

Ervaringen met de PRIMA-Methode voor Socio-Technisch Praktijkgericht Onderzoek

Margreet B. Michel-Verkerke

Ton A.M. Spil

Lectoraat Gezondheid en Bewegen

Aanleiding en probleemstelling

In 'De staat van de gezondheidszorg 2011' komt de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) tot de conclusie dat grote risico's voor patiënten ontstaan door knelpunten in de informatie-uitwisseling. Ook concludeert IGZ dat "ICT de knelpunten niet *automatisch*¹ oplost. Hoewel steeds meer instellingen gebruik maken van elektronische patiëntendossiers, is de uitwisseling tussen instellingen (en hun systemen) een groot knelpunt." en "Oorzaken liggen zowel in gedrag van betrokken professionals als in gebrekkige kennis van elkaars informatiebehoefte [...]"

In de ruim tien jaar dat wij onderzoek naar succes en falen van ICT-innovaties in de zorg, kunnen we bevestigen dat implementaties niet automatisch goed gaan. In die tijd hebben wij samen met Roel Schuring – op basis van wetenschappelijke kennis – een praktisch toepasbare onderzoeksmethode ontwikkeld om succes en falen te kunnen voorspellen of verklaren. De PRIMA-methode heeft als doel die aspecten boven tafel te krijgen die bepalend zijn voor het succes of falen van een innovatie (T. Spil & Michel-Verkerke, 2012). Daarbij ligt de focus op de eindgebruiker van de ICT-innovatie, omdat uit de theorie over acceptatie en adoptie van innovaties blijkt, dat de eindgebruiker daarin cruciaal is (Rogers, 1995). Eerst wordt de PRIMA-methode en de theoretische achtergrond beschreven. Daarna lichten we aan de hand van onze ervaringen met de methode bij verschillende onderzoeken betreffende de invoering van ICT in de zorg, de waarde van de methode toe.

Theoretische achtergrond en methode

De PRIMA-methode is een semigestructureerde interviewmethode gebaseerd op het USE IT-model. Het USE IT-model kent vier determinanten: Relevance (relevantie), Requirements (informatiebehoeften en -kwaliteit), Resources (middelen) en Resistance (weerstand of attitude), zie figuur 1.

¹ Cursivering door auteurs.

USE IT		Domain	
		User	Information Technology
Innovation	Product	Relevance	Requirements
	Process	Resistance	Resources

Figuur 1. Het USE IT-model

De lettergrootte geeft het relatieve belang weer van de determinant.

In het USE IT-model worden twee assen onderscheiden: de innovatie-as en de domein-as. De innovatie-as bestaat uit twee dimensies: enerzijds het innovatieproduct, dit is de innovatie zelf, bijvoorbeeld een EPD en anderzijds het innovatieproces, bijvoorbeeld het ontwikkel- of implementatieproces van een EPD (Saarinen & Sääksjärvi, 1992). De domein-as maakt onderscheid tussen de dimensies: sociaal domein, oftewel het domein van de gebruiker en het technologische domein, oftewel het IT-domein. Combinatie van domein-dimensie en innovatie-dimensie levert vier determinanten op die het succes van ICT-innovaties beschrijven. Binnen de determinanten wordt onderscheid gemaakt tussen het macroniveau en het microniveau. Daarbij heeft het microniveau betrekking op de hier-en-nu-situatie van de individuele gebruiker en het macroniveau betreft meer de groep en/of de langere termijn. Bij de determinant resources wordt onderscheid gemaakt tussen het materiële en immateriële niveau in plaats van macro- of microniveau.

Relevance (relevantie) is gedefinieerd als de mate waarin de gebruiker denkt dat de innovatie zijn problemen zal oplossen of zal helpen zijn doelen te bereiken. Relevantie op microniveau (microrelevantie) heeft veel overeenkomst met 'verwacht of ervaren nut' (perceived usefulness) in het Technology Acceptance Model (Davis, 1989; Venkatesh & Bala, 2008) en met 'relatief voordeel' (relative advantage) uit de theorie over diffusie van innovaties van Rogers (Rogers, 1995).

Requirements (letterlijk: vereisten) is gedefinieerd als de mate waarin de productkwaliteit van de innovatie voldoet aan de behoeften van de gebruiker. Bij ICT-innovaties gaat het dan vooral om informatiebehoeften en -kwaliteit. De requirements-determinant is sterk gerelateerd aan informatiekwaliteit (information quality) en systeemkwaliteit (system quality) in het Information Systems Success Model van DeLone & McLean (DeLone & McLean, 2003) en aan gebruiksgemak (ease of use) uit het Technology Acceptance Model (Venkatesh & Bala, 2008).

Resources (middelen) is gedefinieerd als de mate waarin materiële en immateriële middelen beschikbaar zijn voor het ontwerp, gebruik en onderhoud van het systeem.

Door middel van diepte-interviews wordt van ieder van de determinanten op microniveau onderzocht wat deze inhoudt voor eindgebruikers van een specifieke ICT-innovatie. Daarbij wordt ook gevraagd wat hun werkproces inhoudt. De vragenlijst is te vinden in de appendix.

Resultaten

Uit het onderzoek naar de invoering van een elektronisch voorschrijfsysteem voor huisartsen (EVS), kwam naar voren dat weerstand altijd een reden heeft, vooral het ontbreken van relevantie, maar ook het ontbreken van middelen (T. A. M. Spil, Schuring, & Michel-Verkerke, 2006). Het onderzoek naar de MS-zorgketen leidde tot het advies de zorgketen eerst te organiseren en de logistiek te ondersteunen met een ICT-oplossing (Michel-Verkerke, Schuring, & Spil, 2007). In de CVA-keten kwam duidelijk het probleem naar voren dat zorgverleners elkaars informatiebehoefte niet kennen, zoals ook door IGZesignaleerd is. Verder bleek de microrelevantie in de CVA-keten per schakel zeer te verschillen (Michel-Verkerke, 2012). Bij de evaluatie van een elektronische verpleegkundig dossier (EVD) bleek, dat het accuraat invoeren van gegevens door een verpleegkundige veel minder microrelevant is dan het kunnen beschikken over accurate gegevens (Michel-Verkerke, 2011). Het oplossen van deze discrepantie is noodzakelijk om de kwaliteit van de verslaglegging te garanderen. Dat de vereisten (requirements) voor een ICT-innovatie per type zorgverlener kan verschillen bleek bij de evaluatie van een elektronisch cliëntendossier (ECD) in een verpleeghuis. Het systeem was zeer geschikt voor verzorgenden, maar paste niet bij de werkwijze van artsen (Michel-Verkerke & Hoogeboom, 2012). Uit de onderzoeken kwamen voor iedere innovatie specifieke succes- of faalfactoren naar voren.

Conclusie

In de onderzoeken is bevestigd dat microrelevantie, dat wil zeggen relevantie van de innovatie voor de individuele eindgebruiker de belangrijkste factor is. De attitude blijkt de resultante van de andere factoren te zijn. De beschikbaarheid van adequate middelen vormen een randvoorwaarde, die niet altijd vervuld wordt. Sterk punt van de PRIMA-methode is, dat deze goed in staat om boven tafel te krijgen wat de succes- of faalfactoren zijn voor een bepaalde innovatie in een bepaalde situatie. Het wordt niet alleen duidelijk of de ICT-innovatie geaccepteerd wordt, maar vooral ook welk aspect van de ICT-innovatie hier aan bijdraagt en welk aspect niet. De methode is zowel door ervaren als onervaren onderzoekers, zoals studenten, te gebruiken. Nadeel is dat het afnemen, transcriberen en analyseren van de interviews tijdrovend is; zeker als men een goede vertegenwoordiging van de verschillende gebruikers wil bereiken. Om die reden is de PRIMA-methode inmiddels aangevuld met een vragenlijst.

Referenties

- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*(September), 319-340.
- Delone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Michel-Verkerke, M. B. (2011). *Nursing Information System: a relevant substitute of the paper nursing record*. Paper presented at the MIE 2011.
- Michel-Verkerke, M. B. (2012). Information and Communication Technology support for integrated stroke care: the relevance dilemma. [forthcoming].
- Michel-Verkerke, M. B., & Hoogeboom, A. M. G. M. (2012, 4-7 January 2012). *Evaluation of an Electronic Patient Record in a Nursing Home: One Size Fits All?* Paper presented at the The 45th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Maui, Hawaii.
- Michel-Verkerke, M. B., Schuring, R. W., & Spil, T. A. M. (2007). USE IT to Create Patient Relation Management for Multiple Sclerosis Patients. In B. C. Stahl (Ed.), *Issues and Trends in Technology and Human Interaction* (pp. 285-305). Hershey PA, USA: IRM Press.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusions of innovations*. New York: The Free Press.
- Saarinen, T., & Sääksjärvi, M. (1992). Process and product success in information systems development. *Journal of Strategic Information Systems*, 1(5), 266-277.
- Spil, T., & Michel-Verkerke, M. (2012). *De Waarde van Informatie voor de gezondheidswereld*. Delft: Eburon.
- Spil, T. A. M., Schuring, R. W., & Michel-Verkerke, M. B. (2006). Chapter IX: USE IT: The Theoretical Framework Tested on an Electronic Prescription System for General Practitioners. In T. A. M. Spil & R. W. Schuring (Eds.), *E-health Systems Diffusion and Use: The Innovation, the User and the USE IT Model* (pp. 147-177). Hershey, USA: Idea Group Publishing.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.

Appendix: PRIMA-interviewmodel

Hieronder zijn alleen de hoofdvragen weergegeven. De aanvullende vragen om door te vragen zijn weggelaten vanwege de ruimte.

P	Primair proces
P1	Hoe ziet uw werkproces eruit ? Op hoeveel % van uw werk is de voorgenomen innovatie van toepassing? Hoe gaat u te werk bij het uitvoeren van deze processen?
P 2	Welke andere taken heeft u naast de primaire processen? Hoeveel procent van uw tijd en energie gaat in die taken zitten?
P 3	Welke uitzonderingen of verstoringen maken dat deze processen of afstemming, daarvan soms spaak loopt?
P4	Gebruikt u een protocol of richtlijn ? - past dat binnen uw werkwijze?
P5	Van wie krijgt u klanten of werk doorverwezen?
P6	Aan wie verwijst u klanten of werk door?
P7	Welke andere collega's/instellingen zijn tegelijkertijd betrokken bij de zorg voor klanten en werk? + in hoeverre is er sprake van samenwerking? + of werkt men naast elkaar?
P8	Hoe ervaart u de samenwerking met anderen t.a.v. het verlenen van diensten?
P9	Met welke collega's / instellingen zou u (meer) moeten samenwerken?
P10	Wat vindt u belangrijk in het contact met collega's / instellingen?

R	Relevantie
R1	Wat ervaart u, voor uw eigen persoon , als belangrijk in uw dagelijks werk als u kijkt naar de diensten die u verleent?
R2	Welke aspecten in het kunnen uitvoeren van uw werk ervaart u als knelpunt of, als problematisch?
R3	Zijn er verbetervoorstellen voor uw werkzaamheden voor deze klanten of collega's waarvoor u zich echt zou willen inzetten?
R4	Hoe belangrijk zijn voor u deze verbeteringen in verhouding tot allerlei andere verbetermogelijkheden in uw werk?
R 5	Op welke punten zou de inzet van ICT voor u van belang kunnen zijn?
R6	Welk aspect van uw werk zou u missen als het er niet meer was?
R7	Hoe belangrijk zijn voor u uw taken voor deze klanten in verhouding tot taken voor andere groepen?
R8	Zijn er verbetervoorstellen die zich uitstrekken over de hele keten van het bedrijf waarvoor u zich echt zou willen inzetten?

I	Informatiebehoefte en informatiekwaliteit.
I1	Welke informatie over klanten heeft u nodig om uw werk goed te kunnen doen?
I2	Voldoet de informatie die u krijgt?
I 3	Welke informatie genereert u zelf en legt u vast bij het verlenen diensten aan de klanten?
I4	Wat is uw inschatting van de kwaliteit van de nieuwe innovatie? Waren de juiste eindgebruikers betrokken bij het maken en/of selecteren van de innovatie?

M	Mensen en middelen
M1	Over welke ICT-faciliteiten beschikt u op uw werkplek?
M2	Van welke ICT-faciliteiten maakt u gebruik?
M3	Is de ICT ondersteuning van voldoende niveau is om de systeemkwaliteit te garanderen?
M4	Krijgt u voldoende ondersteuning om vernieuwingen / ICT door te voeren?

A	Attitude
A1	Hoe staat u tegenover ICT vernieuwingen in het algemeen?
A2	Ervaart u belemmeringen bij het doorvoeren van vernieuwingen?
A3	Hoeveel tijd en energie denkt u te vinden, voor de veranderingen die de invoering van vernieuwingen in deze innovatie , en het gebruik van ICT daarbij, met zich mee zal brengen?
A4	Wordt u door uw omgeving gestimuleerd om aan de veranderingen deel te nemen?
A5	Kunt u andere vernieuwingsprojecten noemen waaraan deze organisatie werkt? + zijn die belangrijker of even belangrijk?