

Verpleegkundigen als innovatiebron

In hoeverre is de (mis)fit tussen individuele kenmerken van verpleegkundigen en teamkenmerken van invloed op diverse soorten creativiteit?

Naam: P.F.J. van Berkom
Studentnummer: 3129306
Status: definitief
Datum: 10 juli 2009
Opleiding: Masteropleiding Verplegingswetenschap UMC-Utrecht
Universiteit Utrecht
Begeleider: Dr. R.H. van Linge
Blokdocent: Mw. Drs. G. van der Hoof-Leemans
Onderzoeksinstelling: St. Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg
Beoogd tijdschrift: Journal of Advanced Nursing
Referentiestijl: Harvard
Aantal woorden: 4679
Aantal woorden Nederlandse samenvatting: 277
Aantal woorden Engelstalige samenvatting: 293

Inleiding

Veranderingen in de gezondheidszorg maken dat organisaties hun innovatief vermogen moeten koesteren en ontwikkelen.

Volgens het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) zullen maatschappelijke en demografische ontwikkelingen er voor zorgen dat er een toenemend beroep op zorg gedaan zal worden. Zowel wat betreft omvang, kwaliteit en complexiteit, maar ook door het mondiger worden van de patiënten. Om deze ontwikkelingen het hoofd te bieden heeft het ministerie van VWS innovatie als speerpunt opgenomen in de Beleidsagenda 2009, (ministerie VWS, 2008). Ook de marktwerking in de zorg zullen proces en productinnovaties stimuleren (ministerie VWS, 2007). Het is voor instellingen in de gezondheidszorg van belang innovatief vermogen een eigenschap van de organisatie te maken (Hirst et al., 2009; Länsisalmi et al., 2006; Shalley et al., 2004).

Volgens Shalley et al. (2004) begint een innovatie altijd met een goed idee. Dit kan een suggestie voor een incrementele aanpassing zijn, maar ook aanleiding tot radicale ontwikkeling van nieuwe producten of diensten.

Innovatie kan onderverdeeld worden in verschillende fasen. De eerste fasen in innovatie zijn probleemherkenning en het genereren van een idee. De volgende fasen zijn adoptie en implementatie (Van Linge, 2006). Probleemherkenning en idee generatie zijn synoniem voor creativiteit (Shalley et al., 2004). In het vervolg van deze studie zal de term creativiteit gebruikt worden. De gehanteerde definitie voor creativiteit is; "the development of ideas about products, practices, services or procedures that are (a) novel and (b) potentially useful to the organization" (Shalley et al., 2004, p.933). Over beïnvloeden van creativiteit, probleem herkenning en genereren van ideeën, is weinig bekend (Länsisalmi et al., 2006).

Binnen de gezondheidszorg staat de verpleegkundige dicht bij de patiënt, en is daardoor in de positie om signalen vanuit cliënten op te pikken. Deze signalen, problemen in huidige zorgverlening, producten of processen, zijn een bron voor innovaties. Het zorginnovatieplatform (ZIP) geeft aan dat het mogelijk nodig is het innovatief vermogen van de verpleegkundige discipline te vergroten (ZIP, 2008). Binnen organisaties is niet alleen het management verantwoordelijk voor innovaties, maar moet innoveren in alle lagen van de organisatie plaatsvinden (Dale et al., 2007; Harteloh & Casparie, 2005; Shalley et al., 2004). Onder verpleegkundigen is echter weinig onderzoek gedaan naar factoren die creativiteit kunnen beïnvloeden en stimuleren.

In cross sectioneel onderzoek bij gemengde populaties, waaronder medewerkers in de zorg en dienstverlenende sector blijken sommige persoonskenmerken van belang. Zo blijken

opleidingsniveau, geslacht en leeftijd van invloed op creativiteit (Aartrijk, 2006; De Rooij, 2006). Vergelijkbaar onderzoek kan dit echter niet bevestigen (Engel, 2007). Probleem bij deze onderzoeken is de grote non-respons en daardoor kleine aantallen medewerkers uit de zorg. Ander onderzoek vindt een positieve correlatie tussen charismatisch (transformationeel) leiderschap en creativiteit in groepen verpleegkundigen in ziekenhuizen, verpleegkundigen in de geestelijke gezondheidszorg (GGZ), managers in het bedrijfsleven en managers in de gezondheidszorg (Knol, 2007; Van Loo, 2005; Krause, 2004, McMurray & Williams, 2003). Grotere diversiteit in taken en vaardigheden binnen het werk, van medewerkers van een dienstverlenend bedrijf, vergroot de creativiteit van deze werknemers (Dorenbosch et al., 2005).

Een klimaat met steun en beloning voor innovatie, en veiligheid is positief voor creativiteit van verpleegkundigen in ziekenhuizen en de GGZ (Berg & Hallberg, 1999; Lubberhuizen, 1999; Gilson & Shalley, 2004; Van Loo, 2005). Ook autonomie in het werk is positief gecorreleerd met innovatief gedrag van verpleegkundigen in de GGZ (Van Loo, 2005).

Team

Omdat verpleegkundigen werken in teams zijn naast individuele kenmerken ook teamkenmerken interessant. Onder groepen studenten blijkt creativiteit, een te sturen eigenschap te zijn (Adarves-Yorno et al., 2006).

Een team is als volgt gedefinieerd: "Work teams and groups are composed of two or more individuals who (a) exist to perform organizationally relevant tasks, (b) share one or more common goals, (c) interact socially, (d) exhibit task interdependencies (i.e., work flow, goals, outcomes), (e) maintain and manage boundaries, and (f) are embedded in an organizational context that sets boundaries, constrains the team, and influences exchanges with other units in the broader entity" (Kozlowski & Bell 2003, p.334).

Teams kunnen volgens het Inputs – Processes - Outcomes (IPO) model beschreven worden (Mathieu et al., 2008), zie figuur 1. Dit model geeft op een overzichtelijke visuele wijze de in de literatuur gevonden variabelen weer. Het beschrijft teams in termen van inputs, processes en outcomes. Onder inputs worden onder andere de karakteristieken van teamleden en teamcultuur verstaan. Onder processes wordt de interactie tussen de teamleden begrepen. Outcomes staan voor resultaten, kwaliteit en kwantiteit van zorg, en bijproducten zoals tevredenheid en creativiteit. [hier figuur 1]

Voor organisaties is het wenselijk de creativiteit te kunnen richten. Organisaties kunnen dan sturen op bijvoorbeeld intern gerichte creativiteit, processen en workflow, of op extern gerichte creativiteit, productwensen van klanten. Het meten van creativiteit als een eendimensionaal concept, maakt dit echter niet mogelijk. In lijn met de aanbevelingen van

Shalley et al. (2004) en Unsworth (2001) wordt in deze studie creativiteit onderverdeeld naar 4 typen. Deze typen zijn bepaald door twee assen; interne versus externe focus, en flexibiliteit versus controle. In basis zijn er nu vier typen creativiteit; regel-, doel-, team- en ondernemingsgerichte creativiteit, zie figuur 2. [hier figuur 2]

Theoretisch kader

Om aan te sluiten bij de eerder beschreven definitie van teams van Kozlowski & Bell, is de innovatiecontingentietheorie van Van Linge (Van Linge, 2006), als theoretisch kader genomen. Deze theorie gaat uit van configuraties als coherent geheel van kenmerken, en specificeert naar de hierboven genoemde 4 typen. Binnen de theorie zijn zeven proposities beschreven die vooral betrekking hebben op de fit tussen de betrokken systemen (organisatie, innovatie, omgeving, individuen, unit van adoptie). Als systemen beter op elkaar aansluiten, als de "fit" beter is, wordt een groter innovatie succes verwacht. Er wordt uitgegaan van een gelaagdheid binnen deze systemen. Deze worden onderverdeeld naar basale waarden, die (deels) onderbewust aanwezig zijn, expliciete waarden die uitgedragen worden en operationele kenmerken zoals de zichtbare gedragingen. Organisaties, of teams, hebben zelden kenmerken van slechts een van de 4 typen. Veel vaker zijn kenmerken van meerdere configuraties in een hybride team verenigd (Van Linge, 2006, zie ook appendix). Het innovatiecontingentiemodel acht de "fit" tussen de betrokken systemen van belang. In de studie is gebruik gemaakt van de vormen van fit zoals beschreven door Venkatraman (1989) en Bergeron et al. (2001). Vanuit het innovatiecontingentiemodel, waarbij uitgegaan wordt van een samenhangend geheel van kenmerken, past analyse naar met elkaar samenhangende variabelen, "fit als systeemkenmerk".

Probleemstelling

Met de aanstaande veranderingen in de zorg, als toename van de hoeveelheid zorg en zorgzwaarte en de introductie van de marktwerking, is innovatie van belang. Creativiteit is nodig om ideeën voor innovaties te kunnen genereren. Daarnaast is het voor organisaties van belang creativiteit van verpleegkundigen te kunnen richten. Hiervoor is het meten van creativiteit als een multidimensionaal concept nodig. Er is echter geen meetinstrument voor beschikbaar. Omdat verpleegkundigen voornamelijk in teamverband werken, is de onderlinge beïnvloeding binnen teams een factor van belang. Vanuit de innovatiecontingentietheorie is het voor de hand liggend om hier vanuit het oogpunt van fit tussen creativiteit, het individu en het team naar te kijken. Dit soort onderzoek naar creativiteit is niet eerder gedaan.

Doel

Deze studie onderzoekt of fit tussen individuele kenmerken van verpleegkundigen en teamkenmerken van invloed is op verschillende soorten creativiteit. Door creativiteit te differentiëren naar 4 typen is het mogelijk om creativiteit te stimuleren en te richten op het gebied dat voor de organisatie van belang is. Hierdoor kan het management handvatten gegeven worden om de creativiteit van verpleegkundigen te richten. Verder kan dit onderzoek bijdragen aan theorieontwikkeling betreffende creativiteit binnen het proces van innovatie.

Onderzoeksvraag

In hoeverre is de (mis)fit tussen individuele kenmerken van verpleegkundigen en teamkenmerken van invloed op diverse soorten creativiteit?

Methode

Vanuit het theoretisch kader en de onderzoeksvraag werd gekozen voor een kwantitatief cross sectioneel, beschrijvend correlationeel onderzoeksdesign (Polit & Beck, 2004). Met de gemeten individuele kenmerken van verpleegkundigen en teamkenmerken zijn fitanalyses gedaan voor elk van de soorten creativiteit.

Onderzoekseenheden

De onderzoekspopulatie bestond uit verpleegkundigen werkzaam in teamverband in een algemeen ziekenhuis in Nederland. Voor dit onderzoek werd gebruikt gemaakt van een gelegenheidssteekproef. De toegankelijkheid van de populatie, waardoor een representatieve afspiegeling van het gehele ziekenhuis verkregen zou kunnen worden, was een belangrijke, pragmatische, overweging voor deze keuze. Alle in teamverband werkende verpleegkundigen in een topklinisch ziekenhuis werden geïnccludeerd. Het betrof 713 verpleegkundigen verdeeld over 26 teams. Om een homogene groep te krijgen werden de volgende inclusiecriteria gehanteerd: BIG-geregistreerd, opleidingsniveau 4 of 5 en vast dienstverband met de instelling. Op die manier werden uitzendkrachten en leerling-verpleegkundigen die geen vast onderdeel van een team uitmaakten uitgezonderd van deelname. Teamleiders werden ook uitgesloten van deelname. Omdat in deze instelling teamleiders gedeeltelijk ook bedside werken, was dat nodig, om de groep homogeen te houden. Poweranalyse is voor dit soort onderzoek niet van toepassing, dus werd er gestreefd naar een zo groot mogelijke respons (Polit & Beck, 2004). Vanwege tijdsbeperkingen werd de dataverzamelingsperiode beperkt tot vier weken. Om de respons te maximaliseren werden tijdens deze vier weken van dataverzameling wekelijkse reminders verstuurd naar de teamleiders. Twee maal per week werd een motiverend bezoek afgelegd.

Verder kon elke verpleegkundige die een vragenlijst inleverde een bon van €25 winnen. Tenslotte was er een attentie voor het team met de hoogste respons, in de vorm van een dag gratis ondersteuning op de afdeling door de onderzoeker.

Variabelen

Het IPO-model benoemd in drie velden variabelen.

Inputs: kenmerken van de teamleden, het team en de organisatie. Van alle verpleegkundigen werden demografische gegevens opgevraagd; geslacht, opleidingsniveau, aanvullende opleidingen, jaren gediplomeerd, jaren in huidig team, afdelingssoort (beschouwend, behandelend, gemengd). Als teamkenmerk werd in lijn met de innovatiecontingentietheorie de afdelingsconfiguratie gebruikt. Organisatiekenmerken werden in deze studie niet meegenomen om het aantal vragen in de vragenlijst beperkt te houden ten bate van de respons.

Processes: de interactie tussen teamleden. Hier werden 2 variabelen gekozen; leiderschap en teamleren. Zoals eerder aangegeven is charismatisch leiderschap positief gecorreleerd met creativiteit. In dit onderzoek werd daarnaast voor teamleren gekozen omdat groepsleden hierdoor kennis delen, nieuwe kennis genereren en verandering/ontwikkeling op gang kunnen brengen (Cenzor, 2006). Verder is dit een manier van leren die innovatief gedrag lijkt te stimuleren (Homan, 2001; McCann, nd).

Outputs: de geleverde prestaties en bijproducten. In deze studie is creativiteit als bijproduct gedefinieerd. Deze werd onderverdeeld in regel-, doel-, team- en ondernemingsgerichte creativiteit.

Meetinstrumenten

Er werd een vragenlijst opgesteld die uit verschillende onderdelen bestond. Allereerst een sectie betreffende de demografische gegevens en daarna de verschillende meetinstrumenten om de variabelen te meten.

Voor de teamconfiguratie werd de vragenlijst "Organisatie(unit)kenmerken, verkorte vorm versie 3", gebruikt. Deze schetst een beeld in hoeverre de individuele verpleegkundige vindt dat het team kenmerken van de vier eerder genoemde configuraties bezit. De betrouwbaarheid van de subschalen is met Cronbach's α van 0.70, 0.80, 0.75 en 0.81 voor respectievelijk regel- doel- team- en ondernemingsgerichte configuratie goed (Roodbergen, 2007). De configuraties worden nog onderverdeeld in basale waarden, expliciete waarden en operationele kenmerken. De lijst bestaat uit 24 vragen, beantwoording is op een 5-punts Likert schaal, van geheel mee oneens (1) tot geheel mee eens (5). Omdat de

betrouwbaarheid alleen bekend is bij het gebruik van een gemiddelde waarde van de drie lagen van de configuratie werd hier mee gerekend.

Voor leiderschapsstijl werd de “charismatic leadership in organisations” (CLIO) gebruikt. Deze vragenlijst is een gevalideerd meetinstrument met 27 items (De Hoogh et al., 2004). Het differentieert naar 4 soorten leiderschap, charismatisch (transformationeel), transactioneel, autocratisch en laissez-faire. Charismatisch leiderschap bevat componenten als motiveren door inspiratie, beïnvloeding door middel van idealen en gedrag gericht op empowerment van medewerkers. Transactioneel leiderschap kenmerkt zich door een ruilproces tussen leider en medewerker, bestaande uit drie componenten: het belonen, en daarmee versterken van taakprestatie, actief volgen of er geen fouten gemaakt worden en alleen ingrijpen wanneer doelen niet gehaald worden. Autocratisch leiderschap uit zich in het geven van opdrachten en duidelijk maken wie de baas is. Laissez-faire leiderschap wordt gekenmerkt als een reactieve manier van leiding geven, waarbij leiders alleen in actie komen wanneer problemen al chronisch of serieus zijn (De Hoogh et al, 2004). De betrouwbaarheid van de totale schaal is met een Cronbach's α van 0.93 zeer goed. Voor de subschalen zijn de waarden 0.89, 0.82, 0,72 en 0.47 voor respectievelijk transformationeel, transactioneel, autocratisch en laissez-faire leiderschap (De Hoogh et al, 2004). De vragen werden beantwoord op een 7-punts Likert schaal, van helemaal niet mee eens (1) tot helemaal mee eens (7).

De mate van teamleren is gemeten met de “team learning scale” (TLS). De TLS, onderdeel proces, is een gevalideerd instrument, Cronbach's $\alpha = 0,89$ (Pullen, 2008). De lijst bestaat uit 16 vragen. Het differentieert naar mate van teamleren. Allereerst gefragmenteerd leren, teamleden leren maar delen dit niet met elkaar. Hierdoor zijn er verschillende definities voor dezelfde situatie. Vervolgens delend leren, waarbij ideeën wel met teamleden gedeeld worden, maar niet met het hele team. Hierdoor ontstaat er nog geen gezamenlijk perspectief. Tenslotte synergistisch leren, waarbij er een collectief denkkader en perspectief ontstaat. Beantwoording van deze vragenlijst is op een 7-punts Likert schaal, van sterk mee oneens (1) tot sterk mee eens (7).

Voor het meten van verschillende typen creativiteit bestond geen meetinstrument. Deze werd zelf ontwikkeld en in een pilotonderzoek gevalideerd en getest op betrouwbaarheid. De vragen voor de “individual creativity score” (ICS) werden in samenwerking met een manager zorginnovatie van een algemeen ziekenhuis en een lector implementatie in de GGZ opgesteld. Vragen betroffen hoe vaak ideeën kenmerkend voor een bepaalde configuratie (type creativiteit) ontwikkeld werden en hoe vaak deze met collegae werden gedeeld. Dit zijn, als type, vergelijkbare vragen als gebruikt door Janssen & Huang (2008) voor het meten van

creativiteit als eendimensionaal concept. Creativiteit werd hiermee geoperationaliseerd als het genereren en delen van ideeën (West et al, 2004). De lijst bestaat uit 8 vragen, beantwoording van de vragen was op een 5-punts Likert schaal van nooit (1) tot dagelijks (5). De validiteit werd verder vastgesteld met de contrasting groups methode. Hiervoor werden studenten verplegingswetenschap vergeleken met Intensive Care (IC) verpleegkundigen in de veronderstelling dat de studenten hoger zouden scoren op alle typen creativiteit. Het werk op een IC vraagt veel van de creativiteit van de verpleegkundigen, vanwege het intensieve en onvoorspelbare karakter van de werkzaamheden. Als er dan toch verschillen meetbaar waren, zou dat pleiten voor het onderscheidende vermogen van de vragenlijst. Voor regel-, doel-, team- en ondernemingsgerichte creativiteit werden significante verschillen gemeten waarbij de studenten hoger scoorden ($p < 0.05$). In de pilot werd tevens de betrouwbaarheid vastgesteld met behulp van de Cronbach's α . Voor de gehele schaal was deze 0.92, en voor de respectievelijke subschalen 0.85, 0.88, 0.79 en 0.88. Bij het verwijderen van een van de acht vragen daalde de Cronbach's α voor de gehele schaal. Het handhaven van alle vragen werd hiermee verantwoord. Met deze scores ruim boven de norm van 0.7 werd het meetinstrument bruikbaar bevonden.

Data-analyse

De scores werden ingevoerd in SPSS 15 (SPSS, Chicago, IL) en MS Excel 2003 (Microsoft, Redmont, WA) voor analyse. Een random sample van 54 respondenten werd heringevoerd met 100% overeenkomst. Twee analyses die fit als systeemkenmerk hanteren, "fit as profile-deviation" en "fit als gestalt", werden uitgevoerd.

Bij "fit as profile-deviation" werd uitgegaan van een benchmarkgroep van de best scorende verpleegkundigen per soort creativiteit (ongeveer 10% van de steekproef) als norm. Voor de andere respondenten werd de euclidian distance van hun kenmerken ten opzichte van de gemiddelden van de benchmarkgroep berekend (SPSS, 2004; Van Linge, 2006). Bij de analyse naar "fit as profile-deviation", is een gunstige invloed van fit meetbaar door een negatieve correlatie van de euclidian distance van respondenten en hun creativiteit. Omdat verschillende variabelen op afwijkende meetschalen zijn gemeten, is gewerkt met de gestandaardiseerde waarden om alle variabelen even zwaar mee te laten wegen (SPSS, 2004).

Voor de analyse "fit als gestalt" is clusteranalyse gebruikt. Clusteranalyse is een manier om cases te groeperen en op die manier groepen met vergelijkbare kenmerken te vinden (Field, 2000; SPSS, 2004). De twostep clusteranalyse werd gebruikt omdat die als enige clusteranalyse de mogelijkheid biedt zowel categoriale als continue variabelen in de analyse

te betrekken (SPSS, 2004, Garson, 2009). Om alle continue variabelen even zwaar te laten wegen werd gebruik gemaakt van de gestandaardiseerde waarden. Variabelen met een onderlinge correlatie $> 0,71$ (gedeelde variantie $\geq 50\%$) werden niet meegenomen, om tegemoet te komen aan de assumptie van ongecorrleerde variabelen. Het aantal cluster werd ingedeeld met gebruik van de log-likelihood afstand, met gebruikmaking van Schwarz's Bayesian Criterion (BIC) voor het bepalen van het aantal clusters. Het BIC werd gebruikt in verband met het beperkt aantal variabelen (Garson, 2009). Omdat twostep clusteranalyse gevoelig is voor outliers, werd noise handling geactiveerd (Garson, 2009; SPSS, 2004). Vanwege de gevoeligheid van twostep clusteranalyse voor de volgorde van de cases (Field, 2000; SPSS, 2001; Bacher et al, 2004; Garson, 2009), werd deze analyse diverse keren uitgevoerd met wisselende volgorden van respondenten.

Ethische overwegingen

De studie werd voorgelegd aan de METC, en niet METC-plichtig bevonden. Toestemming werd verkregen van het management van het ziekenhuis, waarna het onderzoek gepresenteerd werd in het hoofdenoverleg. Daarna werden alle teamleiders benaderd om het onderzoek op de units te introduceren. De vragenlijst was voorzien van een introductie van het onderzoek en een invulinstructie. Deelname was op vrijwillige basis. Verder is aangegeven dat het inleveren van de vragenlijst gezien werd als het verlenen van toestemming voor het gebruik van de data. Anonimiteit van de respondenten is gegarandeerd door het anoniem invullen van de lijst. Het retourneren van de lijst kon via het verzamelpunt op de afdeling of per interne post.

Resultaten

Van de 713 verpleegkundigen hebben er 350 gereageerd, een respons van 49,1%. Respons per team wisselde van 23 to 86%. Voor analyse konden 27 respondenten niet meegenomen worden in verband met onvolledig ingevulde lijsten. Gezien het anonieme karakter van het onderzoek was het niet mogelijk een beeld te vormen van de non-respons groep. Bij controle bleek de steekproef wel representatief voor alle verpleegkundigen werkzaam in teamverband, in de organisatie, zie tabel 1. [hier tabel 1 invoegen]

Omdat de vragenlijst "Organisatie(unit)kenmerken, verkorte vorm versie 3" slechts beperkt op betrouwbaarheid is getest, is dat in dit onderzoek herhaald. De betrouwbaarheid voor de hele schaal is goed te noemen met een Cronbach's α van 0.90. Voor de verschillende subschalen was deze 0.78, 0.75, 0.71 en 0.71 voor respectievelijk de regel-, doel-, team- en ondernemingsgerichte configuratie (n = 348). Met alle scores > 0.70 is het instrument betrouwbaar gebleken.

Voor de “fit as profile-deviation” analyse werd een non-parametrische test uitgevoerd omdat de variabelen niet normaal verdeeld waren. Hier is de Spearman’s rangcorrelatiecoëfficiënt berekend. Voor de verschillende soorten creativiteit is geen significante (negatieve) correlatie gevonden tussen de euclidian distance en de mate van creativiteit, zie tabel 2. [hier tabel 2 invoegen]

Voor de analyse naar “fit als gestalt” werd de twostep clusteranalyse gebruikt. Er is gekozen voor de automatische clusterindeling om bias door de onderzoeker uit te sluiten. Er zijn 5 runs, a tot en met e, gedaan met verschillende volgorde van cases. De automatische clusterindelingen leverden respectievelijk 2, 3, 4, 3 en 3 clusters op. De indeling in 3 cluster leverde identieke clusters op. De clusterindeling in 2 clusters is, ter illustratie van de verschillen, weergegeven in tabel 3. [hier tabel 3 invoegen].

In alle indelingen was er steeds één cluster met de hoogste scores op alle soorten creativiteit, echter niet altijd met significante verschillen. Bij de verschillende clusterindelingen werden de clusters met de hoogste scores op creativiteit gekenmerkt door bovengemiddeld veel mannen, verpleegkundigen van niveau 5 en verpleegkundigen met een aanvullende opleiding. In deze clusters werkten de verpleegkundigen vooral op gemengde afdelingen en met name niet op chirurgische/behandelende afdelingen en waren ze iets langer dan gemiddeld gediplomeerd en gemiddeld of korter dan gemiddeld in het huidige team werkzaam. Deze clusters hadden lagere scores op alle teamgebonden variabelen, TLS, CLIO en teamconfiguraties.

Twostep clusteranalyse vereist dat de variabelen ongecorreleerd zijn. Hier werd niet aan voldaan. Ter controle werd factoranalyse met varimax rotatie uitgevoerd om ongecorreleerde factoren te verkrijgen. Voorwaarde voor de factoren was de default setting van een eigenwaarde van meer dan 1 (SPSS, 2004). Dit leverde 4 factoren op, zie tabel 4. Deze factoren dienden als controle voor de clusterindelingen. [hier tabel 4 invoegen]

Alle soorten creativiteit werden ingedeeld in één factor. De tweede factor bevatte teamgebonden kenmerken. De derde factor bestond uit individuele kenmerken en afdelingssoort. De vierde factor bevatte de variabelen jaren gediplomeerd en jaren in dit team.

Discussie

Gezien de bevindingen zou creativiteit gezien kunnen worden als een apart onderdeel van het innovatieproces waarbij andere omstandigheden gunstig zijn dan voor de andere fasen (adoptie en implementatie). Beide fitanalyses boden geen ondersteuning voor de veronderstelde gunstige invloed van fit vanuit de innovatiecontingentiëtheorie. Vanuit de

twostep clusteranalyse lijkt eerder een trend dat geen fit of misfit, op teamgebonden variabelen, bij de individuele kenmerken van deze clusters, creativiteit in de hand werkt. De assumptie van Hirst et al (2009), dat bevindingen over innovatie voor het gehele proces, inclusief creativiteit, gelden, kan niet worden ondersteund. De resultaten van Gilson & Shalley (2004) dat een klimaat dat innovatie ondersteund leidt tot meer participatie in innovatie, worden voor wat betreft creativiteit ook niet ondersteund. In theorieën over innovatie zou dit als aandachtspunt meegenomen moeten worden.

Resultaten van dit onderzoek komen deels wel overeen met eerdere studies. De invloed van geslacht sluit aan bij eerder onderzoek van Aartrijk (2006). Invloed van de soort afdeling waar verpleegkundigen werkzaam zijn past in de resultaten van Dorenbosch et al. (2004), waarbij diversiteit in taken en vaardigheden creativiteit verstrekt.

Wat betreft de teamgebonden variabelen blijken leren en leeroriëntatie volgens Hirst et al. (2009) gunstige voorwaarden voor creativiteit. Zij vinden wel aanwijzingen dat dit voor een te grote mate van teamleren niet opgaat. In de clusters met de hoogste scores op creativiteit zijn veel verpleegkundigen met aanvullende opleiding, en waarschijnlijk een leeroriëntatie, ingedeeld. Dat deze clusters juist lager scoren op teamleren lijkt deze bevinding te bevestigen. Lagere scores op teamconfiguratie passen in de lijn van de bevindingen van Bell (2008) en Janssen et al. (2008) waarbij afwijken van het team en overtreden van de groepsnormen als voorwaarden voor creativiteit worden gezien. Verder sluiten deze resultaten aan bij de bevindingen van Goncalo en Staw (2006) dat individualiteit leidt tot meer creativiteit.

De verschilcores tussen de clusters op creativiteit lijken niet zo groot, echter 1 punt verschil vertegenwoordigd een verviervoudiging van de creativiteit, in termen van frequentie van ideegeneratie. Organisaties zouden rekening kunnen houden met wisselende gunstige voorwaarden binnen de verschillende fasen van innovatie. Daarnaast kunnen ze inspelen op de afhankelijkheid van individuele creativiteit, van zowel individuele- en teamkenmerken als teamprocessen.

Het zelf ontwikkelde meetinstrument, ICS, is in het onderzoek redelijk betrouwbaar gebleken met een Cronbach's $\alpha = 0.86$ voor de gehele schaal (0.65 tot 0.73 voor de subschalen). Bij verwijdering van een item daalt de Cronbach's α , wat bevestigt dat alle items noodzakelijk zijn. Er is wel een onderlinge correlatie tussen de verschillende soorten creativiteit (Spearman's Rho van 0.485 tot 0.612). Hiermee lijkt creativiteit in algemene zin, een in meer of mindere mate aanwezig kenmerk van verpleegkundigen. Er blijft wel een ongedeelde

variantie van 62,5 – 77,5% over. Dit lijkt een eerste aanzet om creativiteit als een multidimensionaal concept te meten.

Creativiteit is een belangrijke eigenschap voor organisaties om zich aan te passen aan veranderende omstandigheden. Er moet echter ook rekening gehouden worden met nadelige gevolgen. Creativiteit betekent het overtreden van geldende normen, terwijl in het kader van kwaliteitsbeheersing en standaardisering dit minder wenselijk kan zijn. Een ander negatief effect is dat creatieve werknemers meer conflicten met collegae en een verminderde arbeidstevredenheid hebben (Janssen, 2003).

Beperkingen van het onderzoek

Een gelegenheidssteekproef geeft altijd beperkingen ten aanzien van de generaliseerbaarheid (Polit & Beck, 2004). De non-repons werd voornamelijk veroorzaakt door drukte, langdurige ziekte en “enquêtemoedigheid”. Slechts één team gaf aan zich niet anoniem te voelen bij de gevraagde demografische gegevens. De mogelijkheid de lijst op te sturen gaf geen verbetering. De dataverzamelingsperiode van vier weken is lang genoeg gebleken. Per week was een dalende tendens zichtbaar in het aantal geretourneerde lijsten. De laatste halve week leverde slechts 6 lijsten op. Er lijken niet echt onderzoeksgelateerde bezwaren te zijn geweest. De steekproef bleek wel representatief voor de hele instelling. De generaliseerbaarheid voor de gehele instelling lijkt hiermee gezekerd. Voor andere algemene ziekenhuizen, zou dit mogelijk ook zo kunnen zijn, maar hier moet enig voorbehoud gemaakt worden.

Een aantal verpleegkundigen heeft aangegeven bepaalde vragen van de TLS als lastig te ervaren. Dit heeft mogelijk geleid tot afwijkende scores. Omdat dit slechts 2 van de 16 vragen betrof, zal de afwijking in de totaalscore beperkt zijn.

Vanwege het feit dat de verschillen op teamconfiguratie niet erg groot zijn, is de term geen fit mogelijk beter op zijn plaats dan misfit. De teamconfiguraties laten allemaal een zwak tot zeer zwak hybride beeld zien. Hierbij zijn kenmerken van alle configuraties enigszins aanwezig. Een score van 3 vertegenwoordigt de perceptie dat kenmerken van een bepaalde configuratie niet worden waargenomen. Bij lagere scores worden ze als duidelijk afwezig waargenomen. Bij de clusters met hogere scores op creativiteit zijn deze kenmerken minder aanwezig. De clusters met de laagste scores neigen naar zwakke hybride configuratie, gekenmerkt door een score van 4.

Wat betreft de misfit op de TLS en CLIO moet ook enig voorbehoud gemaakt worden, omdat geen van de clusters in de wenselijke schalen scoren, synergistisch voor de TLS en transformationeel voor de CLIO.

Binnen dit onderzoek is een beperkt aantal variabelen opgenomen in de wetenschap dat de werkelijkheid veel complexer is.

De analyse “fit as profile deviation” kan alleen met continue variabelen (SPSS, 2001) en is daarom mogelijk minder geschikt om uitspraken te doen over fit als systeemkenmerk.

De analyse naar “fit als gestalt” is gedaan hoewel niet aan de assumpties van normaal verdeelde en ongecorrleerde variabelen is voldaan. Voor de twostep clusteranalyse zou dit echter geen probleem zijn, gezien de robuustheid van de analyse (SPSS, 2004; Garson, 2009). Onderzoek naar de bruikbaarheid van de twostep clusteranalyse geeft wisselende resultaten, van erg accuraat tot minder bruikbaar (SPSS, 2001; Bacher et al, 2004). Diverse volgorde van cases leverde ook verschillende clusterindelingen op. Er is wel een consistente trend dat hogere scores op creativiteit verkregen worden in de clusters met lagere scores op de teamgebonden kenmerken, bij vergelijkbare individuele kenmerken. De via factoranalyse gevonden factoren komen door verschilcores op deze factoren ook terug in de clusterindelingen. De wisselende clusterindeling door wijzigen van de volgorde van cases, is mogelijk wel een uiting van een niet optimale werking van het algoritme van de twostep clusteranalyse. Het relatief klein aantal cases is hier mogelijk ook debet aan.

Conclusie

In dit onderzoek is gekeken of de (mis)fit tussen individuele kenmerken van verpleegkundigen en teamkenmerken van invloed is op verschillende soorten creativiteit. Hierbij is fit als systeemkenmerk aangemerkt. Er is geen bevestiging gevonden voor de positieve invloed van fit tussen individuele kenmerken van verpleegkundigen en teamkenmerken op creativiteit. Er is wel een trend dat lagere scores op teamkenmerken hogere scores op creativiteit opleveren. In de clusters met hogere scores op creativiteit worden steeds bovengemiddeld veel mannen, verpleegkundigen van niveau 5, verpleegkundigen met een aanvullende opleiding en werkzaam op vooral gemengde en met name niet op chirurgische/behandelende afdelingen ingedeeld. Hiermee is er eerder sprake van dat geen fit of misfit op teamgebonden kenmerken gunstig is voor creativiteit, bij bepaalde individuele kenmerken. Creativiteit is een aparte fase in innovatie waarbij fit geen ondersteuning biedt zoals bij de andere fasen (adoptie en implementatie).

Aanbevelingen voor verder onderzoek

Dit was een eerste studie die creativiteit als een multidimensionaal concept heeft gemeten. Gezien het feit dat er steeds clusters gevonden worden die op alle soorten creativiteit hoger scoren dan andere clusters, is aanpassing van het meetinstrument wenselijk. Het feit dat alle

soorten creativiteit bij factoranalyse ook in 1 factor worden ondergebracht bevestigd dit. Onderzoek naar mogelijkheden om het ICS meetinstrument te verfijnen is wenselijk.

Vergelijkbaar onderzoek met meer variabelen kan mogelijk leiden tot andere clusterindelingen. Bij andere variabelen kan gedacht worden aan bijvoorbeeld missie van de organisatie, andere persoonskenmerken zoals Belbin-rollen of Big 5, of procesvariabelen als soort ontvangen feedback of beloning. De setting uitbreiden naar andere instellingen is dan ook zeker aan te bevelen.

Longitudinaal onderzoek naar het verloop van creativiteit zou interacties tussen variabelen aan het licht kunnen brengen en de stuurbaarheid van creativiteit kunnen verbeteren.

Bij theorieontwikkeling rond innovatie zou de nadruk naast de innovatie-effectiviteit ook specifiek op creativiteit gericht moeten zijn.

Samenvatting (277 woorden)

Titel: Verpleegkundigen als innovatiebron

Inleiding: Met de veranderingen in de gezondheidszorg in zowel omvang als complexiteit en de introductie van marktwerking is innovatie een belangrijke eigenschap voor instellingen. Gezien hun positie, zijn verpleegkundigen in staat aanleidingen voor innovatie te onderkennen. Innovatie vereist creativiteit. Onderzoek naar creativiteit van verpleegkundigen is echter schaars. Deze studie onderzoekt de invloed van fit tussen individu en team op creativiteit. Creativiteit wordt onderverdeeld naar 4 typen. Voor zover bekend is dit de eerste studie die creativiteit als multidimensionaal concept vanuit een fitbenadering onderzoekt.

Doel en onderzoeksvraag: *In hoeverre is de (mis)fit tussen individuele kenmerken van verpleegkundigen en teamkenmerken van invloed op diverse soorten creativiteit?*

Doel is om organisaties handvatten te geven om creativiteit te stimuleren en te sturen. Verder kan een bijdrage geleverd worden aan theorieontwikkeling.

Methode: Cross sectioneel, beschrijvend, kwantitatief, correlatieel onderzoeksdesign.

Onderzoek bij 350 verpleegkundigen in een algemeen ziekenhuis. Fitanalyses zijn uitgevoerd met fit als systeemkenmerk, met behulp van euclidian distance maten en met twostep clusteranalyse.

Resultaten: Beide analyses leverden geen bewijs voor een positieve invloed van fit.

Twostep clusteranalyse laat een trend zien dat lagere scores op teamkenmerken, hogere scores op creativiteit opleveren. De verschillende soorten creativiteit zijn onderling gecorreleerd (Spearman's Rho 0.485 tot 0.612).

Conclusie: Er is een trend dat lagere scores op teamkenmerken meer creativiteit oplevert.

Creativiteit lijkt hiermee een apart onderdeel van het innovatieproces waarbij fit tussen individu en team niet gunstig is, in tegenstelling tot de andere fasen.

Aanbevelingen: Veder onderzoek om de meetschalen voor de diverse soorten creativiteit te verfijnen. Vergelijkbaar onderzoek met toevoeging van meer variabelen.

Longitudinaal onderzoek om interacties tussen variabelen te vinden.

Trefwoorden: verpleegkundigen, creativiteit, innovatief gedrag, fit, fit als systeemkenmerk.

Abstract (293 words)

Title: Nurses as source for innovation

Introduction: Due to changes in Dutch healthcare, rise in demand and complexity of care, organizations should cherish and develop their innovative potential. As nurses are closest to the patient they are in a unique position to discover motives for innovation. Creativity is the starting point of any innovation. Research on creativity amongst nurses is scarce. In this study creativity will be divided into 4 types. Creativity will be looked at from a fit perspective with creativity as a multidimensional concept; what is unique up until now.

Aim and research question: To what extend does (miss) fit between individual characteristics of nurses and team characteristics influence different kinds of creativity?

Aim is to provide organizations with knowledge to stimulate and aim creativity. Furthermore this study could present data for theory development.

Method: Cross sectional correlational study. In one Dutch hospital 350 nurses were included. Fit was looked at as a system characteristic. Two types of analysis were performed. One with euclidian distance measures, the other with twostep cluster analysis.

Results: Both analyses did not provide evidence for fit being supportive for creativity. Twostep cluster analysis showed that lower scores on team characteristics go with higher scores on all types of creativity. All types of creativity are correlated with one another (Spearman's Rho 0.485 to 0.612). Creativity therefore seems to be a, partially, overall characteristic of nurses.

Conclusion: Creativity is a unique part of the innovation process, in which fit is not preferable, as with adoption and implementation. Deviation from team characteristics promotes creativity.

Recommendations: Research on creativity as a multidimensional concept. Studies including more and different individual and team characteristics. Longitudinal studies to find interactions between different variables.

Keywords: nurses, creativity, innovative behavior, fit, fit as system characteristic.

Referenties

Aartrijk, F. van, 2006. Werkbeleving, Individuele Percepties van Organisatieklimaat en Innovatief Gedrag. Universiteit van Tilburg.

Adarves-Yorno, I., Postmes, T. & Haslam, S., 2006. Creative innovation or crazy irrelevance? The contribution of group norms and social identity to creative behaviour. *Journal of experimental Social Psychology* 43, pp.410-416.

Bacher, J., Wenzig, K. & Vogler, M., 2004. SPSS, Twostep cluster – A first evaluation. Arbeits- und Diskussionspapiere 2004-2. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Sozialwissenschaftliches Institut, Lehrstuhl für Soziologie, [Online]. Ontleend aan http://www.opus.ub.uni-erlangen.de/opus/volltexte/2004/81/pdf/a_04-02.pdf [geraadpleegd op 10-05-2009].

Bell, D., 2008. Identity and Social Innovation. *Structure and Dynamics: eJournal of Anthropological and Related Sciences* [Online] Vol. 2: No. 3, Article 2. Ontleend aan <http://repositories.cdlib.org/imbs/socdyn/sdeas/vol2/iss3/art2> [geraadpleegd op 10-04-2009].

Berg, A. & Hallberg, I., 1999. Effects of systematic clinical supervision on psychiatric nurses' sense of coherence, creativity, work-related strain, job satisfaction and view of the effects from clinical supervision: a pre-post test design. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 6, pp.371-381.

Bergeron, F., Raymond, L. & Rivard, S., 2001. Fit in strategic information technology management research: an empirical comparison of perspectives. *Omega The International Journal of Management Science* 29, pp.125-142.

Cenzor, 2006. Teamleren [Online]. Ontleend aan: <http://www.cenzor.nl/teamleren.htm> [geraadpleegd op 21-12-2008].

Dale, B., Wiele, T. van der, & Iwaarden, J. van, 2007. *Managing quality 5th edition*. Blackwell Publishing, Oxford.

Dorenbosch, L., Engen, M. van & Verhagen, M., 2005. On-the-Job-Innovation: The Impact of Job Design and Human Resource Management through Production Ownership. *Creativity and Innovation Management* 14, (2), pp.129-141.

Engel, A., 2007. Situationele determinanten van leren en innovatief gedrag bij werknemers. Departement Arbeids- en Organisationspsychologie, Universiteit van Tilburg.

Field, A., 2000. Postgraduate statistics: Cluster Analysis [Online]. Ontleend aan: <http://www.statisticshell.com/cluster.pdf> [geraadpleegd op 24-4-2009].

Garson, D., 2009. Twostep cluster analysis [Online]. Ontleend aan: <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/cluster.htm> [geraadpleegd op 11-05-2009].

Gilson, L. & Shalley, C., 2004. A Little Creativity Goes a Long Way: An Examination of Teams' Engagement in Creative Processes. *Journal of management* 30, (4),453-470.

Goncalo, J. & Staw, B., 2006. Individualism-collectivism and group creativity. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes* 100, pp.96-109.

Harteloh, P. & Casparie, A., 2005. *Kwaliteit van zorg, van een zorginhoudelijke benadering naar een bedrijfskundige aanpak*. Elsevier Gezondheidszorg, Maarssen.

Hirst, G., Knippenberg, D. van & Zhou, J., 2009. A cross-level perspective on employee creativity: goal orientation, team learning behavior, and individual creativity. *Academy of Management Journal* 52, (2), 280-293.

Homan, Th., 2001. *Teamleren, theorie en facilitatie*. Academic Service, Schoonhoven.

Hoogh, A. de, Hartog D. den & Koopman, P., 2004. The development of the CLIO: A questionnaire for measuring charismatic leadership in organizations. *Gedrag & Organisatie* 17, (5), pp.354-382.

Janssen, O., 2003. Innovative Behaviour and job involvement at the price of conflict and less satisfactory relations with co-workers. *Journal of Occupational and Organisational Psychology* 76, pp.347-364.

Janssen, O. & Huang, X., 2008. Us and Me: Team Identification and Individual Differentiation as Complementary Drivers of team Members' Citizenship and creative Behaviors. *Journal of Management* 34, 69, pp.69-88.

Knol, J., 2007. Empowerment en innovatief gedrag van verpleegkundigen. Verplegingswetenschap, Universiteit Utrecht.

Loo, A. van, 2004. "NIEUW LEIDERSCHAP EN INNOVATIEF GEDRAG" in de geestelijke gezondheidszorg (ggz). Faculteit der Sociale Wetenschappen, Departement Organisatiewetenschappen, Universiteit van Tilburg.

Lubberhuizen, P., 1999. A study in nursing teams of the relationships between innovation, climate and innovative behaviour. Master of science dissertation. School of Nursing Studies, University of Medicine, Cardiff, UK. In collaboration with Hoge School van Utrecht, Netherlands.

Kozlowski, S. W. J. & Bell, B. S., 2003. Work groups and teams in organizations. In W. C. Borman, D. R. Ilgen & R. J. Klimoski, ed. 2003. *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology, Vol. 12*. London: Wiley. pp.333-375.

Krause, D., 2004. Influence-based leadership as a determinant of the inclination to innovate and of innovation-related behaviours. An empirical investigation. *The Leadership Quarterly* 15, pp.79-102.

Lämsäsaari, H., Kivimäki, M., Aalto, P. & Ruoranen, R., 2006. Innovation in Healthcare: A Systematic Review of Recent Research. *Nursing Science Quarterly* 19, pp.66-72.

Linge, R. van, 2006. *Innoveren in de gezondheidszorg, Theorie, praktijk en onderzoek*. Elsevier gezondheidszorg, Maarssen.

McCann, D. (nd). Team learning [online]. Ontleend aan: www.tms.com.au/tms12-2c.html [geraadpleegd op 26-6-2009].

Mathieu, J., Maynard, M., Rapp, T. & Gilson, L., 2008. Team effectiveness 1997-2007: A Review of Recent Advancements and a Glimpse into the Future. *Journal of Management* 34, pp.410-476.

McMurray, A. & Williams, L., 2004. Factors impacting on nurse managers' ability to be innovative in a decentralized management structure. *Journal of Nursing Management* 12, pp.348-353.

Ministerie van VWS, 2007. Niet-van-later-zorg [Online]. Ontleend aan: <http://www.minvws.nl/dossiers/toekomst-van-de-zorg/documenten/bundel.asp> [geraadpleegd op 27-2-2009].

Ministerie van VWS, 2008. Beleidsagenda 2009 [Online]. Ontleend aan: <http://www.minvws.nl/folders/staf/2008/beleidsagenda-2009.asp> [geraadpleegd op 2-2-2008].

Polit, D.F. & Beck, C.T., 2004. *Nursing Research, Principles and Methods* 7th edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

Pullen, A., 2008. Invloed van teamleerprocessen op adoptie van zorgprogramma's door multidisciplinaire teams in de geestelijke gezondheidszorg. *Algemene Gezondheidswetenschappen, Verplegingswetenschap*. Universiteit Utrecht.

Roodbergen, G.C., 2007. Sustainability: Is er een relatie tussen enerzijds de fit tussen kenmerken van het AMK en afdelingskenmerken en anderzijds het behoud van het AMK? *Algemene Gezondheidswetenschappen, Verplegingswetenschap*. Universiteit Utrecht.

Rooij, K. de, 2006. Een model voor individuele en situationele determinanten van individuele ontwikkeling, innovatief gedrag en OCB. Departement Psychologie en Maatschappij, Universiteit van Tilburg.

Shalley, C., Zhou, J. & Oldham, G., 2004. The Effect of Personal and Contextual Characteristics on creativity: Where Should We Go From Here? *Journal of management* 30 (6), pp.933-958.

SPSS, 2001. White Paper – technical report The SPSS two step cluster component [Online]. Ontleend aan: http://www.spss.ch/upload/1122644952_The%20SPSS%20TwoStep%20Cluster%20Component.pdf [geraadpleegd op 10-05-2009].

SPSS, 2004. *SPSS 13.0 Base user's guide*. SPSS Chicago.

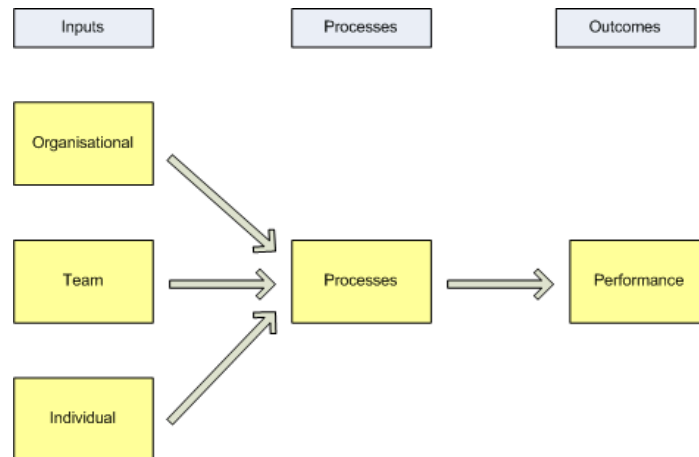
Unsworth, K., 2001. Unpacking Creativity. *The Academy of Management Review* 26 (2), pp.289-297.

Venkatraman, N., 1989. The concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondance. *Academy of Management Review* 14 (3), pp.423-444.

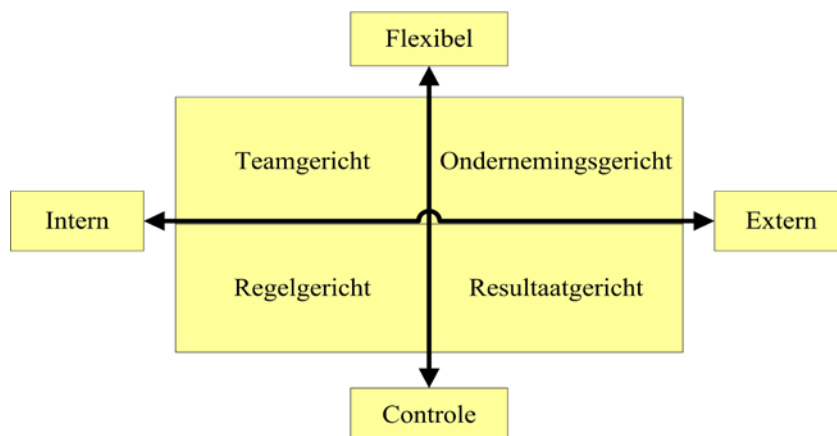
West, M., Hirst, G., Richter, A. & Shipton, H., 2004. Twelve steps to heaven: Succesfully managing change through developing innovative teams. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 13 (2), pp.269-299.

Zorginnovatieplatform, 2008. Zorginnovatie in verpleging en verzorging: nauwelijks aanwezig of nauwelijks zichtbaar? [Online]. Ontleend aan: <http://www.zorginnovatieplatform.nl/nieuws/60/Innovatie-in-verpleging-en-verzorging:-nauwelijks-aanwezig-of-nauwelijks-zichtbaar/> [geraadpleegd op 27-2-2009].

Bijlagen: figuren en tabellen



Figuur 1: IPO-model, indeling van teams in organisatie-, team-, en individuele input, processen en prestaties



Figuur 2: indeling van creativiteit naar de 4 typen over de assen interne-externe focus en controle-flexibiliteit

Tabel 1: demografische gegevens van verpleegkundigen van de instelling en de respondenten

Kenmerk	categorieën	Instelling (n=713)	Respondenten (n=350)	Sig.
Geslacht	Man	111	58	$X^2 = 0,177$ (p = 0.674)
	Vrouw	602	292	
Afdelingssoort	behandelend	238	113	$X^2 = 4,362$ (p = 0.113)
	beschouwend	281	130	
	gemengd	194	101	
Leeftijd	gemm. (SD)	± 37 (n.b.)	37,23 (10,64)	
	Min. - Max.	n.b.	19 - 61	
Opleidingsniveau	4	n.b.	207	
	5	n.b.	140	
Aanvullende opleiding		n.b.	55,1%	
Aantal jaren gediplomeerd	Gemm. (SD)	n.b.	14,05 (10,76)	
	Min. - Max.	n.b.	0 - 40	
Jaren in DIT team	Gemm. (SD)	n.b.	7,24 (6,94)	
	Min. - Max.	n.b.	0 - 34	
Gemiddelde uitkomstmaten (SD) van de in de analyse opgenomen respondenten (n=323)				
Creativiteit	regel		2,98 (0,74)	
	doel		2,70 (0,74)	
	team		2,98 (0,75)	
	ondernemings		2,81 (0,85)	
Teamleren (TLS)			74,9 (11,9)	
Leiderschap (CLIO)			123,4 (17,4)	
Teamkenmerken	regel		3,55 (0,59)	
	doel		3,55 (0,55)	
	team		3,81 (0,53)	
	ondernemings		3,50 (0,60)	
Man			19%	
Niveau 5			41%	
Aanvullende opleiding			56,3%	
Afdelingssoort				
	chirurgisch/behandelend	33,3%	33,4%	$X^2 = 5,816$ (p = 0.055)
	beschouwend	39,4%	32,7%	
	gemengd	27,2%	33,5%	
Jaren gediplomeerd			14,1 (10,8)	
Jaren in dit team			7,4 (7,1)	

n.b. = niet bekend

Tabel 2: Spearman's rangcorrelatiecoëfficiënten tussen euclidian distance van verpleegkundigen ten opzichte van de benchmarkgroep en de score op creativiteit van die verpleegkundigen

Soort creativiteit	Euclidian distance	Sig. (2-tailed)
Regelgericht	0.086	0.141
Doelgericht	0.039	0.502
Teamgericht	0.021	0.722
Ondernemingsgericht	0.033	0.571
Rangcorrelatiecoëfficiënten Spearman's Rho		

Tabel 3: kenmerken van de clusters verpleegkundigen bij automatische clusterindeling in 2 clusters, ten opzichte van het gemiddelde van het overall gemiddelde.

	Cluster 1	Cluster 2	Overall	Sig.
Grootte n= (%)	173 (53,6%)	150 (46,4%)	323 (100%) (27 excl.)	
Creativiteit				
regel	2,84 (0,73)	3,15 (0,71)	2,98 (0,74)	p < 0.05
doel	2,59 (0,72)	2,84 (0,74)	2,70 (0,74)	p < 0.10
team	2,83 (0,72)	3,15 (0,75)	2,98 (0,75)	p < 0.05
ondernemings	2,70 (0,87)	2,93 (0,82)	2,81 (0,85)	P < 0.10
Teamleren (TLS)	77,6 (10,6)	71,7 (12,6)	74,9 (11,9)	p < 0.05
Leiderschap (CLIO)	129,0 (14,8)	116,8 (18,0)	123,4 (17,4)	p < 0.05
Teamkenmerken				
regel	3,68 (0,56)	3,39 (0,58)	3,55 (0,59)	p < 0.05
doel	3,74 (0,52)	3,36 (0,54)	3,55 (0,55)	p < 0.05
team	3,94 (0,49)	3,37 (0,54)	3,81 (0,53)	p < 0.05
ondernemings	3,68 (0,56)	3,30 (0,58)	3,50 (0,60)	p < 0.05
Man	6%	28%	19%	p < 0.05
Niveau 5	31%	52,6%	41%	p < 0.05
Aanvullende opleiding	24,3%	93,3%	56,3%	p < 0.05
Afdelingssoort				p < 0.05
chirurgisch/behandelend	63,5%	1%	33,4%	
beschouwend	36,5%	26 %	32,7%	
gemengd	0%	73%	33,5%	
Jaren gediplomeerd	12,7 (11,0)	15,7 (10,3)	14,1 (10,8)	p < 0.05
Jaren in dit team	7,3 (7,1)	7,5 (7,0)	7,4 (7,1)	n.s.

Waarden zijn gemiddelden met standaarddeviatie (SD) tussen haakjes

n.s. = niet significant

Tabel 4: component matrix na varimax rotatie, indeling van de variabelen in 4 ongecorrleerde factoren

		component			
		1	2	3	4
Creativiteit	regel	,808	.011	.142	-.124
	doel	,853	.080	.064	.037
	team	,832	-.038	.043	.040
	ondernemings	,795	-.065	-.011	-.015
TLS		.006	,735	-.074	-.004
CLIO		.011	,693	-.213	-.060
Teamkenmerken	regel	.024	,687	-.078	.052
	doel	.011	,803	-.086	.020
	team	-.087	,788	-.037	.012
	ondernemings	.005	,838	-.116	.025
Afdelingssoort		.025	-.283	,783	.080
Geslacht		.015	-.095	,493	-.015
Opleidingsniveau		.148	-.026	,390	-.326
Aanvullende opleiding		.088	-.062	,809	.174
Jaren gediplomeerd		-.034	-.020	.184	,883
Jaren in dit team		.039	.047	-.022	,887

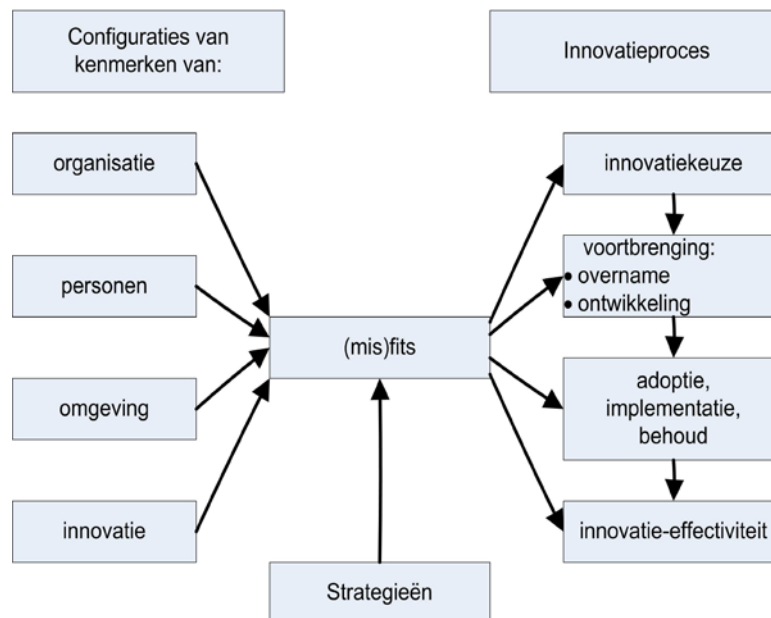
TLS: team learning scale

CLIO: charismatic leadership in organisations

Appendix

De innovatiecontingentietheorie van Van Linge.

Uitgangspunten zijn dat er rekening gehouden moet worden met alle betrokken systemen en dat er geen beste manier van implementeren is maar dat deze afhankelijk is van de (mis)fit tussen systemen, zie figuur 3.



Figuur 3: schematische weergave van de innovatiecontingentietheorie

De theorie kenmerkt zich verder door de hieronder beschreven proposities.

Propositie 1: Een organisatie kan het beste kiezen voor een soort van innovatie en de wijze van voortbrenging op grond van bij de omgeving passende strategische doelen.

Propositie 2: Iedere (sterke) organisatorische configuratie heeft haar eigen favoriete strategie van innovatieontwikkeling.

Propositie 3: Een hoge onderlinge fit tussen een innovatie, de organisatiekenmerken, de kenmerken van personen en omgevingskenmerken is gunstig voor het implementatiesucces van de innovatie.

Propositie 4: De houdbaarheid van een innovatie heeft een verschillende betekenis in de verschillende configuraties.

Propositie 5: Sterk hybride organisaties hebben een veelzijdig innovatievermogen maar zullen veel moeite moeten doen om dit vermogen vast te houden.

Propositie 6: Implementatie-effectiviteit is een noodzakelijke maar ontoereikende voorwaarde voor innovatie-effectiviteit.

Propositie 7: Implementatiestrategieën moeten uitgaan van de fit tussen innovatie, organisatie, personen en omgeving.