

Onderwijskundig ICT gebruik van jonge en oudere docenten.

ICT attitude bepaalt de manier van gebruik

Malou Captijn 25.02.15

Abstract

In this study a difference in the use of educational ICT between young and older teachers was examined in multiple areas. Therefore 226 teachers from various schools in the Netherlands did a questionnaire. Furthermore ten teachers from this sample were interviewed. The subjects of the questionnaires and the interviews were about the attitude towards the use of educational ICT, the way ICT was used, the degree of ICT use and the performance of carrying out ICT support tasks. Data were analyzed through various quantitative analyses, and qualitative analysis. The analyses showed that there is a difference between young and older teachers in the use of educational ICT. The young teachers have used the same amount of educational ICT and performed as many educational tasks as older teachers, but in a different way and with a different attitude towards the use of educational ICT. Consequently, the attitude towards ICT should change along with the innovations in ICT. Thereby all the education in the field of ICT simultaneously will be gathered simultaneously.

Keywords: ICT, education, attitude, teachers, young, old, age.

Introductie

De laatste jaren neemt in de leefwereld van kinderen ICT (Informatie en Communicatie Technologie) een steeds belangrijkere plaats in. ICT is voor hen vanzelfsprekend. Kinderen groeien nu op met instant messaging, chat, e-mail en games. Deze generatie bevolkt inmiddels ook de basisscholen. Door de instroom hiervan zullen leerkrachten steeds meer ICT in hun onderwijs moeten verwerken (Sikkema, 2005). Maar willen ze dat wel? Hoe doen ze dat dan? Hierbij zijn een aantal factoren van invloed; namelijk de attitude tegenover ICT, de manier en mate van ICT gebruik, het verrichten van een ICT ondersteunende taak en de leeftijd van docenten.

Attitude. Volgens Van Braak, Tondeur en Valcke (2004) hebben leerkrachten gemengde gevoelens over het gebruik van ICT. Wel duidelijk is dat wanneer leerkrachten positief ingesteld zijn over het ICT gebruik, ze het ook vaker inzetten. Naast een positieve

kijk op ICT moet er volgens Benistant (2012) ook basiskennis over ICT aanwezig zijn waardoor de leerkracht ICT meer zal inzetten. Docenten weten zelf heel goed welke ICT-vaardigheden ze bezitten. Uit onderzoek van Benistant (2012) komt namelijk naar voren dat de eigen inschatting van docenten over het niveau van hun ICT gebruik, overeen komt met de vaardigheden die ze aangeven te bezitten. Wanneer docenten zichzelf hoog inschatten op het gebied van ICT gebruiken ze dit ook meer. Ten slotte zijn volgens Junaid (1996), Fabry en Higgs (1997) en Tondeur, Hermans, Van Braak en Valcke (2008) de meeste leerkrachten blij wanneer er goede en genoeg ICT aanwezig is op school en zullen het daardoor ook vaker inzetten. Het ICT gebruik hangt dus vaak samen met de attitude tegenover ICT.

Manier. Ook ligt het aan de scholing van de leerkrachten. Uit onderzoek over ICT gebruik van leerkrachten kwam naar voren dat ICT vooral gebruikt werd voor het maken van verslagen (62%), het communiceren via e-mail (47%) en het opzoeken van informatie via het internet (37%). Er waren ook maar weinig lerarenopleiders die zelf vertrouwd waren met de mogelijkheden die ICT te bieden heeft (13%)(ICT-onderwijsmonitor 2005). Daarnaast bleek dat het gebruik van ICT van de aankomende leerkrachten bepaald werd door het initiatief en de persoonlijke voorkeuren van de individuele lerarenopleider (Drent, 2005).

Mate. Ward en Parr (2009) geven ook aan dat wanneer docenten meer weten over ICT, ze ook meer over ICT willen leren en meer nieuwe dingen uit willen proberen. Dit zorgt voor meer zelfvertrouwen en weer meer ICT gebruik. Dus meer weten over ICT zorgt voor meer gebruik van ICT. Volgens Tondeur, Hermans, Braak en Valcke (2008) kan de mate van ICT gebruik ook afhangen van het type docent. Docenten die docentgericht lesgeven zullen ICT meer als een manier gebruiken om leerlingen te laten oefenen met programma's, en minder als informatiebron. Maar leerlinggerichte docenten doen het tegenovergestelde. Deze docenten geven veel vrijheid in het ICT gebruik.

Ondersteunende taken. Er zijn dus veel verschillende types van onderwijskundig gebruik van ICT, maar er moet juist gezorgd worden voor een eenduidige lijn in een school. Dit betekent dat er duidelijke afspraken gemaakt moeten worden, zodat de bestaande infrastructuur zo effectief en efficiënt mogelijk ingeschakeld wordt. De meeste scholen stellen hiervoor één of meer leerkrachten aan als ICT-coördinatoren, met ICT ondersteunende taken (Van Braak, 2004).

Leeftijd. Daarnaast tonen recente studies leeftijd een rol speelt binnen het ICT gebruik. Jongere docenten uit traditionele opleidingen hebben meer zelfvertrouwen op het gebied van ICT gebruik, dan oudere collega's. Dit komt omdat pas afgestudeerde van huis uit al geen problemen ondervinden met het grote ICT gebruik (Niederhauser & Stoddart, 2001).

Deze docenten gebruiken meer ICT in hun onderwijs, omdat ze er beter bekend mee zijn (Russell, O'Dwyer, Bebell & Tao, 2007;; Ward & Parr, 2009). Maar volgens Salomon (1990), Kennewell, Parkinson en Tanner (2000), Fullan (2001) en Kozma (2003) heeft het ICT gebruik niets te maken met de leeftijd van docenten, maar met een set van persoonlijke, pedagogische en organisatorische factoren. Ook Benistant (2012) geeft aan dat de ervaring van docenten en hun leeftijd vrij weinig te maken hebben met hun ICT gebruik.

Het is dus onduidelijkheid of er een verschil in ICT gebruik bestaat tussen jonge en oudere docenten. In dit onderzoek wordt er gekeken of dit verschil bestaat en op welk gebied. De vraag is dan; *In hoeverre verschillen jonge docenten en oudere docenten binnen het basisonderwijs wat betreft onderwijskundig ICT gebruik?*

Om deze vraag te beantwoorden wordt er gebruik gemaakt van kwantitatieve en kwalitatieve analyse. Met kwantitatieve analyse worden er een aantal toetsen uitgevoerd. Daarmee wordt gekeken in hoeverre er een verschil is tussen jonge en oudere docenten, op het gebied van het verrichten van ICT ondersteunende taken. Volgens Ward en Parr (2009) gebruiken docenten meer ICT en willen er ook meer over leren als ze al veel weten over ICT. Niederhauser en Stoddart (2001) zeggen dat jonge docenten al meer weten over ICT. De verwachting is dus dat jonge docenten vaker ICT ondersteunende taken verrichten, omdat ze er al meer vanaf weten en andere docenten daarbij kunnen steunen. Ook wordt het verschil in het gemiddelde mate van onderwijskundig ICT gebruik tussen jonge en oudere docenten gemeten. Verwacht wordt dat jonge docenten gemiddeld meer ICT gebruiken, omdat ze er bekend mee zijn (Russell, O'Dwyer, Bebell & Tao, 2007;; Ward & Parr, 2009). Daarnaast wordt er gekeken in hoeverre jonge en oudere docenten verschillen in hun attitude tegenover onderwijskundig ICT gebruik. Volgens Junaid (1996), Fabry en Higgs (1997) en Tondeur, Hermans, Van Braak en Valcke (2008) gebruiken docenten ICT vaker wanneer ze een positieve attitude hebben tegenover ICT. De verwachting hierbij is dus dat jonge docenten een positievere attitude tegenover ICT gebruik hebben dan oudere docenten, omdat zij meer zelfvertrouwen hebben op het gebied van ICT en het daardoor vaker gebruiken (Niederhauser & Stoddart, 2001).

Ten slotte wordt er met kwalitatieve analyse gekeken in hoeverre jonge en oudere docenten verschillen in de manier waarop zij gebruik maken van onderwijskundig ICT. Verwacht wordt dat jonge docenten meer nieuwe snuffjes op ICT gebied uitproberen dan oudere docenten, omdat ze er al beter bekend mee zijn (Niederhauser & Stoddart, 2001)

Methode

Respondenten

In dit onderzoek zijn gegevens van 226 docenten gebruikt. Van deze respondenten zijn er tien waarbij ook een interview is afgenomen. De respondenten bestaan uit 177 vrouwen en 49 mannen. Hun leeftijd ligt tussen de 21 en de 66 jaar ($M=41.40$, $SD=12.53$). De meeste respondenten hebben een partner (70%). Naast een partner hebben ook veel respondenten kinderen (61%). De basisschoolgroepen waar de respondenten les geven zijn allemaal vertegenwoordigd (groep één t/m acht en alle combinaties). Ook zijn alle mogelijke vormen van aanstellingsomvang aanwezig. De meeste respondenten hebben een omvang van 1.00 ($M=.83$, $SD=.51$). Een aanstellingsomvang van 1.00 houdt een 38 uur durende werkweek in. Ten slotte hebben de respondenten een gevarieerde werkervaring. Dat gaat van één tot en met 44 jaar. De meeste respondenten zijn werkzaam tussen de drie en 12 jaar.

Om de respondenten te werven is er allereerst contact opgenomen met directeuren van verschillende basisscholen, verspreid door heel Nederland. Dit om toestemming te vragen voor het afnemen van vragenlijsten en interviews. Er is geen onderscheidt gemaakt tussen de verschillende stromingen binnen het onderwijs, zoals openbaar of katholiek, of het type onderwijs, zoals Dalton. Daarnaast is het gehele onderzoek gebaseerd op een gemakkelijkssteekproef, wat inhoudt dat de scholen om praktische redenen gevraagd zijn om mee te doen.

Materialen/ meetinstrumenten

Vooraf aan dit onderzoek zijn de vragenlijsten en interviews door de Universiteit Leiden opgesteld. Dit zijn dus nieuwe lijsten. Door middel van deze vragenlijsten en interviews is de benodigde data verzameld. Vragenlijsten moesten ingevuld worden door minstens tien leerkrachten van eenzelfde school. Interviews werden gehouden onder twee van de deelnemende leerkrachten van een school.

De vragenlijst bestond uit 85 items en had als doel om een aantal constructen te meten met betrekking tot de professionele ontwikkeling op het gebied van het onderwijskundig gebruik van ICT door leerkrachten in het primair onderwijs en factoren die daarbij een stimulerende of een belemmerende rol kunnen spelen. Hiervoor is een zeven-punt Likertschaal gebruikt. In Figuur 1 is een voorbeeldvraag te zien. De stellingen waren erg afwisselend. Het verschilt bij elke vraag welke waarde de punten hebben (positief of

negatief). Dit is gedaan om de aandacht van de respondenten erbij te houden en zodat het serieus ingevuld zou worden door de respondenten. Bij het invoeren van de data zijn de stellingen opnieuw gecodeerd, zodat de hoge waardes allemaal een positief/sterke mening uitdrukten.

Ik gebruik ICT in mijn lessen..							
zelden of nooit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zeer vaak
... om leerlingen samenwerkend te laten leren.							

Figuur 1: Voorbeeldvraag uit vragenlijst bij het construct ‘ICT gebruik’.

In dit onderzoek is als achtergrondkenmerk ‘leeftijd’ gebruikt. Naast dit achtergrondkenmerk zijn de constructen ‘ICT ondersteunende taken’, ‘mate van ICT gebruik’, ‘attitude tegenover ICT gebruik’ en ‘manier van ICT gebruik’ gebruikt om te kijken of er een verschil bestaat in het onderwijskundig ICT gebruik tussen jonge en oudere docenten. Voor het construct ‘ICT ondersteunende taken’ is er gebruik gemaakt van vraag 1.10, voor ‘mate van ICT gebruik’ van vraag 5.02 t/m 5.032 en voor ‘attitude tegenover ICT gebruik’ vraag 5.01. Daarnaast is voor het construct ‘manier van ICT gebruik’ gebruik gemaakt van een semigestructureerd interview. Het interview bestond uit vijf delen. Eerst een introductie van het onderwerp door middel van een kort inleidend verhaal. Daarna werden er een aantal vragen gesteld met betrekking tot professionele ontwikkelingsactiviteiten op het gebied van ICT in het algemeen. Dan over een professionele ontwikkelingsactiviteit die makkelijk inpasbaar waren in het lesgeven van de docent. Daarop volgde vragen over een professionele ontwikkelingsactiviteit die voor verandering van het lesgeven van de docent zorgt. Ten slotte nog een aantal algemene vragen over ICT. Het interview bestond uit 20 vaste vragen, maar door de semigestructureerde opzet kon dit variëren. In Figuur 2 is een voorbeeld van een vraag uit het interview te zien.

<p>17. Hoe gebruikt u ICT in uw lessen?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--

Figuur 2: Voorbeeldvraag uit interview bij construct ‘manier van ICT gebruik’.

Procedure

Al deze data is binnen twee maanden verzameld (van oktober tot december). Elke vragenlijst duurde ongeveer 15 minuten. Deze zijn binnen de school uitgedeeld, ingevuld en weer ingeleverd bij de onderzoekers. Elk interview duurde ongeveer 30 minuten. De interviews zijn binnen de school in een rustige ruimte afgenomen. Hierbij waren alleen de interviewer en de geïnterviewde aanwezig.

Analysemethoden

Om met deze data conclusies te trekken zijn er drie toetsen uitgevoerd. Er is een Chi-kwadraat toets gedaan, waarbij er gekeken werd naar de samenhang tussen jonge en oudere docenten én het verrichten van ICT-ondersteunde taken. De voorwaarden voor de toets is dat beide constructen categorisch zijn. Daarom is er voordat deze toets uitgevoerd kon worden, een median split gebruikt om de respondenten te verdelen. De mediaan is het middelste getal in de verdeling. In dit onderzoek was de mediaan 41.50, dat houdt in dat de docenten onder de 41.50 jaar als jonge docent werden gelabeld en de docenten boven de 41.50 als oudere docent (Cronbachs alpha .05).

Daarnaast is er een t-toets uitgevoerd. De voorwaarden bij deze toets is dat de twee groepen gelijk verdeeld zijn, gelijke varianties hebben en onafhankelijk zijn van elkaar. Daarom is er ook bij deze toets de median split gebruikt. De t-toets is uitgevoerd om het verschil in gemiddelde mate van ICT gebruik tussen jonge en oudere docenten te meten. Ook moest er voor deze toets de vragen voor het construct 'mate van ICT gebruik' samengenomen worden, zodat die vragen een gemiddelde zouden vormen en ermee gekeken kon worden of er een verschil was tussen jonge en oudere docenten (Cronbachs alpha .05).

Ten slotte is er een enkelvoudige regressieanalyse uitgevoerd. Hiermee wordt de samenhang tussen attitude tegenover ICT en de leeftijd van docenten gekeken. Deze toets is altijd eenzijdig. Voorwaarden zijn hierbij dat de variabele lineair moeten zijn en de residuen aan normaliteit moeten voldoen. Daarom zijn ook de vragen samengevoegd die bij het construct 'attitude tegenover ICT' horen. Zodat met een gemiddelde van attitude tegenover ICT gerekend kon worden. Hierbij is het construct 'leeftijd', gebruikt zonder de median split (Cronbachs alpha .05).

Naast deze kwantitatieve methoden, is er ook kwalitatieve analyse uitgevoerd. Deze analyse is uitgevoerd op het interview. In het interviews is gekeken naar het construct 'manier van onderwijskundig ICT gebruik' en of hiermee een relatie bestaat met jonge of oudere docenten. Eerst zijn alle interviews bekeken en zijn er concepten gehangen aan alles wat met

‘de manier van onderwijskundig ICT gebruik’ te maken heeft. Daarna zijn deze concepten in categorieën geplaatst. De categorieën waren ‘hoe’, ‘wat’ en ‘vorm’. Met ‘hoe’ werd bedoeld; Hoe de docenten ICT inzetten in de klas, bijvoorbeeld klassikaal. Met ‘wat’ werd bedoeld; Op wat voor manier ze ICT inzetten in de klas, bijvoorbeeld met een filmpje of een app (applicatie). En met ‘vorm’ werd er bedoeld; In welke vorm ICT wordt ingezet in de klas, bijvoorbeeld als verwerking. Nadat alle concepten in categorieën waren geplaatst, is er binnen deze categorieën onderscheid gemaakt tussen de antwoorden van jonge en oude docenten (d.m.v. de al eerder genoemde mediaan split). Daarin is er gezocht naar verschillen en overeenkomsten.

Resultaten

Kwantitatieve analyses

Chi-kwadraat

Een Chi-kwadraat toets onderzoekt of twee constructen met elkaar samenhangen. In dit geval zijn dat de constructen ‘jonge en oude docent’ en ‘het verrichten van ICT ondersteunende taken’. Uit de toets blijkt dat de twee constructen geen verband hebben, want het tweezijdige Pearson Chi-kwadraat significantieniveau is .594 ($\chi^2 = .284$; $df = 1$; $N = 225$). De jonge en oudere docenten hebben gemiddeld ongeveer evenveel respondenten die een ICT ondersteunende taak verrichten (Tabel 1). Dit betekent dat er geen significant verschil bestaat binnen het verrichten van ICT ondersteunende taken tussen jonge en oudere docenten.

Tabel 1

Het verrichten van ICT ondersteunende taken door jonge en oude docenten

	ICT ondersteunende taak		Totaal
	Ja	Nee	
Jonge docenten	88	24	112
Oude docenten	92	21	113
Totaal	180	45	225

T-toets

Bij een t-toets wordt er berekend of de gemiddelden van twee constructen significant verschillen. De constructen voor deze t-toets zijn ‘jonge en oude docenten’ en ‘mate van ICT gebruik’. Daarvoor is eerst de Levene’s test voor gelijkheid van varianties uitgevoerd waaruit

bleek dat de varianties gelijk waren ($F=1.717$; $p=.191$). Het tweezijdige significantieniveau was .096 ($t(214)=1.671$). Dit betekent dat de constructen niet significant van elkaar verschillen, dus dat er geen verschil binnen de mate van ICT gebruik tussen jonge en oudere docenten is (Tabel 2).

Tabel 2

De mate van ICT gebruik bij jonge en oudere docenten.

	Mate van ICT gebruik		
	Aantal (N)	Gemiddelde	Standaardfout
Jonge docenten	107	39.11	1.051
Oudere docenten	109	36.58	1.093

Enkelvoudige regressie analyse

Met de enkelvoudige regressie analyse is onderzocht of er een verband is tussen de twee constructen ‘Leeftijd docenten’ en ‘attitude tegenover onderwijskundige ICT’. De p-waarde is .004 ($F(1, 215)=8.378$). Er is dus een significant verband tussen de leeftijd van docenten en de attitude tegenover onderwijskundig ICT. Daarnaast daalt de attitude tegenover ICT met .108 wanneer de leeftijd met één jaar stijgt. Dus het verband is negatief. De leeftijd van docenten correleert met .194 met de attitude tegenover onderwijskundig ICT. Ook verklaart de leeftijd 3.8% ($R^2=.038$) van de attitude.

Kwalitatieve analyse

Na de toetsen binnen de kwantitatieve analyse, is er ook kwalitatieve analyse uitgevoerd. Binnen deze analyse werden concepten van het construct ‘manier van ICT gebruik’ onderverdeeld in verschillende categorieën (hoe, wat en vorm). Binnen de drie categorieën is er gekeken of er een verschil bestaat tussen jonge en oudere docenten (Tabel 3).

Hoe (Hoe docenten ICT inzetten in de klas). Bij jonge en oudere docenten wordt ICT zowel klassikaal als individueel ingezet. Maar hoe ICT ook wordt ingezet, jonge en oudere docenten vinden interactie beide belangrijk. Als het klassikaal wordt ingezet worden de kinderen hier bij betrokken en wanneer het individueel wordt ingezet dan blijven docenten inspelen op de output van de kinderen.

Wat (Op wat voor manier docenten ICT inzetten). De jonge en oudere docenten maken beide veel gebruik van Digibord software van bestaande methoden, zoals de software van de bestaande rekenmethode. Dat is volgens hen vertrouwd en makkelijk in te passen. Jonge en oudere docenten gebruiken beide het Digibord om filmpjes en foto’s te laten zien of

muziek te laten horen. Deze filmpjes worden ingezet ter illustratie, dus als visuele ondersteuning. Ook maken zowel oudere als jonge docenten gebruik van het programma PowerPoint. De docenten gebruiken dit zelf, maar ook de kinderen. Jonge en oudere docenten willen de kinderen daarnaast wegwijs maken op het internet, zoals het efficiënt opzoeken van woorden en het omgaan met social media.

Een verschil tussen jonge en oudere docenten is dat de jonge docenten meer verschillende app's (applicaties) noemen die zij inzetten binnen hun lesgeven, zoals; 'Flippin the classroom' waarbij de leerkracht instructiefilmpjes maakt voor de leerlingen zodat ze die later terug kunnen kijken of 'Kahoot' waarmee je een quiz voor de kinderen kunt maken met de stof van die les. Terwijl oudere docenten alleen 'Ambrasoft' noemen om bijvoorbeeld de tafels mee te oefenen.

Vorm (In welke vorm ICT wordt ingezet in de klas). Zowel jonge als oudere docenten geven aan dat ze ICT als verwerking en als introductie inzetten. Ook vinden ze dat het door ICT makkelijker is om kinderen op eigen niveau te laten werken.

Een verschil in de vorm van lesgeven is dat oudere docenten ICT als hulpmiddel zien en niet als vervanging, in tegenstelling tot de jongere docenten. Docent PINB (56 jaar) zegt hierover; "Ik denk dat ik het heel kort en krachtig kan zeggen: van ICT vervangt nooit mijn onderwijs. En ik vind het een hulpmiddel en ook een heel belangrijk hulpmiddel in deze tijd.

Tabel 3

Categorieën en Concepten over het construct 'Manier van ICT gebruik' verkregen via een kwalitatieve analyse.

	Jonge docenten						Oudere docenten					
	YESB	SNAS	RWBB	ALSP	NTPS	totaal	SMSH	LGSS	PINB	RISS	SMRL	totaal
Hoe												
Individueel	1	1	1			3		1		1	2	4
Klassikaal		1		1	1	3	3			1	1	5
Interactie	1	3			2	6		1		2	1	4
Wat												
Digibord software	1	5	1	1	1	9	1	4	1	1	2	9
Filmpjes op Digibord	2	1	2	3	2	10	1	3		1	1	6
Foto's op Digibord		1	1	1	1	4			1			1
Muziek op Digibord	1					1			1			1
PowerPoint				1		1		1		1		2
Info over internet gebruik			1		1	2		1			2	3
App's (op tablet of computer)		4	1	1	4	10		1				1
Vorm												
Verwerking	1		1	1	3	6	1	1	1	1		4
Introductie		1		1		2	1					1
Eigen niveau	1	1			3	5	1	1	1		3	6
Hulpmiddel	1		1			2	3	2	3	1	1	10
Vervanging	1	2	1	1	3	8					1	1

Discussie

De vraag van dit onderzoek is 'In hoeverre verschillen jonge docenten en oudere docenten binnen het basisonderwijs wat betreft onderwijskundig ICT gebruik?'. Om deze vraag te beantwoorden is er op verschillende manieren, naar verschillende kanten van het onderwijskundig ICT gebruik gekeken. Een van die manieren was het interview. Een beperking hierbij was dat niet alle interviews door dezelfde persoon zijn afgenomen en dat zou de resultaten beïnvloedt kunnen hebben. De vragen waren achteraf ook erg complex en er werd door docenten vaak om verduidelijking gevraagd. De uitleg heeft elke onderzoeker op zijn eigen manier gedaan. Dit kan ook weer gezorgd hebben voor een andere interpretatie. Om deze problemen te voorkomen moet er in een vervolgonderzoek beter gelet worden op de

complexiteit van de vragen, en de interviews zo veel mogelijk door dezelfde persoon te laten afnemen.

Maar de vraag is wel beantwoord. Jonge en oudere docenten verschillen in het onderwijskundig ICT gebruik, máár niet op alle gebieden. Er is een verschil in de attitude tegenover ICT en de manier waarop ICT gebruikt wordt. Jonge docenten hebben een positievere attitude tegenover ICT, dan oudere docenten. Dit bevestigt de verwachting van Niederhauser en Stoddart (2001) die zeggen dat jonge docenten meer zelfvertrouwen hebben op het gebied van ICT, dus een positievere attitude daar tegenover hebben. Maar volgens Junaid (1996), Fabry en Higgs (1997) en Tondeur, Hermans, Van Braak en Valcke (2008) gebruiken jonge docenten dan ook meer ICT. Dit blijkt niet het geval te zijn. Er zijn geen significante verschillen tussen jonge en oude docenten in mate van ICT gebruik. Ook is er tegen verwachtingen in geen verschil gevonden binnen het verrichten van ICT ondersteunende taken tussen jonge en oudere docenten. Deze onvervulde verwachtingen zouden kunnen komen omdat zowel jonge als oudere docenten ICT heel belangrijk vinden (zie de hoge aantallen bij hulpmiddel en vervanging in Tabel 3). Daardoor zetten beide groepen docenten ICT vaak in en bieden ook ondersteuning aan andere docenten, alleen beide groepen op een andere manier.

Een opvallend detail bij de toets, om het verschil in attitude tegenover ICT tussen jonge en oudere docenten te meten, is dat er wel een significant verschil is, maar een hele lage correlatie en verklaarde variantie. Dat betekent dat de relatie tussen attitude en leeftijd heel laag is. Dit zou kunnen komen doordat er meer factoren meespelen dan alleen de attitude zelf, die het verschil tussen jonge en oude docenten verklaart.

Eén van die andere factoren zou de manier van ICT gebruik kunnen zijn. In de kwalitatieve analyse kwam namelijk naar voren dat er een verschil is in de manier waarop jonge en oudere docenten ICT gebruiken. Het meest uitgesproken verschil was dat oudere docenten ICT alleen als hulpmiddel zien en niet als vervanging. Dit in tegenstelling tot jonge docenten die aangeven dat ze bijvoorbeeld een tablet als vervanging voor een rekenschrift gebruiken. Dat zorgt waarschijnlijk ook voor het verschil in app gebruik. Veel van de app's die genoemd werden door jonge docenten zijn grote app's die voor veranderingen in het lesgeven zorgen en vaak een vervanging zijn voor bepaalde boeken of hele lesprogramma's. Die vervanging is juist wat oudere docenten niet als doel van ICT zien. De mening die zowel jonge als oudere docenten wel delen in de manier van ICT gebruik is dat interactie binnen de lessen erg belangrijk is.

Beide groepen docenten gebruiken onderwijskundig ICT dus evenveel, maar allebei op een ander manier. Dat zou kunnen komen omdat ze ICT op een andere manier zien. Dus; *ICT attitude beïnvloed de manier van gebruik.*

Om hierop in te spelen zou er in een vervolgonderzoek gekeken kunnen worden naar de verandering van attitude tegenover ICT. Dat zou dan toegepast kunnen worden in bijvoorbeeld cursussen, waardoor onderwijskundig ICT vaker ingezet kan worden als vervanging. Docenten moeten namelijk wel meegroeien met de kinderen op het gebied van ICT (Sikkema, 2005) en dat kan niet als ICT alleen als hulpmiddel blijft bestaan. Daarnaast is het belangrijk dat de school en eigenlijk het hele onderwijs op één lijn zit (Van Braak, 2004), ook op het gebied van ICT. Om dat mogelijk te maken moet dus de attitude van docenten tegenover ICT aangepakt worden. Want als de attitude gelijk is, dan zullen de docenten ICT ook op dezelfde manier gaan gebruiken.

Referenties

- Benistant, M. T. (2012). *Docentenmotivatie voor ICT gebruik in het basisonderwijs*. Twente: Artikel van de faculteit der gedragswetenschappen Universiteit Twente.
- Drent, M. (2005). *In transitie*. Op weg naar innovatief ICT-gebruik op de Pabo. Enschede: proefschrift Universiteit Twente. Beschikbaar via www.ictopschool.net/onderzoek.
- Fabry D.L. & Higgs J.R. (1997) Barriers to the effective use of technology in education: current status. *Journal of Educational Computing Research* **17**, 385–395.
- Fullan M. (2001) *The New Meaning of Educational Change*. RoutledgeFalmer, London.
- ICT-onderwijsmonitor (2005). ICT in cijfers studiejaar 2004/2005. Nijmegen/Tilburg: ITS/IVA. Beschikbaar via www.ict-onderwijsmonitor.nl.
- Junaid N. (1996) Instructional labs: pluses and minuses. *Proceedings of the Mid-South Instructional Technology Conference* **1**, 337–346.
- Kennewell S., Parkinson J. & Tanner H. (2000) *Developing the ICT Capable School*. RoutledgeFalmer, London.
- Kozma R., ed. (2003) *Technology, Innovation and Educational Change: A Global Perspective*. Information Society for Technology in Education [ISTE] Publications, Eugene, OR.
- Niederhauser, D.S. & Stoddart, T. (2001). Teachers' instructional perspectives and use of

- educational software. *Teaching and Teacher Education*, 17, 1, 15-31.
- Russell, M., O'Dwyer, L.M., Bebell, D. & Tao, W. (2007). How teachers' uses of technology vary by tenure and longevity. *Educational computing research*, 37, 393-417.
- Salomon G. (1990) The computer lab: a bad idea now sanctified. *Educational Technology* 30, 50–52.
- Sikkema, P. (2005). *Jongeren 2005*. Amsterdam: Qrius. Beschikbaar via www.hetjongerenonderzoek.nl.
- TNS NIPO (2005). *Onderzoek naar ICT-gebruik onder docenten in het primair en voortgezet onderwijs*. Beschikbaar via www.ictopschool.net/onderzoek.
- Tondeur, J., Hermans, R., van Braak, J. & Valcke, M. (2008). Exploring the link between teachers' educational belief profiles and different types of computer use in the classroom. *Computers in Human Behavior*, 24, 2541–2553.
- Tondeur J., van Keer H., van Braak J. & Valcke M. (2008) ICT integration in the classroom: challenging the potential of a school policy. *Computers & Education* 51, 212–223. doi:10.1016/j.chb.2008.02.020
- Van Braak, J. (2004) Opstellen van beleidsplannen voor ICT in het basisonderwijs *Beleidsplannen*, Algemeen 1, Universiteit Gent.
- Van Braak J., Tondeur J. & Valcke M. (2004) Explaining different types of computer use among primary school teachers. *European Journal of Psychology of Education* 19, 407–422.
- Ward & Parr, (2009). Revisiting and reframing use: Implications for the integration of ICT. *Computers & Education*, 54, 113–122