenteerd om computergebruik in scholen te beschrijven. Over het algemeen zijn deze categorieën opgebouwd rondom verschillende pedagogische zienswijzen die geassocieerd worden met computergebruik. (Bigum en Kenway, 2005).

De beargumenteerde categorieën zoals voorgesteld door Bigum en Kenway (2005) representeren een bredere set van educatieve en sociaal (culturele) overtuigingen en praktijken die samenkomen rondom het gebruik van nieuwe informatie en communicatie technologieën in het educatieve werkveld.

Bigum en Kenway geven zelf al aan dat de grenzen van de door hen gepresenteerde categorieën niet messcherp zijn, maar daar is het ze ook niet om te doen. Iedere categorie staat wel voor een set van gelijkenissen in termen van de assumpties over en oriëntatie ten opzichte van computertechnologie.

Bigum en Kenway introduceren de benamingen, Booster, Anti-Schooler, Critic en Doomster om de verschillende educatieve en sociaal culturele redenties in te delen.

Iedere "groep" framed wat scholen en docenten doen met computers, de verhalen die ze erover vertellen en de verwachtingen die ze hebben van computergebruik in educatie in de toekomst.

Boosters

Diegenen die gepositioneerd worden als Boosters hebben een onwankelbaar vertrouwen in de toepassingsmogelijkheden van ICT in het voortgezet onderwijs en de maatschappij. Het verder investeren in verbeteringen in het onderwijs door ICT onvermijdelijk. De taak van docenten is om er zo optimaal mogelijk gebruik van te maken.

Anti-schoolers

Volgens de Anti-schoolers betekenen de nieuwe informatie- en communicatietechnologieën uiteindelijk de ondergang van scholen. Scholen zullen niet in staat blijken te zijn zo gereconstrueerd of gereconfigureerd te worden om optimaal gebruik te maken van de nieuwe mogelijkheden. De origine van scholen vanuit de opkomst van de industriële revolutie is eenvoudigweg niet compatibel met de sociale praktijken en structuren die oprijzen met de groei van de nieuwe informatie- en communicatietechnologie.

Critics

De Critics staan kritisch en sceptisch tegenover de vele claims die gemaakt worden rond het gebruik van nieuwe informatie- en communicatietechnologie. In dit betoog wordt aangedrongen op voorzichtigheid en vindt men dat er uitgebreide sociaal culturele analyses gemaakt moeten worden alvorens mee te rennen in de ICT wedloop. Critics zijn niet persé tegen, maar hebben moeite met de vanzelfsprekende aannames die gemaakt worden rond ICT gebruik in het onderwijs.

Doomsters

Tot slot zijn de Doomsters ronduit tegen de verdere introductie van nieuwe informatie- en communicatietechnologieën. In dit betoog strekken de zorgen zich uit over de hele maatschappij, maar toch in het bijzonder over de kinderen en hoe die verwaarloosd worden in hun scholing. Waarom zouden we perfect goede praktijken inwisselen voor onbewezen, op technologie gebaseerde praktijken?

Het doel van het werk van Bigum en Kenway, het scenarioschetsen, is niet om de discussie te beëindigen door met een indeling in groepen te komen, maar integendeel juist om een startpunt te creëren door een hanteerbare aanpak neer te zetten wat als instrument gebruikt kan worden om de discussie in goede banen te leiden en een helder toekomstperspectief te kunnen schetsen.

2.6 Conceptueel model

Welke karakteristieken van de organisatie en/of de omgeving oefenen invloed uit op de relatie tussen intern ondernemerschap en de mate van adoptie van innovatieve ICT-toepassingen?



Figuur 2 Conceptueel Model

2.6.1 Organisatiekenmerken

Alle typen organisaties adopteren innovaties om te reageren op veranderingen in de externe en interne omgeving. Maar bepaalde organisatiekarakteristieken kunnen een ongelijkmatige invloed uitoefenen in verschillende typen organisaties, doordat de omgevingscontext en de sector waarin een organisatie zich bevindt invloed heeft op de innovativiteit (Damanpour, 1991).

Uit eerder onderzoek is gebleken dat de impact op innovativiteit van cultuurvariabelen bij innovatieve en hiërarchische organisaties sterk afweken. In de theorieontwikkeling is men sindsdien onderscheid gaan maken tussen verschillende typen organisaties, namelijk producerende-, service, non-profit en profit organisaties (Damanpour, 1991).

Organisatiecultuur, heeft invloed op het innovatief gedrag van medewerkers (de Jong en Hartog, 2005). Medewerkers zijn gauw geneigd zich aan heersende normen en waarden te conformeren om niet buiten de groep te vallen. De Jong en Hartog beschrijven in hun onderzoek werkklimaat als een systeem van regels die sterk bepalend kunnen zijn voor het gedrag van medewerkers van de organisatie. De onderlinge verstandhouding in een vakgroep is bepalend voor de mate waarin individuen geloven dat zij zonder persoonlijk afbreukrisico ideeën kunnen introduceren. Daarnaast wordt het opperen van ideeën vaak als risicovol beschouwd. De Jong en Hartog verwoorden het als volgt: "Nieuwe ideeën nodigen uit om de collega's te evalueren die een huidige werkwijze, methode of aanpak hebben bedacht en nu nog vertegenwoordigen. Omdat het voor velen lastig is ideeën van personen te scheiden, vermindert hiermee soms de bereidheid van medewerkers tot ideeëverkenning en ideegeneratie. Daar dit zou kunnen worden opgevat als persoonlijke kritiek op een collega die het vorige idee had".

Damanpour vond in zijn meta-analyse van 1991 een positieve associatie tussen de mate van adoptie en de "managerial attitude toward change", de houding van het management ten aanzien van veranderingen.

In een test voor not-for-profit organisaties vond Damanpour (1991) een statistisch significant modererend effect voor wat betreft de variabele "Formalization" en de mate van adoptie. De variabele "Formalization" wordt hier gedefinieerd als de nadruk op het volgen van regels en procedures bij het uitvoeren van de activiteiten van de organisatie. "Formalization" wordt vaak gemeten door te kijken naar de aanwezigheid van taakomschrijvingen en handleidingen, en meer algemeen, de mate van vrijheid van werknemers bij het uitoefenen van hun functie en verantwoordelijkheden versus de omvang van regels die exact hun werkzaamheden definiëren. In dit onderzoek staat de variabele "Formalization" voor het cultuurideaaltype van de Hiërarchische cultuur.

Uit het voorgaande kunnen de volgende hypothesen afgeleid worden:

H1 Het vertonen van de kenmerken van Intern Ondernemerschap bij docenten heeft een positief effect op de mate van adoptie.

H2 Een hiërarchische schoolcultuur heeft een negatief effect op de mate van adoptie.

2.6.2 Intern ondernemerschap

Innovativiteit, Pro-activiteit en Risicobereidheid vormen tezamen het construct Intern Ondernemerschap (Intrapreneurial Behavior) (de Jong, Parker, Wennekers, Wu, 2011). In dit onderzoek wordt daar op basis van Drent (2008) en Fullan (1992) nog een vierde dimensie aan toegevoegd, namelijk Feedback. Feedback wordt in de studie van de Jong et al ook reeds benoemd, echter stellen zij dat feedback niet behoort tot het domein van het intern ondernemerschap omdat eigenschappen als feedback, carrière zelfinitiatief en taakonderhandeling behoren tot het individuele domein. Drent beschrijft het construct inderdaad ook als "Persoonlijk ondernemerschap", bestaande uit drie elementen, t.w. Reflectie, Experimenteren en Samenwerken. In onderhavig onderzoek is uiteindelijk gekozen voor de meetschaal van De Jong et al. aangevuld met Reflectie (Feedback) van Drent (2005) en Fullan (1992).

Innovatief werkgedrag omvat diverse gedragingen gedurende het proces van het identificeren van kansen en exploitatie. Innovatie wordt hier gedefinieerd als de productie, adoptie en implementatie van nieuwe en bruikbare ideeën, inclusief producten of processen van buiten de organisatie. Innovatief werkgedrag wordt vervolgens gedefinieerd als het gedrag van een individu wat als doel heeft het initiëren en de intentionele introductie (binnen een werkgroep, vakgroep of organisatie) van nieuwe, bruikbare ideeën, processen, werkwijzen of procedures. Individuele innovatie is een proces dat begint met probleemherkenning en het genereren van nieuwe of geadopteerde ideeën. Vervolgens promoot het innovatieve individu het idee bij managers, collega's en/of belangrijke anderen, in een poging steun te verwerven. Uiteindelijk resulteren deze activiteiten in een concreet uitgewerkt plan, product of procedure die verder beoordeeld en geadopteerd kan worden door de organisatie.

Proactief werkgedrag wordt hier gedefinieerd als zelf-geïnitieerd en toekomst georiënteerd gedrag met als doel om de situatie en/of zichzelf te veranderen en te verbeteren. Proactief werkgedrag tracht de interne organisatieomgeving te verbeteren, door het verbeteren van werkmethoden of het beïnvloeden van collega's. Hier hoort gedrag bij als het nemen van leiding (vrijwillige en constructieve pogingen om organisatieverandering te bewerkstelligen met respect voor bestaande werkwijzen), het doen van innovatieve suggesties voor verandering en het aanbevelen van modificaties op standaard procedures zelfs als anderen het er niet mee eens zijn, en ook individuele implementatie van nieuwe ideeën.

Intrapreneurs begeven zich in een situatie die gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van een risico op potentiële verliezen, zij tonen risicobereidheid. Echte intrapreneurs treden, zelfs zonder toestemming van het hogere management, handelend op. Zij durven af te wijken van de status quo. Proactief werkgedrag wordt ook beschouwd als risicovol doordat tegelijkertijd de omgeving van het individu verandert door de status quo uit te dagen, of door het promoten van mogelijk controversiële ideeën bij collega's of management.

In de meta-analyse van Damanpour (1991) werd een positieve relatie gevonden tussen adoptie en de mate waarin een organisatie in staat is om in contact te zijn met en te leren van de buitenwereld in brede zin, zoals de mate waarin leden van de organisatie betrokken zijn bij en participeren in externe activiteiten zoals bijvoorbeeld congressen, brancheorganisaties, onderzoeksinstituten en universiteiten. Damanpour noemt deze variabele "External Communication". Hier verder te noemen als Oriëntatie intern versus extern.

Uit bovenstaande worden de volgende hypothesen geformuleerd:

H3 In een intern georiënteerde onderwijsorganisatie is het effect van Intern Ondernemerschap op adoptie zwakker dan in een extern georiënteerde onderwijsorganisatie.

Naar aanleiding van het eerste analyseresultaat zijn later nog twee nieuwe hypothesen toegevoegd. H3A en H3B, die als volgt geformuleerd zijn.

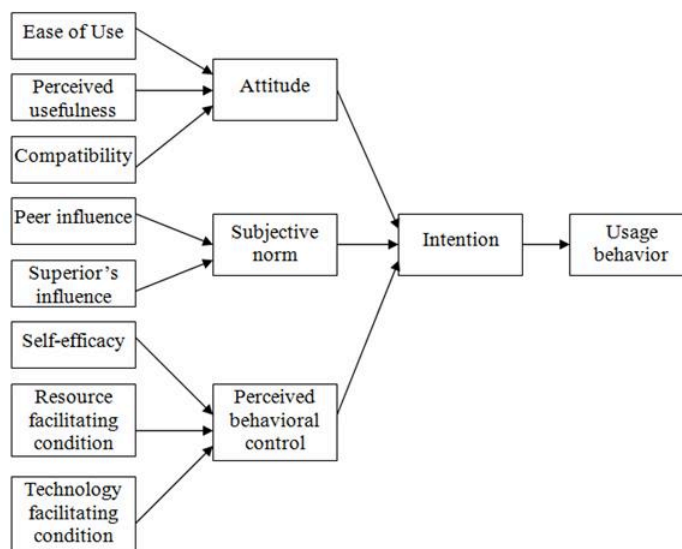
H3A Pro-activiteit in de samenwerking met andere vakgroepen leidt tot een hogere mate van adoptie van innovatieve ICT toepassingen.

H3B Een lage mate van risicobereidheid van de docent heeft een negatieve invloed op de mate van adoptie.

2.6.3 Organisatorische innovatie

Modellen van menselijk gedrag

De Theory of Reasoned Action (TRA), de Theory of Planned Behavior (TPB) en The Technology Acceptance Model zijn in de wetenschap de meest gebruikte gedragsmodellen voor onderzoek naar de menselijke percepties bij het gedrag rondom adoptie. De TRA voorspelt en verklaart de oorzaken van gedrag door de evaluatie van de attitude en subjectieve normen van een persoon. De TPB is vergelijkbaar met de TRA met dien verstande dat de TPB niet alleen individuele variabelen meeneemt, maar focust op het voorspellen van intenties door maatstaven van gebruiksgedrag toe te voegen. Deze modellen zijn echter niet afdoende om menselijk gedrag te verklaren omtrent de adoptie van informatie technologie. Uit deze constatering is het Technology Acceptance Model (TAM) ontstaan. In dit model worden de variabelen Perceived Usefulness (Bruikbaarheid) en Perceived Ease of Use (Gebruiksgemak) toegevoegd. Een verdere uitwerking van de TPB is de Decomposed Theory of Planned Behavior (DTPB). In dit model zijn belangrijke factoren toegevoegd zoals onder andere Compatibility (Verenigbaarheid), Relative Advantage (Relatief Voordeel) en Facilitating Conditions (Ondersteunende middelen en/of faciliteiten). In figuur 3 wordt dit model weergegeven (Taylor en Todd, 1995).



Figuur 3 Decomposed Theory of Planned Behavior (Taylor en Todd, 1995)

Op basis van de meta-analyse van Damanpour (1991) is vervolgens voor dit onderzoek een selectie gemaakt van variabelen met de sterkst voorspellende waarden ten aanzien van de mate van adoptie om mee te nemen als persoons- en organisatiekarakteristieken. Bij de selectie is gekeken naar de relevantie van de variabele binnen de onderwijssector. Hierdoor viel bijvoorbeeld "Functional Differentiation" af, één van de sterkst voorspellende waarden in de meta-analyse van Damanpour.

Deze variabele representeert de mate waarin een organisatie is onderverdeeld in verschillende units. Voor een traditionele onderwijsorganisatie in het voortgezet onderwijs is dit minder van toepassing. Simpel gezegd kent een (los van de vakgroepen) voortgezet onderwijsorganisatie een indeling in twee units onder de directie: te weten het onderwijsgevend personeel en het onderwijsondersteunend personeel. Units als R&D, Marketing en Verkoop kent men niet in het voortgezet onderwijs.

Tabel 1
Beschrijving Persoons- (P) en organisatiekarakteristieken (O)

Variabele	Beschrijving
Bruikbaarheid (P) (Perceived Usefulness)	De mate waarin een persoon ervan overtuigd is, dat het gebruik van een bepaald systeem zijn prestatie verbeterd.
Gebruiksgemak (P) (Perceived Ease of Use)	De mate waarin een persoon ervan overtuigd is, dat het gebruik van een bepaald systeem gemakkelijk is.
Verenigbaarheid (P) (Compatibility)	De mate waarin een innovatie aansluit bij de bestaande waarden, ervaringen en huidige behoeften van de potentiële adopter.
Ondersteuningsniveau (O) (Technical Knowledge Resources)	Beschikbare technische en kennisondersteuning.
Externe Oriëntatie (O) (External Communication)	De mate waarin een organisatie georiënteerd is op, en informatie uitwisselt met de omgeving.
Houding Schoolmanagement (O) (Managerial Attitude towards Change)	Houding van het schoolmanagement ten aanzien van veranderingen.

Als controlevariabelen zijn de Houding van het Schoolmanagement ten aanzien van veranderingen (Managerial Attitude towards Change) en de categorieën van Framing te weten: Boosters, Anti-Schoolers, Critics en Doomsters opgenomen.

De mate waarin medewerkers externe contacten hebben, wordt vaak in verband gebracht met innovatief gedrag. Met externe contacten wordt hier bedoeld de mate waarin medewerkers contacten hebben met personen en instanties buiten de eigen schoolorganisatie, zoals consultants, leveranciers, vakgenoten op andere scholen en kennisinstellingen zoals universiteiten of branchegerichte kennisinstellingen. Zulke contacten en de bijbehorende interactie kunnen ervoor zorgen dat een medewerker op de hoogte blijft van ontwikkelingen op zijn of haar vakgebied, wat weer een bron van innovatieve ideeën kan zijn. (de Jong, Hartog, 2005).

Een positieve associatie werd aangetoond tussen de mate van adoptie en "technical knowledge resources", (technische ondersteuning) (Damanpour, 1991).

Op basis van voorgaande worden de volgende hypothesen geformuleerd.

H4 In een onderwijsorganisatie met een gebrekkige technische ondersteuning is het effect van Intern Ondernemerschap op adoptie zwakker dan in een onderwijsorganisatie met een sterke technische ondersteuning.

H5 Een hogere mate van het beleefde gebruiksgemak, de bruikbaarheid en verenigbaarheid van innovatieve ICT toepassingen heeft een positief effect op de mate van adoptie.

H6 Een hogere mate van technische ondersteuning op school heeft een positief effect op de mate van adoptie.

3 Methodologie

3.1 Inleiding

Er is een deductief theorie-testend onderzoek uitgevoerd. Dit is na het uitvoeren van een experiment de twee na beste methode om de probabilistische relatie te testen binnen een propositie. (Dul & Hak, 2008).

Allereerst is op basis van literatuurstudie bepaald, wat de huidige stand van zaken is ten aanzien van de kennis over adoptie van nieuwe onderwijsconcepten in het onderwijs en de factoren van Intern Ondernemerschap. Vervolgens zullen er proposities geformuleerd gaan worden voor dit onderzoek.

3.2 Steekproef

De populatie waarbinnen het onderzoek uitgevoerd zal worden betreft medewerkers binnen instellingen voor voortgezet onderwijs. Specifiek brede scholengemeenschappen. Categorale scholen maken geen onderdeel uit van de steekproef. Dit om de kans op een goede spreiding van de respons binnen de verschillende onderwijssoorten zo hoog mogelijk te maken. Verschillende onderwijssoorten zijn dan: VMBO, HAVO, VWO en Gymnasium.

Meer specifiek betreft de bron of subpopulatie onderwijzend personeel. Over het algemeen is deze doelgroep georganiseerd per vakgroep. Deze groep fungeert als databron, en zal middels een vragenlijst benaderd worden. In het geval een scholengemeenschap bijvoorbeeld 150 docenten heeft, en er toestemming verkregen wordt, dan wordt de vragenlijst digitaal verspreid onder 150 docenten. Op dit niveau vindt dus geen verdere categorisering van mogelijke respondenten plaats. De steekproef is dus aselekt.

OOP (Onderwijs ondersteunend personeel) zal in dit onderzoek niet bevraagd worden, gegeven de afstand waarin zij zich bevinden tot de daadwerkelijke educatie taken.

Haalbaarheid

De objecten van studie worden geselecteerd uit het CMS (Customer Management System) van OsingadeJong educatieve dienstverlening. Voor deelname is medewerking en toestemming gevraagd bij directies van instellingen voor voortgezet onderwijs om het onderwijzend personeel te mogen benaderen.

3.3 Procedure

Het kwantitatieve onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een vragenlijst die gescoord wordt met Likertschalen. De meest gebruikte antwoordschalen zijn de 5- en 7-punts schalen. Dit ten opzichte van even schalen, waar een verhoogd "afhaakgedrag" kan optreden aangezien de respondent tot een keuze "gedwongen" wordt. Een argument tegen een 7-puntsschaal is dat mensen geen zinnig onderscheid meer maken tussen meer dan 5 verschillende antwoord categorieën. In dit onderzoek zal een 5-punts Likertschaal gehanteerd worden.

De vragenlijst is online gedistribueerd naar de doelgroep met behulp van de onderzoekssoftware Survey Monkey.

3.4 Opbouw vragenlijst

De opbouw van de vragenlijst zag er als volgt uit.

Tabel 2

Opbouw van de vragenlijst met coderingen

Vraag		Vraag	Variabele		Hoort bij
AL01	t/m	AL07	Algemene Vragen	}	Demografie
PU01	t/m	PU05	Bruikbaarheid	}	Persoonskarakteristieken
PE01	t/m	PE04	Gebruiksgemak		
CO01	t/m	CO04	Verenigbaarheid		
TR01	t/m	TR04	Ondersteuning	}	Organisatiekarakteristiek
EC01	t/m	EC04	Oriëntatie	}	Organisatiekenmerk
MA01	t/m	MA05	Houding management	}	Controlevariabele
IN01	t/m	IN03	Innovatief gedrag	}	Intern Ondernemerschap
PA01	t/m	PA03	Pro-Activiteit		
RB01	t/m	RB03	Risicobereidheid		
FB01	t/m	FB03	Feedback		
DK01	t/m	DK04	Type School	}	Organisatiecultuur
MM01	t/m	MM04	Mgt. van Medewerkers		
SC01	t/m	SC04	Succes Criteria		
GI01	t/m	GI01	Gebruik	}	Adoptie
GI02	t/m	GI09	Gebruiksintensiteit		

3.5 Meetinstrument

Vragen één tot en met zeven uit de vragenlijst betreffen algemene vragen zoals geslacht, geboortjaar en opleidingsniveau. Voor vraag AL05 waarbij naar de denominatie van de school gevraagd wordt, is gebruik gemaakt van de lijst van de Dienst Uitvoering Onderwijs, van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (http://www.ibgroep.nl/includes/navigatie/openbare_informatie/waargebruikt.asp?item=Denominatie op 3 september 2014)

Persoons- en organisatiekarakteristieken

De vragen PU01 tot en met CO04 (persoonskarakteristieken) en TR01 tot en met TR04 (organizekarakteristiek) zijn afkomstig uit het onderzoek van Taylor & Todd (1995) *Understanding Information Technology Usage: a Test of Competing Models*.

Organisatiekenmerk en controlevariabele

De vragen EC01 tot en met EC05 (organizekenmerk) en MA01 tot en met MA05 (controlevariabele) zijn afkomstig uit de meta-analyse van Damanpour (1991).

Intern Ondernemerschap

De vragen IN01 tot en met RB03 rondom Intern Ondernemerschap zijn afkomstig uit de studie van De Jong et al. De schaal van de Jong et al (2011) die innovatief gedrag bekijken in drie dimensies; innovativiteit, pro-activiteit & risicobereidheid. Vervolgens is hierop een 9-item schaal ontwikkeld.

Innovativiteit;

1. Genereert creatieve ideeën.
2. Zoekt nieuwe technologieën, technieken, en/of didactische ideeën.
3. Promoot en verdedigt ideeën naar anderen.

Pro-activiteit;

4. Identificeert lange termijn kansen en bedreigingen voor de onderwijsinstelling.
5. Staat bekend als een succesvol "verkoper" van ideeën.
6. Maakt werk van het najagen van nieuwe onderwijskundige mogelijkheden.

Risicobereidheid;

7. Neemt risico's in zijn of haar werk.
8. Als er grote belangen op het spel staan, gaat hij/zij voor "the big win", zelfs als het dan ernstig mis kan gaan.
9. Acteert eerst, en vraagt dan om toestemming, zelfs als hij/zij beseft dat anderen zich daaraan kunnen ergeren.

Vraag FB01 tot en met FB03 zijn toegevoegd op basis van het promotieonderzoek van Marjolein Drent van de Universiteit Twente.

Organisatiecultuur

Vragen DK01 tot en met SC03 zijn afkomstig uit " The Organizational Culture Assessment Instrument" (OCAI), ontwikkeld door Kim Cameron (UMI, 2004) op basis van de theorie van het Concurrerende Waarden Model van Quinn. Het meetinstrument is gebaseerd op een vragenlijst en bestaat origineel uit 6 concepten en vier vragen per concept; Dominantiekenmerken, Management van Medewerkers, Succescriteria, Organisatie Leiders, Organisatie Lijm, Strategische Nadruk. Voor onderhavig onderzoek zijn de drie eerste drie concepten overgenomen in de vragenlijst. Aangezien de OCAI origineel georiënteerd is op bedrijfsorganisaties is de vragenlijst met minimale wijzigingen aangepast om hem beter begrijpbaar te maken in een school context.

In navolging van Boggs (2004), die met toestemming van dr. Robert E. Quinn de OCAI schaal gewijzigd heeft van een ipsatieve naar een 7-punts Likertschaal, is dat in dit onderzoek ook gedaan, maar nu naar een 5-punts schaal. Deze omzetting is van belang om het instrument te kunnen gebruiken in corratorische studies.

De OCAI maakt origineel gebruik van een ipsatieve schaal. Een ipsatieve schaal gaat uit van een vaste hoeveelheid punten die verdeeld wordt door de respondent over de items. Het resultaat is een ordening van de items. Deze meetmethode verstoort echter de systematiek van de aan de respondenten aangeboden vragenlijst en kan problemen geven bij bepaalde statistische analyses. Binnen dit onderzoek wordt de ipsatieve schaling verder buiten beschouwing gelaten.

Framing

De optionele vragen rondom "Framing" zijn afkomstig uit New Information Technologies and the Ambiguous Future of Schooling – Some possible Scenarios, Bigum and Kenway (2005).

Validiteit

Het in dit onderzoek gehanteerde meetinstrument, de survey, is tot stand gekomen op basis van bestaande, eerder empirisch getoetste theorieën. Separaat hebben de meetinstrumenten hun waarde al bewezen. Uit de resultaten van dit onderzoek zal moeten blijken of het in combinatie hanteren van de verschillende meetinstrumenten voor de verschillende constructen nog steeds een consistente uitkomst geeft.

Analyse

De verzamelde data uit de vragenlijst is kwantitatief geanalyseerd met behulp van SPSS. Om de veronderstelde causale verbanden te toetsen is regressieanalyse gebruikt.

3.6 Beperkingen

Vanwege de praktische uitvoerbaarheid binnen de context van de masterthesis voor de PTO is de keus gemaakt om het onderzoek uit te voeren binnen de muren van de school. Uiteraard zijn er meer stakeholders te benoemen waarvan het uitermate interessant zou zijn om ook daar het onderzoek naartoe uit te breiden. Hierbij wordt bijvoorbeeld gedoeld op beleidsmakers bij het ministerie, belangenorganisaties binnen het onderwijs zoals de VO-raad en KennisNet en last but not least de ontwikkelaars van educatieve content bij zowel profit alswel bij non profit organisaties.

Daarnaast zou het zo kunnen zijn dat de moeizame innovatie in het voortgezet onderwijs niet zozeer ligt aan de adoptie van innovaties, maar aan bijvoorbeeld de schoolcultuur die niet ingericht blijkt te zijn om het proces van innoveren te bevorderen.

4 Data-analyse

4.1 Dataverzameling

Met behulp van de onderzoekssoftware Survey Monkey is een survey opgesteld bestaande uit 25 vragen en vervolgens uitgezet. De uitnodiging om deel te nemen aan de survey en de vragenlijst zelf zijn opgenomen in de bijlagen. De uitnodigingen zijn door contactpersonen op een zestal scholen voor voortgezet onderwijs verspreid onder het onderwijzend personeel. In een enkel geval kon de contactpersoon niet filteren op onderwijzend personeel. In dat geval is het uitdrukkelijke verzoek in de uitnodiging opgenomen aan het OOP (Onderwijs Ondersteunend Personeel), om de survey niet in te vullen.

Er is éénmaal een verzoek gedaan aan de contactpersonen om een reminder te sturen binnen hun eigen schoolorganisatie.

Plaatsnamen van de hoofdvestigingen van de scholen waar de survey uitgestaan heeft, zijn Sneek, Nijmegen, Rotterdam, Delft, Alkmaar en Zutphen. De verdeling is gekozen op basis van bereidwilligheid en landelijk om eventuele regionale effecten te voorkomen.

Er is data verzameld van 24 juni tot en met 30 juli 2014.

De vragenlijst is naar schatting voorgelegd aan zo'n 750 docenten. Exact valt dit niet te bepalen aangezien de distributie verlopen is via contactpersonen op de verschillende scholen. Hiermee werden privacy-issues vermeden, en zodoende kwam het verzoek tot deelname rechtstreeks van de directie van de betreffende scholen. Hier werd qua responsrate een positief effect van verwacht. Het aantal respondenten was uiteindelijk 124. Een geschatte responsrate dus van ongeveer 16,5%.

4.2 Datapreparatie

Op 4 augustus is een export gemaakt uit de onderzoekssoftware Survey Monkey. Deze gegevens zijn vervolgens ingelezen in IBM SPSS versie 21.

Aangezien uiteindelijk het onderzoek adoptie wil meten, is gekeken naar het aantal respondenten die de vragen hieromtrent beantwoord hadden. De vragen rondom Gebruiksintensiteit blijken door 81 respondenten beantwoord te zijn. Besloten is dan ook om voor de verdere data-analyse de respondenten die deze vragen niet beantwoord hebben uit te filteren uit de dataset. In het vervolg van de analyse is dus gekeken naar de antwoorden van de 81 respondenten die de vragen rondom Gebruiksintensiteit wel beantwoord hebben.

De vragen rondom gebruiksintensiteit GI02 tot en met GI09 zijn omgeschaald.

Vragen MA01 en MA02 rondom houding van het schoolmanagement zijn omgeschaald.

Teneinde voor analysedoeleinden te kunnen bepalen of een school intern- of extern georiënteerd is, zijn van de vragen hieromtrent (EC01 t/m EC04) een dichotome variabele gemaakt. Als het gemiddelde over de 4 items lager of gelijk was aan 3, werd de respondent geclassificeerd als intern georiënteerd. Was het gemiddelde hoger dan 3, dan werd de respondent geclassificeerd als extern georiënteerd.

Somscores zijn gemaakt per controlevariabele. Van de dimensie Intern Ondernemerschap zijn de vier items, 12 vragen samengenomen als "Dimensie IO". Bij het berekenen van de somscores zijn de gemiddelden genomen.

De drie items omtrent Organisatiecultuur zijn onderverdeeld in vier nieuwe variabelen; te weten: Familie; Hiërarchie; Innovatie en Markt. Hiertoe zijn de vragen binnen de items eerst onderverdeeld naar behorend bij één van de cultuurtypen. Vervolgens zijn er somscores van gemaakt.

Bij Gebruiksintensiteit is de somscore genomen om de mate van Adoptie uit te drukken.

Post hoc

Twee nieuwe variabelen zijn aangemaakt om twee subgroepen te kunnen onderscheiden binnen de sample van de populatie. Aangaande Framing zijn de variabelen Boosters en Critics aangemaakt.

4.3 Beschrijvende Statistiek

Het totaal aantal personen in het voortgezet onderwijs werkzaam in de functiegroep "Onderwijsgevend personeel" in 2013 is volgens DUO² 73.879 personen. Hiervan zijn 37.910 (51%) vrouw, en 35.969 (49%) man. Ook de leeftijdsopbouw komt overeen met het landelijke beeld waarbij de percentages per groep respectievelijk 3, 23, 21, 24 en 28% zijn. Qua opbouw komt de sample overeen met de populatie.

Tabel 3

Demografie van de studie (n=81)

Geslacht	
Vrouw	49%
Man	51%
Leeftijd	
15 - 25	6%
26 - 35	12%
36 - 45	21%
46 - 55	30%
56 - 65	31%
Opleidingsniveau	
VO & MBO	4%
HBO	55%
WO	41%
Werkervaring	
0 - 10 jaar	35%
11 - 20 jaar	32%
21 - 30 jaar	16%
31 - 40 jaar	17%
Gedoceerd vak 1*	
Exact	35%
Kunsvakken en LO	7%
Maatschappij	27%
Talen	31%
* Vakindeling zie bijlage C	
Framing	
Booster	42%
Anti-Schooler	2%
Critic	53%
Doomster	0%
Missing	2%
Gebruik ICT afgelopen jaar	
Afgenomen	4%
Ongeveer gelijk gebleven	53%
Toegenomen	43%

² Bron:

(https://www.duo.nl/organisatie/open Onderwijsdata/databestanden/vo/personeel/Personeel/vo_personeel_l_personen.asp, 6 oktober 2014).

De vragenlijst is zo opgebouwd dat op verschillende constructen verschillende dimensies gemeten worden. Om na te gaan of de diverse items binnen de vragenlijst gezamenlijk één of meerdere factoren meten, is via Principale Componenten analyse (PCA) met Varimax rotatie een factoranalyse uitgevoerd per theoretisch cluster. (Groepje items dat hetzelfde beoogt te meten). Hieruit bleek dat de vragen rondom de houding van het schoolmanagement en van de cultuurideaaltypen laadden op twee factoren. De Cronbach Alpha van de vragen rondom de Houding van het Management was 0,39. Bekeken is of dit cluster gesplitst zou kunnen worden in twee componenten. Er bleek echter geen sprake van twee sterke componenten. Daarnaast zou één dan slechts gebaseerd worden op twee vragen. Cronbach Alpha zou hiervan 0,56 zijn. Bij nadere bestudering bleek dat MA01 en MA02 omgeschaald moesten worden. Dit resulteerde in een Cronbach Alpha van 0,70.

Met het schrappen van de vragen MA01 en MA02 is de Cronbach Alpha 0,77 en in de factoranalyse laadt hij nog maar op 1 factor. Voor het schrappen van de twee vragen is uiteindelijk gekozen.

Bij de nieuwe variabele "Familie" is de vraag DK01 geschrapt. Bij de nieuwe variabele "Markt" is vraag SC03 geschrapt, en bij de nieuwe variabele "Hiërarchie" is vraag DK04 geschrapt. Het schrappen van vragen is gedaan teneinde een hogere interne consistentie te bereiken, uitgedrukt in de Cronbach Alpha.

Framing

Als laatste (optionele) vraag in de survey is gevraagd naar welke van de vier gepresenteerde categorieën het meest aansloten bij de persoonlijke opvattingen van de respondent over ICT in het onderwijs. De betekenis van de geframede categorieën is als sociaal cultureel te bestempelen. In tabel 3 is de respons op deze vraag opgenomen. De uitleg van de verschillende categorieën is te vinden in de theoretische verkenning, paragraaf 2.5.

4.3.1 Correlaties

In tabel 4 is de correlatiematrix opgenomen met de beschrijvende statistiek van de respons. Hierin opgenomen zijn de gemiddelden, standaarddeviaties, Cronbach's Alpha per schaal en de correlaties. In deze correlatiematrix zijn de controlevariabelen en Intern Ondernemerschap en Adoptie opgenomen zowel als de cultuur-categorieën.

De Cronbach Alpha van Adoptie is 0,64. In het overzicht is deze echter weggelaten. Bij Adoptie is een somscore genomen van hoe vaak iets voorkomt. Cronbach Alpha is hier niet als leidend genomen. Voor wat betreft Adoptie is beoordeeld hoe vaak iets (gebruiksintensiteit) voorkomt. Een lage score betekent lage gebruiksintensiteit en een hoge score betekent een hoge gebruiksintensiteit. Gebruiksintensiteit is genomen om de mate van Adoptie te meten.

In de correlatiematrix (tabel 4) lijken gebruiksgemak, verenigbaarheid, ondersteuningsniveau, oriëntatie intern vs extern, houding van het management, intern ondernemerschap en een innovatieve cultuur significant gecorreleerd te zijn met Adoptie.

Tabel 4

Correlatiematrix

n = 81	Mean	SD	α	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Adoptie	27,7	9,00		1											
2. Bruikbaarheid	3,15	1,00	0,91	0,09	1										
3. Gebruiksgemak	3,34	0,97	0,86	0,35**	0,18	1									
4. Verenigbaarheid	3,48	0,95	0,87	0,28*	0,50**	0,54**	1								
5. Ondersteuningsniveau	2,61	0,92	0,78	0,29**	0,17	-0,05	0,16	1							
6. Oriëntatie	2,22	0,95	0,85	0,24*	0,15	0,19	0,32**	0,32**	1						
7. Houding	2,58	0,94	0,69	0,36**	0,23*	0,39**	0,51**	0,15	0,65**	1					
8. Intern Ondernemerschap	3,42	0,65	0,86	0,28*	0,16	0,46**	0,33**	-0,02	0,21	0,41**	1				
9. Familie	5,85	1,90	0,70	0,11	0,30**	0,05	0,31**	0,32**	0,03	0,14	0,13	1			
10. Innovatie	8,05	2,40	0,61	0,34**	0,19	0,26*	0,43**	0,27*	0,42**	0,50**	0,40**	0,45**	1		
11. Markt	3,93	1,80	0,71	-0,04	-0,09	-0,19	-0,07	0,02	0,06	-0,02	0,01	0,13	0,15	1	
12. Hiërarchie	5,07	1,80	0,55	0,20	0,22*	0,15	0,26*	0,24*	0,34**	0,40**	0,33**	0,24*	0,35**	0,34**	1

** . Correlatie is significant op het 0.01 niveau (2-tailed). * . Correlatie is significant op het 0.05 niveau (2-tailed).

4.3.2 Regressie

De resultaten van de regressieanalyse zijn opgenomen in tabel 5.

In de regressieanalyse zijn twee modellen opgenomen.

In vergelijking met model 1 zijn er in model 2 twee interactievariabelen toegevoegd. Namelijk de interactie tussen Intern Ondernemerschap en Ondersteuningsniveau, en de interactie tussen Intern Ondernemerschap en Oriëntatie van de organisatie.

Model 1 is statistisch significant ($F(11, 68) = 2,462$; $p < .05$). Met dit model wordt 28,5 % van de mate van adoptie verklaard door de voorspellende variabelen in het model.

Het toevoegen van de interactievariabelen in model 2, levert een statistisch significante waarde op voor wat betreft het verschil tussen de beide modellen. (ΔR^2 is 0,11; $F(2, 66) = 3,309$; $p < .01$).

In model 2 wordt 39,5% van de mate van adoptie verklaard. Ook dit model is statistisch significant ($F(13, 66) = 5,985$; $p < .01$).

Tabel 5

Resultaten van de regressieanalyse

Variabele	Model 1	Model 2
Bruikbaarheid	-0,340	-0,014
Gebruiksgemak	0,272*	0,343*
Verenigbaarheid	-0,270	-0,032
Ondersteuningsniveau	0,270*	0,318**
Intern Ondernemerschap	0,056	0,143
Houding Management	0,164	0,155
Familie	-0,055	-0,087
Innovatie	0,140	0,080
Markt	-0,010	0,010
Hiërarchie	0,013	0,011
Oriëntatie	-0,012	0,193
IO * Ondersteuningsniveau		-0,025
IO * Oriëntatie		-0,413**
R ²	0,285	0,395
Adjusted R ²	0,169	0,275
Change in R ²	0,285	0,110
F	2,462	3,309
d.f.	11	13

n = 81

* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$

Worden alle variabelen meegenomen in de regressieanalyse, dan blijken alleen het Gebruiksgemak (p -waarde = 0,01) en Ondersteuningsniveau (p -waarde = 0,005) nog steeds statistisch significant gerelateerd. (Gebruiksgemak $b^* = 0,343$, Ondersteuningsniveau $b^* = 0,318$).

Hypothese 1

Ofschoon Intern Ondernemerschap positief gecorreleerd is ($r = 0,28$) (r = Pearson productmomentcorrelatie) met adoptie op het 0,05 niveau, is er geen significante relatie te zien in het regressiemodel 1, $p = 0,663$. Na toevoeging van de interactievariabelen neemt dit wel iets toe ($p = 0,287$). Maar het blijft niet statistisch significant. De hypothese "*Het vertonen van de kenmerken van Intern Ondernemerschap bij docenten heeft een positief effect op de mate van adoptie.*" dient dan ook verworpen te worden.

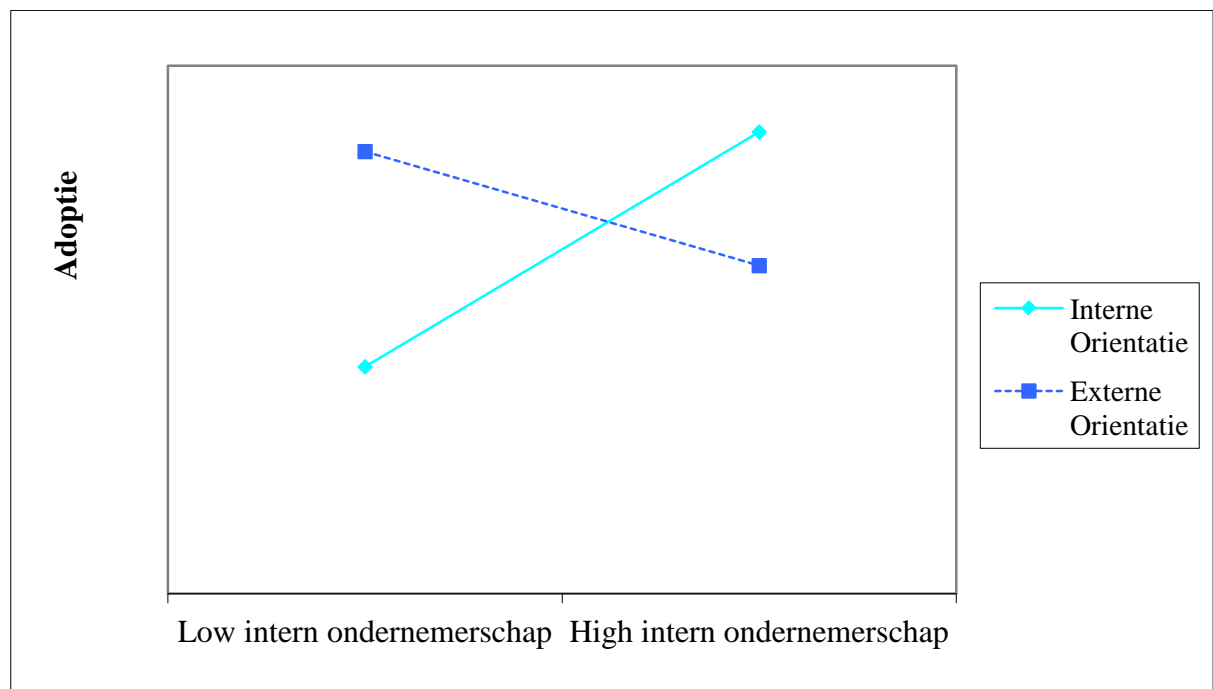
Hypothese 2

In de tweezijdige toets (2-tailed) is een hiërarchische cultuur niet significant gecorreleerd met Adoptie. ($r=0,20$). In zowel regressiemodel 1 als 2 zien we p -waardes van 0,920 en 0,925. Een hiërarchische schoolcultuur heeft dus statistisch gezien geen negatief effect op de mate van adoptie, hypothese 2 "*Een hiërarchische schoolcultuur heeft een negatief effect op de mate van adoptie.*" dient dan ook verworpen te worden.

Hypothese 3

In model 2 zien we dat de nieuwe interactievariabele IO * Oriëntatie zich statistisch significant toont. ($p = 0,003$; $b^* = -0,413$). De interactievariabele IO * Oriëntatie, stelt de gehypothetiseerde relatie voor tussen Intern Ondernemerschap (onafhankelijke variabele) en de mate van adoptie (afhankelijke variabele) en de modererende invloed op die relatie door een derde modererende variabele, in dit geval de Oriëntatie van de Organisatie (intern vs extern).

Vertaald naar een plot ziet dat er als volgt uit.



Figuur 4 Plot Interactie-effect IO*Oriëntatie

Het effect van Intern Ondernemerschap op de mate van Adoptie, is tegen de verwachting in, sterker in een intern georiënteerde organisatie dan in een extern georiënteerde organisatie.

De hypothese " *In een intern georiënteerde onderwijsorganisatie is het effect van Intern Ondernemerschap op adoptie zwakker dan in een extern georiënteerde onderwijsorganisatie*" dient dan ook verworpen te worden.

Construct Intern Ondernemerschap

Hypothese 3A en 3B

In de regressieanalyse is geen causaal significant verband gevonden tussen Intern Ondernemerschap en de mate van Adoptie. Aangezien Intern Ondernemerschap in de regressieanalyse is meegenomen als samengesteld construct, namelijk de gemiddelde somscores op de vier dimensies van Intern Ondernemerschap; Innovatief Gedrag, Pro-Activiteit, Risicobereidheid en Feedback, is het de moeite waard om ook nog eens te kijken naar de resultaten als deze vier dimensies op zich meegenomen worden.

Hiertoe worden twee nieuwe, aanvullende hypotheses geformuleerd;

H3A Pro-activiteit in de samenwerking met andere vakgroepen leidt tot een hogere mate van adoptie van innovatieve ICT toepassingen.

H3B Het risico van mislukking van het adopteren van een ICT innovatie heeft een negatieve invloed op de mate van adoptie.

In tabel 6 de correlatiematrix met beschrijvende statistiek hieromtrent. Hierin zien we dat Innovatief Gedrag en Pro-Activiteit beiden significant gecorreleerd zijn met Adoptie. Innovatief Gedrag zelfs hoog gecorreleerd op het 0,01 niveau.

Tabel 6

Correlatiematrix inclusief de vier dimensies van Intern Ondernemerschap (8 t/m 11)

n = 81	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Adoptie	27,74	9,03	1																
2. Bruikbaarheid	3,15	1,03	0,91	0,09	1														
3. Gebruiksgemak	3,34	0,97	0,86	0,35**	0,18	1													
4. Verenigbaarheid	3,48	0,95	0,87	0,28*	0,50**	0,54**	1												
5. Ondersteuningsniveau	2,61	0,92	0,78	0,29**	0,17	-0,05	0,16	1											
6. Oriëntatie	2,22	0,95	0,85	0,24*	0,15	0,19	0,32**	0,32**	1										
7. Houding	2,58	0,94	0,69	0,36**	0,23*	0,39**	0,51**	0,15	0,65**	1									
8. Innovatief gedrag	3,53	0,91	0,82	0,38**	0,14	0,45**	0,38**	0,12	0,25*	0,42**	1								
9. Pro-activiteit	3,68	0,80	0,84	0,26*	0,16	0,41**	0,32**	-0,06	0,22*	0,36**	0,76**	1							
10. Risicobereidheid	8,38	2,82	0,64	0,06	-0,06	0,28*	0,04	-0,05	0	0,15	0,53**	0,47**	1						
11. Feedback	11,02	2,06	0,57	0,17	0,30**	0,26*	0,27	-0,10	0,10	0,32**	0,36**	0,49**	0,18	1					
12. Familie	5,85	1,90	0,70	0,11	0,30**	0,05	0,31**	0,32**	0,05	0,14	0,05	0,12	-0,05	0,33**	1				
13. Innovatie	8,05	2,40	0,61	0,34**	0,19	0,26*	0,43**	0,27	0,32**	0,50**	0,38**	0,34**	0,02	0,51**	0,45**	1			
14. Markt	3,93	1,80	0,71	-0,04	-0,09	-0,19	-0,07	0,02	0,02	-0,02	-0,04	-0,06	0,04	0,03	0,13	0,16	1		
15. Hiërarchie	5,07	1,80	0,55	0,20	0,22*	0,15	0,26*	0,24*	0,19	0,40**	0,37**	0,40**	0,07	0,19	0,24*	0,35**	0,34**	1	
16. Boosters	0,42	0,50	0,31**	0,30**	0,35**	0,49**	0,16	0,25*	0,23*	0,36**	0,34**	0,24*	0,28*	0,13	0,22*	-0,09	0,04	1	
17. Critics	0,53	0,50	-0,33**	-0,31**	-0,42**	-0,54**	-0,12	-0,28**	-0,27**	-0,42**	-0,41**	-0,23**	-0,30**	-0,02	-0,23*	0,16	-0,10	-0,91**	1

** . Correlatie is significant op het 0.01 niveau (2-tailed). * . Correlatie is significant op het 0.05 niveau (2-tailed).

Vervolgens is via regressieanalyse het causale verband onderzocht van de vier dimensies van Intern Ondernemerschap met Adoptie. Het model blijkt significant te zijn met een p-waarde van 0,007. ($p < 0,05$). 17,1% van de mate van adoptie wordt verklaard door de onafhankelijke variabelen, innovatief gedrag, pro-activiteit, risicobereidheid en feedback. Het aantal vrijheidsgraden is $F(4,75) = 3,858$; $p < 0,05$.

In het regressiemodel heeft innovatief gedrag een p-waarde van 0,004 en een (positieve) b^* van 0,50, pro-activiteit een p-waarde van 0,70 en een (negatieve) b^* van -0,07, risicobereidheid een p-waarde van 0,15 en een (negatieve) b^* van -0,18 en feedback een p-waarde van 0,65 en een (positieve) b^* van 0,05.

Conclusie is dan ook dat innovatief gedrag de significante relatie vertegenwoordigt binnen het construct Intern Ondernemerschap. Opvallend hierbij zijn de positieve relaties bij innovatief gedrag en feedback (bij de laatste weliswaar niet significant) en de negatieve, niet significante, verbanden bij pro-activiteit en risicobereidheid.

Dus, waar we eerder gezien hebben bij hypothese 1 waarbij de causale relatie tussen het construct Intern Ondernemerschap en Adoptie bekeken werd, dat er geen significantie geconstateerd kon worden, zien we nu dat innovatief gedrag als component van het construct Intern Ondernemerschap wel een statistisch significante relatie heeft met de mate van Adoptie.

Hypothese 3A

Pro-activiteit is significant gecorreleerd met adoptie op het 0,05 niveau, echter zodra het lineaire verband bekeken wordt tussen pro-activiteit en adoptie, dan wordt er geen significante relatie meer geconstateerd. De hypothese "*Zelf-geïnitieerde samenwerking met andere vakgroepen leidt tot een hogere mate van adoptie van innovatieve ICT toepassingen.*" wordt dan ook verworpen.

Hypothese 3B

De analyse laat inderdaad een negatief verband zien tussen risicobereidheid en adoptie. (Negatieve beta van -0,18). Echter kan er geen significante relatie geconstateerd worden. De hypothese "*Een lage mate van risicobereidheid van de docent heeft een negatieve invloed op de mate van adoptie.*" wordt dan ook verworpen.

Hypothese 4

Interactie tussen Intern Ondernemerschap en Ondersteuningsniveau

De tweede gehypothetiseerde (interactie) relatie tussen Intern Ondernemerschap en de mate van adoptie, met als modererende factor het Ondersteuningsniveau, is niet statistisch significant met een p-waarde van 0,834.

Uit de resultaten in de analyse blijkt deze relatie niet statistisch significant te zijn. De hypothese "*In een onderwijsorganisatie met een gebrekkige technische ondersteuning is het effect van Intern Ondernemerschap op adoptie zwakker dan in een onderwijsorganisatie met een sterke technische ondersteuning.*" wordt dan ook verworpen.

Interactie tussen Intern Ondernemerschap en Oriëntatie van de organisatie

In de analyse zijn ook de eventueel modererende effecten onderzocht van de Organisatieculturen Markt/Familie/Innovatie en Hiërarchie op de relatie tussen Intern Ondernemerschap en de mate van Adoptie. Bij geen van de interactie-effecten kon echter een significant verband gevonden worden.

Hypothese 5

In de tweezijdige toets (2-tailed) is zowel het beleefde gebruiksgemak als de verenigbaarheid significant gecorreleerd met Adoptie. ($r=0,352^{**}$ respectievelijk $0,284^*$). Bruikbaarheid is niet significant gecorreleerd. In regressiemodel 2 blijft gebruiksgemak overeind als significant gerelateerd met een p-waarde van 0,01 en $b^* = 0,343$. De hypothese "*Een hogere mate van het beleefde gebruiksgemak, de bruikbaarheid en verenigbaarheid van innovatieve ICT toepassingen heeft een positief effect op de mate van adoptie.*" wordt dan ook aangenomen.

Hypothese 6

In de tweezijdige toets (2-tailed) is het ondersteuningsniveau significant gecorreleerd met Adoptie op het .01 niveau. ($r= 0,291^{**}$). In regressiemodel 2 blijft ondersteuningsniveau overeind als significant gerelateerd met een p-waarde van 0,005 en $b^* = 0,318$. De hypothese "*Een hogere mate van technische ondersteuning op school heeft een positief effect op de mate van adoptie.*" wordt dan ook aangenomen.

Voor de overzichtelijkheid zijn de hypotheseresultaten opgenomen in tabel 7.

Tabel 7

Overzicht hypothese resultaten

Hypothese	Formulering	Resultaat
1	Docenten gedragen zich innovatiever naarmate het werkklimaat innovatie meer ondersteunt.	Verworpen
2	Een hiërarchische schoolcultuur heeft een negatief effect op de mate van adoptie.	Verworpen
3	In een intern georiënteerde onderwijsorganisatie is het effect van Intern Ondernemerschap op adoptie zwakker dan in een extern georiënteerde onderwijsorganisatie.	Verworpen
3A	Zelf-geïnitieerde samenwerking met andere vakgroepen leidt tot een hogere mate van adoptie van innovatieve ICT toepassingen.	Verworpen
3B	Het risico van mislukking van het adopteren van een ICT innovatie heeft een negatieve invloed op de mate van adoptie.	Verworpen
4	In een onderwijsorganisatie met een gebrekkige technische ondersteuning is het effect van Intern Ondernemerschap op adoptie zwakker dan in een onderwijsorganisatie met een sterke technische ondersteuning.	Verworpen
5	Een hogere mate van het beleefde gebruiksgemak, de bruikbaarheid en verenigbaarheid van innovatieve ICT toepassingen heeft een positief effect op de mate van adoptie.	Aangenomen
6	Een hogere mate van technische ondersteuning op school heeft een positief effect op de mate van adoptie.	Aangenomen

Framing Post Hoc

Voor wat betreft Framing bleken er uiteindelijk voornamelijk twee groepen te zijn, namelijk Boosters en Critics. Hierbij is bekeken of deze variabelen gecorreleerd zouden zijn met Adoptie. Beiden blijken correlatie te vertonen, zie tabel 6. Boosters positief, Critics negatief. In een regressieanalyse met alle andere variabelen blijven ze echter niet overeind. Beide zijn dan niet statistisch significant. Als ze separaat opgenomen worden in de regressieanalyse blijken ze beiden statistisch significant te zijn.

Vervolgens is een interactie-effect onderzocht met Intern Ondernemerschap en Oriëntatie. Hier zien we dat het interactie-effect tussen Critics en Oriëntatie niet statistisch significant is, maar de interactie met Intern Ondernemerschap wel. De resultaten van de post-hoc regressieanalyse staan in tabel 8.

Tabel 8

Resultaten van de post-hoc regressieanalyse

Variabele	Model 1	Model 2
Critics	-0,218	-0,269*
Dimensie_IO	0,152	-0,132
Oriëntatie	0,146	0,245*
Critics * Dimensie_IO		0,385*
Critics * Oriëntatie		-0,234
R ²	0,147	0,232
Adjusted R ²	0,114	0,181
Change in R ²	0,147	0,085
F	4,426	4,534
d.f.	3	5

n=81

* p < 0,05

5 Discussie

Dit onderzoek draait om de vraag of het stimuleren van intern ondernemerschap scholen in het voortgezet onderwijs kan helpen de adoptie van innovatieve ICT toepassingen te bevorderen en welke invloed organisatiekenmerken hierop hebben.

In de paragraaf theoretische implicaties (5.1) zal gekeken in hoeverre de bevindingen aansluiten bij de theorie. In paragraaf 5.2 zal stil gestaan worden bij de implicaties die dit heeft voor het management.

5.1 Theoretische implicaties

In dit onderzoek is ervoor gekozen om organisatiecultuur aan de “kapstok” te hangen van het Competing Values Framework van Cameron en Quinn. Belangrijke factoren die hierin naar voren komen zijn een creatieve werkomgeving, leiders zijn innovators, experimenteren, flexibel en individualistisch.

In het onderzoek van de Jong en den Hartog (2005) wordt een positief verband gevonden tussen strategische aandacht voor innovatie (innovatief werkklimaat) en innovatief gedrag. Het laatste vaak geoperationaliseerd als de mate van adoptie. Echter in het promotieonderzoek van de Jong wordt volgens Pot et al. geen verband gevonden tussen innovatieklimaat (niet bedreigende sfeer, streven naar excellentie en steun voor innovatie) en innovatief werkgedrag.

Drent (2005) geeft in haar promotieonderzoek aan dat uit eerder onderzoek naar vernieuwing binnen het onderwijs bleek dat zelfs wanneer docenten faciliteiten krijgen voor vernieuwingen in hun onderwijs, dit niet noodzakelijkerwijs betekent dat zij zich voldoende betrokken voelen bij de vernieuwing, en hier dan ook prioriteit aan geven. Als belangrijke oorzaak werd hier aangegeven het gebrek aan stimulans die docenten ervoeren vanuit het management. Naar hun mening stelde het management weinig prioriteit aan innovatie. Omgekeerd geldt dat als die stimulans vanuit het management er wel is, er meer prioriteit aan vernieuwing gegeven wordt. Dit zou de stelling ondersteunen dat een innovatief werkklimaat een positieve invloed heeft op innovatief werkgedrag.

Het onderzoek van Pot, Kraan en van den Bossche (2009) toont aan dat “Waar een innovatiever organisatieklimaat heerst, vertonen medewerkers meer innovatief werkgedrag.”.

Dat het vertonen van kenmerken van Intern Ondernemerschap bij docenten een positief effect heeft op de mate van adoptie kon in onderhavig onderzoek niet aangetoond worden. Dit zou er mee te maken kunnen hebben dat in dit onderzoek "gedrag" geoperationaliseerd wordt als de mate van adoptie als in daadwerkelijke gebruiksiteit.

In bijvoorbeeld het onderzoek van Pot et al. wordt als afhankelijke variabele "Innovatief werkgedrag" gemeten met twee items: "In mijn werk lever ik een duidelijke bijdrage aan het *bedenken* van nieuwe producten/diensten van mijn bedrijf" en "In mijn werk lever ik een duidelijke bijdrage aan het *verbeteren* van producten/diensten van mijn bedrijf". (Beide vragen zijn een bewerking van items uit de Erasmus Concurrentie- en Innovatiemonitor voor werkgevers).

Concluderend kan er wel gesteld worden dat een stimulerend klimaat van belang kan zijn voor innovatie. Pot et al. suggereert hier dat een innovatief klimaat mogelijk andere verbanden versterkt tussen werkkenmerken en innovatief gedrag omdat het directer op dat gedrag gericht is.

Tegen de verwachting in kon in dit onderzoek de stelling dat docenten zich innovatiever gedragen naarmate het werkklimaat innovatie meer ondersteunt niet hard gemaakt worden. Naast het feit dat dit zoals eerder genoemd zou kunnen liggen aan de manier van meten van zowel mate van adoptie als het innovatieve werkklimaat, is het lastig een lijn te ontdekken tussen de verschillende onderzochte literatuur.

Pot, Kraan en van den Bossche (2009) zeggen hier het volgende over:

Het onderzoek naar innovatief gedrag heeft nog maar weinig focus. De uitkomsten zijn hierdoor lastig met elkaar te vergelijken. Een voorbeeld daarvan is dat in ons onderzoek "innovatief organisatieklimaat" belangrijk blijkt en "sociale steun leidinggevende" niet, terwijl in het onderzoek van de Jong (2007) "innovatieklimaat" geen relatie heeft met innovatief werkgedrag, en "leiderschap" wel. De operationalisaties van ogenschijnlijk dezelfde begrippen zijn zo verschillend dat de uitkomsten onvergelykbaar zijn.

Er blijkt niet dat een hiërarchische schoolcultuur een negatieve invloed heeft op de mate van adoptie. Echter, het tegenovergestelde, dat een hiërarchische schoolcultuur een positieve invloed heeft op de mate van adoptie, wordt ook niet aangetoond. Het laatste zou wel aansluiten bij de bevindingen van onder andere Damanpour (1991). Dit zou te maken kunnen hebben met het gehanteerde meetinstrument voor het cultuurideaaltype Hiërarchie.

Bij Damanpour (1991) werd een positieve relatie gevonden tussen adoptie en externe georiënteerdheid van een organisatie. Bekeken is of dit effect ook gevonden kan worden binnen het onderwijs. Hier vinden we echter een negatief verband. Dus voor respondenten die aangeven bij een extern georiënteerde organisatie te werken wordt, als ze een hogere mate van Intern Ondernemerschap vertonen, de mate van Adoptie lager. Tegelijkertijd geven de resultaten aan dat voor respondenten die aangeven bij een intern georiënteerde organisatie te werken, de mate van adoptie toeneemt als ze een hogere mate van Intern Ondernemerschap tentoonspreiden. Naast het feit dat dit niet aansluit bij de onderzochte literatuur is het ook een lastig te verklaren verschijnsel. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat omdat het al voorlopers betreft, ze minder snel geneigd zijn nog weer nieuwe toepassingen te adopteren.

Intern Ondernemerschap is gemeten door de scores op Innovatief Gedrag, Pro-activiteit, Risicobereidheid en Feedback samen te nemen. Post-hoc is nog gekeken naar de resultaten als deze componenten apart bekeken worden. In dat geval blijkt er wel een significante relatie te zijn tussen Innovatief Gedrag en de mate van Adoptie. Dit sluit aan bij de resultaten uit eerder onderzoek naar innovatief werkgedrag van onder andere de Jong et al. (2011). Wat niet aansluit is dat Pro-Activiteit, Risicobereidheid en Feedback in dit onderzoek niet gerelateerd kunnen worden aan de mate van Adoptie.

In de resultaten van dit onderzoek wordt een positief significant verband gevonden tussen Ondersteuningsniveau en de mate van Adoptie. Echter waar we benieuwd naar waren is of er ook een modererend effect te vinden is van Ondersteuningsniveau op de relatie tussen Intern Ondernemerschap en de mate van Adoptie. Dat blijkt niet het geval te zijn. De rechtstreekse relatie tussen Ondersteuningsniveau en de mate van Adoptie zoals eerder gevonden door Damanpour (1991) wordt dus wel aangetoond, maar voor een interactie-effect kan geen bewijs geleverd worden.

5.2 Management implicaties

Gebleken is uit de resultaten van dit onderzoek dat innovatief gedrag als onderdeel van de kenmerken van Intern Ondernemerschap inderdaad positief geassocieerd is met de mate van Adoptie. Het is dan ook zinvol voor het management in het voortgezet onderwijs om dit gedrag te stimuleren. Wat de invloed is van organisatiekenmerken zoals organisatiecultuur en oriëntatie (extern versus intern) van de organisatie geeft dit onderzoek geen eenduidig uitsluitsel over. Verbanden zoals bijvoorbeeld de relatie tussen innovatieve organisatiecultuur en de mate van adoptie worden nog steeds vermoed, maar bewijs wordt er in dit onderzoek niet geleverd.

Dit onderzoek heeft zich gericht op de factoren die van invloed zijn op de adoptie van (innovatieve) ICT-toepassingen in het voortgezet onderwijs. Geen aandacht is er besteed aan het daadwerkelijke rendement van innovatief ICT-gebruik. De aanname is dat ICT in het onderwijs ondersteuning kan bieden bij het ontwikkelen van competenties die steeds belangrijker worden in de "digitaliserende samenleving". Als het onderwijspersoneel gelooft in de positieve effecten van innovatief ICT-gebruik in hun lessen en zich dat vertaald naar hogere leeropbrengsten van de leerlingen, kan dit een stimulans zijn om ICT verder te integreren.

In dit kader is de beantwoording van de optionele Framing vraag in de survey interessant of opmerkelijk, waarbij meer dan 50% van de respondenten aangeeft:

"Ik sta kritisch en sceptisch tegenover de vele claims die gemaakt worden rond het gebruik van nieuwe informatie- en communicatietechnologie. Ik dring aan op voorzichtigheid en vind dat er uitgebreide sociaal culturele analyses gemaakt moeten worden alvorens mee te rennen in de ICT wedloop. Ik ben niet persé tegen, maar heb moeite met de vanzelfsprekende aannames die gemaakt worden rond ICT gebruik in het onderwijs. "

In de indeling van Bigum en Kenway (2005) behoren zij tot de groep "Critics". Kennelijk is de beroepsgroep persoonlijk en/of professioneel nog niet zo overtuigd van een positief effect van een snelle adoptie van innovatieve ICT-toepassingen.

Exploratief is er nog gekeken naar eventuele interactie-effecten tussen Critics en Oriëntatie en tussen Critics en Intern Ondernemerschap en de mate van Adoptie. Opvallend genoeg wordt hier een positief significant interactie-effect gevonden tussen Critics en Intern Ondernemerschap op de mate van Adoptie. Dit zou er wellicht op kunnen duiden dat een kritische en sceptische instelling van een professional die hoog scoort op innovatief gedrag, pro-activiteit, risicobereidheid en feedback (Intern Ondernemerschap) hem of haar er niet van weerhoudt een hoge mate van Adoptie te vertonen.

5.3 Beperkingen en suggesties voor nader onderzoek

Van "The Organizational Culture Assessment Instrument" (OCAI), is het meetinstrument gebaseerd op een vragenlijst en bestaat origineel uit 6 concepten en vier vragen per concept. Van de zes concepten zijn er in de survey in dit onderzoek 3 opgenomen. Het opnemen van alle 6 de concepten zou wellicht iets andere resultaten hebben opgeleverd.

De maximale Cronbach's Alpha van 0,66 voor Innovatieve cultuur en 0,55 voor Hiërarchische cultuur duiden op een meetschaal die niet meet wat die zou moeten meten.

De clusters rondom de cultuurideaaltypen zijn in dit onderzoek naar aanleiding van de factoranalyse niet gesplitst in twee componenten. Wellicht had splitsing iets andere resultaten opgeleverd.

Het lijkt zinvol, gezien de uitkomsten omtrent de relatie van innovatief gedrag met de vier cultuurideaaltypen, (geen van de vier toont zich significant) nader onderzoek te doen naar een meer omvattende theorie over condities voor innovatief gedrag in een onderwijsomgeving in relatie tot cultuur. De ontwikkeling van een nieuw meetinstrument waarbij naast Intern Ondernemerschap tevens persoonskarakteristieken en organisatiekarakteristieken opgenomen worden is aan te bevelen.

De respons op de (optionele) Framing vraag kan als opmerkelijk gezien worden. Dat de laatste (optionele) vraag uit de Survey door hetzelfde aantal respondenten beantwoordt is als de vraag over gebruiksintensiteit, zou een indicatie kunnen zijn van de relevantie van de vraag. Of, anders gezegd, de vraag die toch wel wat leeswerk vergde en niet de meest eenvoudige taal bevatte, heeft wel de aandacht getrokken van de respondenten. Dat 53% vervolgens tot de groep "Critics" blijkt te behoren volgens de indeling van Bigum en Kenway, lijkt voldoende aanleiding om nader onderzoek te doen naar de persoonlijke opvattingen ten aanzien van de adoptie van innovatieve ICT toepassingen van de docenten binnen het voortgezet onderwijs. Deze persoonlijke opvattingen kunnen wel eens een voornamere beïnvloedende factor zijn dan eerder vermoed werd. Hiermee hebben de uitkomsten daarvan dan ook direct relevantie voor het management in het voortgezet onderwijs.

Voor het verschijnsel dat respondenten die aangeven bij een extern georiënteerde organisatie te werken wordt, als ze een hogere mate van Intern Ondernemerschap vertonen, de mate van Adoptie lager wordt is in de dataset geen aanvullende data voor beschikbaar en zou nader getoetst moeten worden.

Post-hoc is er, exploratief, nog gekeken naar een eventueel interactie-effect tussen Critics en Intern Ondernemerschap en de mate van Adoptie. Alhoewel hier een positief significant verband gevonden wordt, is nadere analyse met zo mogelijk aanvullende data benodigd, teneinde een wetenschappelijk verantwoorde onderbouwing te leveren voor het gevonden effect.

Referenties

- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 471-499.
- Bagozzi, R. P. (2007). The legacy of the Technology Acceptance Model and a proposal for a paradigm shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 244-254.
- Becker, H. J., & Riel, M. M. (2000). *Teacher Professional Engagement and Constructivist-Compatible Computer Use*. University of California and University of Minnesota. Irvine: Center for Research on Information Technology and Organizations.
- Bigum, C., & Kenway, J. (2005). New Information Technologies and the Ambiguous Future of Schooling - Some Possible Scenarios. *Extending Educational Change*, 95-115.
- Boggs, W. B. (2004). TQM and Organizational Culture. *The Quality Management Journal*(11.2), 42-52.
- Buchanan, T., Sainter, P., & Saunders, G. (2013). Factors affecting faculty use of learning technologies: implications for models of technology adoption. *Computer High Educ*, 1-11.
- Cameron, K. (2004). A Process for Changing Organizational Culture. In T. Cummings, *Handbook of Organizational Development* (pp. 429-445). Sage Publishing.
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (1999). *Onderzoeken en veranderen van Organisatiecultuur: gebaseerd op het model van concurrerende waarden*. Den Haag: Academic Service.
- Clarke-Midura, J., & Dede, C. (2010). Assessment, Technology, and Change. *Journal of Research on Technology in Education*(Vol. 42, No.3), 309-328.
- Damanpour, F. (1991, september). Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *The Academy of Management Journal*, 34 (3), 555-590.
- Davies, P. M. (2010). On school educational technology leadership. *Management in Education*(Vol. 24, No. 2), 55-61.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 319-340.

-
- Davis, F. D. (September 1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 319-340.
- Dawson, J. F. (2014). Moderation in Management Research: What, Why, When, and How. *Journal of Business Psychology*, 29: 1-19.
- Drent, M. (2005). *In Transitie: Op weg naar innovatief ICT-gebruik op de PABO*. Universiteit Twente. Enschede: M. Drent.
- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, 187-199.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*(Vol. 42, No. 3), 255-284.
- Fullan, M. G. (1992). *Successful School Improvement: The Implementation Perspective and Beyond*. *Modern Educational Thought*. Open University Press.
- Fullan, M. G. (2001). *The New Meaning of Educational Change*. New York: Teachers College Press.
- Hall, G. E., Loucks, S. F., Rutherford, W. L., & Newlove, B. W. (1975). Levels of Use of the Innovation: a Framework for Analyzing Innovation Adoption. *Journal of Teacher Education*(Vol. 26, No.1), 52-56.
- Jong, J. d., Parker, S., Wennekers, S., & Wu, C. (2011). *Corporate Entrepreneurship at the Individual Level: Measurement and Determinants*. Zoetermeer: EIM.
- Jong, J. P., & den Hartog, D. N. (2005). Determinanten van innovatief gedrag: een onderzoek onder kenniswerkers in het MKB. *Gedrag & Organisatie*(18), 235-259.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction*. San Francisco: Pfeiffer.
- Kapp, K. M., Blair, L., & Mesch, R. (2014). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice*. San Francisco: Wiley.
- Kennisnet. (2013). *Vier in balans monitor 2013; de laatste stand van zaken van ict en onderwijs*. Zoetermeer: Kennisnet.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (1998). *Information Systems and the Internet* (4th ed.). Harcourt Publishers.
- Libai, B., Mahajan, V., & Muller, E. (sd). Can you see the Chasm? In *Innovation Diffusion According to Rogers, Bass, and Moore* (pp. 38-56).

- Means, B. (2010). Technology and Education Change: Focus on Student Learning. *Journal of Research on Technology in Education*(Vol. 42, No. 3), 285-307.
- Nabben, E. (2009). Vernieuwing van binnenuit in het onderwijs. *Hoe kunnen we scholen ondersteunen hun innovatie kracht te vergroten*.
- Nabben, E. H. (2009, december 03). *Hoe kunnen we scholen ondersteunen hun innovatiekracht te vergroten*. Opgehaald van Ministerie van OC&W: <http://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ocw/documenten-en-publicaties>
- Paraskeva, F., Bouta, H., & Papagianni, A. (2006). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. *Computers & Education*, 1084-1091.
- Plomp, T., ten Brummelhuis, A., & Rapmund, R. (1996). *Teaching and Learning for the future*. Dutch Ministry of Education, Culture and Science, Committee on Multimedia in Teacher Training. Den Haag: Afdeling Sdu DOP.
- Pot, F., Kraan, K., & van den Bossche, S. (2009). De invloed van werk en organisatie op innovatief werkgedrag. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*(25 (1)), 44-62.
- Schein, E. H. (2000). *De bedrijfscultuur als ziel van de onderneming - zin en onzin over cultuurverandering*. Scriptum.
- Scott, S., & Bruce, R. (1994). Determinants of Innovative Behavior: a Path Model of Individual Innovation in the Workplace. *Academy of Management Journal*, Vol.37, No.3, 580-607.
- Smarkola, C. (2008). Efficacy of a planned behavior model: beliefs that contribute to computer usage intentions of student teachers and experienced teachers. *Computers in Human Behavior*, 1196-1215.
- Smeets, E., & Mooij, T. (2001). Pupil-Centred Learning, ICT, and Teacher Behaviour: Observations in Educational Practice. *British Journal of Educational Technology*(32 (4)), 403-417.
- Strudler, N. (2010). Perspectives on Technology and Educational Change. *Journal of Research on Technology in Education*(Vol. 42, No. 3), 221-229.
- Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: a test of competing models. *Information Systems Research*, 144-176.
- Tondeur, J., Braak, J. v., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2012). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: a synthesis of qualitative evidence. *Computers & Education*, 134-144.

- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 342-365.
- Voogt, J. (2010). Teacher factors associated with innovative curriculum goals and pedagogical practices: differences between extensive and non-extensive ICT-using science teachers. *Journal of Computer Assisted learning*(Vol. 26), 453-464.
- Yuen, A. H., Law, N., & Wong, K. C. (2003). ICT Implementation and school leadership; case studies of ICT integration in teaching and learning. *Journal of Educational Administration* (Vol. 41, No. 2), 158-170.

Bijlage A – Vragenlijst

Onderstaand de vragenlijst die is ingezet ten behoeve van de online dataverzameling in juni en juli 2014 onder docenten in het voortgezet onderwijs in Nederland van diverse scholengemeenschappen.

1. Karakteristieken individu

Algemeen

A 01	Wat is uw geboortejaar?	Geboortejaar
A 02	Wat is uw geslacht?	M/V
A 03	Wat is uw opleidingsniveau? VMBO/HAVO/VWO/MBO/HBO/WO	
A 04	Hoeveel jaren werkervaring heeft u als docent?	Getal
A 05	Denominatie van de school (bv katholiek of openbaar)	Vrij veld
A 06	Visie of methode v/d school (bv. Dalton, Montessori)	Vrij veld
A 07	Welk vak doceert u?	Vrij veld

Organisatie Innovatie/ Mate van adoptie

Bruikbaarheid (Likert-5)

- PU 01 Het gebruik van innovatieve ICT toepassingen in de klas zorgt dat we als school sneller de vastgestelde doelstellingen behalen.
- PU 02 Het gebruik van innovatieve ICT toepassingen zou mijn persoonlijke prestatie als docent verbeteren.
- PU 03 Het gebruik van innovatieve ICT toepassingen zou mijn persoonlijke productiviteit verbeteren.
- PU 04 Het gebruik van innovatieve ICT toepassingen zou mijn baan makkelijker maken.
- PU 05 Het gebruik van innovatieve ICT toepassingen zou mijn effectiviteit verhogen.

Gebruiksgemak (Likert-5)

- PE 01 Leren omgaan met innovatieve ICT toepassingen zou geen probleem voor mij zijn.
- PE 02 Ik verwacht snel vaardig om te kunnen gaan met innovatieve ICT toepassingen.
- PE 03 Met het integreren van een nieuwe ICT aanpak in het lesprogramma heb ik geen moeite.
- PE 04 Een overstap van een traditioneel lesprogramma naar een programma met nieuwe ICT toepassingen is eenvoudig.

Verenigbaarheid (Likert-5)

- CO 01 Het gebruik van ICT past goed in mijn lesprogramma.
- CO 02 Het gebruik van ICT past goed bij mijn werkstijl.
- CO 03 Het gebruik van ICT in mijn lesprogramma sluit goed aan bij de wensen van mijn leerlingen.
- CO 04 Het gebruik van ICT past goed bij de werkstijl van mijn leerlingen.

Houding van het Management t.a.v. veranderingen (Likert-5)

- MA 01 Het management van mijn school is erg behoudend ten aanzien van veranderingen in het curriculum op het gebied van toepassing van innovatieve ICT toepassingen.
- MA 02 De mores in mijn vakgroep zorgt ervoor dat er weinig ruimte is voor verandering op het gebied van nieuwe ICT toepassingen.
- MA 03 Mijn manager stimuleert mij te experimenteren met ICT in de klas.
- MA 04 Voor de ontwikkeling van nieuwe ideeën ten aanzien van het toepassen van ICT in het lesprogramma krijg ik eenvoudig extra uren van mijn manager.
- MA 05 Onze schoolleiding is enthousiast over voortgaande integratie van ICT-gebruik in de lesprogramma's.

Intern ondernemerschap

Innovativiteit (Likert-5)

- IN 01 Ik kom met creatieve ideeën voor de verbetering van het lesprogramma.
- IN 02 Ik kan mijn omgeving zodanig organiseren dat ik ondersteund wordt bij het realiseren van mijn initiatieven.
- IN 03 In mijn werk neem ik regelmatig deel aan opdrachten die verder gaan dan wat ik al kan.

Pro-activiteit (Likert-5)

- PA 01 Ik ben creatief en flexibel en geef actief en zelfbewust vorm aan mijn eigen leerweg.
- PA 02 Ik lever ongevroegd een actieve bijdrage aan de ontwikkeling van het lesprogramma.
- PA 03 Ik neem meteen initiatief, zelfs als collega's dat niet doen.

Risicobereidheid (Likert-5)

- RB 01 Ik houd van het nemen van risico's bij het ontwikkelen van mijn creatieve ideeën.
- RB 02 Ik onderneem eerst actie en vraag daarna pas toestemming, ook al kunnen collega's zich hieraan ergeren.
- RB 03 Bij het ontwikkelen van nieuwe plannen heb ik geen last van onzekerheid en alle beren op de weg.

Feedback (Likert-5)

- FB 01 Ik reflecteer mijn eigen handelen kritisch.
- FB 02 Ik stel altijd prijs op feedback van mijn collega's en leidinggevenden.
- FB 03 Voor mijn professionele ontwikkeling vind ik het belangrijk deel te nemen aan discussie- of intervisiesessies gebaseerd op zelfreflectie.

2. Karakteristieken organisatie

Ondersteuningsniveau (Likert-5)

- TR 01 Mijn school heeft ICT ondersteuning die van hoog niveau is.
- TR 02 De technische infrastructuur van mijn school is beter dan bij mij thuis.
- TR 03 Voor ICT is er bij mij op school altijd wel budget.
- TR 04 We krijgen op mijn school voldoende individuele ondersteuning bij het gebruik van ICT.

Oriëntatie intern versus extern (Likert-5)

- EC 01 Door mijn school word ik gestimuleerd conferenties, congressen, trainingen op het gebied van digitalisering in het onderwijs te bezoeken.
- EC 02 Mijn school stimuleert het deelnemen in (externe) ICT-expertisegroepen.
- EC 03 Regelmatig wisselen we docenten uit met andere scholen voor kennisoverdracht op het gebied van integratie van nieuwe ICT toepassingen.
- EC 04 Mijn school werkt intensief samen met andere scholen of instituten bij de ontwikkeling van de integratie van nieuwe ICT toepassingen in het lesprogramma.

Organisatiecultuur

(The Organizational Culture Assessment Instrument, Kim Cameron, UMI)

Deze vragen betreffen het schoolniveau, niet de individuele opvatting

Dominantiekarakteristieken (Likert-5)

- DK 01 De school is een speciale plek. Het is een soort verlengde familie. De mensen lijken veel met elkaar te delen.
- DK 02 De school is een erg dynamische en ondernemende plek. Collega's zijn bereid hun nek uit te steken en risico's te nemen.
- DK 03 De school is erg productiegericht. Een grote zorg is om het werk klaar te krijgen. De collega's zijn erg competitief en prestatiegericht.
- DK 04 De school is een erg geformaliseerde en gestructureerde plek. Bureaucratische procedures bepalen over het algemeen wat de collega's doen.

Management van medewerkers (Likert-5)

- MM 01 De managementstijl in de school wordt gekarakteriseerd door teamwork, consensus en participatie.
- MM 02 De managementstijl in de school wordt gekarakteriseerd door individueel risico nemen, innovatie, flexibiliteit en uniciteit.
- MM 03 De managementstijl in de school wordt gekarakteriseerd door opgezweepte competitiviteit, doelgericht en prestatie.
- MM 04 De managementstijl in de school wordt gekarakteriseerd door behoedzaam monitoren van prestatie, duurzaamheid of levensduur van posities en voorspelbaarheid.

Succes criteria (Likert-5)

SC 01 De school definieert succes op basis van de ontwikkeling van human resources, teamwork en zorg voor de medewerkers.

SC 02 De school definieert succes op basis van het hebben van het meest unieke of het nieuwste scholingsaanbod. De school is productleider en innovator.

SC 03 De school definieert succes op basis van marktpenetratie en marktaandeel. Competitief marktleiderschap is het belangrijkste.

SC 04 De school definieert succes op basis van efficiency. Betrouwbare levering, soepele planning en lage schoolkosten zijn het belangrijkste.

3. Gebruiksintensiteit

Gebruiksintensiteit (Likert-3)

GI 01 Het gebruik van ICT voor mijn lesprogramma is ten opzichte van een jaar geleden

° Afgenomen

° Ongeveer gelijk gebleven

° Toegenomen

Gebruiksintensiteit (Likert-7) (meer dan 1* per dag – nooit)

Hoe vaak gebruikt u de volgende ICT toepassingen binnen uw lesprogramma?

GI 02 De elektronische leeromgeving (ELO) van de school.

GI 03 Spreadsheets of tekstverwerking.

GI 04 Online samenwerkingstools.

GI 05 Gaming applicaties.

GI 06 ICT onderdelen van de grote uitgevers Noordhoff, ThiemeMeulenhoff, Malmberg.

GI 07 ICT onderdelen van uitgevers anders dan Noordhoff, ThiemeMeulenhoff, Malmberg.

GI 08 Digibord.

GI 09 Eigen of door de school ontwikkelde digitale applicatie.

4. Framing

Framing

(New Information Technologies and the Ambiguous Future of Schooling – Some possible Scenarios, Bigum and Kenway (2005))

De respondent maakt een keus uit vier stellingen

Welke van de volgende vier categorieën sluit het meest aan op uw opvatting (dus niet die van de school!) over ICT in het onderwijs.

FR 01 Ik heb een onwankelbaar vertrouwen in de toepassingsmogelijkheden van ICT in het voortgezet onderwijs en de maatschappij. In mijn visie is het verder investeren in verbeteringen in het onderwijs door ICT onvermijdelijk. De taak van docenten is om er zo optimaal mogelijk gebruik van te maken.

FR 02 De nieuwe informatie- en communicatietechnologieën betekenen uiteindelijk de ondergang van scholen. Scholen zullen niet in staat blijken te zijn zo gereconstrueerd of gereconfigureerd te worden om optimaal gebruik te maken van de nieuwe mogelijkheden. De origine van scholen vanuit de opkomst van de industriële revolutie is eenvoudigweg niet compatibel met de sociale praktijken en structuren die oprijzen met de groei van de nieuwe informatie- en communicatietechnologie.

FR 03 Ik sta kritisch en sceptisch tegenover de vele claims die gemaakt worden rond het gebruik van nieuwe informatie- en communicatietechnologie. Ik dring aan op voorzichtigheid en vind dat er uitgebreide sociaal culturele analyses gemaakt moeten worden alvorens mee te rennen in de ICT wedloop. Ik ben niet persé tegen, maar heb moeite met de vanzelfsprekende aannames die gemaakt worden rond ICT gebruik in het onderwijs.

FR 04 Ik ben ronduit tegen de verdere introductie van nieuwe informatie- en communicatietechnologieën. Mijn zorgen strekken zich uit over de hele maatschappij, maar toch in het bijzonder over de kinderen en hoe die verwaarloosd worden in hun scholing. Waarom zouden we perfect goede praktijken inwisselen voor onbewezen op technologie gebaseerde praktijken?

Bijlage B – Uitnodiging

Tekst uitnodiging deelname survey

Onderwerpregel: Onderzoek adoptie van innovatieve ICT-toepassingen

Geachte docent,

Na overleg met, en goedkeuring van uw schoolleiding, benader ik u met de vraag of u mee wilt werken aan mijn onderzoek.

Naast leverancier van uw school (OsingadeJong educatieve dienstverlening) ben ik tevens student aan de Rotterdam School of Management/Erasmus Universiteit, PTO MSc/Drs.

In het kader van mijn afstudeerscriptie doe ik onderzoek naar de voorwaarden waaronder nieuwe ICT-toepassingen geaccepteerd worden in het voortgezet onderwijs.

Het onderzoek wordt verricht onder de docentenpopulatie van diverse scholen in den lande.

Hiertoe heb ik een vragenlijst opgesteld. Uw medewerking stel ik bijzonder op prijs omdat uw respons van wezenlijk belang is voor fatsoenlijk wetenschappelijk onderzoek. Deelname aan het onderzoek is anoniem.

Als dank voor het invullen van de vragenlijst bied ik u de mogelijkheid een rapportage van de bevindingen toegestuurd te krijgen. Aan het eind van de vragenlijst krijgt u hiertoe de gelegenheid door uw e-mailadres achter te laten.

Via de volgende link start de vragenlijst: <https://nl.surveymonkey.com/s/LWWMHL9>

Bij voorbaat ben ik u erkentelijk voor uw tijd en medewerking.

Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 10 minuten. Indien u vragen heeft over het invullen van de vragenlijst of over het scriptieonderzoek, kunt u mij mailen: h.r.osinga@student.eur.nl.

Met vriendelijke groet,

Hajo R. Osinga

Bijlage C – Vakindeling VO

De vakken in het vmbo	De vakken in havo/vwo
Talen	Talen
Nederlands	Nederlands
Engels	Engels
Duits	Duits
Frans	Frans
Fries	Klassieke talen
NT2 (Nederlands als tweede Taal)	Spaans
Spaans	
Kunstvakken en LO	Maatschappij
Kunstvakken 1	Aardrijkskunde
Beeldende vakken	Geschiedenis
Muziek	Levensbeschouwing
Drama	Filosofie
Lichamelijke opvoeding	Maatschappijleer
Maatschappij	Economie
Aardrijkskunde	Management en Organisatie
Geschiedenis	Verzorging
Levensbeschouwing	Exact
Maatschappijleer	Natuurkunde
Maatschappijleer 2	Scheikunde
Economie	Wiskunde
Verzorging	Biologie
Exact	Algemene Natuurwetenschappen (ANW)
Natuur- en Scheikunde	Informatica
Wiskunde	Techniek
Biologie	Kunstvakken en LO
Techniek	Beeldende vakken
Informatiekunde	Culturele en Kunstzinnige vorming (CKV)
Sector Economie	Kunst algemeen (KUA)
Administratie	Lichamelijke opvoeding
Handel	
Consumptief	
Mode en commercie	
Sector Techniek	
Bouwtechniek	
Elektrotechniek	
Installatietechniek	
Grafische techniek	
Metaaltechniek	
Voertuigtechniek	
Transport en logistiek	
Sector Zorg en Welzijn	
Uiterlijke verzorging	
Zorg en Welzijn breed	
Sector Groen	
Dierverzorging	
Bloemschikken	
Groen	
Agrarische economie	
Agrarische techniek	

Bron: <http://www.wordleraarinhetvo.nl/alles-over-het-vo/de-vakken-in-het-vo/>, 6 oktober 2014.

De website wordleraarinhetvo.nl is een product van werkgevers en werknemers in het vo en onderdeel van de cao vo.

Bijlage D – Vragenlijst Survey Monkey

1. Algemene Vragen

Op deze en de volgende pagina allereerst een aantal vragen over u als respondent en de organisatie waarin u werkzaam bent.

Wat is uw geboortejaar?

Wat is uw geslacht?

Wat is uw opleidingsniveau?

- VMBO
- HAVO
- VWO
- MBO
- HBO
- WO

Anders (wilt u dit toelichten?)

Hoeveel jaren heeft u werkervaring als docent?

Aantal (s.v.p. getal invullen)

2. Vervolg Algemene Vragen

Wat is de denominatie van de school waar u werkzaam bent?

Wat is de visie of methode van de school waar u werkzaam bent?

(Bijvoorbeeld Dalton of Montessori, u kunt hier ook "geen" of "n.v.t." invullen.)

Welk vak of welke vakken doceert u voornamelijk?

Vrij in te vullen, maximaal 3 vakken in te vullen.

Vak

Vak

Vak

Onderzoek naar intern ondernemerschap, cultuur en mate van adoptie

3. Karakteristieken Individu

De onderstaande onderdelen bestaan uit een aantal uitspraken waarmee u het eens of oneens kunt zijn. Lees iedere uitspraak zorgvuldig en vink dan het antwoord aan dat het meest op u van toepassing is. Voor iedere uitspraak is een vijftal antwoordmogelijkheden gegeven:

De volgende vijf uitspraken gaan over de bruikbaarheid van ICT-toepassingen.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
Het gebruik van innovatieve ICT toepassingen in de klas zorgt dat we als school sneller de vastgestelde doelstellingen behalen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het gebruik van innovatieve ICT toepassingen zou mijn persoonlijke prestatie als docent verbeteren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het gebruik van innovatieve ICT toepassingen zou mijn persoonlijke productiviteit verbeteren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het gebruik van innovatieve ICT toepassingen zou mijn baan makkelijker maken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het gebruik van innovatieve ICT toepassingen zou mijn effectiviteit verhogen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende vier uitspraken gaan over het gebruiksgemak van ICT-toepassingen.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
Leren omgaan met innovatieve ICT toepassingen zou geen probleem voor mij zijn.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik verwacht snel vaardig om te kunnen gaan met innovatieve ICT toepassingen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Met het integreren van een nieuwe ICT aanpak in het lesprogramma heb ik geen moeite.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Een overstap van een traditioneel lesprogramma naar een programma met nieuwe ICT toepassingen is eenvoudig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende vier uitspraken gaan over de verenigbaarheid van ICT-toepassingen met het lesprogramma.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
Het gebruik van ICT past goed in mijn lesprogramma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het gebruik van ICT past goed bij mijn werkstijl.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het gebruik van ICT in mijn lesprogramma sluit goed aan bij de wensen van mijn leerlingen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het gebruik van ICT past goed bij de werkstijl van mijn leerlingen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Vervolg Karakteristieken Individu

De volgende vier uitspraken gaan over het ondersteuningsniveau op school.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
Mijn school heeft ICT ondersteuning die van hoog niveau is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De technische infrastructuur van mijn school is beter dan bij mij thuis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voor ICT is er bij mij op school altijd wel budget.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
We krijgen op mijn school voldoende individuele ondersteuning bij het gebruik van ICT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende vier uitspraken gaan over oriëntatie van de school (intern of extern).

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
Door mijn school word ik gestimuleerd conferenties, congressen, trainingen op het gebied van digitalisering in het onderwijs te bezoeken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mijn school stimuleert het deelnemen in (externe) ICT-expertisegroepen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelmatig wisselen we docenten uit met andere scholen voor kennisoverdracht op het gebied van integratie van nieuwe ICT toepassingen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mijn school werkt intensief samen met andere scholen of instituten bij de ontwikkeling van de integratie van nieuwe ICT toepassingen in het lesprogramma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende vijf uitspraken gaan over de houding van het schoolmanagement t.a.v. veranderingen op het gebied van toepassing van innovatieve ICT-toepassingen.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
Het management van mijn school is erg behoudend ten aanzien van veranderingen in het curriculum op het gebied van toepassing van innovatieve ICT toepassingen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De mores in mijn vakgroep zorgt ervoor dat er weinig ruimte is voor verandering op het gebied van nieuwe ICT toepassingen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mijn manager stimuleert mij te experimenteren met ICT in de klas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voor de ontwikkeling van nieuwe ideeën ten aanzien van het toepassen van ICT in het lesprogramma krijg ik eenvoudig extra uren van mijn manager.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onze schoolleiding is enthousiast over voortgaande integratie van ICT-gebruik in de lesprogramma's.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Vervolg Karakteristieken Individu

De volgende drie uitspraken gaan over innovatief gedrag.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
Ik kom met creatieve ideeën voor de verbetering van het lesprogramma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik kan mijn omgeving zodanig organiseren dat ik ondersteund wordt bij het realiseren van mijn initiatieven.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In mijn werk neem ik regelmatig deel aan opdrachten die verder gaan dan wat ik al kan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende drie uitspraken gaan over pro-activiteit.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
Ik ben creatief en flexibel en geef actief en zelfbewust vorm aan mijn eigen leerweg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik lever ongevraagd een actieve bijdrage aan de ontwikkeling van het lesprogramma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik neem meteen initiatief, zelfs als collega's dat niet doen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende drie uitspraken gaan over risicobereidheid.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
Ik houd van het nemen van risico's bij het ontwikkelen van mijn creatieve ideeën.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik onderneem eerst actie en vraag daarna pas toestemming, ook al kunnen collega's zich hieraan ergeren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bij het ontwikkelen van nieuwe plannen heb ik geen last van onzekerheid en alle beren op de weg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende drie uitspraken gaan over feedback.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
Ik beoordeel achteraf mijn eigen handelen altijd kritisch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik stel altijd prijs op feedback van mijn collega's en leidinggevenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voor mijn professionele ontwikkeling vind ik het belangrijk deel te nemen aan discussie- of intervisiesessies gebaseerd op zelfreflectie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Onderzoek naar intern ondernemerschap, cultuur en mate van adoptie

6. Karakteristieken Organisatie

De onderstaande onderdelen bestaan uit een aantal uitspraken op organisatieniveau waarmee u het eens of oneens kunt zijn.

Lees iedere uitspraak zorgvuldig en vink dan het antwoord aan dat het meest op u van toepassing is.

Voor iedere uitspraak is een vijftal antwoordmogelijkheden gegeven:

De volgende vragen gaan over de school waar u werkt. De vragen betreffen dus niet uw individuele opvatting, maar de school.

De volgende vier uitspraken gaan over het Type school.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
De school is een speciale plek. Het is een soort verlengde familie. De mensen lijken veel met elkaar te delen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De school is een erg dynamische en ondernemende plek. Collega's zijn bereid hun nek uit te steken en risico's te nemen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De school is erg productiegericht. Een grote zorg is om het werk klaar te krijgen. De collega's zijn erg competitief en prestatiegericht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De school is een erg geformaliseerde en gestructureerde plek. Bureaucratische procedures bepalen over het algemeen wat de collega's doen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende vier uitspraken gaan over het Management van Medewerkers.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
De managementstijl in de school wordt gekarakteriseerd door teamwork, consensus en participatie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De managementstijl in de school wordt gekarakteriseerd door individueel risico nemen, innovatie, flexibiliteit en uniciteit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De managementstijl in de school wordt gekarakteriseerd door opgezweepte competitiviteit, doelgericht en prestatie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De managementstijl in de school wordt gekarakteriseerd door behoedzaam monitoren van prestatie, duurzaamheid of levensduur van posities en voorspelbaarheid.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende vier uitspraken gaan over de Succes Criteria van uw school.

	Niet mee eens	Enigszins mee eens	Neutraal	Mee eens	Geheel mee eens
De school definieert succes op basis van de ontwikkeling van human resources, teamwork en zorg voor de medewerkers.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De school definieert succes op basis van het hebben van het meest unieke of het nieuwste scholingsaanbod. De school is productleider en innovator.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De school definieert succes op basis van marktpenetratie en marktaandeel. Competitief marktleiderschap is het belangrijkste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De school definieert succes op basis van efficiency. Betrouwbare levering, soepele planning en lage schoolkosten zijn het belangrijkste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Gebruiksintensiteit

De volgende vragen gaan over de frequentie van ICT-gebruik voor uw werk op school

Het gebruik van ICT voor mijn lesprogramma is ten opzichte van een jaar geleden

- Afgenomen Ongeveer gelijk gebleven Toegenomen

Hoe vaak gebruikt u de volgende ICT toepassingen binnen uw lesprogramma?

	meer dan 1* per dag	dagelijks	meer dan 1* per week	wekelijks	meer dan 1* per maand	maandlijks	nooit
De elektronische leeromgeving (ELO) van de school.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spreadsheets of tekstverwerking.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Online samenwerkingstools.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gaming applicaties.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ICT onderdelen van de grote uitgevers Noordhoff, ThiemeMeulenhoff, Malmberg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ICT onderdelen van uitgevers anders dan Noordhoff, ThiemeMeulenhoff, Malmberg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digibord.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eigen of door de school ontwikkelde digitale applicatie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Framing

Tot slot nog een (optionele) vraag over uw persoonlijke opvatting over ICT in het voortgezet onderwijs.

Welke van de volgende vier categorieën sluit het meest aan op uw persoonlijke opvatting (dus niet die van de school) over ICT in het onderwijs.

- Ik heb een onwankelbaar vertrouwen in de toepassingsmogelijkheden van ICT in het voortgezet onderwijs en de maatschappij. In mijn visie is het verder investeren in verbeteringen in het onderwijs door ICT onvermijdelijk. De taak van docenten is om er zo optimaal mogelijk gebruik van te maken.
- De nieuwe informatie- en communicatietechnologieën betekenen uiteindelijk de ondergang van scholen. Scholen zullen niet in staat blijken te zijn zo gereconstrueerd of gereconfigureerd te worden om optimaal gebruik te maken van de nieuwe mogelijkheden. De origine van scholen vanuit de opkomst van de industriële revolutie is eenvoudigweg niet compatibel met de sociale praktijken en structuren die oprijzen met de groei van de nieuwe informatie- en communicatietechnologie.
- Ik sta kritisch en sceptisch tegenover de vele claims die gemaakt worden rond het gebruik van nieuwe informatie- en communicatietechnologie. Ik dring aan op voorzichtigheid en vind dat er uitgebreide sociaal culturele analyses gemaakt moeten worden alvorens mee te rennen in de ICT wedloop. Ik ben niet persé tegen, maar heb moeite met de vanzelfsprekende aannames die gemaakt worden rond ICT gebruik in het onderwijs.
- Ik ben ronduit tegen de verdere introductie van nieuwe informatie- en communicatietechnologieën. Mijn zorgen strekken zich uit over de hele maatschappij, maar toch in het bijzonder over de kinderen en hoe die verwaarloosd worden in hun scholing. Waarom zouden we perfect goede praktijken inwisselen voor onbewezen op technologie gebaseerde praktijken?

9. Afronding

Is er tot slot nog iets wat u wilt opmerken of aan mij wilt laten weten met betrekking tot dit onderzoek?

U heeft hieronder ruimte om deze informatie desgewenst door te geven.

Stelt u prijs op ontvangen van een samenvatting van het onderzoek met daarin verwerkt de resultaten?

Laat u dan hierbij s.v.p. uw e-mailadres achter om het toezenden mogelijk te maken.

E-mailadres:

U hebt het invullen van de vragenlijst afgerond. Hartelijk dank voor uw tijd en medewerking.

Mocht u vragen hebben omtrent dit onderzoek, dan kunt u mailen naar: h.r.osinga@student.eur.nl of bellen naar 0515 - 58 00 81 en vragen naar Hajo Osinga.