

**Effecten van onderwijskundig ICT-gebruik op
mannelijke en vrouwelijke basisschooldocenten**

Pre-master pedagogische wetenschappen

Josephine Keulaerds

S1594591

Bachelor project

2014-2015

Onder begeleiding van Arnout Koornneef

Abstract

The main purpose of this study is to find out which factors influence educational use of ICT by primary school teachers and the role of their colleagues in the use of ICT. This is relevant, because the educational use of ICT creates a greater amount of information, and this information can be adapted to the needs of each student. The examined factors were the differences in use of ICT between teachers who do feel and teachers who do not feel personal connected with their colleagues and the differences between male and female teachers. A questionnaire is designed to measure these factors, with the addition of a semi-structured interview. Data was used from 220 random selected Dutch primary school teachers. Also ten of these teachers were interviewed. The results of the questionnaires are analyzed by a quantitative section and the results of the interviews by a qualitative section. According to the expectations, the results showed that male teachers significantly make greater use of ICT for educational purposes than female teachers. The results also showed that teachers who do feel connected with their colleagues make more use of ICT than teachers who do not feel connected with their colleagues. Results also suggested that there could be differences in the use of ICT between teachers with many and less ICT experience. This is something for further investigation.

Keywords: Educational use of ICT, personal connectedness, primary school teachers

Effecten van onderwijskundig ICT-gebruik op mannelijke en vrouwelijke basisschooldocenten

Steeds meer mensen maken volgens de cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS, 2014) gebruik van de informatie- en communicatietechnologie (ICT) en er worden grotere stappen gemaakt op het gebied van ICT. Zo blijkt dat in 2006 84% van de Nederlandse huishoudens in bezit was van een computer, terwijl dit in 2013 gestegen is naar 95% van de huishoudens. Daarnaast is het gebruik van internet op een smartphone de laatste jaren sterk toegenomen.

Ook in het onderwijs neemt het ICT-gebruik toe: klassikaal leren verandert door onderwijskundig ICT-gebruik. Dit houdt in dat docenten bijvoorbeeld computers, smartboards en ipads inzetten in de klas voor ondersteuning van verschillende onderwijskundige doelen, zoals oefenprogramma's om de reken- en taalvaardigheid te vergroten (Ten Brummelhuis, 2006). Het kabinet is van mening dat het onderwijs nog onvoldoende gebruik maakt van de

bestaande technologische mogelijkheden en wil dat docenten in 2020 over voldoende ICT basiskennis en –vaardigheden beschikken (www.tweedekamer.nl). Het is jammer dat het onderwijs hier nog onvoldoende gebruik van maakt, want ICT in het onderwijs zorgt er voor dat docenten beschikken over een grotere hoeveelheid aan informatie en deze informatie kan worden aangepast aan de behoeften van iedere leerling (Wijnen, & Zuylen, 2011).

Veel factoren kunnen het onderwijskundig ICT-gebruik van basisschooldocenten beïnvloeden. De factoren die in dit onderzoek specifiek worden bekeken, zijn het verschil in docenten die zich wel en docenten die zich niet verbonden voelen met hun collega's en het verschil tussen mannelijke en vrouwelijke docenten. Daarnaast wordt door middel van een kwalitatief interview gevraagd naar de professionele ontwikkelingsactiviteiten (PrOnt-activiteit) die docenten op het gebied van onderwijskundig ICT-gebruik hebben uitgevoerd. Er werd hierbij antwoord gezocht op de vraag welke rol collega's spelen wanneer er gekeken wordt naar het onderwijskundig ICT-gebruik van docenten. Ook deze factor zou een beïnvloedende rol kunnen hebben op het onderwijskundig ICT-gebruik van docenten.

Persoonlijke verbondenheid. De zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan (2000) is een invloedrijke theorie wanneer het gaat om het gevoel van verbondenheid. De behoefte aan gevoel van verbondenheid wordt door hen beschreven als behoefte om positieve relaties op te bouwen met anderen en om zich gewaardeerd en verzorgd te voelen. Zo wordt gesteld dat werknemers, in dit geval docenten, zich verbonden kunnen voelen met collega's, wanneer ze onderdeel zijn van een hecht team en daarbij hun persoonlijke gevoelens en gedachten kunnen delen (Van Broeck, Vansteenkiste, De Witte, Lens, & Andriessen, 2009). Volgens Deci en Ryan (2000) is dit gevoel van verbondenheid een voorwaarde voor de persoonlijke ontwikkeling en om optimaal te presteren.

Sekse. Wanneer er gekeken wordt naar verschillen in onderwijskundig ICT-gebruik tussen mannelijke en vrouwelijke docenten, toont onderzoek verschillende uitkomsten aan. Sommige onderzoeken suggereren dat er geen verschillen zijn in onderwijskundig ICT-gebruik tussen mannelijke en vrouwelijke docenten (Bursal, M., & Yigit, N., 2012). Ander onderzoek toont aan dat vrouwelijke docenten minder gebruik maken van ICT in de klas dan mannelijke docenten (Van Braak, Tondeur, & Valcke, 2004; Hermans, Tondeur, Van Braak, & Valcke, 2008). Naast deze onderzochte factor, kunnen ook collega's een rol spelen bij het onderwijskundig ICT-gebruik van docenten.

De rol van collega's. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat collega's het onderwijskundig ICT-gebruik van elkaar overnemen. Dit houdt in dat de intentie van docenten om gebruik te maken van ICT, vergroot wordt wanneer collega's succesvol gebruik maken van ICT in hun lessen.

Echter kan ook een negatieve invloed het geval zijn: wanneer collega's geen gebruik maken van ICT in hun lessen, zullen anderen er ook niet snel mee beginnen (Kreijns, Van Acker, Vermeulen, & Van Buuren, 2013). Persoonlijke verbondenheid kan dus een positieve (ook ICT gaan gebruiken), maar ook een negatieve (ook géén ICT gebruiken) invloed hebben op docenten.

De koppeling tussen onderwijskundig ICT-gebruik en de ervaren persoonlijke verbondenheid van mannelijke en vrouwelijke basisschool docenten is nog relatief onbekend terrein op het gebied van wetenschappelijk onderzoek. Toch is het belangrijk om te zien of de psychologische basisbehoefte persoonlijke verbondenheid een bijdrage kan leveren aan het motiveren van docenten om onderwijskundige ICT-vaardigheden aan te leren. Om er achter te komen wat voor invloed persoonlijke verbondenheid met collega's heeft voor mannelijke en vrouwelijke docenten als het gaat om onderwijskundig ICT-gebruik, luidt de onderzochte onderzoeksvraag: *“Op welke manier beïnvloedt het gevoel van persoonlijke verbondenheid met collega's het verschil in gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik van mannelijke en vrouwelijke docenten in het basisonderwijs?”*. Deze hoofdvraag is aan de hand van een aantal deelvragen beantwoord, door middel van een kwantitatieve en een kwalitatieve analyse. In de kwantitatieve analyse is antwoord gegeven op de vraag op welke manier het onderwijskundig ICT-gebruik van mannelijke docenten samenhangt met dat van vrouwelijke docenten. Volgens Van Braak, Tondeur, & Valcke (2004) en Hermans, Tondeur, Van Braak, & Valcke (2008) maken vrouwelijke docenten minder gebruik van ICT in de klas dan mannelijke docenten, dit is dan ook conform de hypothese.

Daarnaast werd antwoord gegeven op de vraag in hoeverre het gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik verschilt tussen docenten die zich wel en docenten die zich niet persoonlijk verbonden voelen met hun collega's. Aan de hand van de theorie van Deci & Ryan (2000) en het onderzoek van Van Broeck, Vansteenkiste, De Witte, Lens, & Andriessen (2009) is de volgende hypothese tot stand gekomen: Nauwe persoonlijke verbondenheid tussen collega's in het basisonderwijs hangt sterk samen met het gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik van de docenten. Tot slot werd in de kwantitatieve analyse gekeken naar in welke mate de ervaren persoonlijke verbondenheid van collega's het gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik van docenten voorspelt. Ook hierbij werd de hypothese aan de hand van de theorie van Deci & Ryan (2000) en volgens het onderzoek van Van Broeck, Vansteenkiste, De Witte, Lens, & Andriessen (2009), namelijk dat het gevoel van persoonlijke verbondenheid het onderwijskundig ICT-gebruik van docenten voorspelt.

In de kwalitatieve analyse werd antwoord gegeven op de vraag welke rol collega's spelen wanneer er gekeken wordt naar het onderwijskundig ICT-gebruik van docenten. Volgens Kreijns, Van Acker, Vermeulen, & Van Buuren (2013) nemen collega's het ICT-gebruik van elkaar over. De hypothese die hier uit volgt is dat wanneer collega's een grote rol spelen bij het onderwijskundig ICT-gebruik, docenten positief gestimuleerd worden om ICT te gebruiken.

Methoden

Respondenten. Aan dit onderzoek deden 220 docenten mee, afkomstig van verschillende reguliere basisscholen in Nederland. De respondenten zijn aselekt getrokken en bestaan uit 171 (78%) vrouwen en 49 mannen (22%). Hun leeftijd ligt tussen de 21 en de 66 jaar. De gemiddelde leeftijd is 41 jaar (SD=12). Dit onderzoek maakte deel uit van een overkoepelend onderzoek naar onderwijskundig ICT-gebruik in het primair onderwijs, vanuit Universiteit Leiden. In dit onderzoek ligt de focus op een onderdeel van dit hoofdonderwerp, namelijk op welke manier het gevoel van persoonlijke verbondenheid met collega's het verschil in gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik beïnvloedt van mannelijke en vrouwelijke docenten. De Universiteit Leiden heeft een betrouwbare vragenlijst en een betrouwbaar interview ontworpen. In de periode van november en december 2014 zijn deze vragenlijsten afgenomen bij ongeveer 200 docenten van een zelfgekozen reguliere basisschool in Nederland. Van deze groep is bij twee op de tien docenten is tevens een interview afgelegd. In totaal hebben 38 basisscholen meegewerkt aan het onderzoek.

Meetinstrumenten. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van 220 gestructureerde vragenlijsten. De onderwerpen die in de vragenlijst aan bod kwamen, bestaan uit persoonlijke verbondenheid met collega's op school, ICT-gebruik, professionele ontwikkeling, professionele ontwikkelingsactiviteiten op het gebied van ICT en opvattingen over onderwijs. De vragen zijn gemeten met behulp van een 7-punten Likertschaal. Daarnaast is ook gevraagd naar de achtergrondgegevens van de respondent (onder andere geslacht, leeftijd en aanstellingsomvang). De constructen uit de vragenlijsten die nader onderzocht werden zijn het construct persoonlijke verbondenheid, gemeten op zes items, en het construct ICT-gebruik, gemeten op acht items. Een voorbeeld van een item bij het construct persoonlijke verbondenheid ziet er als volgt uit:

Met de leerkrachten op mijn school voel ik ...						
mij nauw verbonden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	weinig verwantschap.

De interne consistentie, de mate waarin de items van deze vragenlijst onderling samenhangen, is gemeten met een betrouwbaarheidsanalyse. De items van het construct 'ICT-gebruik' bevat een *Cronbach's alpha* van 0.897. Dit betekent dat deze items sterk met elkaar samenhangen. Uit de betrouwbaarheidsanalyse van de items van het construct 'persoonlijk verbondenheid' volgde een *Cronbach's alpha* van 0.756. Ook deze samenhang is sterk genoeg om deze items samen te voegen in een construct. Naast de vragenlijsten zijn tien semigestructureerde interviews afgelegd, bestaande uit 20 vragen. In het interview wordt vooral ingegaan op professionele ontwikkelingsactiviteiten rond het gebruik van ICT die de docent de laatste jaren in zijn lespraktijk heeft ondernomen en de ervaringen die hij daarmee heeft opgedaan. Daarnaast wordt het interview afgesloten met enkele algemene vragen over ICT-gebruik, bijvoorbeeld wat de docenten als gevolgen ziet van ICT in zijn lespraktijk. Het interview nam ongeveer 30 minuten in beslag.

Procedure. De vragenlijsten zijn ingeleverd op de verschillende basisscholen waar de docenten de vragenlijst zelf konden invullen. De docenten kregen hiervoor een maand de tijd. De interviews zijn afgenomen op de scholen zelf, in een afgesloten lokaal waar alleen de interviewer, een mede-interviewer en de geïnterviewde bij aanwezig waren. De mede-interviewer hield het overzicht en vroeg waar nodig door op de bestaande vragen. Dit zorgde tevens voor gewaarborgde betrouwbaarheid.

Analysemethoden. Om antwoord te krijgen op de onderzoeksvragen zijn zowel kwantitatieve als kwalitatieve analysetechnieken toegepast. Voor het kwantitatieve gedeelte is gebruik gemaakt van een gestructureerde vragenlijst. De gemeten constructen 'ICT-gebruik' en 'persoonlijke verbondenheid' zijn voor een aantal toetsen gehercodeerd van zeven punten naar twee punten op de Likertschaal. Voor 'ICT-gebruik' houdt dit categorisch gereconstrueerde construct in dat de eerste vier door de docenten ingevulde punten van de Likertschaal worden gelabeld als 'weinig ICT-gebruik'. De laatste drie punten worden gelabeld als 'veel ICT-gebruik'. 'Persoonlijke verbondenheid' wordt categorisch gereconstrueerd naar de eerste vier punten die gelabeld worden als 'Zwak gevoel van verbondenheid' en de laatste drie als 'Sterk gevoel van verbondenheid'. De grens van 4 punten weinig/zwak en 3 punten veel/sterk ligt hier., omdat dit voor dit onderzoek een positieve uitkomst zou zijn. Onderwijskundig ICT-gebruik zorgt ervoor dat docenten beschikken over een grotere hoeveelheid informatie en dat zij ICT kunnen inzetten ter ondersteuning van onderwijskundige doeleinden. De bovenste drie schalen geven meer zekerheid dat de docent veel ICT gebruikt en de verbondenheid als sterk ervaart, dan wanneer er gekozen wordt voor de bovenste vier schalen. De middelste schaal kan soms ingevuld

worden wanneer iemand neutrale gevoelens heeft, de bovenste drie schalen geven hierom de meeste zekerheid.

Vervolgens is een aantal toetsen uitgevoerd om antwoord te krijgen op de deelvragen in het kwantitatieve gedeelte van dit onderzoek. Van een chikwadraattoets is gebruik gemaakt om het verband tussen het onderwijskundig ICT-gebruik van mannelijke en vrouwelijke docenten te onderzoeken. Daarnaast is door middel van een t-toets het verschil onderzocht in gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik tussen docenten die zich wel en docenten die zich niet persoonlijk verbonden voelen met hun collega's. Met een enkelvoudige regressieanalyse is antwoord gevonden op de vraag in welke mate het onderwijskundig ICT-gebruik van collega's het gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik van docenten voorspelt. Deze toetsen werden uitgevoerd met een *Cronbach's alpha* van .05.

Naast het kwantitatieve gedeelte is gebruik gemaakt van een kwalitatieve analyse door middel van een semigestructureerd interview. Hierbij is de rol van collega's bij het ICT-gebruik van docenten nader geanalyseerd. De data is geanalyseerd door het gebruik van open en vervolgens selectieve codering. Dit is gedaan door het construct *De rol van collega's bij onderwijskundig ICT-gebruik* te analyseren in de interviews op twee categorieën, namelijk *hulp van collega's op het gebied van ICT-gebruik* en *houding van collega's ten aanzien van ICT-gebruik*. De interviews zijn geanalyseerd door relevante antwoorden van docenten toe te kennen aan een van de categorieën.

Resultaten

In dit onderzoek is gekeken naar op welke manier het gevoel van persoonlijke verbondenheid met collega's het verschil in gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik beïnvloedt van mannelijke en vrouwelijke docenten in het basisonderwijs. De variabelen die hier voor gebruikt zijn, zijn *sekse*, *persoonlijke verbondenheid* en *ICT-gebruik*.

Onderwijskundig ICT-gebruik van mannelijke en vrouwelijke docenten. Om antwoord te krijgen op de vraag op welke manier het onderwijskundig ICT-gebruik tussen mannelijke en vrouwelijke docenten met elkaar samenhangt, is gebruik gemaakt van een kruistabel. Hiermee wordt een chikwadraattoets uitgevoerd over de categorisch geconstrueerde variabele *Onderwijskundig ICT-gebruik* en over de variabele *sekse*. Het construct *Onderwijskundig ICT-gebruik* bevat 57 missende waarden, de variabele *sekse* bevat geen missende waarden. Uit de toets kwam naar voren dat ICT-gebruik en geslacht sterk met elkaar samen hangen, met $p < .001$ ($X^2 = 12.264$; $df = 1$; $N = 158$). Dit houdt in dat zowel mannelijke als vrouwelijke

docenten significant vaker hebben aangegeven veel gebruik te maken van ICT in het onderwijs (zie Tabel 1).

Tabel 1

Onderwijskundig ICT-gebruik van mannelijke en vrouwelijke docenten in percentages

	Sekse	
	man	vrouw
Weinig ICT-gebruik	10%	40%
Veel ICT-gebruik	90%	60%
Totaal	100%	100%

Onderwijskundig ICT-gebruik van docenten die zich wel en niet persoonlijke verbonden voelen met hun collega's. Om te toetsen of er een verschil is in onderwijskundig ICT-gebruik tussen docenten die zich wel en docenten die zich niet persoonlijke verbonden voelen met hun collega's is een t-toets uitgevoerd. De t-toets wordt uitgevoerd over de categorisch geconstrueerde onafhankelijke variabele *Persoonlijke verbondenheid*, bestaande uit 16 missende waarden, en de variabele *ICT-gebruik*, bestaande uit 9 missende waarden. De varianties tussen beide groepen bleken niet homogeen volgens *Levene's test for equality of variance* ($F = 5.27$, $p = .023$). Uit deze t-toets ($N=196$) is gebleken dat docenten die zich sterk verbonden voelen met hun collega's significant verschillen in onderwijskundig ICT-gebruik van docenten die een zwak gevoel hebben van verbondenheid, $p = .023$ ($t(11.78) = -2.62$). Docenten die zich sterk verbonden voelen met hun collega's scoren gemiddeld hoger ($M = 4.77$, $SD = 1.32$) op ICT-gebruik. Dit betekent dat deze docenten gemiddeld meer gebruik maken van ICT in de klas. Docenten die een zwak gevoel van verbondenheid met hun collega's ervaren, scoren gemiddeld lager ($M = 3.38$, $SD = 1.80$) op ICT-gebruik.

Mate van persoonlijke verbondenheid en ICT-gebruik. Met een enkelvoudige regressie analyse is getoetst in welke mate de variabele *persoonlijke verbondenheid*, bestaande uit 4 missende waarden, de variabele onderwijskundig ICT-gebruik, bestaande uit 9 missende waarden, voorspelt. Uit de regressie analyse kwam naar voren dat persoonlijke verbondenheid een significant positieve voorspeller is voor het ICT-gebruik (zie Tabel 2.). Echter blijkt dat maar 2.3% ($R^2 = .023$) van de variantie in ICT wordt verklaard door de persoonlijke verbondenheid. Er zullen dus meerdere factoren van invloed zijn geweest op het ICT-gebruik van de docenten.

Tabel 2

Regressie analyse met persoonlijke verbondenheid als onafhankelijke variabele en ICT-gebruik als afhankelijke

	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²	vergelijking
Regressie	4.96	213	.027	.023	3.207 + 0.247x

Kwalitatieve analyse. In de kwalitatieve interviews lag de nadruk op de rol die collega's spelen bij het onderwijskundig ICT-gebruik van docenten. Om dit te analyseren zijn relevante antwoorden van de docenten onderverdeeld in de twee categorieën, namelijk *hulp van collega's op het gebied van ICT-gebruik* en *houding van collega's ten aanzien van ICT-gebruik*.

Hulp van collega's op het gebied van ICT-gebruik. Zes van de tien respondenten geven aan dat andere collega's hen helpen wanneer ze vragen hebben over het onderwijskundig ICT-gebruik. Vier van deze respondenten geven aan bij de ICT-coördinator terecht te kunnen met vragen. Drie van de tien respondenten geeft aan zelf andere collega's te helpen die met vragen over ICT-gebruik zitten. Een respondent vertelt niets over hulp op ICT-gebied van collega's. Nader bekeken, kwam voornamelijk naar voren dat de meeste docenten aangeven dat ze collega's, die bijvoorbeeld vaardiger zijn, vragen kunnen stellen met betrekking tot onderwijskundig ICT-gebruik. Een docent zegt hier over dat een positieve verandering van ICT in het onderwijs met name teamscholing en het leren van elkaar is. Ook gaan veel docenten met vragen naar de ICT-coördinator(en). Uit vijf interviews kwam naar voren dat een school ongeveer een tot drie ICT-coördinatoren heeft. Deze coördinatoren zijn docenten die zich, naast hun werk als docent, hebben verdiept in onderwijskundig ICT-gebruik en hun collega's hierbij helpen. Drie van de geïnterviewden geven aan zelf ICT-coördinator te zijn. Een ICT-coördinator vertelt dat hij probeert dat alles "blijft draaien" en dat hij merkt dat collega's het fijn vinden om vragen te stellen. Ook spreekt hij docenten aan wanneer ze bepaalde software niet genoeg gebruiken. Een andere ICT-coördinator vertelt dat hij het leuk vindt om anderen te helpen met hun vragen over het ICT-gebruik. Het grootste deel van de docenten vertelt dat ze ICT-cursussen hebben gevolgd samen met hun collega's, bijvoorbeeld voor het digibord, en dat ze hier achteraf met elkaar over hebben gepraat. Een kortwerkende docent (2 jaar) geeft aan geen cursus te hebben gevolgd, maar door input van collega's weet hoe dingen, bijvoorbeeld apps op de ipad, werken en hoe het moet worden toegepast tijdens de les.

Houding van collega's ten aanzien van ICT-gebruik. Alle respondenten, behalve een respondent, geven aan dat ze denken dat hun collega's positief tegen hun deelname aan een

professionele ontwikkelingsactiviteit op het gebied van ICT hebben aangekeken. De overige respondent geeft aan niet te weten hoe collega's tegen zijn deelname aankijken, maar merkt wel dat docenten van elkaar leren en met vragen bij hem terecht komen. Vijf docenten geven aan dat hun collega's, met name oudere collega's die niet zijn opgegroeid met ICT, wat moeite kunnen hebben met het ICT-gebruik. Daarbij wordt verteld dat collega's die wat moeite hebben met ICT-gebruik, de voordelen voor het onderwijs er snel van in zien en soms enthousiast worden van docenten die enthousiast zijn over het onderwijskundig ICT-gebruik. Voordelen die genoemd worden, zijn een grotere hoeveelheid beschikbare informatie en verhoging van de kwaliteit van het onderwijs. Onder andere door deze voordelen geven de meeste docenten aan dat hun collega's over het algemeen positief zijn over het onderwijskundig gebruik van ICT. Een docent zegt hierbij dat er binnen school een soort team is gecreëerd waarbij docenten ruimte krijgen om aan elkaar te laten zien wanneer ze iets leuks hebben gevonden wat toe te passen is in de klas en daardoor van elkaar leren. Een andere docent geeft in het verlengde hiervan aan dat jongere docenten die net van de pabo af komen het ICT-gebruik goed beheersen en het niveau van onderwijskundig ICT-gebruik daardoor stijgt. Dit komt bijvoorbeeld doordat zij de laatste nieuwtjes weten over ICT-gebruik.

Discussie

Dit onderzoek had als doel er achter te komen op welke manier het gevoel van persoonlijke verbondenheid met collega's het verschil beïnvloedt in gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik tussen van mannelijke en vrouwelijke docenten. Dit werd onderzocht aan de hand van een aantal deelvragen.

Allereerst is antwoord gezocht op de vraag op welke manier het onderwijskundig ICT-gebruik van mannelijke docenten samenhangt met dat van vrouwelijke docenten. Over het algemeen toonden de resultaten dat zowel mannelijke als vrouwelijke docenten meer aangaven veel ICT te gebruiken dan weinig ICT te gebruiken voor onderwijskundige doeleinden. Daarnaast is gebleken dat mannelijke docenten vaker dan vrouwelijke docenten aangeven veel gebruik te maken van ICT. De eerste hypothese, *mannelijke docenten maken meer gebruik van ICT in de klas dan vrouwelijke docenten*, wordt hierdoor bevestigd.

Vervolgens is antwoord gezocht op de vraag in hoeverre het gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik verschilt tussen docenten die zich wel en docenten die zich niet persoonlijk verbonden voelen met hun collega's. Hieruit kwam naar voren dat docenten die zich persoonlijk verbonden voelen met hun collega's vaker aangeven veel gebruik te maken van ICT dan docenten die zich niet persoonlijk verbonden voelen met hun collega's. De

hypothese, *nauwe persoonlijke verbondenheid tussen collega's in het basisonderwijs hangt sterk samen met het gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik van de docenten*, blijkt uit deze resultaten te worden bevestigd.

Tot slot is in de kwantitatieve analyse antwoord gezocht op de vraag in welke mate de ervaren persoonlijke verbondenheid van collega's het gemiddeld onderwijskundig ICT-gebruik van docenten voorspelt. Hieruit is gebleken dat er een positief verband tussen gevoel van persoonlijke verbondenheid het ICT-gebruik van docenten voorspelt. Een sterk gevoel van persoonlijke verbondenheid zal het onderwijskundig ICT-gebruik vergroten, want er is een positief verband. Dit loopt in het verlengde van de derde hypothese *gevoel van persoonlijke verbondenheid voorspelt het onderwijskundig ICT-gebruik van docenten*. Echter persoonlijke verbondenheid voorspelt maar een klein deel van het ICT-gebruik van docenten, wat betekent dat er waarschijnlijk meerdere factoren een rol spelen die van invloed zijn op het onderwijskundig ICT-gebruik.

De kwalitatieve analyse gaf antwoord op de vraag welke rol collega's spelen bij het onderwijskundig ICT-gebruik van docenten. Hieruit kwam naar voren dat de meeste docenten aangaven bij collega's terecht te kunnen met vragen over ICT en zelf ook beschikbaar zijn voor vragen van collega's over ICT. In het verlengde hiervan kwam in de kwantitatieve analyse naar voren dat meer docenten aangeven zich verbonden te voelen met hun collega's en dit lijkt zich volgens de interviews te uiten onder andere door gevoelens en gedachten te delen omtrent onderwijskundig ICT-gebruik. Bovenstaande hangt sterk samen met de theorie van Deci en Ryan (2000) waarin wordt verondersteld dat gevoelens van verbondenheid een voorwaarde is voor de persoonlijke ontwikkeling en om optimaal te presteren. De meeste docenten voelen zich persoonlijk verbonden en het grootste deel geeft aan veel gebruik te maken van ICT. Daarbij is er een positieve relatie tussen persoonlijke verbondenheid en ICT-gebruik. Mogelijk presteren docenten die zich sterk verbonden voelen met hun collega's als het ware 'optimaal' op het gebied van ICT-gebruik. Met andere woorden; deze docenten maken veel gebruik van ICT voor onderwijskundige doeleinden wanneer ze zich persoonlijk verbonden voelen met hun collega's. Dit sluit aan op de hypothese dat *wanneer collega's een grote rol spelen bij het onderwijskundig ICT-gebruik, docenten positief gestimuleerd worden om ICT te gebruiken*. Uit de interviews kwam naar voren dat de meeste docenten het gevoel hebben bij hun collega's terecht te kunnen met vragen omtrent het ICT-gebruik. Dit hangt eveneens samen met het onderzoek van Van Broeck, Vansteenkiste, De Witter, Lens, & Andriessen (2009), waarin wordt gesteld dat werknemers zich verbonden kunnen voelen met collega's, wanneer ze onderdeel zijn van een hecht team en daarbij hun persoonlijke

gevoelens en gedachten kunnen delen. Het lijkt erop dat met name ICT-coördinatoren en docenten die veel ervaring hebben met ICT een grote rol spelen bij het onderwijskundig ICT-gebruik van docenten. Uit de interviews blijkt echter dat docenten met weinig ICT-ervaring minder enthousiast zijn over onderwijskundig ICT-gebruik dan docenten die er meer ervaring mee hebben. Deze groep ervaren docenten kan andere docenten wel enthousiasmeren, al lijkt het erop dat misschien niet zo zeer de rol van collega's, maar de ervaring met ICT van docenten zelf de beïnvloedende factor is op het veel of weinig gebruik maken van ICT. De hypothese klopt daarom deels, omdat niet alleen collega's als ICT-coördinatoren, die een grote rol spelen bij het ICT-gebruik, een positieve stimulans kunnen leveren aan het ICT-gebruik van docenten, maar ook ervaring met ICT een rol kan spelen.

Concluderend kan als antwoord op de hoofdvraag worden gegeven dat het gevoel van persoonlijke verbondenheid met collega's op de manier van vragen kwijt kunnen en kunnen overleggen met elkaar over onderwijskundig ICT-gebruik het gebruik op een positieve manier lijkt te beïnvloeden. Ook het verschil in sekse is van invloed op het onderwijskundig ICT-gebruik; mannelijke docenten maken meer gebruik van ICT dan vrouwelijke docenten. Er lijken echter meerdere factoren dan alleen persoonlijke verbondenheid en sekse een rol te spelen.

Beperkingen. De dataverzameling is grotendeels goed gegaan, maar docenten waren druk met rapportbesprekingen en de voorbereidingen voor Sinterklaas. Het is niet uitgesloten dat sommige vragenlijsten vluchtig en onvolledig zijn ingevuld. Dit kan de analyses hebben beïnvloed. Wellicht kan in het vervolg meer rekening worden gehouden met het moment waarop afspraken gemaakt moeten worden met scholen.

Vervolgonderzoek. Uit dit onderzoek bleek dat ICT-gebruik kan worden voorspeld aan de hand van gevoel van persoonlijke verbondenheid. Uit de interviews kwamen reacties van docenten over de rol van collega's bij hun ICT-gebruik, maar in de interviews werd hier niet expliciet naar gevraagd. In het vervolg kan nader onderzocht worden welke aspecten specifiek een bijdrage leveren aan het gevoel van persoonlijke verbondenheid en de rol van collega's bij ICT-gebruik, door een gericht interview. Uit de resultaten van het interview kwam eveneens naar voren dat verschillen in onderwijskundig ICT-gebruik mogelijk te maken hebben met de hoeveelheid ICT-ervaring van docenten. Beide beschreven aspecten kunnen relevant zijn voor vervolgonderzoek, omdat ICT-gebruik belangrijk is op scholen en dit zoveel mogelijk gestimuleerd moet worden.

Literatuur

- Beuningen, J.W.A., Van, de Heij, H.N., Kuipers, A.D., Polder, J.M., Pronk, D., Roos, J., ... Wielenga-van der Pijl, L. (2014). *ICT, kennis en economie 2014*. Voorburg: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Braak, J., Van, Tondeur, J., & Valcke, M. (2004). Explaining different types of computer use among primary school teachers. *European Journal of Psychology of Education, 19*, 407–422.
- Broeck, A., Van, Vansteenkiste, M., Witte, H., De, Lens, W., & Andriessen, M. (2009). De Zelf-Determinatie Theorie: kwalitatief goed motiveren op de werkvloer. *Gedrag & Organisatie, 2009-22*, 316-335.
- Brummelhuis, A., ten (2006). Jaarboek ICT en samenleving 2006: de digitale generatie. In Haan, J., de, & Hof, C., van 't (Ed.), *Aansluiting onderwijs en digitale generatie* (pp. 125-142). Amsterdam: Uitgeverij Boom.
- Bursal, M., & Yigit, N. (2012). Pre-service science and technology teachers efficacy beliefs about Information and Communication Technologies (ICT) usage and material design. *Educational Sciences: Theory & Practic, 12*, 1084-1088.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology 25*, 54–67.
- Hermans, R., Tondeur, J., Braak, J., Van, & Valcke, M. (2008). The impact of primary school teachers' educational beliefs on the classroom use of computers. *Computers & Education, 51*, 1499–1509.
- Kreijns, K., Acker, F., Van, Vermeulen, M., & Van Buuren, H. (2013). What stimulates teachers to integrate ICT in their pedagogical practices? The use of digital learning materials in education. *Computers in human behaviour, 29*, 217-225.
- Tweede Kamer der Staten Generaal (2014) *Onderwijs en digitalisering*. Geraadpleegd op 6 januari 2015, van http://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/dossiers/onderwijs_en_digitalisering.
- Wijnen, W.H.F.W., & Zuylen, J.G.G. (2011). Invoering van ICT vraagt een andere koers. *Onderwijsvernieuwing, 20*.