

De invloed van achtergrondkenmerken op ICT gebruik

De invloed van achtergrondkenmerken van docenten op hun ICT gebruik in de klas.

Tjarda A. Verweij

Studentnummer: 1576704

Universiteit Leiden

Begeleider: Marleen S. Danel

Abstract

ICT is getting more and more embedded in our society. Almost everyone has a computer or laptop of some sort these days. But how does this use of ICT translate into use in everyday classes? In schools ICT is getting used more often, but not every teacher uses ICT in the same way and same amount. Different background characteristics influence the teachers. The main goal of this study is to find out if, and which, characteristics influence the teachers in their use of ICT in the classroom. The research for this paper took place in 34 Dutch primary schools with a total of 225 participants that all filled out a survey about their background characteristics and their use of ICT in the class. After that ten of them were interviewed about how they think about ICT in the class. The quantitative survey shows that older teachers are less inclined to use ICT in their classrooms and that having children of their own does not make a difference in their use of ICT in the class. Working fulltime or part-time however, does make a difference. According to this study, teachers that work part-time are less inclined to use ICT in their classes. Even though personal characteristics do influence the use of ICT in the class, the qualitative interview shows that almost all teachers are very positive about using ICT in their class. They say for example that students learn better and the lessons have more variety when ICT is used.

Inleiding

In de laatste jaren is er veel veranderd op het gebied van de technologie. Pc's, laptops, smartphones en tablets zijn hier enkele voorbeelden van. Tegenwoordig heeft bijna iedereen thuis een computer of laptop en er zijn meer mensen met smartphones dan zonder. Volgens cijfers van het Centraal bureau voor de statistiek (CBS) had in 2013 97% van de mensen thuis toegang tot internet, een stijging van 14% sinds 2005 (CBS 2014). Ook het onderwijs verandert hierdoor. Terwijl er tien jaar geleden in elk klaslokaal nog een krijtbord hing is een smartboard nu bijna standaard. De vraag is dan echter hoeveel die smartboards nu echt worden gebruikt in de klas? En: zijn pc's of tablets, al volledig geïntegreerd in de lessen? Er zijn al speciale Steve Jobs scholen waar alleen nog maar met Apple producten wordt gewerkt en waar er bijna geen pen en papier meer aan de lessen te pas komt. Ook op gewone basisscholen is het gebruik van pc's al bijna niet meer weg te denken. Toch maakt niet elke docent even veel gebruik van ICT in de klas.

Achtergrondkenmerken

Uit eerder onderzoek is gebleken dat de houding tegenover ICT of de kijk op ICT belangrijke invloeden zijn voor de mate waarin docenten gebruik maken van ICT (Van Acker, Van Buuren, Kreijns, & Vermeulen, 2011) (Pablo Hernández-Ramos, Martínez-Abad, Francisco, García Peñalvo, Esperanza Herrera García, & José Rodríguez-Conde, 2013) (Teo, 2011). Er is echter relatief weinig literatuur te vinden over de relatie tussen achtergrondkenmerken en het gebruik van ICT in de klas, terwijl als achtergrondkenmerken een belangrijke invloed hebben dit goed is om te weten omdat deze lastig te veranderen zijn. Kennis over ICT is door middel van een cursus bij te spijkeren, maar je leeftijd kan niet veranderd worden. Daarom zal er in dit onderzoek specifiek worden gekeken naar de relatie tussen achtergrond kenmerken en het gebruik van ICT in de klas door docenten.

Om de relatie tussen achtergrondkenmerken en ICT gebruik in de klas goed te onderzoeken zullen er in dit onderzoek een aantal specifieke kenmerken in de deelvragen worden onderzocht en uitgewerkt. Dit worden de volgende kenmerken; leeftijd, het al dan niet hebben van kinderen en de hoeveelheid werkuren (fte). Leeftijd is een belangrijke factor omdat die onmogelijk te beïnvloeden is. Veelal wordt de generatie die de afgelopen paar jaar hun school of studie heeft afgerond als eerste computer generatie gezien (van der Riet, Skoblikov, Becker, Jacobs, Katoen, & Krans, 2011), maar betekent dit ook dat jonge leraren meer gebruik maken van ICT in de klas? Ook het hebben van kinderen is een belangrijke factor. Ook dit is (ethisch gezien) niet te beïnvloeden, maar zou wel een belangrijke rol kunnen spelen in het gebruik van ICT in de klas. Zo zou het kunnen zijn dat ouders door hun kinderen meer gebruik maken van ICT, wat vervolgens van invloed is op het gebruik van ICT tijdens hun werk als leraar in de klas. Als laatste lijkt de hoeveelheid werkuren ook een relevante factor te zijn. Deze is in tegenstelling tot de vorige twee factoren wel te beïnvloeden. Wat betekent het als blijkt dat leraren die voltijd werken nauwelijks gebruik maken van ICT in hun lessen? Of wat betekent het als juist de deeltijd docenten geen gebruik maken van ICT? Wat is dan de invloed op hun lessen? En daarmee komen we aan bij de laatste vraag van dit onderzoek. Want wat vinden docenten nou eigenlijk van het gebruik van ICT in hun lessen? Beïnvloedt het gebruik van ICT de lessen überhaupt wel? En zo ja, is dit dan positief of negatief?

De hoofdvraag van dit artikel luidt dan ook; Wat is het verband tussen het hebben van wel of geen kinderen, de hoeveelheid werkuren, de leeftijd en het ICT gebruik van docenten in de klas?

Deelvragen

Ten eerste is er onderzocht of er een relatie is tussen het hebben van wel of geen kinderen en het ICT gebruik van docenten in de klas. Volgens het artikel van Walker, Dworkin en Connell, (2011) is er veel verschil tussen het gebruik van ICT door ouders en niet-ouders. In 2002 maakte 70% van de ouders gebruik van ICT tegenover 53% van de niet-ouders. Walker et al., (2011) verklaren dit doordat ouders meer ICT nodig hebben om informatie op te zoeken voor en over hun kinderen. Als je dit doorvoert naar docenten zou ook hier een duidelijk verschil te vinden moeten zijn in ICT gebruik van docenten met en docenten zonder kinderen. De hypothese voor deze deelvraag is dan ook: docenten met kinderen maken meer gebruik van ICT dan docenten zonder kinderen.

Ten tweede is er onderzocht wat de relatie is van veel of weinig werken en het gebruik van ICT in de klas. In het artikel van Acker et al (2011) wordt geconcludeerd dat leraren die geloven dat het lesgeven met digitale materialen meer werkdruk zal veroorzaken, deze digitale materialen ook minder snel zullen gebruiken. In het artikel van Gray, Pilkington, Hagger-Vaughan en Tomkins (2007) wordt dit bevestigd. Ook daar staat dat “leraren het zo druk hebben met de alledaagse activiteiten dat ze niet genoeg tijd hebben om de voorbereidingen voor lessen met ICT te treffen.” (Gray, et al., 2007). Op basis van deze literatuur is de volgende hypothese getest: Docenten die minder werken, maken meer gebruik van ICT in de klas dan docenten die meer werken.

Als derde is er onderzocht of er een relatie is tussen de leeftijd van de docent en het ICT gebruik in de klas. De literatuur is niet helemaal eenduidig over de relatie tussen leeftijd en het gebruik van ICT in de klas. Veel literatuur geeft aan dat er geen relatie is tussen leeftijd en de hoeveelheid ICT gebruik. Zo stellen Acker et al., (2011) in hun artikel dat er tussen zowel sekse als leeftijd en het ICT gebruik in de klas geen relatie bestaat. Ook het artikel van Braak, Tondeur en Valcke (2004) ondersteunt dit. Er is daarentegen ook literatuur die het tegenovergestelde beweert. Zo noemt het artikel van Shah, Hassan en Embi (2011) dat er wel degelijk een relatie is tussen leeftijd en computergebruik. Ook het artikel van Wikan en Molster (2011) ondersteunt dit. Omdat hier in de huidige literatuur zoveel onduidelijkheid over is, wordt deze relatie in dit onderzoek nogmaals uitgezocht. Omdat het beeld vaak is dat jongeren meer met ICT kunnen en hier ook meer gebruik van maken (Ku Leuven 2006), is de hypothese bij deze deelvraag; leeftijd heeft invloed op de hoeveelheid ICT gebruik van docenten in de klas.

Als laatste wordt er onderzocht wat de docenten vinden van de gevolgen van het gebruik van ICT in de klas. Volgens veel literatuur zijn docenten positief over ICT gebruik in de klas. Een

aantal positieve punten die worden genoemd zijn; de lessen worden interessanter, (Acker, et al., 2011), de leerlingen werken harder, presentaties verbeteren en de samenwerking verbetert (Wikan, et al., 2011). Op basis hiervan is de hypothese van deze deelvraag: docenten zijn positief over de gevolgen van ICT gebruik in de klas.

Methode

Respondenten

Dit onderzoek bestaat uit twee delen. Allereerst is er op 34 verschillende scholen uit Nederland een aantal enquêtes afgenomen bij de docenten. Dit heeft in totaal 225 respondenten opgeleverd. Deze respondenten zijn tussen de 21 en 66 jaar oud met een gemiddelde leeftijd van 41,54 jaar. 176 van deze leraren zijn vrouw en 49 man. Van de 225 leraren hebben er 139 (één of meerdere) kinderen en de docenten hebben een gemiddelde van 15 jaar werkervaring. 93 van de 225 leraren werkt fulltime, de rest werkt parttime. Deze scholen zijn per mail of telefonisch benaderd en wanneer een school instemde met het onderzoek is aan tien docenten gevraagd om een enquête in te vullen. Vervolgens is er aan deze docenten gevraagd wie er ook aan het interview mee wilde doen. Dit heeft in totaal tien interviews opgeleverd. De docenten die mee hebben gedaan zijn niet geselecteerd op bepaalde variabelen en verschillen dus van leeftijd, geslacht enz.

In dit onderzoek is er sprake van drie onafhankelijke variabelen, namelijk leeftijd, fte en het hebben van wel of geen kinderen. Voor elk van deze onafhankelijke variabelen wordt gekeken of er een verband is met de afhankelijke variabele ICT gebruik. De informatie hiervoor is verkregen door middel van een kwantitatieve enquête. Deze enquête is schriftelijk afgenomen, een digitale enquête zou namelijk een deel van de doelgroep (de groep die niet graag met ICT werkt) kunnen uitsluiten. Daarna is doormiddel van een kwalitatief interview gekeken wat de leraren vinden van de gevolgen van het gebruik van ICT in de klas.

Meetinstrumenten

Er is in dit onderzoek gebruik gemaakt van een enquête en een interview. De enquête is gebruikt om overzicht te genereren. Het interview heeft als doel om inzicht te verwerven. Zowel de enquête als het interview zijn opgesteld door Glastra en De Brabander (2014). De enquête bestaat uit ruim 20 vragen. Een deel van deze vragen gaat over de achtergrondkenmerken van de docenten, zoals leeftijd en geslacht. De andere vragen gaan over het gebruik van ICT in de klas. Deze vragen worden beantwoord door middel van een 7 punts Likertschaal die loopt van; 'zelden of nooit' tot 'zeer vaak'. De enquêtes zijn door de

docenten ingevuld op een moment dat ze daar tijd voor hadden. Consequentie was dat er hierdoor geen onderzoeker aanwezig kon zijn om eventuele vragen te beantwoorden waardoor er soms missing values zijn ontstaan. Na het invullen van de enquêtes is er gevraagd wie van de leraren mee zou willen werken aan het interview. Deze leraren zijn bij hun op school in een rustige ruimte geïnterviewd. De interviews duurde ongeveer 20 minuten, en zijn opgenomen en getranscribeerd. Tijdens een paar van de interviews kwam er tussendoor iemand binnen om iets te vragen. Dit zorgde voor een verstoring en mogelijk tot het verlies van informatie doordat niet meer duidelijk was wat de geïnterviewde wilde vertellen. Deze verstoringen vonden echter plaats tijdens vragen die voor dit onderzoek niet gebruikt zijn zodat de effecten hiervan beperkt zullen zijn.

De acht vragen uit de enquête die gaan over het gebruik van ICT in de klas, zijn samengenomen tot één variabele. Hierdoor had elke leraar een score die kon variëren, tussen de 8 en 56. De waarde 8 is het laagst mogelijke en wordt behaald als een leraar op elke vraag het laagst mogelijke antwoord geeft (de antwoordcategorie ‘zelden of nooit heeft waarde 1, de antwoord categorie heeft waarde 7). 56 is hierdoor het hoogste en wordt behaald wanneer een leraar op alle vragen het hoogste antwoord geeft. Voor de eerste deelvraag is deze variabele opgesplitst in drie groepen met gelijke waardes. Deze groepen lopen van 8 tot 16 (weinig gebruik van ICT) 17 tot 32 (gemiddeld gebruik van ICT) en 33 tot en met 56 (veel gebruik van ICT). De losse vragen hadden een gezamenlijke chronbachs alfa van .892 die daarmee goed samenhangend is te noemen. Een voorbeeld van een item om het gebruik van ICT te meten is; “Ik gebruik ICT in mijn lessen, zelden of nooit.... Zeer vaak, om leerlingen vaardigheden te laten oefenen.

De leeftijd van de docenten is in de enquête gevraagd en is als nominale variabele gebruikt. Het hebben van wel of geen kinderen is een categorische variabelen met 2 antwoordmogelijkheden en is ook op die manier gebruikt. De hoeveelheid fte (werkuren) loopt tussen de 0.0 en de 1.0. Omdat de verdeling is gemaakt op voltijd en deeltijd werkende docenten hoorde alle docenten met een fte van 1.0 bij de voltijd docenten en alle docenten met een fte die lager is dan 1.0 bij de deeltijd docenten. Door deze verdeling is ook de fte een categorische variabele met twee antwoord categorieën geworden.

Analysemethode

Data inspectie

De variabele ICT gebruik is redelijk normaal verdeeld. Het is alleen opvallend dat er een aantal respondenten zijn die zeggen weinig gebruik te maken van ICT waardoor door een

extreme waarde ontstaat. Ondanks dat deze waardes opvallend waren, zijn ze wel legitiem en zijn ze in de data gelaten.

Bij het bekijken van de verdeling van het ICT gebruik en het aantal werkuren (fte) blijkt er een bijzondere waarde te zijn. Er is namelijk een waarde van 7.42. Aangezien de fte tussen de 0 en de 1.0 moet liggen is dit een onmogelijke waarde en is deze waarde verwijderd en als missing ingevuld. Na verwijdering van deze uitbijter blijkt dat er in de rest van de data geen opvallende waarden meer zitten. In de verdeling van de variabele van leeftijd en ICT gebruik zitten ook geen opvallende waardes.

Data analyse

Deelvraag 1

De eerste deelvraag bestaat uit de vraag of de docenten wel of geen kinderen hebben. Hier zijn slechts twee antwoordopties mogelijk, namelijk het wel hebben van kinderen of het niet hebben van kinderen. Als dit wordt berekend samen met 'ICT Gebruik' gehercodeerd in drie niveaus heb je twee categorische variabelen wat betekent dat een Chi-kwadraat toets een geschikte maat is om samenhang te toetsen.

Er is hier gekozen voor een significantieniveau van $P < 0.05$.

Deelvraag 2

Om de variabele 'fte' te gebruiken is deze gehercodeerd in twee variabelen. Deze variabelen zijn de docenten die voltijd werken en de docenten die deeltijd werken. De docenten die in de groep voltijd-werkers vallen zijn de docenten met een fte van 1.0. Alle docenten met een andere (lagere) fte vallen onder de groep deeltijd.

Het 'ICT gebruik heeft hier een nominaal meetniveau, waardoor er gebruik gemaakt zal worden van een T-toets om de gemiddeldes van de twee groepen met elkaar te vergelijken.. Aangezien er hier geen sprake is van een matched pairs design en er sprake is van ongelijke varianties, is er hier gebruik gemaakt van niet samengestelde T-toets.

Het significantie niveau is hier $P < 0.05$.

Deelvraag 3

De derde deelvraag gaat over de leeftijd van de docenten. De leeftijd is een numerieke onafhankelijke variabele en zal ook zo gebruikt worden. De variabele 'ICT gebruik' is ook een numerieke variabele en normaal verdeeld en daarom zal door middel van een enkelvoudige regressie worden gekeken of de afhankelijke variabele 'gebruik van ICT' voorspeld kan worden op basis van de leeftijd van de docent. Ook hier wordt gekozen voor een significantieniveau van $P < 0.05$

Deelvraag 4

Voor het beantwoorden van de laatste deelvraag is er gekeken naar de antwoorden uit de interviews. Hierbij is gekeken naar een van de vragen uit een groter onderzoek. Namelijk de vraag; ‘wat zijn de gevolgen van het gebruik van ICT in uw les praktijk’. De antwoorden die in deze vraag werden gegeven zijn geïnventariseerd, en er is vervolgens geturfd door hoeveel leraren dit gevolg werd genoemd. De gevolgen zijn opgesplitst in positieve en negatieve gevolgen en vervolgens verwerkt in een tabel. Voor het beantwoorden van de deelvraag is de tekst ook gecodeerd. Als hoofdcode is hiervoor ‘gevolgen van ICT’ gebruikt. De subcodes die zijn gebruikt zijn ‘positieve ontwikkeling’ en ‘negatieve ontwikkeling’.

Resultaten

Het hebben van kinderen

Door middel van het programma IBM SPSS statistics viewer (SPSS) zijn de berekeningen voor een Chi-kwadraat test uitgevoerd. Hierin is het hebben van kinderen vergeleken met het gebruik van ICT om te kijken of er een verband is tussen deze twee variabelen. Dit blijkt niet het geval te zijn. De significantie is $\chi^2(2, N = 213) = 1.61, p = .447$ wat zeker niet als significant gezien kan worden. Er is dus geen verband te vinden in het wel of niet hebben van kinderen en het gebruik van ICT door docenten in de klas (zie tabel 1). De hypothese; “docenten met kinderen maken meer gebruik van ICT in de klas, wordt hierbij verworpen.

Tabel 1 Kruistabel ICT gebruik en het wel of niet hebben van kinderen

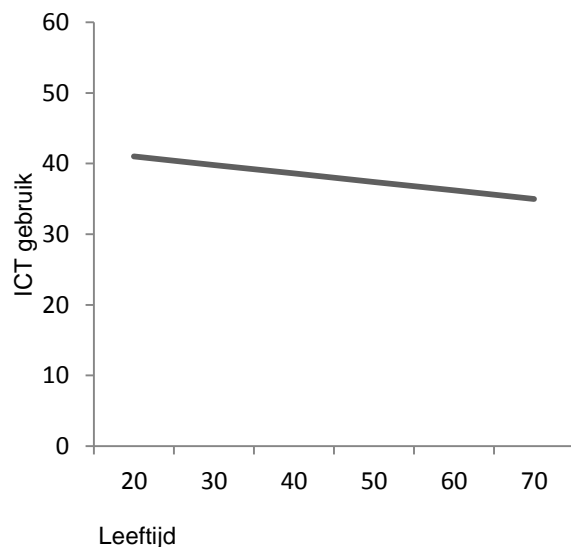
		ICT gebruik in niveaus			Totaal
		Weinig	Gemiddeld	Veel	
Met kinderen	Meting	10	25	98	133
	Verwachte meting	8,7	22,5	101,8	133,0
	% Totaal	4,7%	11,7%	46,0%	62,4%
Zonder kinderen	Meting	4	11	65	80
	Verwachte meting	5,3	13,5	61,2	80,0
	% Totaal	1,9%	5,2%	30,5%	37,6%
Totaal	Meting	14	36	163	213
	Verwachte meting	14,0	36,0	163,0	213,0
	% Totaal	6,6%	16,9%	76,5%	100,0%

Werkuren

Door middel van een niet samengestelde T-toets is er vergeleken of het gemiddelde gebruik van ICT verschilt als onderscheid wordt gemaakt tussen voltijdwerkers en deeltijdwerkers. Uit de berekeningen blijkt dat er (bij ongelijkheid van varianties) sprake is van een significantie van $t(205.764) -2.34 p = 0.020$. Het gemiddelde ICT gebruik van de deeltijd en voltijd leraren verschilt dus (bij een alfa van .05) significant van elkaar. Aangezien er tweezijdig is gemeten en het gemiddelde ICT gebruik van de voltijd docenten hoger ligt dan dat van de deeltijd docenten, concluderen we dat de voltijd docenten meer gebruik maken van ICT in hun les dan de deeltijd docenten. De hypothese; “Docenten die minder werken, maken meer gebruik van ICT in de klas dan docenten die meer werken” blijkt hiermee niet te kloppen.

Leeftijd

Door middel van een regressieanalyse is berekend of het gebruik van ICT voorspeld kan worden op basis van leeftijd. Met een significantie niveau van $-2.61 p = 0.01$ is het gebruik van ICT goed te voorspellen. Uit de gegevens en de bijbehorende grafiek (figuur 1) blijkt dat, hoe ouder de docenten worden, hoe minder ICT ze gebruiken. De hypothese; “Leeftijd heeft invloed op de hoeveelheid ICT gebruik van docenten in de klas” wordt hiermee bevestigd.



Figuur 1 Gemiddelde ICT gebruik naar leeftijd van docenten

Kwalitatieve analyse

Bij de vraag; ‘wat zijn de gevolgen van het gebruik van ICT in uw lespraktijk?’ begint bijna elke respondent met positieve gevolgen. De twee die niet met positieve gevolgen beginnen doen dat niet omdat ze negatief zijn. Één geeft aan dat ze niet veel gebruik maakt van ICT in de klas. De ander benoemt dat ze vindt dat door het gebruik van ICT de kinderen zoveel zelfstandiger worden dat de leraar soms een beetje overbodig wordt. Ook wordt er door ie-

mand genoemd dat de rol van de docent meer coachend wordt.

Slechts twee leraren rapporteren dat er aan het begin moeite was met de verandering. Één antwoord dat het een flinke investering was voor alle leraren om aan het digibord te wennen.

De ander vertelt dat ze nog een jaar lang het krijtbord erbij heeft gehouden om gewoontes zoals het vieren van verjaardagen niet te hoeven veranderen.

Naar de negatieve gevolgen van het gebruik van ICT in de les moet veelal actief gevraagd worden door de onderzoeker. De docenten beginnen hier bijna niet vanzelf over en noemen vooral de positieve kanten van het gebruik van ICT in de les. In tabel 2 worden alle punten weergegeven die door de leraren worden genoemd. Ook wordt hier weergegeven hoe vaak iets door de leraren wordt genoemd. Hieronder worden alle genoemde punten nader toegelicht.

Tabel 2 Gevolgen ICT gebruik

Positief	
Verrijking voor de les	8
DIGIbord	2
Afwisseling	3
Verdieping	4
Kleine groepjes	1
Sneller leren	2
Zelfstandiger	1
Geen moeite met verandering	1
Negatief	
Afhankelijk	4
Te veel ICT	3
Zelfstandiger	2
Investering van leraren	2
Organiseren	1

Positieve gevolgen van ICT gebruik

In negen van de tien interviews wordt benoemd dat ICT een positief effect heeft op de lessen. Een aantal positieve effecten die worden genoemd zijn dat het een verrijking is voor de lessen, de lessen worden interessanter en volgens een paar leraren onthouden de leerlingen de lessen beter. Een aantal leraren geeft aan dat vooral de mogelijkheid om plaatjes en filmpjes te laten zien bij vakken heel leuk en verrijkend is en het beter uitlegt (zoals voor natuurkunde of aardrijkskunde) en ook dat de mogelijkheid om extra informatie op te zoeken erg handig is. Dit geldt niet alleen voor de docenten; ook de kinderen hebben toegang tot meer informatiebronnen waardoor zij meer kunnen leren en zich beter kunnen ontwikkelen. Een voorbeeld van het interessanter worden van de les wordt door één van de leraren gegeven. Zij benoemt dat zij met woordenschat gebruik maakt van een virtuele ‘slotmachine’, die de

woordjes uitkiest, in plaats van dat ze met flitskaarten werkt. Ook wordt genoemd dat de afwisseling met ‘uit een boek werken’ en ‘werken met digitale middelen’ heel goed is voor de kinderen. Volgens één van de leraren maakt dit de lessen een stuk minder saai. Deze leraar geeft ook aan dat het werken met Ipads in de les heel goed gaat. De kinderen kunnen hiermee heel zelfstandig aan de slag. Een andere leraar zegt hierover dat dit heel fijn is, omdat zij daarvoor meer tijd heeft om met individuele leerlingen of met kleine groepjes te werken.

Negatieve gevolgen van ICT gebruik

De negatieve dingen die genoemd worden rond het gebruik van ICT zijn voornamelijk dat je als docent afhankelijk bent van de ICT en dat kinderen de hele dag naar een scherm staren. Het wordt als nadeel ervaren dat docenten van het (al dan niet goed) functioneren van het WIFI-netwerk en het DIGIbord afhankelijk worden. Wanneer het netwerk of DIGIbord niet werkt is dit voor de docenten lastig, niet alleen omdat ze dan de geplande lessen moeten veranderen maar ook omdat ze dan weer met bijvoorbeeld flits kaarten moeten gaan werken, wat voor de kinderen een stuk minder interessant is. Dat de kinderen de hele dag naar een scherm staren is lastig. Veel kinderen hebben tegenwoordig sociale media en zijn daar thuis veel mee bezig. Als er dan op school ook nog veel toegang is tot ICT, willen kinderen snel op die sociale media of spelletjes spelen op een moment dat ze niks te doen hebben. Één van de leraren zegt hierover: “ik zou liever hebben dat ze buiten willen spelen of een potje gaan schaken”. Ook benoemd één van de leraren dat ze de kinderen tijdens de lessen met laptops of tablets beter in de gaten moeten houden omdat ze makkelijk kunnen gaan surfen op het internet en zich niet met de les bezighouden, of dat ze wel met de les bezig zijn maar op een verkeerde manier, en dat dit door het gebruik van de ICT voor de docent minder opvalt. Ook wordt er door één van de leraren genoemd dat het lastig is dat ze op die school weinig laptops hebben. Dit zijn er maar drie per klas en als ze die wil gebruiken, moet ze dat organisatorisch goed regelen.

Discussie

Dit onderzoek is uitgevoerd om vast te stellen wat de invloed van een aantal achtergrond kenmerken van docenten is op hun ICT gebruik in de klas?. Uit het onderzoek is gebleken dat het hebben van wel of geen kinderen geen significant effect heeft op het gebruik van ICT in de klas. Wel blijkt dat er een significant verschil is in het ICT gebruik wanneer een docent voltijd of deeltijd werkt, en ook hangt de leeftijd van de docent (negatief) significant samen met het ICT gebruik. Zo blijkt dat de docenten die voltijd werken meer gebruik maken

van ICT in hun klas dan docenten die deeltijd werken en dat oudere docenten minder gebruik maken van ICT in hun klas dan hun jongere collega's. Daarnaast blijkt uit de interviews dat de docenten over het algemeen vrij positief staan tegenover de gevolgen van het gebruik van ICT in de klas. De docenten vinden het gebruik van ICT verdiepend voor de lessen en het maakt volgens hen de lessen interessanter.

Dat het wel of niet hebben van kinderen geen significant verschil geeft in het gebruik van ICT in de les, betekent niet per se dat mensen met kinderen niet meer gebruik maken van ICT dan mensen zonder kinderen. In dit onderzoek betekent het alleen dat dit niet geldt voor docenten.

Een probleem met deze deelvraag is echter ook dat de achtergrondkenmerken mogelijk verband met elkaar houden. Zo zou het kunnen zijn dat jongere docenten minder vaak kinderen hebben, terwijl de docenten die ouder zijn meer kans hebben om kinderen te hebben. Dit maakt dat de deelvraag over het hebben van wel of geen kinderen en het gebruik van ICT in de klas misschien veel ingewikkelder is dan dat nu is aangenomen. Voor vervolgonderzoek zou het interessant kunnen zijn om de docenten die wel en geen kinderen hebben door middel van een 'matched pairs design' op basis van leeftijd (en zoveel mogelijk andere achtergrond kenmerken) met elkaar te vergelijken. Je krijgt dan paren met dezelfde leeftijd waarvan de één wel kinderen heeft en de ander niet. Op deze manier kan je beter uitsluiten dat het gebruik van ICT wordt beïnvloed door het hebben van kinderen, en niet door de leeftijd of door andere achtergrondkenmerken van de docent.

Een steekproef van 225 docenten is vrij groot en daarmee redelijk generaliseerbaar voor de rest van de Nederlandse docenten. Een beperking is wel dat veel van de enquêtes zijn afgenomen op scholen in grote steden en voornamelijk in het westen van Nederland. Dit doet afbreuk aan de generaliseerbaarheid van de uitkomsten. Hier moet rekening mee gehouden worden als je deze gegevens zou willen generaliseren en wil gaan kijken of op een kleine school in Friesland de jongere docenten ook meer gebruik maken van ICT dan de oudere docenten.

De interviews voor dit onderzoek zijn opgenomen en getranscribeerd. Dit geeft de zekerheid dat alle nuttige informatie uit de interviews is gehaald en dat er geen informatie verloren is gegaan.

Voor de berekening van de Chi-kwadraat is de variabele ICT gebruik gecodeerd in drie groepen. Deze groepen zijn bepaald doordat de waardes van deze groep zijn verdeeld in drie gelijke groepen. Groep 1 loopt van 1 tot en met 16, groep 2 loopt van 17 tot en met 32, en groep 3 loopt van 33 tot en met 56. Door de groepen op deze manier te verdelen zijn de cases per groep echter erg uitlopend geworden. Groep 1 bevat slechts 15 personen groep 2 bevat 36

personen en groep 3 bevat 165 personen. Wanneer deze groepen anders ingedeeld zouden zijn (bijvoorbeeld als alle groepen ongeveer dezelfde hoeveelheid mensen zouden bevatten) dan zou er mogelijk een hele andere uitslag bij deze deelvraag zijn geweest. Ook is het zo dat de eerste groep bij 8 had moeten beginnen omdat dit de laagst mogelijke score was.

Daarnaast is het zo dat de interviews misschien niet helmaal representatief zijn voor de leraren in het Nederlands basisonderwijs. Dit komt doordat er uit de groep docenten die de enquêtes hebben ingevuld, telkens twee docenten zijn gevraagd om ook het interview wilden doen. De kans bestaat echter dat de docenten die hebben aangegeven het interview te willen doen, daartoe bereid waren omdat ze juist heel positief of juist erg negatief tegenover het gebruik van ICT stonden. Deze mogelijke selectiviteit is het gevolg van de gebruikte benaderingswijze: de respondenten voor de interviews zijn niet aselekt uit de respons op de enquêtes getrokken, maar door hun school is gevraagd wie er mee wilde doen. Als de docenten die mee wilde doen met de interviews dit hebben gedaan omdat ze erg positief waren over het ICT gebruik, geeft de kwalitatieve analyse een positief vertekend beeld van de werkelijkheid. Terwijl het nu lijkt dat alle docenten ICT gebruik positief vinden kan het ook zijn dat dit in werkelijkheid maar een kleine groep is. Ook kan het zijn dat de docenten die aan het onderzoek hebben meegedaan, dit wilde omdat ze juist erg negatief staan tegenover ICT gebruik en er iets over kwijt wilden. Dit zou betekenen dat de kwalitatieve analyse een negatief vertekend beeld geeft, en dat de negatieve punten die door de docenten zijn genoemd door andere docenten niet ervaren worden.

Daarnaast is het maar net de vraag of de leraren wel dezelfde inhoud gaven aan de vragen in hun enquêtes. Wat voor de ene docent misschien veel gebruik van ICT is, is voor de ander misschien weinig, en visa versa. Dit is het nadeel van het gebruik maken van een self report questionnaire en van het niet gebruik maken van precies gekwantificeerde maten.

Met de resultaten van dit onderzoek weet je welke groepen docenten meer of minder gebruik maken van ICT in de klas. Met deze kennis weet je bij welke groepen mensen je meer moet richten op het gebruik van ICT in de klas. Zo weet je dat oudere docenten minder geneigd zijn om ICT in de klas te gebruiken. Zoals in de inleiding van dit artikel is genoemd is het ICT gebruik te beïnvloeden door de houding tegenover ICT en het vertrouwen in het eigen kunnen (Van Acker et al.,2001) (Pablo Hernández-Ramos, et al.,2013) (Teo, 2011). Beide zijn positief te beïnvloeden door het geven van een cursus. De vraag is echter of je dit bij de oudere docenten wel wil veranderen. Veel oudere docenten zullen in de komende 10 jaar met pensioen gaan. Dus wanneer je grote investeringen zou doen in deze ouderen zijn die investeringen binnen 10 jaar verdwenen. Ook is het zo dat ouderen minder snel leren

(kennislink.nl 2007) waardoor het langer kan duren voor een cursus effect heeft. De afweging moet dan gemaakt worden of je toch (voor de korte termijn) wil investeren in de oudere docenten. Of dat je nog een tijdje afwacht tot deze oudere docenten vanzelf uit het onderwijs verdwijnen. Het nadeel van de tijd zijn beloop laten is echter wel dat je er bewust voor kiest dat je leerlingen tien jaar lang ‘minder goed’ onderwijs krijgen.

Daarnaast komt uit de kwalitatieve analyse naar voren dat docenten positief staan tegenover het gebruik van ICT in de klas. Zij vinden dat het de lessen interessanter maakt en denken dat leerlingen de lessen beter onthouden. Dit is een onderwerp wat zeer interessant is voor vervolgonderzoek. ‘Onthouden de leerlingen de lessen beter wanneer die digitaal gegeven worden of is dit alleen het idee dat de leraren hebben?’ Als je weet of dit waar is zou je er als schoolbestuur specifiek op kunnen aansturen dat leraren meer gebruik maken van ICT zodat de leerlingen de lessen beter onthouden, hoger scoren en daardoor betere vervolgoopleidingen kunnen doen.

Literatuur

- Van Acker, F. Van Buuren, H. Kreijns, K. & Vermeulen, M. (2011). Why teachers use digital learning materials: The role. *Springer Science+Business Media*, 506 - 511
- Van Braak, J. Tondeur, J. & Valcke, M. (2004) Explaining different types of computer use among primary school teachers. *European Journal of Psychology of Education*, 412 - 414
- Gray, C. Pilkington, R. Hagger-Vaughan, L. & Tomkins, S (2007) Integrating ICT into classroom practice, *European Journal of Teacher Education*, 410-411
- Pablo Hernández-Ramos, J. Martínez-Abad, F. Francisco, J. García Peñalvo, J. Esperanza Herrera García, M. & José Rodríguez-Conde, M. (2013) Teachers' attitude regarding the use of ICT A factor reliability and validity study. *Elsevier*, 511 - 514
- Shah, M.M. Hassan, R. & Embi, R. (2011) COMPUTER ANXIETY: DATA ANALYSIS. *Elsevier*, 276 - 277
- Teo, T. (2011) Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development. *Elsevier*, 2435 - 2438
- Walker, S.K. Dworkin, J. & Connell, J.H. (2011) Variation in Parent Use of Information and Communications Technology: Does Quantity Matter? *University of Minnesota*, 107
- Wikan, G. & Molster, T. (2011). Norwegian secondary school teachers and ICT. *European Journal of Teacher Education*, 210 - 212
- Van der Riet, T. Skoblikov, S. Becker, P. Jacobs, G. Katoen, R. & Krans, J. (2011). Het nieuwe werken volgens generatie Y. *Eburon business*
- Centraal bureau voor de statistiek. <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=S LNL&PA=71098ned&LA=NL> (16-4-2014) Gebruikt op 2-2-2015

De invloed van achtergrondkenmerken op ICT gebruik

Ku leuven. <https://lirias.kuleuven.be/handle/1979/388> (3-10-2006) Gebruikt op 2-2-2015

Kennislink.nl <http://www.kennislink.nl/publicaties/verouderd-verstand> (3-9-2007) Gebruikt op 23-3-2015