

MAGISTERARBETE



**INFORMATIKENS BETYDELSE FÖR
OMVÅRDNADSARBETET**

EN SYSTEMATISK LITTERATURSTUDIE I SVENSK
HÄLSO- OCH SJUKVÅRDSKONTEXT

LISA AXELSSON

Blekinge Tekniska Högskola
Magisterarbete
Vårdvetenskap
Sektionen för Hälsa
371 79 Karlskrona

INFORMATIKENS BETYDELSE FÖR OMVÅRDNADSARBETET

EN SYSTEMATISK LITTERATURSTUDIE I SVENSK HÄLSO- OCH SJUKVÅRDSKONTEXT

LISA AXELSSON

Informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet. Vårdvetenskap, Distriktsjuksköterskeutbildningen 15hp. Magisterarbete i specialistprogrammet till Distriktssköterska 75hp. Höstterminen, 2014.Handledare: Cecilia Fagerström

SAMMANFATTNING

Hälso- och sjukvården står inför en stor utmaning, både i Sverige och i världen. Kraven ökar på både kvalitet, säkerhet och effektivitet. Informatik är ett värdefullt verktyg för att hantera dessa nya krav. Trots det nyttjas inte den tillgängliga informations- och kommunikationsteknologin fullt ut. Den här systematiska litteraturstudien undersöker vilken betydelse informatik har för omvårdnadsarbetet, ur sjuksköterskor verksamma i svensk hälso- och sjukvårds perspektiv. Studien är en integrerad litteraturstudie, där både kvalitativ och kvantitativ forskning inkluderas och analyseras utifrån critical realism. Resultatet har sorterats i kategorierna ”Uppfattningar om att arbeta med informatik” och ”Erfarenheter relaterade till implementeringen” och visar att informatik är värdeskapande för sjuksköterskor, i synnerhet inom hemsjukvård. En traditionell hierarkisk maktstruktur inom hälso- och sjukvården bromsar dessvärre utvecklingen mot en hälso- och sjukvård där informatik används optimalt. Studenter på specialistsjuksköterskeutbildningar skulle kunna spela en nyckelroll i utvecklingen och insatser för att öka informatikkompetensen bör riktas mot denna grupp.

Nyckelord: informatik, IKT, omvårdnad, integrerad litteraturstudie, sjuksköterskans perspektiv

THE IMPORTANCE OF INFORMATICS FOR NURSING

A SYSTEMATIC REVIEW IN THE CONTEXT OF SWEDISH HEALTHCARE

LISA AXELSSON

The importance of informatics for nursing. Caring Science, District Nursing, 15ECTS credits
Master Thesis, Program for Specialist Nursing in Primary Health Care 75ECTS credits.
Autumn semester, 2014. Supervisor: Cecilia Fagerström.

ABSTRACT

Healthcare is facing major challenges, both in Sweden and worldwide. The demands are increasing for both quality, safety and efficiency. Informatics is a vital tool to be able to meet these demands. Despite this, the available information and communication technology is not being used to its full potential. This systematic literature review examines the importance of informatics on nursing, from the perspective of nurses working in Swedish healthcare. The study takes the form of an integrative review, where both qualitative and quantitative research is included and analyzed on the basis of critical realism. The results are sorted into the categories “Views on working with informatics” and “Experiences related to the implementation” and shows that informatics adds value to nursing, especially in home based care. Unfortunately, a traditional hierarchical structure of power within the healthcare organization impedes the development towards optimal use of informatics. Nurses in specialist training could play an important role in the progress. Efforts to strengthen the informatics competencies should therefore be targeted at this group.

Keywords: informatics, ICT, nursing, integrative review, nurse's perspective

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	1
Bakgrund	2
Svensk hälso- och sjukvård	2
Informatik	3
Omvårdnad	5
Critical realism	7
Syfte	8
Metod	8
Design	9
Datainsamling	9
Kvalitetsgranskning	12
Extraktion	13
Analys	13
Etiska ställningstaganden	14
Resultat	15
Uppfattningar om att arbeta med informatik	16
<i>Trygghet</i>	16
<i>Kvalitet</i>	20
<i>Utveckling</i>	22
<i>Avstånd</i>	23
Erfarenheter relaterade till implementeringen	25
<i>Faktorer som avgör hur implementeringen av informatik uppfattas</i>	26
<i>Strategier för att hantera implementeringen av informatik</i>	29
Diskussion	29
Metoddiskussion	29
<i>Design</i>	29
<i>Datainsamling</i>	30
<i>Kvalitetsgranskning</i>	31
<i>Analys</i>	31
Resultatdiskussion	32
<i>Värdet av informatik</i>	32
<i>Socialiseringen</i>	34
<i>Tröskeln</i>	36
Slutsatser	36
Referenser	39

Bilageförteckning

48

Bilaga 1

Bilaga 2

Inledning

Informatik används i allt större utsträckning inom hälso- och sjukvården (While & Dewsbury 2011). Det är idag en betydande del av sjuksköterskans professionella aktiviteter (Saba 2010). Men i en studie av svenska sjuksköterskestudenters färdigheter inom informationsteknologi framkom att färre än en tredjedel av fakulteten på ett svenskt universitet ansåg att studenterna hade tillräckliga kunskaper i ämnet (Ragneskog & Gerdnert 2006). Färre än hälften ansåg sig själva ha de färdigheter de behövde. Även i internationella studier beskrivs sjuksköterskeprofessionens relation till informatik ofta som problematisk, i termer av negativ attityd och bristande kompetens (Garde, Harrison & Hovenga 2005, Hart 2008, Wilbright, Haun, Romano, Krutzfeldt, Fontenot & Nolan 2006). Eftersom både tekniken, och människors förhållande till den, förändras i rask takt finns ett behov att undersöka vilken betydelse informatiken har för omvårdnadsarbetet idag.

Trots att informatik fortfarande inte används optimalt inom hälso- och sjukvården (Regeringen 2005) har få studier gjorts de senaste åren för att ta reda på varför. 1996 skrev Bowles att de vanligaste hindren för att använda informatik i omvårdnadsarbetet upplevs av sjuksköterskor vara brist på kunskap, negativ attityd till datorer, att systemen inte är utformade efter sjuksköterskans arbetssätt och att underbemanning gör att det inte finns utrymme att lära sig att använda ny teknik. 13 år senare, år 2009, redovisar Eley och kollegor (2009) i stort sett samma barriärer till användning av informatik; undermålig kunskap och tilltro till den egna förmågan att använda datorer, men också brist på tid, tillgång till datorer och stöd från ledningen. Det saknas analyser i litteraturen som går djupare än att enbart konstatera vilka hinder till att arbeta med informatik som sjuksköterskor upplever. I den här studien används critical realism för att försöka förklara och förstå informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet. Med hjälp av critical realism sätts fenomenet i ett större sammanhang. Många av orsakerna till bristfälligt utnyttjande av informatik i omvårdnadsarbetet som tidigare lyfts fram är relaterade till kontext och omgivning. Det kulturella och organisatoriska klimatet i hälso- och sjukvården skiljer sig mellan olika länder, något som bland annat sjuksköterskor som migrerat vittnar om i flertalet studier (de Veer, den Ouden & Francke 2004, Newton, Pillay & Higginbottom 2012, Nichols & Campbell 2010). Även om omvårdnadsarbete har många universella, allmänmännsliga aspekter, så skiljer sig kontexten sjuksköterskan verkar i mellan länder. För att kunna analysera vilken betydelse informatik har för omvårdnadsarbetet, och orsakerna till sjuksköterskornas uppfattningar och upplevelser har den här studien därför begränsats till svensk hälso- och sjukvård. Detta för att en mer

specifik bild av situationen här skulle kunna bli möjlig. Eftersom informatikens betydelse inte bara avgörs av egenskaper hos sjuksköterskan och omgivningen, utan även av den specifika tekniken som används så kan en litteraturstudie, som kombinerar data från flera olika sammanhang, ge en mer heltäckande bild. Det stora antalet studier som på olika vis belyser sjuksköterskor i Sveriges perspektiv på informatik visar att området är aktuellt, och angeläget att arbeta med, och att det finns behov av en sammanställning av forskningen.

Bakgrund

Sjuksköterskans roll har förändrats drastiskt under de sista 100 åren. Från att ha verkat i skuggan av den medicinska vetenskapen har professionen trätt fram som en självständig yrkeskår, med en egen kunskapsbas. Den kontext sjuksköterskan befinner sig i har också förändrats radikalt. Idag verkar sjuksköterskan i ett komplext system, där hen ska förhålla sig till inte bara patientens behov, utan också teamet, organisationen, ekonomin och samhället. Politiska förändringar, framför allt intåget av privata aktörer i vården, har resulterat i en konkurrenssituation, där patienterna är konsumenter. Både kraven på ekonomisk lönsamhet och allmänhetens förväntningar på vården har blivit högre (McSherry & Pearce 2011). Vår åldrande befolkning gör utmaningen ännu större (While & Dewsbury 2011). Resurserna och den tillgängliga arbetskraften måste räcka till att leverera vård och omsorg till det växande antalet äldre i Sverige.

Svensk hälso- och sjukvård

Rousseau (1978) definierar kontext som omständigheterna kring en händelse. I studier av individens beteende i en organisation är kontexten de faktorer som påverkar beteendet. Dessa är egenskaper hos den omgivande miljön och organisationen, men också individen och hans roll i organisationen (Rousseau 1978). Den svenska hälso- och sjukvården är organiserad utifrån idén om den svenska välfärdsstaten, eller folkhemmet, som växte fram efter andra världskriget (Blomqvist 2004). Tanken var att värna om alla medborgares hälsa, oavsett inkomst och social status. Hälso- och sjukvården skulle vara skattefinansierad och tillhandahållas av staten, för att säkerställa jämlikhet och rättvisa. Det som gör svensk hälso- och sjukvård unik är inte bara att den globalt sett är mycket generös, utan också att den som institution är en symbol för den svenska idén om social rättvisa. Under 1980- och 90-talet genomfördes omfattande reformer i det svenska välfärdssystemet (Bergh & Erlingsson 2009). Dessa ledde till en liberalisering av hälso- och sjukvårdssystemet, som idag tillåter privata aktörer att bedriva hälso- och sjukvård i Sverige. På samma sätt som den offentliga hälso- och sjukvården skattefinansieras erhåller också dessa privata aktörer statlig ersättning (Blomqvist

2004). Medborgaren har möjlighet att välja vårdgivare och den vårdgivare som attraherar flest medborgare, privat eller offentlig, får störst ersättning från staten för att tillgodose ”sina” patienters behov. Privata sjukförsäkringar är fortfarande ovanliga i Sverige och hälso- och sjukvården finansieras på detta sätt fortfarande med offentliga medel trots att den på många håll har privatiserats (Blomqvist 2004). Något annat som är utmärkande för Sverige är att hälso- och sjukvårdssystemet i mycket hög grad har ansvar för individen (Lyon & Glucksmann 2008). Det ansvaret ligger i andra länder i större utsträckning på familjen, även i länder med en kultur som i övrigt liknar Sveriges (Lyon & Glucksmann 2008). Den höga levnadsstandarden i Sverige, tillsammans med den höga andelen kvinnor som yrkesarbetar, gör att generationerna inte är beroende av varandra. Detta, tillsammans med idén om en rättvis hälso- och sjukvård, tillgänglig för alla, särpräglar den svenska kontexten.

Informatik

Förutom att sjuksköterskans verklighet har förändrats socialt och politiskt, har de kanske största förändringarna skett inom området för teknik, inte minst när det gäller informations- och kommunikationsteknologi (IKT). IKT används i allt större utsträckning i vården (While & Dewsbury 2011). Begreppet IKT är dock inte det enda som används för att beskriva teknik som används för att hantera och kommunicera information. Inom omvårdnad används ordet informatik flitigt, på engelska informatics eller nursing informatics. Begreppet informatik har funnits i årtionden (Hersh 2009). Det finns en mängd olika definitioner av ordet. Hersh (2009) beskriver informatik som förvärvandet, hanteringen och användandet av information i ett specifikt sammanhang. Han menar att informatik handlar mer om information än om teknologi och att teknologin är ett hjälpmedel för att handskas med informationen. Med detta synsätt kan förhållandet mellan begreppen IKT och informatik förklaras som att IKT är instrumenten, medan informatik är själva handlingen, eller fenomenet.

While och Dewsbury (2011) menar att informatik innebär en möjlighet för hälso- och sjukvården att möta de förändrade kraven som ställs idag, genom att öka tillgängligheten. Forskning visar att informatik stärker effekten av hälso- och sjukvårdens insatser (Gibbons, Wilson, Samal, Lehmann, Dickersin, Lehmann, ... & Bass 2011). Tjänster som används direkt av patienten eller allmänheten, exempelvis hemsidor med information (som www.1177.se) eller e-tjänster relaterade till hälsa (receptförnyelse, tidsbokning, internetbaserat stöd vid viktminskning eller tobaksavvänjning, internetbaserad kognitiv beteendeterapi och liknande) har större effekt om de används i kombination med traditionell behandling, än vad traditionell behandling har på egen hand. Förutom att förbättra resultatet

är möjligheterna att kunna minska kostnaderna för vården med hjälp av informatik stora. Det finns även signifikant evidens för att informatik som används av vårdpersonal som stöd för beslutsfattande förbättrar deras prestationer på så sätt att vården blir mer optimal och gör att det begås färre fel (Jaspers, Smeulers, Vermeulen & Peute 2011). I en svensk studie från 2014 fann forskaren ett samband mellan sjuksköterskors informatikanvändning och flera olika kvalitetsindikatorer i deras arbete (Förberg 2014). Ju mer sjuksköterskorna använde sig av elektroniska resurser, desto större var sannolikheten att de följde rutiner gällande handhygien. Det fanns också ett signifikant samband mellan användandet av informatik och hur noggranna sjuksköterskorna var med att inspektera perifera venkatetrar dagligen. Men det finns också kritik mot informatik i vården. Almerud-Österberg menar att den riktiga närheten till patienten går förlorad när sjuksköterskan har för stort fokus på teknologi (Almerud-Österberg 2010). Sjuksköterskor som tycker att det till och med kan öka närheten till patienten att ha en dator bredvid sjukhussängen rationaliserar, menar Almerud-Österberg och ifrågasätter vad närhet verkligen är.

Japan, som redan har en befolkning med en stor andel äldre, kan ses som en förhandsvisning av Sveriges demografi i framtiden. Här har möjligheterna att hantera det ökade behovet av vård och omsorg med hjälp av informatik redan uppmärksamats av både makthavare, forskare och marknadskrafter (Obi, Ishmatova & Iwasaki 2013). I en norsk studie skriver Aanesen och kollegor (2012) att manuell arbetskraft inom många områden har ersatts av tekniska lösningar när det gäller enkla men tidskrävande uppgifter. Men inom hälso- och sjukvården går den här utvecklingen långsamt. Det finns en rädsla för att ersätta det ”varma” mänskliga omhändertagandet med ”kall” teknologi. Aanesen och kollegor (2012) menar att den ökade efterfrågan på hälso- och sjukvård, tillsammans med den ökande andelen äldre i samhället gör att detta motstånd troligen kommer minska i framtiden. I den svenska Regeringens nationella IT-strategi för vård och omsorg från 2005 står att IKT är ett av de viktigaste verktygen för att förnya och utveckla vård- och omsorgsverksamheterna (Regeringen 2005). Genom användandet av olika former av IKT kan både säkerheten och kvaliteten på vården förbättras. Trots detta, så ser vi inte så stor effekt av den tillgängliga tekniken som vi skulle kunna göra, enligt Regeringen (2005). Det beror dels på att många av de system som används i Sverige idag inte kan kommunicera med varandra, men också på att IKT-användningen inom vård och omsorg varierar. 2010 bytte den nationella IT-strategin namn till Nationell e-hälsa (Socialdepartementet 2010). I en skrivelse menar ledningsgruppen (bestående av bland annat representanter från Socialdepartementet, Socialstyrelsen och

Sveriges Kommuner och Landsting) att fokus nu behöver ligga på införandet, användningen och nyttan av IKT, snarare än den tekniska utvecklingen. Vidare skriver ledningsgruppen för Nationell e-hälsa att den nya tekniken har förändrat rollen som patient eller anhörig på flera sätt. Förväntningarna på vården har höjts och som orsaker nämns både sociala medier och den ökade användningen av e-tjänster inom vården (Socialdepartementet 2010).

Allmänhetens användande av IKT för att skaffa sig information relaterad till hälsa ökar (Powell, Inglis, Ronnie & Large 2011). Det är vanligt att människor söker information på internet trots att de haft kontakt med vården i samma ärende. Det kan handla om att vilja ha en second opinion, ett behov av att få bekräftat vad som sagts under mötet med vårdpersonalen, eller om att vilja skaffa sig mer information för att kunna ta hälsorelaterade beslut.

Informatik inom omvårdnad

Hantering av information har alltid varit en del av omvårdnaden (Saba 2001). Redan för 150 år sedan samlade Florence Nightingale in uppgifter om sina patienter i den brittiska armén. Det skulle ta ytterligare 100 år innan datorn introducerades i hälso- och sjukvården på 50-talet, men idag är den en självklar del av omvårdnadsarbetet. Informatik inom omvårdnad, nursing informatics, definieras som att hantera och kommunicera information och kunskap med hjälp av informationsteknologi, för att hjälpa patienten, sjuksköterskan eller en annan vårdgivare att fatta beslut (Staggers & Thompson 2002). Det syftar inte bara på användandet av IKT i det direkta omvårdnadsarbetet, utan också på hur teknik används inom administrativa system, utbildning och forskning. Informatik inom omvårdnad integrerar vetenskapen omvårdnad med vetenskaperna om dator teknik och information (Carrington & Tiase 2013). I den här litteraturöversikten används en bred definition av begreppet informatik inom omvårdnad. I det direkta patientarbetet innefattar ordet informatik till exempel elektroniska patientjournaler, databaserade beslutsstöd, kommunikationsverktyg och olika e-tjänster som erbjuder patienten kontakt med vården, information eller behandling. När det gäller utbildning kan exempel på informatik vara bland annat webbaserade föreläsningar och simulatorer för färdighetsträning. Svensk Sjuksköterskeförening (SSF) (2010) menar att virtuella lärmiljöer är nödvändiga hjälpmedel för att sjuksköterskestudenter ska få träna på medicintekniska uppgifter innan de tränar på patienter (Svensk Sjuksköterskeförening 2010). SSF skriver också att informatik kan effektivisera och utveckla processer i vården, vilket höjer säkerheten. Vidare poängterar SSF att sjuksköterskor inte bara ska kunna använda sig av informations- och kommunikationsteknologi (IKT), utan också ska engagera sig i

utveckling och upphandling av informationssystem. De beskriver sjuksköterskan som en kravställare och samarbetspartner till teknikföretagen.

För att kunna leverera vård till människor i ett samhälle som allt mer bygger på olika former av informatik måste sjuksköterskeprofessionen ha kunskaper och färdigheter inom informations- och kommunikationsteknologi. Förutom förmågan att få tillgång till information via en dator, behövs kunskap om hur informationen ska tolkas och värderas (Smedley 2005). Trots detta visar en litteraturöversikt från USA att utvecklingen av sjuksköterskeprofessionens kompetens inom informatik går långsamt (Hart 2008). I en australiensisk studie ansåg 30 % av sjuksköterskorna som deltog att de var nybörjare i att använda informatik (Garde, Harrison & Hovenga 2005). I en artikel av Hwang och Park (2011) ansåg två tredjedelar av sjuksköterskorna som deltog att deras generella kompetens inom informatik var under medel. Fler än hälften ansåg att deras förmåga att använda en dator var sämre än genomsnittets. Verdeem och Verhoest (2009) fann i sin forskning att sjuksköterskor som grupp är mindre benägna att använda datorer i hemmet än andra yrkeskategorier. Det berodde både på sjuksköterskornas negativa attityd och brist på kompetens i att använda datorer. Även Timmons (2003) menar att det finns ett utbrett motstånd mot informatik bland sjuksköterskor. Wilbright och kollegor (2006) menar att många sjuksköterskor saknar de grundläggande kunskaper och färdigheter som krävs för att kunna använda en dator i sitt arbete.

Brister i kvaliteten och säkerheten i vården har på senare tid uppmärksammats allt mer, både i Sverige och världen, vilket har lett till ett behov av att uppdatera och modernisera kompetensen hos professionerna inom hälso- och sjukvården. Institute of Medicine (IOM) i USA har med anledning av detta tagit fram sex kärnkompetenser, som anses vara essentiella för alla professioner inom dagens vård och omvårdnad. Dessa är patientcentrerad vård, teamarbete, evidensbaserad vård, förbättringskunskap för kvalitetsutveckling, säker vård och informatik. Som ett svar på IOM:s uppmaning att stärka kärnkompetenserna hos professionerna inom hälso- och sjukvården bildade The Robert Wood Johnson Foundation initiativet Quality and Safety Education for Nurses (QSEN) (Barton, Armstrong, Preheim, Gelmon & Andrus 2009). Syftet var att säkerställa att sjuksköterskeutbildningarna i USA ger studenterna de kunskaper, färdigheter och förhållningssätt de behöver för att uppnå kompetenserna IOM efterfrågar. I februari 2010 presenterade SSF sin strategi för utbildningsfrågor, där de sex kärnkompetenserna, framtagna av IOM, var tongivande (Svensk Sjuksköterskeförening 2010). Deras förslag var att kärnkompetenserna ska finnas som en röd

tråd genom sjuksköterskeutbildningen i Sverige, både på grund- och specialistnivå. Informatik är en viktig del i den helhet som bygger upp kompetensen som sjuksköterskeprofessionen behöver för att kunna bedriva en kvalitativ och säker vård (Preheim, Armstrong & Barton 2009). För att lärosäten, intresseorganisationer och myndigheter framgångsrikt ska kunna bedriva ett arbete med att säkerställa att svenska sjuksköterskor har kunskaper och färdigheter inom informatik behövs en kartläggning av vilken betydelse informatik har för omvårdnadsarbetet i Sverige. Det saknas studier som beskriver hur svenska sjuksköterskor ser på informatik, lägger samman kunskapen och sätter den i sin kontext. Denna kartläggning skulle kunna hjälpa till att klargöra varför vi befinner oss där vi gör idag, och hur vi skulle kunna gå vidare.

Critical realism

Den svenska hälso-och sjukvården är inte ett slutet system, utan styrs av olika mekanismer i samhället runt omkring. Sjuksköterskan själv, och patienten, är också en del av samhället och bär med sig erfarenheter och värderingar in i vårdkontexten. För att kunna förstå ett tillstånd, som informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet, behöver analysen titta utanför den direkta vårdkontexten. Forskning som utgår från critical realism har som främsta mål att upptäcka de underliggande orsakerna till ett tillstånd, för att förstå verkligheten (McEvoy & Richards 2003). Förändringsarbete är sällan enkelt. Implementeringen av informatik i svenska sjuksköterskors omvårdnadsarbete är inget undantag. Kultur, lagar, resurser, olika aktörers intressen, timing och prioriteringar påverkar hur svenska sjuksköterskor ser på informatik. En översikt av informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet i Sverige, ur sjuksköterskors perspektiv kan vara ett verktyg för att underlätta förändringen.

Forskning är generellt ofta begränsad till att upptäcka samband, och identifierar sällan de bakomliggande orsakerna till ett fenomen (Clark & Lissel 2008). För att kunna påverka ett tillstånd behövs kunskap om hur och varför förändring sker. Forskning inom omvårdnad bör i större utsträckning inriktas på att undersöka djupare grunder till varför en intervention fungerar, eller inte fungerar, för att kunna möta framtida utmaningar inom hälso- och sjukvården. Det kan handla om att undersöka hur egenskaper hos individen och kontext interagerar och påverkar människors hälsa, för att kunna optimera omvårdnadsinsatser. Critical realism kan också användas för att förstå orsakerna till sjuksköterskornas uppfattning. Wilson och McCormack (2006) till exempel, undersökte kulturen på en vårdavdelning och hur den påverkades av en utbildningsintervention. De undersökte inte bara om interventionen fungerade, utan vad som fungerade, för vem och i vilket sammanhang. De fann att fenomenet

de studerade var komplext och påverkades av både individuella och kontextuella faktorer. Sådan kunskap kan optimera insatser. På det här viset kan critical realism vara ett verktyg för att bättre förstå de nya utmaningar som hälso- och sjukvården står inför.

Syfte

Syftet med studien är att, utifrån sjuksköterskans perspektiv, beskriva informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet i svensk hälso- och sjukvård.

Metod

Studien är en systematisk litteraturöversikt. Detta innebär att forskningsfrågan besvaras genom en sammanställning av den tillgängliga evidensen inom området (Polit & Beck 2012). För att möta studiens syfte måste alla studier som svarar mot forskningsfrågan inkluderas. Integrative review är den bredaste formen av litteraturöversikt, då den möjliggör inklusion av både kvalitativ och kvantitativ forskning (Whittemore & Knalf 2005). En integrerad litteraturöversikt innebär att separata studier samlas, analyseras och integreras till en meningsfull helhet (Kirkevold 1997). Genom att knyta samman kunskap från flera olika forskningsprojekt skapas en djupare förståelse för ämnet. Det är en lämplig metod både för att sammanfatta kunskapen inom ett område som studerats rikligt, men också som här, då en översikt av kunskapen om ett fenomen saknas (Torraco 2005). En integrerad litteraturöversikt bör ha ett uttalat filosofiskt eller teoretiskt perspektiv (Kirkevold 1997, Torraco 2005). Detta lyfter studien från att bara beskriva den tillgängliga forskningen och ger struktur så att sorteringen av data i kategorier blir meningsfull (Kirkevold 1997). Den här litteraturöversikten har sin paradigmatiska grund i critical realism. Inom vetenskapsfilosofi har realism länge varit det dominerande paradigmet (Wainwright 1997). En inriktning inom realismen som ofta används inom humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning är critical realism. Forskning som utgår från critical realism har som främsta mål att upptäcka de underliggande orsakerna till ett tillstånd, för att förstå verkligheten (McEvoy & Richards 2003). En händelse eller ett tillstånd kan inte förklaras av en enskild orsak, utan beror på en kombination av många faktorer som samspelar i ett visst sammanhang. Fenomen i verkligheten kan inte isoleras från samhället och studeras kontrollerat som ett experiment i ett laboratorium. Det är därför viktigt att identifiera inte bara vad som fungerar, utan också för vem och i vilket sammanhang. Critical realism utgår ifrån att det finns en objektiv verklighet, men att den är komplex och att våra intryck av verkligheten är subjektiva och färgas av vilka vi är (Wainwright 1997). De mekanismer som styr ett fenomen är inte alltid möjliga att observera, utan måste förklaras med hjälp av teorier. En realistisk analys syftar till att försöka

förklara mekanismerna, och kontexten, för att på så sätt förstå ett fenomen ur ett större perspektiv. Critical realism förenar positivism och naturalism och är applicerbart både på naturvetenskapliga och sociala vetenskaper. Det lämpar sig därför som epistemologisk grund för forskning inom omvårdnad, som ju är en kombination av dessa (Wainwright 1997). Critical realism har till exempel använts av Porter och Ryan (1996) för att förklara det omdiskuterade gapet mellan teori och praktik inom omvårdnad. Med hjälp av critical realism som filosofi visar de att gapet inte bara beror på sjuksköterskors motvilja till att använda teori, utan till stor del på ekonomiska resurser, som tidsbrist. Detta i sin tur har med att göra att vi lever i ett kapitalistiskt samhälle och med de värderingar som råder i det.

Design

För att undvika felaktiga slutsatser vid genomförandet av en systematisk litteraturoversikt måste både urvalet av forskning och sammanställningen vara korrekt och noggrann, precis som vid en empirisk studie (Polit & Beck 2012). Tillvägagångssättet ska följa en i förväg fastställd metod och vara öppet redovisat, vilket säkerställer studiens trovärdighet genom att ge läsaren inblick i forskningsprocessen. Den här studien har utförts i enlighet med Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), en mall för hur en systematisk litteraturoversikt ska utföras (Moher, Liberati, Tetzlaff & Altman 2010). PRISMA består av en checklista och ett flowchart, ett diagram över urvalsprocessen av artiklar (se bilaga 1).

Det första steget i en integrerad litteraturoversikt är att identifiera problemet (Whittemore & Knafl 2005). I det här fallet var det behovet av att undersöka vilken betydelse informatik har för omvårdnadsarbetet. Myndigheter och intresseorganisationer har sedan länge framhållit vikten av att använda informatik för att utveckla hälso- och sjukvården (Socialdepartementet 2010, Svensk Sjuksköterskeförening 2010). Därför är det rimligt att anta att svenska sjuksköterskors uppfattning kan ge värdefull information för att underlätta den fortsatta utvecklingen inom omvårdnad.

Datainsamling

Efter problemidentifieringen följer datainsamlingen (Whittemore & Knafl 2005).

Datainsamlingen skedde från tre databaser; MEDLINE via PubMed, CINAHL och PsycArticles via EBSCO. Det kan vara riskabelt att lita på att alla artiklar är korrekt indexerade i databaserna med keywords, subject eller headings (Papaioannou, Sutton, Carroll, Booth & Wong 2010). Sökningen gjordes därför i Titel/Abstrakt, med undantag för sökorden Sweden och swedish, som söktes i fri text med den booleska operatören OR. Genomläsningen

av artiklarna fick sedan exkludera forskning som inte var utförd i Sverige, men ändå i något sammanhang nämnde ordet. För att fånga forskning som handlar om sjuksköterskeprofessionen användes sökordet *nurs* med trunkering (*) i Title/Abstract, för att identifiera artiklar som använder olika former av ordet, t.ex. *nurse*, *nurses* och *nursing*. Eftersom utvecklingen inom området för informatik går så pass fort har sökningen bara sträckt sig 5 år tillbaka i tiden. Både användningen av informatik i vården och användningen privat av befolkningen generellt har förändrats så radikalt att studier utförda för 10 år sedan knappast kan anses representera dagens läge. Då mängden omvårdnadsforskning i svensk kontext de senaste 5 åren är begränsad och överblickbar fick genomläsningen av titlar och abstracts exkludera studier av patientens upplevelser eller perspektiv. Att exkludera detta genom sökningen med hjälp av högre specificitet mot sjuksköterskans perspektiv hade ökat risken att missa relevanta artiklar. Ord som "experience" eller liknande, hade också kunnat utesluta kvantitativ forskning. För att inkluderas skulle artiklarna handla om sjuksköterskans, specialistsjuksköterskans eller sjuksköterskestudentens syn på, eller förhållningssätt till, att arbeta med informatik, d.v.s. deras upplevelse av eller attityd till informatik och informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet. Sjuksköterskestudenter inkluderades i studien dels eftersom studenten tidigt socialiseras in i yrkesidentiteten, men också eftersom studentens uppfattning sågs som extra intressant. Anledningen till detta var frågan om sambandet mellan professionen och attityden till informatik. Sjuksköterskestudenter sågs här som en viktig grupp att inkludera. Sökorden var *computer*, *digital*, *electronic*, *informatics*, *information system*, *technolog*, *telemedicine*, *web* och *virtual*, samtliga med trunkering för att täcka alla tänkbara böjningsformer och sammansatta ord. Sökningen utfördes separat för de olika sökorden relaterade till informatik, med AND för att alltid inkludera dem i kombination med både sjuksköterskeprofessionen (*nurs**) och Sverige (*Sweden OR swedish*). Antalet sökord växte under processen då genomläsningen identifierade fler tänkbara benämningar på fenomenet. Genom att använda synonymer och likartade begrepp till informatik kunde forskning med olika design identifieras, då olika forskningsparadigm kan ha olika språkliga traditioner. Sökprocessen pågick till dess att mättnad uppnås, d.v.s. tills all relevant data hade samlats in och inget nytt tillkom genom ytterligare sökningar (Polit & Beck 2012). Sökorden *e-health* och *ICT* tillförde inga nya träffar. För att inkluderas i studien skulle artiklarna vara skrivna i Sverige, på svenska eller engelska, och belysa sjuksköterskans sätt att arbeta med informatik, inom den direkta patientvården eller i utbildningssammanhang. Alla inkluderade studier skulle vara empiriska originalartiklar.

Den första sökningen genererade 337 träffar varav 35 stycken var dubletter. Av dessa bedömdes 52 stycken svara mot syftet efter genomläsning av titlar och abstracts. 71 studier var utförda i andra länder och två var veterinärmedicinska studier som handlade om djur. 29 artiklar studerade effekten av informatik, alltså outcome, vilket inte svarade mot syftet. 35 artiklar kartlade prevalens eller utformning av ett fenomen eller en intervention. Dessa svarade inte heller mot studiens syfte. 70 artiklar var reviews. En var en editorial och två stycken var begreppsanalyser. Tre artiklar handlade om sjuksköterskans syn på något annat än informatik; omvårdnadsmötet, livsstilsarbete och humant pappilomvirus. 23 artiklar fokuserade på patientens perspektiv och 13 stycken på någon annan profession än sjuksköterskan. En artikel skiljde inte på sjuksköterskans och andra professioners perspektiv i resultatdelen. Då resultatet inte redovisades separat för de olika yrkesgrupperna så exkluderades studien, eftersom fokus var sjuksköterskans upplevelse, inte personal i hälso- och sjukvårdens. De 52 utvalda artiklarna läste sedan i sin helhet. Detta ledde till att ytterligare 22 artiklar exkluderades. En exkluderad studie var en editorial av Svensk Sjuksköterskeförening som beskrev hur sjuksköterskor bidrar till den svenska strategin för e-hälsa. En artikel analyserade bara språket i sjuksköterskors dokumentation. En annan handlade om behovet av en specialistutbildning inom akutsjukvård. Sju artiklar blandade deltagare från olika professioner, till exempel sjuksköterska och läkare eller sjuksköterska och undersköterska. En artikel exkluderades då den var en rapport från en instrumentutveckling och inte redovisade sjuksköterskornas uppfattning om informatik. Sökordet *technolog** genererade sex stycken artiklar som vid genomläsningen visade sig handla om teknologi i vården avseende respiratorer och liknande medicinteknisk apparatur. Dessa artiklar exkluderades då detta inte ansågs ingå i definitionen av informatik. En artikel exkluderades då det inte gick att skilja resultat från diskussion i studien, en annan för att den presenterade data från flera länder men inte redovisade dem separat. En artikel exkluderades då den visade på ett samband mellan användandet av elektroniska resurser och följsamhet till hygien- och inspektion av PVK-rutiner. Den visade alltså inte på betydelsen av informatik ur sjuksköterskornas perspektiv, utan på resultatet av att använda elektroniska resurser. En annan beskrev följsamhet till hygienrutiner bland sjuksköterskestudenter och ytterligare en beskrev en utbildningsmodell, men inte sjuksköterskans perspektiv på informatikens betydelse för denna.

Kvalitetsgranskning

För att säkerställa kvaliteten på litteraturöversikten behöver kvaliteten på originalartiklarna värderas, så att trovärdigheten hos slutsatserna som studien presenterar kan bedömas (Polit & Beck 2012). Eftersom en integrerad litteraturöversikt inkluderar både kvalitativ och kvantitativ forskning användes olika kvalitetsgranskningsinstrument beroende på originalartikelns design. Instrumenten hämtades från Oxford Universitys Critical Appraisal Skills Programme (CASP). För de kvalitativa studierna användes CASP Qualitative Research checklist (CASP 2013a). För de kvantitativa studierna användes CASP Randomised Controlled Trial Checklist (CASP 2013b). Detta instrument var användbart trots att inte alla kvantitativa studier var randomiserade och kontrollerade. Båda checklistorna utgår ifrån tre allmänna frågeställningar; först granskas studiens giltighet genom olika frågor, sedan efterfrågas resultatet och sist värderas användbarheten hos detta resultat. 30 studier ingick i kvalitetsgranskningen. Två av dessa exkluderades på grund av låg kvalitet. Mehmedi och kollegor (2011) testade en webapplikation för en mobil enhet som används inom vård av personer med Parkinsons sjukdom. Sjuksköterskorna i studiens uppfattning var inte huvudsakligt fokus för studien, men deras åsikter presenterades i studien som en utvärdering. Sjuksköterskornas perspektiv hade insamlats genom att en presentatör av produkten, utsänd av tillverkaren, tog anteckningar av sjuksköterskornas reaktioner. Hur detta gick till är inte närmare redovisat. Resultatet var uteslutande positivt, men det finns ingen redogörelse för hur analysen av anteckningarna gått till. Sjuksköterskorna hade också fått fylla i en enkät. Resultatet av denna presenteras i en enda mening:

”A majority of the clinics were quite satisfied with the usability although a sizeable minority were not.” (Mehmedi, Westin, Nyholm, Dougherty & Groth 2011)

Hur stor denna ”sizeable minority” var redovisas inte. Då en uppenbar intressekonflikt förelåg, eftersom författarna utvecklat produkten som utvärderades och metoden för utvärderingen inte redovisades öppet, exkluderades studien. Den andra studien som exkluderades på grund av bristande kvalitet handlar om samma mobila enhet och är en annan del av en stor longitudinell studie av vård av personer med Parkinsons sjukdom (Westin, Dougherty, Nyholm & Groth 2010). Huvudförfattaren till denna andra studie var medförfattare till den första och flera av medförfattarna är samma. Även här ansågs kvaliteten undermålig. Det saknades beskrivning av vilka deltagarna var och hur de valdes ut, samt hur

enkäterna och intervjuerna var utförda. Den lilla del som redovisas av resultatet är uppenbart tolkat, men inga citat eller någon förklaring av analysen backar upp tolkningen.

Extraktion

En integrerad litteraturstudie bör ha en teoretisk grund, för att inte fastna i att enbart beskriva forskningsläget, utan också göra en ansats att förklara det (Kirkevold 1997). Studiens filosofiska perspektiv kan med fördel utgöra stommen för hur den insamlade datan ordnas och tolkas. Detta kan underlätta kopplingen mellan teori och praktik. En realistisk forskares uppdrag är att identifiera mekanismerna som är orsak till en händelse eller ett tillstånd (Lipscomb 2008). Forskningsfrågorna ska syfta till att upptäcka dessa mekanismer. En realistisk grundsyn präglade därför extraktionen av data ur artiklarna. Extraktionen av data skedde med hjälp av en för ändamålet utformad matris, se bilaga 1.

Analys

Det första steget i analysprocessen i en integrerad litteraturstudie är att datan grupperas för att bli lättare att arbeta med (Whittemoore & Knafl 2005). Detta gjordes utefter vilken typ av studie den hämtats från, d.v.s. kvalitativ, kvantitativ eller forskning med mixad metod. Analysen strukturerades som en tematisk syntes enligt Thomas och Harding (2008). En tematisk syntes består av tre steg. Datan kodas för att sedan organiseras först i deskriptiva teman och sedan i analytiska teman. Analysprocessen inleddes med flera genomläsningar av studierna (Thomas 2006). Därefter kodades den kvalitativa datan induktivt från faktiska fraser i texten. En konceptuell karta ritades, där data med liknande mening grupperades tillsammans (Whittemoore & Knafl 2005). Detta gjorde det överskådligt att jämföra fynden från de olika studierna och identifiera mönster och teman. Grupperingen av koderna genererade deskriptiva teman, alltså beskrivande teman som höll sig nära datan i originalstudierna (Thomas & Harding 2008). För att en litteraturstudie ska kunna generera ny kunskap måste datan i originalstudierna tolkas, så att förståelse skapas för fenomenet som studeras. Med forskningsfrågan som inspiration tolkades de beskrivande grupperna med kodad data och organiserades i analytiska teman. Den kvantitativa datan sorterades därefter in i de kategorier den hörde hemma. Därefter summerades slutsatserna från analysen till en integrerad syntes (Whittemoore & Knafl 2005).

Exempel på kodning och kategorier illustreras i tabell 1.

Tabell 1

TEXTSTYCKE	MENINGSBÄRANDE ENHET/KOD	DESKRIPTIVT TEMA	KATEGORI - UNDERKATEGORI
<p><i>“It’s even more annoying to feel that we can’t be involved in the process and develop this because it is supposed to benefit the patient. You are the first who have asked us what we think.”</i> (Stevenson & Nilsson 2012)</p>	<p>Inte blivit tillfrågade om sina åsikter/vad de behövde</p>	<p>Sjuksköterskorna deltog inte i utvecklingen av informatik</p>	<p>Erfarenheter relaterade till implementeringen - Faktorer som avgör</p>
<p><i>“I think it’s more difficult with...with a camera to get that feeling that here we are together and pondering”</i> (Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013b)</p>	<p>Svårare att få en känsla av samhörighet vid möte på distans</p>	<p>Negativa erfarenheter/åsikter av patientkontakt via informatik</p>	<p>Uppfattningar om att arbeta med informatik - Avstånd</p>

Etiska ställningstaganden

Majoriteten av originalstudierna hade tagit väl avvägda forskningsetiska beslut. I två studier har sjuksköterskestudenter intervjuats av en forskare på den institution vid vilken de studerar. Detta sätter deltagarna i beroendeställning till forskarna och riskerar att påverka resultatet. En studie beskriver till och med att studenterna intervjuades i sitt klassrum vilket ännu mer förstärker maktstrukturen mellan lärare och student. Två studier saknade helt redovisning av forskarens relation till deltagarna. En av dessa var utförd på det sjukhus som forskningsinstitutionen var kopplad till, vilket väcker misstankar om att forskaren kan ha känt

deltagarna i denna kvalitativa intervjustudie. I tre andra studier verkar det troligt att det är studenternas lärare som har utvärderat vad de tyckte om en undervisningsmetod, men detta anges inte. Detta förfarande kan vara acceptabelt vid kvantitativ metod med anonyma enkäter, men vid intervjuer enskilt eller i fokusgrupp riskerar forskarens roll som lärare att påverka studien. Risken finns att detta kan ha påverkat resultatet i studierna, då studenterna är mer troliga att ge sina lärare det svar de tror läraren vill ha, för att göra gott intryck. Detta kan leda till svarsbias. Trots denna risk har studierna inkluderats. Risken för svarsbias hos yngre sjuksköterskor och sjuksköterskestudenter stämmer överens med studiens resultat, att yngres attityd påverkas av äldre förebilders attityd och anses därför ha tagits i beräkning i slutsatsen.

Resultat

Litteratursökningen genererade 28 studier. Av dessa hade 16 stycken kvalitativ metod, 4 stycken hade kvantitativ metod och 7 stycken hade blandad metod, det vill säga enkäter med någon öppen fråga som tolkats kvalitativt, eller en kombination av enkäter och fokusgrupp. Metoden hos varje enskild studie har skrivits ut i resultatet, för att ge en tydlighet i varifrån fynden kommer. Detta visar bredden och djupet i de belägg som finns för studiens resultat. Totalt ingick 1465 sjuksköterskor och sjuksköterskestudenter i studien. 752 stycken benämns i originalstudierna som legitimerade sjuksköterskor. Det finns dock anledning att misstänka att en del av dessa var specialistutbildade, då några studier utförts i miljöer där sjuksköterskor generellt har specialistutbildning, t.ex. inom barnhälsovård och på vårdcentral. 299 av deltagarna var sjuksköterskestudenter och 178 var legitimerade sjuksköterskor under pågående specialistutbildning. 213 deltagare var distriktssköterskor, 10 specialistsjuksköterskor inom vård av barn och 13 specialistsjuksköterskor utan närmare definition. Majoriteten av studierna utfördes inom hemsjukvården (n=11). Näst vanligast var sjukhusmiljö (n=6) eller inom utbildning, d.v.s. på högskola eller universitet (n=6). Två studier var utförda på vårdcentral och en inom skolhälsovård och barnhälsovård. En studie utfördes både på sjukhus och i hemsjukvård och en både på vårdcentral och sjukhus. Övergripande visade sammanställningen att svenska sjuksköterskors uppfattning om informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet varierar. I flera studier framställdes sjuksköterskornas uppfattning som generellt positiv och öppen (Carlfjord, Andersson, & Lindberg 2011, Forsberg, Ziegert, Hult & Fors 2014, Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013), medan andra gav intrycket att åsikterna var mer blandade (Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009) samtidigt som någon målade upp en bild av en yrkeskår fientlig mot ny teknik (Nilsson, Eriksén & Borg 2014). Två

kategorier som beskrev informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet trädde fram ur materialet. Den ena var relaterad till själva arbetet med informatik och bestod av fyra underkategorier; trygghet, kvalitet, utveckling och avstånd. Förutom uppfattningar om att arbeta med informatik framkom också data relaterad till implementeringen. Detta, som handlade om själva införandet av informatik, fick utgöra den andra kategorin. Denna kategori bestod av två underkategorier; avgörande faktorer vid implementeringen av informatik och strategier för att hantera implementeringen.

Uppfattningar om informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet

Informatik visade sig kunna ha både positiv och negativ inverkan på sjuksköterskornas känsla av trygghet, kvalitet, utveckling och avstånd. Det kunde både uppfattas som något som skapade trygghet för sjuksköterskorna, och som något som skapade otrygghet för dem. På samma sätt beskrevs informatik bitvis som något som minskade avståndet mellan sjuksköterskan och patienten, och bitvis som något som ökade det och hindrade dem från att komma nära i relationen till patienten. Informatik kunde stimulera sjuksköterskornas personliga utveckling, men vissa sjuksköterskor uppfattade informatik som något som hämmade användandet av deras egen kunskap. Informatik kunde höja kvaliteten på vården, både genom att direkt förbättra för patienten på olika sätt, men också genom att förenkla sjuksköterskans arbete. Men kvaliteten kunde också påverkas negativt av informatik, när tekniken inte fungerade tillfredsställande på olika sätt.

Trygghet

Informatik kunde ge sjuksköterskestudenter en känsla av trygghet och självförtroende (Arving, Wadensten & Johansson 2014, Ernesäter, Holmström & Engström 2009, Häggström, Hofsten & Wadensten 2009, Forsberg, Georg, Ziegert & Fors 2011, Forsberg, Ziegert, Hult & Fors 2014, Johannesson, Olsson, Petersson & Silén 2010, Johannesson, Silén, Kvist & Hult 2013, Johansson, Petersson & Nilsson 2010, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, , Johansson, Petersson & Nilsson 2013, Nilsson, Hofflander, Eriksén & Borg 2012, Nilsson, Skär & Söderberg 2010, Ridelberg, Roback & Nilsen 2014, Stevenson & Nilsson 2012). Informatik användes under sjuksköterskeutbildningen i form av till exempel simulatorer och virtuella patienter, där studenterna kunde öva på praktiska moment som kateterisering av urinblåsa eller på att utveckla sitt kliniska tänkande genom olika fallbeskrivningar (Georg & Zary 2014, Johannesson, Olsson, Petersson & Silén 2010, Johannesson, Silén, Kvist & Hult 2013). En enkätstudie, med öppna frågor redovisade som

citat, visade att studenterna som tränade med simulator uppskattade att få öva i en trygg miljö, utan någon risk att skada en patient (Johannesson, Olsson, Petersson & Silén 2010).

“If you can save people from injuries by practicing with simulation, it’s a must I think.”
(Johannesson, Olsson, Petersson & Silén 2010)

Att få träna upprepade gånger med hjälp av simulator gav studenterna självförtroende och gjorde dem säkra i sina kunskaper och färdigheter. Simulatorens gjorde det också möjligt för studenterna att öva på sina färdigheter utan att ha en klinisk lärare till hands (Johannesson, Silén, Kvist & Hult 2013). Förutom att bygga upp sjuksköterskestudenternas trygghet genom övning kunde informatik vara ett hjälpmedel för att få tillgång till information (Johansson, Petersson & Nilsson 2010, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Johansson, Petersson & Nilsson 2013). Tre studier undersökte mobila digitala enheter genom både enkäter, fokusgrupper och en intervju. Mobila digitala enheter kan ge sjuksköterskor tillgång till olika beslutsstöd eller möjlighet att kommunicera med kollegor. Fokusgruppsintervjuer visade att detta upplevdes öka tryggheten för sjuksköterskestudenter i hemsjukvården.

“There is no reason for anyone to take a chance because you always have the information with you and if you are unsure you can always check again.” (Johansson, Petersson & Nilsson 2013)

I en intervjustudie framkom att omedelbar tillgång till information gjorde att studenterna kunde verifiera saker om de var osäkra och möjliggjorde för dem att svara på patienter och anhörigas frågor på en gång (Johansson, Petersson & Nilsson 2011). Intervjuer och öppna frågor i en enkät visade att information nära till hands också upplevdes kunna vara ett bra stöd för nyutbildade sjuksköterskor (Johansson, Petersson & Nilsson 2013). I en intervjustudie uttryckte sjuksköterskorna att mindre erfarna kollegor hade större nytta av informatiken än de själva hade (Ernesäter, Holmström & Engström 2009). En kvantitativ enkätstudie visade att 74 % av de studenter som fick träna på olika virtuella patientfall tyckte att övningen var värd att lägga tid på (Georg & Zary 2014). 60 % kände sig bättre förberedda inför att ställa omvårdnadsdiagnoser på verkliga patienter efter att ha tränat på virtuella patientfall. I en enkätstudie testades virtuella patientfall som en obligatorisk examination för sjuksköterskestudenter (Forsberg, Georg, Ziegert & Fors 2011). Studenterna tyckte detta var ett relativt realistiskt sätt att träna på och uppskattade att kunna öva flera gånger. De tyckte att de fick använda en stor del av sina kunskaper i de virtuella patientfallen. Majoriteten av de 45

deltagarna i studien höll med om att arbetssättet utvecklade deras förmåga att lösa problem och stärkte deras självförtroende. Informatik som verktyg uppfattades kunna förbättra patientsäkerheten i [omvårdnads](#)arbetet (Ernesäter, Holmström & Engström 2009, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Johansson, Petersson & Nilsson 2013, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009, Nilsson, Skär & Söderberg 2010, Nordmark, Söderberg & Skär 2014, Ridberg, Roback & Nilsen 2014, Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013, Stevenson & Nilsson 2012). Informatiken som användes kunde till exempel vara elektroniska patientjournaler (Stevenson & Nilsson 2012), beslutsstöd (Ernesäter, Holmström & Engström 2009), dataprogram för läkemedelshantering (Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013), databaserade kvalitetsregister (Ridberg, Roback & Nilsen 2014) eller kommunikationsverktyg (Nilsson, Skär & Söderberg 2010). En intervjustudie visade att databaserade beslutsstöd hjälpte sjuksköterskorna att fatta beslut och det gav dem en professionell trygghet att ha något att luta sig mot, särskilt då de var trötta eller stressade (Ernesäter, Holmström & Engström 2009). Fokusgruppsintervjuer med 67 sjuksköterskestudenter och en enskild intervju med en sjuksköterskestudent visade att informatik gav deltagarna enkel tillgång till uppdaterad information (Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Johansson, Petersson & Nilsson 2013).

“I should upgrade my skills and it’s my personal responsibility as a nurse to do so... and what I have learned now as a nurse will not be the correct knowledge in about 3 years.”
(Johansson, Petersson & Nilsson 2011)

När läkemedelsordinationer fanns i datorn istället för i handskrivna form upplevde sjuksköterskor att det förbättrade säkerheten, enligt två olika studier med fokusgruppsintervjuer (Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013, Stevenson & Nilsson 2012). Att slippa tyda handskrivna ordinationer, som ibland kunde vara oläsliga, upplevde sjuksköterskorna ledde till färre fel i läkemedelshanteringen (Stevenson & Nilsson 2012). Mobila enheter som kan användas hemma hos patienten ökade säkerheten eftersom sjuksköterskorna slapp lämna patienten för att skaffa information, enligt en studie med fokusgruppsintervjuer och öppna frågor i enkätform (Johansson, Petersson & Nilsson 2013). Informatik kunde också leda till mer direkt kommunikation med patienter i hemsjukvården, vilket upplevdes förenkla sjuksköterskornas bedömning, i jämförelse med när informationen går genom en annan person, enligt en intervjustudie (Nilsson, Skär & Söderberg 2010). I en intervjustudie användes videokonferens för att kommunicera med familjer som nyligen skrivits ut från neonatalavdelning på sjukhuset, istället för telefonsamtal (Lindberg, Axelsson,

& Öhrling 2009). Detta upplevdes ge sjuksköterskorna ytterligare en dimension i kommunikationen. Det gjorde det lättare för dem att få en uppfattning om hur barnet och föräldrarna mår, vilket de tyckte var en förbättring av patientsäkerheten. Men införandet av informatik i arbetet kan också vara en källa till oro för svenska sjuksköterskor (Carlfjord, Andersson & Lindberg 2011, Johansson, Petersson & Nilsson 2010, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013, Johansson, Petersson & Nilsson 2013, Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013a). Fokusgruppsintervjuer, enskilda intervjuer och en etnografisk studie visade att gamla rutiner och arbetssätt ingav sjuksköterskorna trygghet i tillvaron (Carlfjord, Andersson & Lindberg 2011, Nilsson, Eriksén & Borg 2014, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009). Informatikens införande [kunde innebära](#) att dessa rutiner måste förändras, vilket gjorde sjuksköterskorna osäkra. Förändring upplevdes som en förlust av kontroll enligt en etnografisk studie (Nilsson, Eriksén & Borg 2014). Två fokusgruppsintervjustudier och två studier med enskilda intervjuer beskriver otrygghet relaterad till ovana och känslan av att ha en tröskel att ta sig över när de skulle lära sig att arbeta med informatik (Johansson, Petersson & Nilsson 2010, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Nilsson, Skär & Söderberg 2010, Stevenson & Nilsson 2012). En etnografisk studie visade att det också fanns en rädsla bland sjuksköterskorna att informatiken skulle förändra vården och vara början på en ”löpandebandverksamhet”, eller att det skulle innebära en säkerhetsrisk att hantera personuppgifter med informatik (Nilsson, Eriksén & Borg 2014). Funktionen hos den specifika informatiken var avgörande för om sjuksköterskorna kände sig trygga med den (Ernesäter, Holmström & Engström 2009, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009, Nilsson, Skär & Söderberg 2010, Ridberg, Roback & Nilsen 2014, Skär & Söderberg 2011, Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013, Stevenson & Nilsson 2012, Wannheden, Westling, Savage, Sandahl & Ellenius 2013, Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013a.). Fyra intervjustudier och två fokusgruppsintervjustudier beskriver upplevelser av brister i själva tekniken, som att det var svårt att hitta rätt information i datasystemet, att informationen var felaktig eller att mottagningen var undermålig när sjuksköterskorna skulle kommunicera med hjälp av informatik (Ernesäter, Holmström & Engström 2009, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009, Ridberg, Roback & Nilsen 2014, Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013, Stevenson & Nilsson 2012, Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013a). Handhavandet av informatiken upplevdes också leda till brister i säkerheten enligt intervju- och fokusgruppsintervjustudier, till exempel felaktig användning eller oenighet om hur och var information skulle dokumenteras (Ridberg, Roback & Nilsen 2014, Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013, Stevenson & Nilsson 2012, Wannheden, Westling, Savage, Sandahl & Ellenius 2013).

“There’s 17 places to document everything... where should I write what I have found?”
(Ridelberg, Roback & Nilsen 2014)

“Yes, there are memos on our website. But they are not valid anymore, one has understood now. They are not updated and especially not with regard to HIV patients.” (Wannheden, Westling, Savage, Sandahl & Ellenius 2013)

I en enkätstudie som gjorts efter byte från pappers- till datajournal ansåg endast 32,1 % av de 134 sjuksköterskorna att datasystemet minskade risken för läkemedelsrelaterade fel (Rahimi, Timpka, Vimarlund, Uppugunduri & Svensson 2009). 30,6 % tyckte tvärt om att implementeringen ökade risken och bara 38,8 % tyckte att systemet hjälpte till uppnå en hög nivå av patientsäkerhet.

Kvalitet

Sjuksköterskorna hade uppfattningen att informatik på flera sätt kunde förbättra vården för patienten (Carlfjord, Andersson & Lindberg 2011, Ernesäter, Holmström & Engström 2009, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013, Johansson, Petersson & Nilsson 2013, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009, Nilsson, Hofflander, Eriksén & Borg 2012, Nilsson, Skär & Söderberg 2010, Ridelberg, Roback & Nilsen 2014). Informatik var ett verktyg som upplevdes förbättra tillgängligheten och kontinuiteten för patienten enligt sjuksköterskorna i en intervjustudie och en fokusgruppsintervjustudie (Ernesäter, Holmström & Engström 2009, Johansson, Petersson & Nilsson 2011). Informatik stärkte också relationen till patienten och de anhöriga och främjade patientens delaktighet enligt sjuksköterskorna i två intervjustudier och en fokusgruppsintervjustudie (Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009, Ridelberg, Roback & Nilsen 2014). Sjuksköterskorna i en enkätstudie med en öppen fråga och en intervjustudie uppfattade patienterna som positiva och intresserade av informatiken (Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013, Johansson, Petersson & Nilsson 2013). I enkätstudien med öppna frågor och i en intervjustudie uttryckte sjuksköterskorna att det var viktigt att använda informatik för att hänga med i samhällsutvecklingen och att informatik bör användas i vården eftersom patienterna är vana vid att använda det, och förväntar sig det (Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009). Informatik uppfattades också på olika sätt förbättra kvaliteten på sjuksköterskornas arbete genom att spara tid, förenkla arbetsuppgifter eller höja kvaliteten på vården (Carlfjord, Andersson & Lindberg 2011, Ernesäter,

Holmström & Engström 2009, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Nilsson, Hofflander, Eriksén & Borg 2012, Nilsson, Skär & Söderberg 2010, Nordmark, Söderberg & Skär 2014, Stevenson & Nilsson 2012). Sjuksköterskorna i en fokusgruppsintervjustudie beskrev att de hade anammat informatiken som arbetsredskap (Carlfjord, Andersson & Lindberg 2011). Sjuksköterskorna i två intervjustudier och en fokusgruppsintervjustudie såg det som en fördel att kunna minska användandet av papper (Ernesäter, Holmström & Engström 2009, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Stevenson & Nilsson 2012). Det uppskattade att ha en stor mängd information tillgänglig, på ett sätt som var praktiskt smidigare än papper, och att slippa tyda handskrivna pappersjournaler.

“You quickly get the big picture, more quickly get into the whole thing than sitting and flicking through books for example.” (Ernesäter, Holmström & Engström 2009)

Informatik gav en god översikt och förenklade planeringen av arbetet, vilket minskade sjuksköterskornas stress enligt en etnografisk studie och två intervjustudier (Ernesäter, Holmström & Engström 2009, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Nilsson, Hofflander, Eriksén & Borg 2012). I en intervjustudie upplevde sjuksköterskorna att ett databaserat beslutsunderlag gav dem tillgång till riktlinjer för evidensbaserad vård och förbättrade kvaliteten på vården för patienten då de alla kunde ge samma besked utan att behöva konsultera varandra (Ernesäter, Holmström & Engström 2009).

“That we can give the same advice. That I can get the same answer regardless of where I call. That I believe is the biggest advantage.” (Ernesäter, Holmström & Engström 2009)

I en intervjustudie och en etnografisk studie framkom att informatik förenklade samarbetet mellan sjuksköterskorna, både på vårdavdelningen, där många kunde ha tillgång till samma journal samtidigt, och mellan olika enheter, som nu kunde utbyta information på ett bättre sätt (Nilsson, Hofflander, Eriksén & Borg 2012, Stevenson & Nilsson 2012). Informatik användes för att underlätta kommunikationen med patienter, vilket av sjuksköterskorna i en intervjustudie upplevdes förbättra arbetssituationen (Nilsson, Skär & Söderberg 2010). De upplevde att vissa arbetsuppgifter inom hemsjukvården inte behövde ske via direkt fysiska möten. Med hjälp av informatik kunde sjuksköterskorna vara tillgängliga för patienterna på distans, utan att behöva lägga tid på transporter. En studie undersökte kvantitativt genom enkäter sjuksköterskor inom barn- och skolhälsovårdens attityder till ett gemensamt nationellt elektroniskt journalsystem (Ståhl, Granlund, Gäre-Andersson & Enskär 2011). Författarna fann att sjuksköterskorna såg möjligheter med ett sådant system, då över 90 % höll med om

att det skulle kunna underlätta för dem att följa barnens hälsa och utveckling, utvärdera verksamheten och att ta fram statistik. I en annan studie fick sjuksköterskestudenter testa att använda en personlig digital assistent, en liten enhet som fungerade som ett mobilt kunskapsstöd (Johansson, Petersson & Nilsson 2013). Majoriteten av de 39 deltagarna angav i en enkät att enheten var väldigt användbar, särskilt i hemsjukvården där tillgången till stationära datorer är begränsad. Informatiken kunde förenkla arbetet för sjuksköterskorna när den fungerade och hanterades optimalt, men erfarenheter av brister förekom bland sjuksköterskorna i en studie med enkäter och fokusgrupper, fyra intervjustudier, en enkätstudie, en etnografisk studie och två fokusgruppsintervjustudier (Ernesäter, Holmström & Engström 2009, Georg & Zary 2014, Johansson, Petersson & Nilsson 2010, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Nilsson, Skär & Söderberg 2010, Nilsson, Eriksén & Borg 2014, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009, Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013, Stevenson & Nilsson 2012,).

“Just to record a blood sugar takes a long time. Before, you could add it to the same chart used for TPR and BP. How many clicks is it? At least six and probably takes about five minutes.” (Stevenson & Nilsson 2012)

Brist på information i systemet ledde till slöseri med tid för sjuksköterskorna i en intervjustudie (Ernesäter, Holmström & Engström 2009). I andra var det brist på funktioner, för litet tangentbord och dålig läsbarhet på skärmen som gjorde att sjuksköterskorna upplevde informatiken som problematisk och något som försämrade kvaliteten på deras arbete enligt en studie med enkäter och fokusgruppsintervjuer och en intervjustudie (Johansson, Petersson & Nilsson 2010, Johansson, Petersson & Nilsson 2011). En enkätstudie som innehöll en öppen fråga undersökte sjuksköterskors upplevelse av att rapportera information om patienten till andra vårdgivare med hjälp av informatik i samband med utskrivningar (Nordmark, Söderberg & Skär 2014). Där beskrevs att sjuksköterskorna upplevde informationen som undermålig när den levererades över telefon istället för ansikte mot ansikte. I en enkätstudie ansåg 61,2 % av sjuksköterskorna att övergången från pappersbaserad journal till datasystem innebar datorrelaterade problem som påverkade tidsåtgången (Rahimi, Timpka, Vimarlund, Uppugunduri & Svensson 2009).

Utveckling

I en intervjustudie beskrev sjuksköterskor informatik som ett komplement till den egna kunskapen (Ernesäter, Holmström & Engström 2009). Informatiken kunde stimulera

sjuusköterskornas utveckling på så sätt att till gången till information gjorde att de läste mer och skaffade sig ny kunskap enligt två intervjustudier (Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Stevenson & Nilsson 2012). I en annan intervjustudie beskrev sjuusköterskor hur användande av videokonferens gjorde dem mer medvetna om ickeverbal kommunikation (Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009). Möjligheten att utbilda sig på distans med hjälp av informatik upplevdes som positivt av sjuusköterskor i två studier med enkäter med någon öppen fråga, varav den ena även bestod av fokusgruppsintervjuer (Arving, Wadensten & Johansson 2014, Häggström, Hofsten & Wadensten 2009). Sjuusköterskorna uppskattade internetbaserade föreläsningar eftersom de kunde ta del av dem när och var de ville, vilket underlättade för de som hade små barn eller arbetade deltid samtidigt som de utbildade sig. Kommunikation med klasskamrater via internet upplevdes också som utvecklande och fördelaktigt gentemot konventionell diskussion i ett fysiskt klassrum (Häggström, Hofsten & Wadensten 2009).

“Yes, all of us were listened to in a better way than in a verbal discussion because everyone really had to communicate in this way.” (Häggström, Hofsten & Wadensten 2009)

En del sjuusköterskor upplevde å andra sidan informatik som hämmande för deras utveckling då det beskrev som något som gjorde dem passiva i en intervjustudie (Ernesäter, Holmström & Engström 2009). När de använde ett databaserat kunskapsstöd upplevde de att de inte använde sin egen expertis längre och slutade tänka själva. Arbetet upplevdes kontrollerat av informatiken. I utbildningssammanhang förekom negativa upplevelser av informatik i en studie med enkäter med öppen fråga och fokusgrupper, som att lärandet genom diskussion med klasskamraterna gick förlorad då undervisningen skedde via internet (Arving, Wadensten & Johansson 2014).

Avstånd

Sjuusköterskorna hade uppfattningen att informatik kunde minska avståndet till patienten (Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009, Nilsson, Skär & Söderberg 2010, Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013a, Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013b). Sjuusköterskor som använde videokonferens för att kommunicera med patienten upplevde att det var nästan som att mötas i samma rum och att de fick en god uppfattning om hur patienten hade det enligt en intervjustudie och en enkät med en öppen fråga (Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009).

“It is good to have a dialogue with the parents even on the days when I do not make a home visit to them. I can get an idea of how they feel.” (Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013)

Inom hemsjukvården uppskattade sjuksköterskor möjligheten för patienterna att skicka meddelanden till dem enligt en enkät med en öppen fråga och en intervjustudie (Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013, Nilsson, Skär & Söderberg 2010). De upplevde att det ökade tillgängligheten och ökade kvaliteten på vården.

“Well, it’s just as I said, I simply send a message to her and then I get reply. I check these things regularly so I know exactly what she wants and I can tell her how and when I’ll arrive” (Nilsson, Skär & Söderberg 2010)

Vid långa avstånd mellan patientens hem och vårdenheten kunde informatik öka antalet träffar med sjuksköterskan enligt en intervjustudie (Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013a). Ett etablerat förhållande med patienten upplevdes kunna underhållas med hjälp av informatik enligt en annan intervjustudie utförd med samma deltagare (Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013b). I sex intervjustudier, en etnografisk studie och en enkätstudie med en öppen fråga uttryckte sjuksköterskorna å andra sidan att det påverkade mötet med patienten negativt om det skedde via informatik istället för ansikte mot ansikte (Carlfjord, Andersson & Lindberg 2011, Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009, Nilsson, Eriksén & Borg 2014, Nilsson, Skär & Söderberg 2010, Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013a, Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013b). Informatiken sågs som ett hot mot den personliga relationen med patienten enligt en enkät med en öppen fråga (Gund, Sjöqvist, Wigert, Hentz, Lindecrantz, & Bry 2013). Sjuksköterskorna trodde att implementeringen av informatik riskerade att leda till färre fysiska möten med patienterna. Sjuksköterskorna i en intervjustudie upplevde att ingen teknik kunde ersätta mänsklig beröring (Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009). I en annan intervjustudie upplevde sjuksköterskorna att ”riktiga” möten måste ske ansikte mot ansikte (Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013a). Att mötas via informatik beskrevs som ett annat sätt att interagera på. Videokonferens upplevdes som bättre än telefonsamtal, men sjuksköterskorna saknade beröringen och förlorade känslan av kontroll i mötet. Det upplevdes svårare att läsa av atmosfären, fokus blev mer på sjukdomen och sjuksköterskan upplevde mindre samhörighet med patienten framkom i två

intervjustudier (Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013a, Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013b).

“You can probably sense a mood when you get to meet a person in the same room and you can never feel that when using a computer screen absolutely not, it is important to capture...” (Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013a)

“I think it’s more difficult with...with a camera to get that feeling that here we are together and pondering.” (Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013b)

Också det faktum att informatiken var tidskrävande att lära sig och att hantera kunde öka avståndet till patienten, eftersom det stal uppmärksamhet från själva mötet enligt en intervjustudie och en etnografisk studie (Wälivaara, Sävenstedt & Axelsson 2013a, Nilsson, Eriksén & Borg 2014).

“Many of today’s nurses found their way to this job due to their wish to interact with patients and to care for patients, not to sit in front of a computer screen.” (Nilsson, Eriksén & Borg 2014)

Inom utbildningen upplevde sjuksköterskor att träning med hjälp av informatik, som simulatorer, fokuserade på det tekniska och gjorde att studenterna förlorade möjligheten att träna på kommunikation och att utveckla relationer till patienterna enligt en enkät med en öppen fråga och en intervjustudie (Johannesson, Olsson, Petersson & Silén 2010, Johannesson, Silén, Kvist & Hult 2013).

Erfarenheter relaterade till implementeringen

En betydande del av den tillgängliga datan om informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet fokuserade på själva införandet av informatik. Sjuksköterskorna beskrev hur implementeringen av informatik faciliterades eller hindrades av olika faktorer. Dessa avgörande faktorer var både relaterade till organisationen och strukturerna i omgivningen, hur själva implementeringen genomfördes och vilken roll sjuksköterskorna hade i processen. Studierna vittnade också om strategier som hjälpte sjuksköterskorna att acceptera informatiken som en del av arbetet, och strategier för att slippa använda informatik. Begreppet faktorer används här eftersom det var det mest frekvent använda i omvårdnadslitteraturen, medan det inom critical realism talas om mekanismer. Betydelsen av begreppen avses i den här studien vara den samma.

Faktorer som avgör hur implementeringen av informatik uppfattas

Två fokusgruppsintervjustudier, två intervjustudier och två etnografiska studier visade att det förekom strukturella hinder för användningen av informatik i verksamheten som påverkade sjuksköterskornas upplevelser (Carlfjord, Andersson & Lindberg 2011, Nilsson, Eriksén & Borg 2014, Nilsson, Hofflander, Eriksén & Borg 2012, Ridberg, Roback & Nilsen 2014, Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013, Wannheden, Westling, Savage, Sandahl & Ellenius 2013). Dessa strukturella hinder kunde vara relaterade till den fysiska miljön och utrustningen, som brist på datorer (Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013). De kunde också ha med organisationen att göra på så sätt att arbetet med informatiken var beroende av samarbete med andra enheter eller professioner (Nilsson, Eriksén & Borg 2014, Nilsson, Hofflander, Eriksén & Borg 2012, Ridberg, Roback & Nilsen 2014, Wannheden, Westling, Savage, Sandahl & Ellenius 2013). När exempelvis inte läkarna använde tekniken på rätt sätt upplevde sjuksköterskorna att arbetet blev otydligt för dem enligt en intervjustudie (Ridberg, Roback & Nilsen 2014). I en etnografisk studie, en intervjustudie och en studie med enkäter och fokusgruppsintervju framkom att handledares och äldre kollegors attityd till informatik spelade stor roll för sjuksköterskestudenter och nyutbildade sjuksköterskor upplevelse av arbetet med fenomenet (Johansson, Petersson & Nilsson 2011, Johansson, Petersson & Nilsson 2013, Nilsson, Eriksén & Borg 2014). En del studenter hade fått positiv feedback från sina handledare när de använde informatik under sin verksamhetsförlagda utbildning, medan andra hade upplevt att handledarna var totalt emot användandet i en studie med enkäter och fokusgruppsintervjuer (Johansson, Petersson & Nilsson 2013). En fientlig attityd till informatik från handledaren gjorde att sjuksköterskestudenten trodde det skulle vara svårt att implementera tekniken i verksamheten.

"I would like to have a PDA (Personal Digital Assistant, författarens anmärkning) when I start working ... but how will it be received, I'm so new? ... I want to join in and be one of the team,... but if I have a PDA ... what will other colleagues think and say? yes, you never know how things are received either by one's manager or colleagues." (Johansson, Petersson & Nilsson 2013)

I en etnografisk studie framkom att det när informatiken gjorde sitt intåg i vården uppstod en förvirring i hierarkin, eftersom de mest erfarna sjuksköterskorna, som annars betraktades som experter, nu hade mindre kunskaper än yngre kollegor (Nilsson, Eriksén & Borg 2014).

“All staff don’t listen to new nurses or assistant nurses, if they come up with ideas about change, improvements or something they have been taught [about IS]. They think ‘No! This is how things work here and this is how we normally do it and this is what counts’”. This happens when IS are implemented or when routines are changed at the ward.” (Nilsson, Eriksén & Borg 2014)

Om de sjuksköterskor som hade mest pondus på en avdelning och ansågs som experter signalerade att de tyckte det var viktigt med informatik så underlättade detta implementeringen (Nilsson, Eriksén & Borg 2014). Informatik sågs som något svårt och komplicerat och sjuksköterskor i en etnografisk studie och en enkätstudie med en öppen fråga och fokusgruppsintervju upplevde att de hade behövt erfarenhet av att arbeta med datorer för att kunna utnyttja tekniken (Arving, Wadensten & Johansson 2014, Nilsson, Eriksén & Borg 2014). I en enkätstudie med en öppen fråga hade sjuksköterskorna inte fått någon utbildning när ny informatik introducerades (Nordmark, Söderberg & Skär 2014). De upplevde den nya tekniken som komplicerad och använde den inte som det var tänkt, vilket resulterade i brister i dokumentationen och förseningar. En etnografisk studie beskriver också sjuksköterskornas upplevelser av hur implementeringen av informatiken i sig gått till (Nilsson, Eriksén & Borg 2014). Hur ledningen hade introducerat den nya tekniken påverkade sjuksköterskornas upplevelser av informatik. Ledningen hade förutsatt att sjuksköterskorna var rädda för informatik. Under introduktionen hade många ord som var obekanta för sjuksköterskorna använts. Sjuksköterskorna hade upplevt en bristande övertygelse om vinsterna med implementeringen av informatiken i arbetet. De hade förutfattade meningar om informatik och tog för givet att implementeringen skulle orsaka problem. I en enkät- och fokusgruppsintervjustudie hade en streckkodsläsare implementerats inom hemsjukvården, som ett hjälpmedel för sjuksköterskorna vid läkemedelshantering i patientens hem (Johansson, Petersson & Nilsson 2010). Sjuksköterskorna rapporterade att de hade fått tillräcklig information om tekniken innan de började använda den och i samma studie höll också de flesta deltagarna med om att tekniken var användarvänlig. I en intervjustudie implementerades videokonferens som ett kommunikationshjälpmedel på en neonatalavdelning (Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009). Videokonferens användes av sjuksköterskorna för att kommunicera med familjen efter att de skrivits ut. Innan de hade fått testa att använda utrustningen upplevde några av sjuksköterskorna att de var rädda för den nya tekniken. Efter att de fått använda videokonferens och visste att de klarade av det var det dock inget problem. En enkätstudie där sjuksköterskestudenter fått testa att använda

informatik i form av en simulator, visade att studenternas attityd till informatik blev mer positiv efter interventionen (Johannesson, Olsson, Petersson & Silén 2010). En randomiserad kontrollerad studie där en standardvårdplan implementerades i den databaserade journalen visade att endast 43 % av sjuksköterskorna uppskattade sina färdigheter i att använda en dator som goda eller ganska goda, men att detta förbättrades i relation till interventionen (Törnvall, Wahren & Wilhelmsson 2009). I litteraturen var en övergripande bild att sjuksköterskor i Sverige inte deltar i kravspecifikationen när informatik utvecklas och upphandlas till verksamheten, trots att de ofta är de huvudsakliga användarna (Carlfjord, Andersson & Lindberg 2011, Ernesäter, Holmström & Engström 2009, Johansson, Petersson & Nilsson 2010, Johansson, Petersson & Nilsson 2013, Nilsson, Eriksén & Borg 2014, Nordmark, Söderberg & Skär 2014, Skär & Söderberg 2011, Stevenson & Nilsson 2012, Wannheden, Westling, Savage, Sandahl & Ellenius 2013,). Deltagarna i en intervjustudie hade en känsla av att utvecklarna av systemet som implementerats inte förstod hur en sjuksköterska arbetade (Ernesäter, Holmström & Engström 2009). I en fokusgruppsintervjustudie beskriver de att ingen hade frågat vad de tyckte och att de inte varit delaktiga i utveckling eller beslut som rörde informatiken (Stevenson & Nilsson 2012).

“It’s even more annoying to feel that we can’t be involved in the process and develop this because it is supposed to benefit the patient. You are the first who have asked us what we think.” (Stevenson & Nilsson 2012)

Systemet som implementerats i en etnografisk studie beskrivs av sjuksköterskorna som att det inte mötte deras krav eller passade in i det existerande arbetssättet. De hade försökt påtala detta, men ingen hade lyssnat på dem, upplevde de (Nilsson, Eriksén & Borg 2014). Trots att sjuksköterskorna i en fokusgruppsintervjustudie hade påpekat säkerhetsbrister i tekniken skedde ingen förändring (Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013). Sjuksköterskorna i en studie med enkäter och fokusgrupper och en intervjustudie hade synpunkter på funktionerna hos informatiken, antingen att de hade behövt andra funktioner, eller att de som fanns inte var användbara (Johansson, Petersson & Nilsson 2010, Wannheden, Westling, Savage, Sandahl & Ellenius 2013). En enkätstudie fann att endast 9,7 % av sjuksköterskorna ansåg att datasystemet de använde tillhandahöll stöd för ordination av läkemedel i infusionsform, vilket är vanligt förekommande på sjukhus (Rahimi, Timpka, Vimarlund, Uppugunduri & Svensson 2009). Hälften av de 134 deltagarna tyckte att systemet inte var anpassad efter en sjuksköterskas arbetssätt.

Strategier för att hantera implementeringen av informatik

I en etnografisk studie, två intervjustudier och två fokusgruppsintervjustudier beskrevs hur sjuksköterskorna på olika sätt hanterade tillvaron när informatiken ofrivilligt blev en del av deras arbete (Nilsson, Eriksén & Borg 2014, Nilsson, Skär & Söderberg 2010, Lindberg, Axelsson, & Öhrling 2009, Stevenson & Nilsson 2012, Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013). Sjuksköterskorna i en intervjustudie arbetade fram rutiner för hur arbetet med informatiken skulle bedrivas, vilket de upplevde hjälpte dem att organisera arbetet (Nilsson, Skär & Söderberg 2010). I en etnografisk studie beskrivs hur sjuksköterskorna skämtade om situationen med den nya informatiken som ett sätt att återfå kontroll (Nilsson, Eriksén & Borg 2014). Det framkom i en etnografisk studie och två fokusgruppsintervjustudier att en återkommande strategi för att handskas med informatik var att skriva ner information som fanns i datorer på papper, till exempel i anteckningsblock som sjuksköterskorna hade i sin ficka (Nilsson, Eriksén & Borg 2014, Stevenson & Nilsson 2012, Star, Nordin, Pöder & Edwards 2013). Detta beskrivs både som en strategi för att slippa lära sig att arbeta med informatiken, men också som ett sätt att kompensera för brister i tekniken. I en interventionsstudie där sjuksköterskor inom hemsjukvården fick testa att använda ett mobilt databaserat beslutsstöd så berättade många i enkäter och fokusgrupper att de hade upplevt tekniska problem med utrustningen (Johansson, Petersson & Nilsson 2010). Trots det så rapporterade författarna att ingen använde den tekniska supporten som fanns tillgänglig under studien. I en intervjustudie inom hemsjukvården upplevde sjuksköterskor att även om de trodde att kommunikation via informatik förmodligen hade varit nog, så ville de göra hembesök ändå för säkerhets skull (Nilsson, Skär & Söderberg 2010).

Diskussion

Metoddiskussion

Design

Inklusionen av originalkällor från olika forskningsparadigm i den här studien är en bred väg in i ämnet. Det stärker slutsatserna som dras av resultatet att både kvantitativ och kvalitativ forskning belägger fynden. Att hålla isär datan från de olika metoderna hade varit enklare. En metaanalys har högre evidensgrad än en integrative review, och en metasyn är djupare tolkande och beskrivande. Den integrerade litteraturstudien är ett mellanting, men större än delarna som bygger upp den, eftersom den drar slutsatser av all den tillgängliga forskningen inom ett område, oavsett forskningstradition. För att illustrera djupet och bredden i resultatet har originalkällornas metod redovisats öppet i resultatet.

Hur användaren uppfattar informatik är inte enbart beroende av dennes kompetens inom, och attityd till, informatik, utan avgörs givetvis också till stor del av den specifika produktens användarvänlighet och funktion. Det är därför svårt att dra generella slutsatser av enskilda fall. Detta är dock en viktig del av motivet till genomförandet av en litteraturstudie, då målsättningen att upptäcka och inkludera all relevant forskning inom området höjer generaliserbarheten. Detta ger en övergripande bild trots att olika typer av informatik och olika produkter (till exempel olika datajournalssystem) har använts.

Datainsamling

I en systematisk litteraturöversikt består urvalet av de tillgängliga studier som svarar på forskningsfrågan (Polit & Beck 2012). Litteratursökningen har varit omfattande och noggrann. Den har lyckats identifiera ett förhållandevis stort antal studier, med tanke på de begränsande inklusionskriterierna. Den här litteraturöversikten är koncentrerad till svensk hälso- och sjukvård och sträcker sig endast fem år tillbaka i tiden. Begränsningen, både geografiskt och kronologiskt, kan dock ses både som en svaghet och en styrka. Studiens syfte var att spegla läget idag, i Sverige, för att kunna dra slutsatser om sakernas tillstånd här och nu. Det smala geografiska och kronologiska urvalet gör studien mer specifik, än en systematisk litteraturöversikt som inkluderar originalstudier från hela världen, under en längre tidsperiod. Motivet med studien var att med hjälp av critical realism undersöka vad som fungerar, för vem och i vilket sammanhang, relaterat till informatik och omvårdnadsarbete. Sökandet efter bakomliggande orsaker till tillstånd är kärnan i critical realism (Clark & Lissel 2008). För att kunna dra slutsatser om detta måste populationen begränsas. Om populationen är för heterogen går det inte att generalisera om bakomliggande orsaker till fenomen.

Studien inkluderar sjuksköterskor i olika stadier i sin karriär, från sjuksköterskestudenter till specialistutbildade sjuksköterskor. Den inkluderar också forskning utförd på olika platser i Sverige, i olika typer av verksamheter, vilket ökar generaliserbarheten (Polit & Beck 2012).

Extraktionsmatrisen som användes utvecklades specifikt för den här studien. Det innebär att den inte har testats avseende specificitet och sensitivitet, det vill säga dess förmåga att fånga all relevant data och endast relevant data. Samtidigt kan det ses som en fördel att instrumentet som användes var speciellt utformat för studiens syfte.

Kvalitetsgranskning

Forskning inom området informatik involverar produkter framtagna av privata näringsidkare, precis som läkemedelsstudier. I flera fall var det samma forskare som tagit fram produkten som nu utvärderade den, vilket leder till en uppenbar intressekonflikt. Några av originalstudierna hade använt sig av ett bekvämlighetsurval, vilket också riskerar att ha påverkat resultatet eftersom deltagarna då kanske inte är representativa för populationen (Polit & Beck 2012). Den som frivilligt anmält sig till ett projekt relaterat till informatik förmodas ha en mer positiv inställning till fenomenet än den som avstår att delta i en studie på ämnet. Flera studier exkluderades på grund av att deltagarna bestod av olika yrkesgrupper och det inte gick att urskilja vad som var sjuksköterskornas uppfattning från läkares, undersköterskors eller annan vårdpersonals. Detta gör att data som innehöll svenska sjuksköterskors uppfattning om informatik gick förlorad. Motivet till detta var att det var viktigare att inte inkludera andra professioners synvinkel, då både läkare och undersköterskor som grupp skiljer sig avsevärt både i fråga om utbildning, demografi och kultur inom yrkeskåren.

Flera studier hade fokusgruppsintervju som metod. I linje med resultatet i den här studien riskerar metoden som sådan att ge svarsbias, eftersom risken finns att individen anpassar sig till gruppen för att passa in (Polit & Beck 2012). Deltagare som har en avvikande åsikt kanske inte yttrar sig av rädsla för att gå emot kulturen i gruppen, vilket gör att resultatet saknar mångfald och inte representerar alla deltagare. Den här kritiken mot fokusgruppsintervju som forskningsmetod stämmer överens med att sjuksköterskestudentens syn på informatik påverkas av yrkessocialiseringen.

Analys

Som metod har integrative review sin potentiella svaghet i att analysprocessen blir komplicerad när studier av olika design inkluderas (Whittemore 2005). Men det är också metodens styrka, då det ger slutsatserna djup och bredd. Risken för att författarens förförståelse inom ett ämne ska påverka tolkningen är alltid närvarande, i alla forskning. För att öka validiteten har alternativa tolkningar av resultatet beaktats (Polit & Beck 2012). För att möjliggöra för läsaren att värdera trovärdigheten i resultatet har citat infogats i texten. I diskussionen jämförs slutsatserna från den här studierna med annan forskning vilket ytterligare förstärker validiteten. Att räkna ut effect size är ett sätt att kvantifiera kvalitativ data i litteraturstudier, för att säkerställa att fynden inte över- eller undervärderas av författaren (Sandelowski & Barroso 2003). Effect size kan beräknas både avseende frekvens

och intensitet av fynden. Frequency effect size innebär att författaren till litteraturstudien räknar och redovisar frekvensen, hur många av källorna som ett visst fynd förekommer i, d.v.s. hur stort belägg det finns för fyndet i materialet. Intensity effect size säger istället hur starkt stödet är för ett fynd i de enskilda studierna som inkluderats, alltså intensiteten i fyndet. Någon effect size har inte beräknats för den här litteraturstudien, men antalet referenser som är kopplat till varje fynd ger ändå läsaren en uppfattning om frekvensen av studier i materialet som stödjer de enskilda resultaten.

Det är svårt att urskilja vad som är hönan och ägget avseende brister i den tekniken och användarens uppfattning om att arbeta med den. Hur nöjd användaren är med teknologi påverkas av användarens attityd och erfarenheter (Adam Mahmood, Burn, Gemoets & Jacquez 2000). Undermåliga kunskaper hos användaren för troligtvis med sig både en negativ inställning och ett sämre handhavande, vilket i sin tur kan tolkas som brister i systemet och förstärka den negativa upplevelsen.

Resultatdiskussion

Studiens resultat visar att informatik är värdeskapande för sjuksköterskor, i synnerhet distriktssköterskor eller sjuksköterskor i hemsjukvården. Dessvärre bromsas utvecklingen mot ett optimalt utnyttjande av informatik inom hälso- och sjukvård av en hierarkisk maktstruktur inom professionen. När ny teknik implementeras kan sjuksköterskan uppleva att den första tiden, innan hen lär sig använda det nya, är besvärlig. Men när sjuksköterskan tagit sig över ”tröskeln” blir vinsten av att använda informatiken tydligare.

Värdet av informatik

Den här litteraturstudien visar att trots att åsikterna går isär inom professionen, är informatik värdeskapande, speciellt för distriktssköterskan eller sjuksköterskan i hemsjukvården. Informatik beskrivs som ett verktyg för sjuksköterskan. Informatik som används för att kommunicera med patienten kan öka tillgängligheten och förbättra sjuksköterskans arbetsmiljö eftersom det kan göra arbetsbördan mindre och underlätta planeringen av arbetet. Informatik kan också vara ett hjälpmedel för att få tillgång till information på ett enkelt sätt, vilket kan ge sjuksköterskorna trygghet och självförtroende. Även om nyttan med informatik är stor inom slutenvården, tycks värdet vara ännu större inom primär- och hemsjukvård. Den kontextuella fördelningen av forskningen som svarade mot syftet illustrerar detta, genom att studierna övervägande är utförda inom primär- och hemsjukvård. På en vårdavdelning på sjukhus är sjuksköterskan fysiskt omgiven av kollegor. Beslutsstöd kan mycket väl vara i form av böcker på sjukhusen, eftersom ingen behöver transportera dem. Avståndet mellan

expeditionen och patientens säng är kort, jämfört med i hemsjukvården. Behöver sjuksköterskan kontrollera information är det svårt att vara förutseende och ha alla relevanta böcker med sig till varje patients hem. Studier från andra länder visar också att informatik uppfattas som ett värdefullt hjälpmedel för sjuksköterskor som arbetar utanför sjukhus (Garrett & Klein 2008, Smedley 2005, Surana, Patra, Nedeveschi & Brewer 2008). Ett sjukhus är en institution som är praktiskt organiserad ur vårdpersonalens perspektiv, med alla patienter lättillgängligt samlade på samma plats. I takt med att den formen av vård blir mindre vanlig och lämnar företräde för primärvård, specialiserad öppenvård, hemsjukvård och annan vård på distans ökar värdet av informatiken som redskap. Anledningen till att vi rör oss i den riktningen är både ökade krav på optimalt användande av resurser, och ökat krav på att anpassa vården efter patientens behov, istället för tvärtom. Den här litteraturstudien visar att informatik uppfattas kunna förbättra kvaliteten på vården för patienten. Inom hemsjukvården kan informatik öka tillgängligheten. Effken och Abbot (2009) skriver att informatik är avgörande för att tillhandahålla och utveckla god vård i glesbygdsområden. De menar att sjuksköterskan har en nyckelroll, eftersom en stor del av hälso- och sjukvården i glesbygden utförs av sjuksköterskor. Även i mer tätbebyggda områden kommer vården av politiska och demografiska skäl behöva effektiviseras i Sverige. Sjuksköterskans informatikanvändning är därför ett viktigt område att utveckla i framtiden. Den här studien visar att sjuksköterskor i Sverige upplever att informatik möjliggör tätare kontakt med patienten, vilket kan främja relationen. I flera av de inkluderade studierna uttrycker sjuksköterskorna en rädsla för att något ska gå förlorat i relationen till patienten, om fysiska möten ersätts med kommunikation via informatik. Pols (2010) visar i sin studie att sjuksköterskor i Nederländerna på samma sätt oroar sig över att omvårdnad som sker med hjälp av informatik ska försämra möjligheten att utveckla en relation till patienten. Sjuksköterskorna trodde att användandet av informatik skulle leda till att ”hjärtat” i omvårdnaden försvann och att patienterna blev försummade (Pols 2010). Genom att undersöka vården av kroniskt [sic!] sjuka människor visar Pols forskning att sjuksköterskornas oro var obefogad, och att användandet av informatik i omvårdnaden tvärt om ledde till mer frekvent och specialiserad kontakt mellan sjuksköterskorna och patienterna. Sjuksköterskans uppfattning om vad patienten upplever måste inte alltid vara korrekt och rättvis, utan kan färgas av sjuksköterskans egna känslor, som kanske projiceras på patienten. Nilsson och kollegor (2006) visar samma resultat i sin svenska studie, som Pols gör i Nederländerna. Patienterna upplever att informatik förbättrar kommunikationen med sjuksköterskorna tack vare ökad tillgänglighet. Nilsson och kollegor (2006) skriver att

patienterna känner sig tryggare, men också att deras liv blir mindre begränsat av sjukdomen, när informatik används i omvårdnaden. En systematisk litteraturöversikt från 2013 visar också den att informatik kan öka tillgängligheten inom hemsjukvården, och leda till att personer med långvarig sjukdom kan få ökad kontroll över sin situation (Lindberg, Nilsson, Zotterman, Söderberg & Skär 2013). Författarna menar att resultatet i litteraturöversikten var övervägande positivt till informatik.

Socialiseringen

Den här litteraturstudien slår fast att attityden hos äldre kollegor påverkar hur sjuksköterskestudenter uppfattar informatik. Oron för att inte passa in var en återkommande orsak till att sjuksköterskestudenter inte trodde sig kunna använda informatik i sitt arbete. Gagnon och kollegor (2012) stödjer detta då de listar kollegornas attityd till informatik som en barriär för användandet. I början av karriären är äldre kollegors gillande extra viktigt. Forskning visar att äldre sjuksköterskor och sjuksköterskor som tog examen för många år sedan skattar sin förmåga att använda datorer som sämre än vad yngre gör (Wilbright, Haun, Romano, Krutzfeldt, Fontenot & Nolan 2006). Sjuksköterskeprofessionen har en stark yrkesidentitet. Redan som studenter socialiseras vi in i den identiteten. För att socialiseringen ska lyckas gäller det att passa in bland kollegorna genom att adoptera gruppens värderingar och beteenden. Yrkessocialisering innebär att en individ förvärvar den kunskap och de färdigheter, men också den professionella identiteten och de normer som är typiska för en yrkeskår (Moore 1970). De studenter som kommit en bit i sin utbildning känner till och exemplifierar normerna och belönas då med respekt och gillande av de äldre kollegorna. Nybörjarna lär sig då av de mer avancerade studenterna vilka beteenden som belönas, och formas på så vis till att dela de attityder och normer som råder inom yrkeskåren. Det här delandet av normer, en form av normativ compliance, utgör enligt Moore (1970) yrkesidentiteten. Yrkessocialiseringen innebär att de åsikter som sjuksköterskestudenten bär med sig in i sin utbildning sannolikt kommer att ändras, om de inte överensstämmer med gruppen sjuksköterskors värderingar (Toit 1995). Många sjuksköterskor undviker att utmana kulturen som råder på arbetsplatsen. Istället för att ifrågasätta de värderingar som strider emot sjuksköterskans egna så anpassar sig individen för att passa in (Mooney 2007). Mooney menar att detta innebär att många sjuksköterskor hålls tillbaka i sin utveckling och fogar sig i de begränsningar som kulturen inom professionen innebär. Detta stämmer väl överens med resultatet i den här litteraturstudien. Även om sjuksköterskestudenterna själva var positiva till nya tekniska lösningar, så tvivlade de på att de skulle kunna använda det i sitt arbete på grund

av de äldre kollegornas negativa attityd. Ett annat exempel på hur handledare och mer erfarna kollegors attityd påverkar sjuksköterskestudenter är frågan om följsamhet till hygienrutiner. Handledarens handhygien är den faktor som avgör sjuksköterskestudentens handhygien allra mest (Snow, White Jr, Alder & Stanford 2006). Sjuksköterskestudenter beskriver att kollegornas följsamhet till reglerna avgör hur de själva beteer sig, eftersom det upplever det som viktigt att göra som andra för att passa in (Barrett & Randle 2008). För att accepteras som en fullvärdig sjuksköterska måste den nyutbildade anpassa sig till normen (Bisholt 2012). Att avvika från det förväntade innebär en risk att utfryst. De hierarkiska reglerna gör studenten och den nyutbildade sjuksköterskan maktlös på arbetsplatsen (Mooney 2007). Prestige gör att äldre eller mer erfarna sjuksköterskor har svårt att erkänna den nya kunskapen som studenter för med sig in i verksamheten (Bisholt 2012). Svårigheten att implementera informatik i vården är tyvärr ett lysande exempel på hur hierarkiska strukturer bromsar utvecklingen i professionen. Socialiseringsprocessen är på många sätt en god process, som tillsammans med utbildningen ser till att en humanistisk människosyn frodas hos nya generationer sjuksköterskor. Men vad är det som gör att sjuksköterskans yrkesidentitet, den vi socialiseras in i att tillhöra, inte har omfamnat informatiken? Varför är den tvärt om en orsak till att implementeringen går så långsamt? Den enda övertygande förklaringen har med sjuksköterskekårens egenskaper att göra. Och den egenskap som traditionellt varit, och fortfarande är, tydligast utmärkande för professionen, är kön. År 2007 var 90 % av alla i Sverige som är utbildade till sjuksköterskor kvinnor. 2030 beräknas siffran endast ha sjunkit till 87 % (Statistiska Centralbyrån 2010). Sjuksköterskans yrkesidentitet är av tradition starkt kopplad till kvinnorollen. Omfattande forskning har slagit fast att genus är en avgörande faktor för en individs förhållande till informatik (Coffin & MacIntyre 1999, Cooper 2006, Huffman, Whetten & Huffman 2013, Selwyn 2007 & Whitley 1997). Whitley skriver i en metaanalys från 1997 att män är mer positiva till datorer än kvinnor, och upplever sin förmåga att hantera datorer som bättre än kvinnor gör. Coffin och MacIntyre fann i sin studie 1999 att män rapporterar både större motivation till och erfarenhet av att arbeta med datorer än kvinnor. 2006 skriver Cooper i sin litteraturöversikt att forskningen från de senaste 20 åren visar att män har ett relativt övertag gentemot kvinnor i fråga om att lära sig använda datorer. Vidare framhåller studien att det finns evidens för att denna ojämlikhet påverkar människor i alla åldrar, över hela världen. Cooper menar att problemet i grunden handlar om en rädsla hos kvinnor och flickor inför att använda datorer, som är djupt rotad i sociala mönster. 2007 visade forskning av Selwyn att föreställningar om manligt och kvinnligt fortsätter att påverka hur människor upplever informatik i dagens samhälle. Huffman och kollegor bekräftar detta

2013 och skriver att könsroller i stor utsträckning bestämmer hur människor upplever sin förmåga att använda informatik. De menar att det är just föreställningarna om könsrollen, inte det biologiska könet i sig, som avgör. Manlighet eller maskulinitet har ett så starkt samband med individens upplevelse av sin förmåga att använda datorer, att den inte kan förklaras av någon annan bidragande orsak, som tidigare erfarenhet, eller tillgänglig teknisk support (Huffman, Whetten & Huffman 2013). Sjuksköterskeutbildningarna måste alltså lägga ännu större vikt vid kritiskt tänkande och att utveckla en förmåga att ifrågasätta, för att nya sjuksköterskor inte okritiskt ska svälja attityden som de äldre kollegorna har.

Tröskeln

Den här litteraturstudien beskriver hur en del sjuksköterskor upplever otrygghet eftersom de är ovana vid att arbeta med informatik. En känsla av att ha en tröskel att ta sig över när de skulle lära sig var ett fynd i studien. Men när sjuksköterskorna tagit sig över tröskeln förändrades deras syn på informatik, så att de blev mer positiva till det. Studiens resultat stöds av bland annat Gagnon och kollegor (2010), Nkosi och kollegor (2011) och Huryk (2010) som rapporterar att erfarenhet och vana av att använda informatik är en av de viktigaste faktorerna som påverkar sjuksköterskors attityd till fenomenet. Basala färdigheter i att använda en dator är nödvändiga för att kunna arbeta med informatik (Hwang & Park 2011). Både Nkosi (2011) och kollegor och Hwang och Park (2011) menar att det behöver integreras mer i sjuksköterskeutbildningarna. Om erfarenhet och färdigheter är vad som behövs för att förändra attityden, kan utbildningarna ge sjuksköterskestudenter en knuff över tröskeln genom att integrera informatik i undervisningen i större utsträckning. Särskilt stor nytta kan en sådan åtgärd göra på specialistsjuksköterskeprogrammen, eftersom specialistsjuksköterskor har längre erfarenhet och därmed också större inflytande på arbetsplatserna. Bickford och kollegor studerade hur en utbildningsintervention riktad mot sjuksköterskors informatikanvändning påverkade deras inställning till, och användning av informatik (Bickford, Smith, Ball, Frantz, Panniers, Newbold, ... & Cortes-Comerer 2005). De fann att utbildning gjorde sjuksköterskornas inställning till informatik signifikant mer positiv och att tekniken användes i större utsträckning efter interventionen.

Slutsatser

Critical realism som vetenskapsfilosofi ställer frågan "Vad fungerar, för vem och i vilket sammanhang?". Den här studien besvarade frågan genom att belysa informatikens betydelse för omvårdnadsarbetet. Sjuksköterskornas uppfattningar om att arbeta med informatik var att det kunde förbättra kvaliteten och säkerheten i vården. Genom att öka tryggheten, minska

avståndet och bidra till sjuksköterskans professionella utveckling skapade informatik värde i hälso- och sjukvården, i synnerhet för distriktssköterskor, eller sjuksköterskor i hemsjukvården. Men en del sjuksköterskor upplevde istället att informatik ökade avståndet till patienten, då kommunikation på distans inte kunde ersätta mänsklig beröring. Några kände sig otrygga i närvaron av ny teknik och tyckte att den hämmade dem i omvårdnadsarbetet. Den här studien identifierade också faktorer som hindrar sjuksköterskor från att använda teknik. Detta visade sig då sjuksköterskorna beskrev vad som var avgörande när informatik implementerades i omvårdnadsarbetet och hur de hanterade implementeringen. Hierarkiska strukturer, kultur och socialisering inom professionen bromsar utvecklingen mot ett optimalt utnyttjande av informatik i omvårdnadsarbetet. Studiens metod gick ut på att integrera all relevant forskning inom området, från olika forskningsparadigm, och analysera den med inriktning på att hitta underliggande orsaker till tillståndet. Metoden har gjort det möjligt att beskriva läget.

Specialistsjuksköterskestudenter skulle kunna vara en nyckelmålgrupp i sammanhanget och åtgärder för att förbättra informatikkompetensen bör riktas mot studenter på vidareutbildningarna. Forskning har tidigare visat på brister i integreringen av informatik i sjuksköterskeutbildningar (Tellez 2012). Parallellt med att utbildningen skulle kunna introducera sjuksköterskor till informatik genom att ge kunskaper och vana, bör större fokus också läggas på att de nyutbildade ska våga ifrågasätta de mer erfarna. Hierarkin inom professionen är förlegad och hindrar svenska sjuksköterskor från att ta omvårdnaden in i 2010-talet. Istället borde sjuksköterskor vara öppna för att lära av varandra. Nya och mer erfarna kan bidra med olika kunskaper som tillsammans, i den bästa av världar, förbättrar både för personal och patienter. Studien visade också att sjuksköterskors inställning till informatik kan förändras efter att de använt tekniken och vant sig vid den. Det här ”tröskelfenomenet” bör nu undersökas genom interventioner. Den här systematiska litteraturstudien visar att forskningsområdet är väl undersökt. Ord behöver nu bli till handling, där tänkbara åtgärder testas kliniskt. Interventioner skulle kunna inriktas på att komma till rätta med de sociala hindren för implementeringen av informatik.

Referenser

- Aanesen, M., Lotherington, A. T., & Olsen, F. (2011). Smarter elder care? A cost-effectiveness analysis of implementing technology in elder care. *Health informatics journal*, 17(3), 161-172.
- Adam Mahmood, M. O., Burn, J. M., Gemoets, L. A., & Jacquez, C. (2000). Variables affecting information technology end-user satisfaction: a meta-analysis of the empirical literature. *International Journal of Human-Computer Studies*, 52(4), 751-771.
- Almerud-Österberg, S. (2010). Visualism and technification—The patient behind the screen. *International journal of qualitative studies on health and well-being*, 5(2).
- Arving, C., Wadensten, B., & Johansson, B. (2014). Registered Nurses' Thoughts on Blended Learning in a Postgraduate Course in Cancer care—Content Analyses of Web Surveys and a Focus Group Interview. *Journal of Cancer Education*, 29(2), 278-283.
- Barrett, R., & Randle, J. (2008). Hand hygiene practices: nursing students' perceptions. *Journal of Clinical Nursing*, 17(14), 1851-1857.
- Bisholt, B. K. (2012). The professional socialization of recently graduated nurses—Experiences of an introduction program. *Nurse education today*, 32(3), 278-282.
- Bergh, A., & Erlingsson, G. Ó. (2009). Liberalization without retrenchment: Understanding the consensus on Swedish welfare state reforms. *Scandinavian Political Studies*, 32(1), 71-93.
- Bickford, C. J., Smith, K., Ball, M. J., Frantz, G., Panniers, T. L., Newbold, S. K., ... & Cortes-Comerer, N. (2005). Evaluation of a nursing informatics training program shows significant changes in nurses' perception of their knowledge of information technology. *Health Informatics Journal*, 11(3), 225-235.
- Bisholt, B. K. (2012). The professional socialization of recently graduated nurses—Experiences of an introduction program. *Nurse education today*, 32(3), 278-282.
- Blomqvist, P. (2004). The choice revolution: privatization of Swedish welfare services in the 1990s. *Social Policy & Administration*, 38(2), 139-155.
- Bowles, K. H. (1996). The barriers and benefits of nursing information systems. *Computers in Nursing*, 15(4), 191-6.

Carlfjord, S., Andersson, A., & Lindberg, M. (2011). Experiences of the implementation of a tool for lifestyle intervention in primary health care: a qualitative study among managers and professional groups. *BMC health services research*, 11(1), 195.

Carrington, J. M., & Tiase, V. L. (2013). Nursing informatics year in review. *Nursing administration quarterly*, 37(2), 136-143.

Critical Appraisal Skills Programme (CASP) (2013a). CASP Qualitative Checklist. 10 questions to help you make sense of qualitative research. Hämtad 2014-11-12 från http://media.wix.com/ugd/dded87_951541699e9edc71ce66c9bac4734c69.pdf

Critical Appraisal Skills Programme (CASP) (2013b). CASP Randomised Controlled Trial checklist. 11 questions to help you make sense of a trial. Hämtad 2014-11-12 från http://media.wix.com/ugd/dded87_c7984187fdc74d25a3fba6c707383b15.pdf

Clark, A. M., Lissel, S. L., & Davis, C. (2008). Complex critical realism: tenets and application in nursing research. *Advances in Nursing Science*, 31(4), E67-E79.

Coffin, R. J., & MacIntyre, P. D. (1999). Motivational influences on computer-related affective states. *Computers in Human Behavior*, 15(5), 549-569.

Cooper, J. (2006). The digital divide: The special case of gender. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(5), 320-334.

de Veer, A., den Ouden, D. J., & Francke, A. (2004). Experiences of foreign European nurses in The Netherlands. *Health Policy*, 68(1), 55-61.

Effken, J. A., & Abbott, P. (2009). Health IT-enabled care for underserved rural populations: The role of nursing. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 16(4), 439-445.

Eley, R., Fallon, T., Soar, J., Buikstra, E., & Hegney, D. (2009). Barriers to use of information and computer technology by Australia's nurses: a national survey. *Journal of Clinical Nursing*, 18(8), 1151-1158.

Ernesäter, A., Holmström, I., & Engström, M. (2009). Telenurses' experiences of working with computerized decision support: supporting, inhibiting and quality improving. *Journal of advanced nursing*, 65(5), 1074-1083.

- Forsberg, E., Georg, C., Ziegert, K., & Fors, U. (2011). Virtual patients for assessment of clinical reasoning in nursing—A pilot study. *Nurse education today*, 31(8), 757-762.
- Forsberg, E., Ziegert, K., Hult, H., & Fors, U. (2014). Clinical reasoning in nursing, a think-aloud study using virtual patients—A base for an innovative assessment. *Nurse education today*, 34(4), 538-542.
- Gagnon, M. P., Desmartis, M., Labrecque, M., Car, J., Pagliari, C., Pluye, P., ... & Légaré, F. (2012). Systematic review of factors influencing the adoption of information and communication technologies by healthcare professionals. *Journal of medical systems*, 36(1), 241-277.
- Garde, S., Harrison, D., & Hovenga, E. (2005). Skill needs for nurses in their role as health informatics professionals: a survey in the context of global health informatics education. *International journal of medical informatics*, 74(11), 899-907.
- Garrett, B., & Klein, G. (2008). Value of wireless personal digital assistants for practice: perceptions of advanced practice nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 17(16), 2146-2154.
- Georg, C., & Zary, N. (2014). Web-Based Virtual Patients in Nursing Education: Development and Validation of Theory-Anchored Design and Activity Models. *Journal of medical Internet research*, 16(4).
- Gibbons, M. C., Wilson, R. F., Samal, L., Lehmann, C. U., Dickersin, K., Lehmann, H. P., ... & Bass, E. B. (2011). Consumer health informatics: results of a systematic evidence review and evidence based recommendations. *Translational behavioral medicine*, 1(1), 72-82.
- Gund, A., Sjöqvist, B. A., Wigert, H., Hentz, E., Lindecrantz, K., & Bry, K. (2013). A randomized controlled study about the use of eHealth in the home health care of premature infants. *BMC medical informatics and decision making*, 13(1), 22.
- Hart, M. D. (2008). Informatics competency and development within the US nursing population workforce: a systematic literature review. *Computers Informatics Nursing*, 26(6), 320-329.
- Henderson, V. A. (1991). *The nature of nursing. A definition and its implications for practice, research, and education. Reflections after 25 years.* New York: National League for Nursing Press.

Hersh, W. (2009). A stimulus to define informatics and health information technology. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 9(1), 24.

Huffman, A. H., Whetten, J., & Huffman, W. H. (2013). Using technology in higher education: The influence of gender roles on technology self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1779-1786.

Huryk, L. A. (2010). Factors influencing nurses' attitudes towards healthcare information technology. *Journal of Nursing Management*, 18: 606–612.

Hwang, J. I., & Park, H. A. (2011). Factors associated with nurses' informatics competency. *Computers Informatics Nursing*, 29(4), 256-262.

Häggström, E., Hofsten, A., & Wadensten, B. (2009). Nurses' opinions about a web-based distance course in a specialist education programme for the care of older people: a questionnaire study. *International journal of older people nursing*, 4(3), 177-184.

Jaspers, M. W., Smeulers, M., Vermeulen, H., & Peute, L. W. (2011). Effects of clinical decision-support systems on practitioner performance and patient outcomes: a synthesis of high-quality systematic review findings. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 18(3), 327-334.

Johannesson, E., Olsson, M., Petersson, G., & Silén, C. (2010). Learning features in computer simulation skills training. *Nurse education in practice*, 10(5), 268-273.

Johannesson, E., Silén, C., Kvist, J., & Hult, H. (2013). Students' experiences of learning manual clinical skills through simulation. *Advances in Health Sciences Education*, 18(1), 99-114.

Johansson, P. E., Petersson, G. I., & Nilsson, G. C. (2010). Personal digital assistant with a barcode reader—A medical decision support system for nurses in home care. *International journal of medical informatics*, 79(4), 232-242.

Johansson, P., Petersson, G., & Nilsson, G. (2011). Experience of using a personal digital assistant in nursing practice—a single case study. *Journal of nursing management*, 19(7), 855-862.

Johansson, P. E., Petersson, G. I., & Nilsson, G. C. (2013). Nursing students' experience of using a personal digital assistant (PDA) in clinical practice—An intervention study. *Nurse education today*, 33(10), 1246-1251.

Lindberg, B., Axelsson, K., & Öhrling, K. (2009). Experience with videoconferencing between a neonatal unit and the families' home from the perspective of certified paediatric nurses. *Journal of telemedicine and telecare*, 15(6), 275-280.

Lindberg, B., Nilsson, C., Zotterman, D., Söderberg, S., & Skär, L. (2013). Using information and communication technology in home care for communication between patients, family members, and healthcare professionals: A systematic review. *International journal of telemedicine and applications*, 2013, 2.

Lyon, D., & Glucksmann, M. (2008). Comparative configurations of care work across Europe. *Sociology*, 42(1), 101-118.

McEvoy, P., & Richards, D. (2003). Critical realism: a way forward for evaluation research in nursing?. *Journal of advanced nursing*, 43(4), 411-420.

Memedi, M., Westin, J., Nyholm, D., Dougherty, M., & Groth, T. (2011). A web application for follow-up of results from a mobile device test battery for Parkinson's disease patients. *Computer methods and programs in biomedicine*, 104(2), 219-226.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2010). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *International Journal of Surgery*, 8(5), 336-341.

Mooney, M. (2007). Professional socialization: The key to survival as a newly qualified nurse. *International Journal of Nursing Practice*, 13: 75–80.

Moore, W. E. (1970). *The professions: Roles and rules*. New York: Russell Sage Foundation.

Newton, S., Pillay, J., & Higginbottom, G. (2012). The migration and transitioning experiences of internationally educated nurses: a global perspective. *Journal of nursing management*, 20(4), 534-550.

Nichols, J., & Campbell, J. (2010). The experiences of internationally recruited nurses in the UK (1995–2007): an integrative review. *Journal of Clinical Nursing*, 19(19-20), 2814-2823.

- Nilsson, C., Öhman, M., & Söderberg, S. (2006). Information and communication technology in supporting people with serious chronic illness living at home—an intervention study. *Journal of telemedicine and telecare*, 12(4), 198-202.
- Nilsson, C., Skär, L., & Söderberg, S. (2010). Swedish district nurses' experiences on the use of information and communication technology for supporting people with serious chronic illness living at home—a case study. *Scandinavian journal of caring sciences*, 24(2), 259-265.
- Nilsson, L., Eriksén, S., & Borg, C. (2014). Social Challenges When Implementing Information Systems in Everyday Work in a Nursing Context. *Computers Informatics Nursing*, 32(9), 442-450.
- Nilsson, L., Hofflander, M., Eriksén, S., & Borg, C. (2012). The importance of interaction in the implementation of information technology in health care: A symbolic interactionism study on the meaning of accessibility. *Informatics for Health and Social Care*, 37(4), 277-290.
- Nordmark, S., Söderberg, S., & Skär, L. (2014). Information exchange between registered nurses and district nurses during the discharge planning process: cross-sectional analysis of survey data. *Informatics for Health and Social Care*, (0), 1-22.
- Nkosi, Z. Z., Asah, F., & Pillay, P. (2011). Post-basic nursing students' access to and attitudes toward the use of information technology in practice: a descriptive analysis. *Journal of nursing management*, 19(7), 876-882.
- Obi, T., Ishmatova, D., & Iwasaki, N. (2013). Promoting ICT innovations for the ageing population in Japan. *International journal of medical informatics*, 82(4), e47-e62.
- Pols, J. (2010). The heart of the matter. About good nursing and telecare. *Health Care Analysis*, 18(4), 374-388.
- Powell, J., Inglis, N., Ronnie, J., & Large, S. (2011). The characteristics and motivations of online health information seekers: cross-sectional survey and qualitative interview study. *Journal of Medical Internet Research*, 13(1).
- Powell, S. M., & Kimberly Hill, R. (2006). My copilot is a nurse—using crew resource management in the OR. *AORN journal*, 83(1), 178-202.

- Ragneskog, H., & Gerdner, L. (2006). Competence in nursing informatics among nursing students and staff at a nursing institute in Sweden. *Health Information & Libraries Journal*, 23(2), 126-132.
- Rahimi, B., Timpka, T., Vimarlund, V., Uppugunduri, S., & Svensson, M. (2009). Organization-wide adoption of computerized provider order entry systems: a study based on diffusion of innovations theory. *BMC medical informatics and decision making*, 9(1), 52.
- Regeringens skrivelse 2005/06:139 Nationell IT-strategi för vård och omsorg
- Ridelberg, M., Roback, K., & Nilsen, P. (2014). Facilitators and barriers influencing patient safety in Swedish hospitals: a qualitative study of nurses' perceptions. *BMC nursing*, 13(1), 23.
- Rousseau, D. M. (1978). Characteristics of departments, positions, and individuals: Contexts for attitudes and behavior. *Administrative Science Quarterly*, 521-540.
- Selwyn, N. (2007). Hi-tech= guy-tech? An exploration of undergraduate students' gendered perceptions of information and communication technologies. *Sex Roles*, 56(7-8), 525-536.
- Skär, L., & Söderberg, S. (2011). The Use of Information and Communication Technology to Meet Chronically Ill Patients' Needs when Living at Home. *The open nursing journal*, 5, 74.
- Snow, M., White Jr, G. L., Alder, S. C., & Stanford, J. B. (2006). Mentor's hand hygiene practices influence student's hand hygiene rates. *American journal of infection control*, 34(1), 18-24.
- Staggers, N., & Thompson, C. B. (2002). The Evolution of Definitions for Nursing Informatics A Critical Analysis and Revised Definition. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 9(3), 255-261.
- Star, K., Nordin, K., Pöder, U., & Edwards, I. R. (2013). Challenges of safe medication practice in paediatric care—a nursing perspective. *Acta paediatrica*, 102(5), 532-538.
- Statistiska Centralbyrån (2010). *Tema: Utbildning; Könnsstruktur per utbildning och yrke 1990–2030*. Tillgänglig 2014-10-20 från http://www.scb.se/statistik/_publikationer/UF0521_1990I30_BR_A40BR1001.pdf

Stevenson, J. E., & Nilsson, G. (2012). Nurses' perceptions of an electronic patient record from a patient safety perspective: a qualitative study. *Journal of advanced nursing*, 68(3), 667-676.

Ståhl, Y., Granlund, M., Gäre-Andersson, B., & Enskär, K. (2011). Views on health information and perceptions of standardized electronic records among staff in Child and School Health Services. *Journal of nursing management*, 19(2), 201-208.

Surana, S., Patra, R., Nedeveschi, S., & Brewer, E. (2008). Deploying a rural wireless telemedicine system: Experiences in sustainability. *Computer*, 41(6), 48-56.

Svensk Sjuksköterskeförening (2010). *Svensk sjuksköterskeförenings strategi för utbildningsfrågor*. Stockholm: Svensk Sjuksköterskeförening.

Tellez, M. (2012). Nursing informatics education past, present, and future. *Computers Informatics Nursing*, 30(5), 229-233.

Thomas, D. R. (2006). A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data. *American journal of evaluation*, 27(2), 237-246.

Toit, D. (1995). A sociological analysis of the extent and influence of professional socialization on the development of a nursing identity among nursing students at two universities in Brisbane, Australia. *Journal of advanced nursing*, 21(1), 164-171.

Törnvall, E., Wahren, L. K., & Wilhelmsson, S. (2009). Advancing nursing documentation—An intervention study using patients with leg ulcer as an example. *International journal of medical informatics*, 78(9), 605-617.

Wannheden, C., Westling, K., Savage, C., Sandahl, C., & Ellenius, J. (2013). HIV and tuberculosis coinfection: a qualitative study of treatment challenges faced by care providers. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 17(8), 1029-1035.

Wilbright, W. A., Haun, D. E., Romano, T., Krutzfeldt, T., Fontenot, C. E., & Nolan, T. E. (2006). Computer use in an urban university hospital: technology ahead of literacy. *Computers Informatics Nursing*, 24(1), 37-43.

Wilson, V., & McCormack, B. (2006). Critical realism as emancipatory action: the case for realistic evaluation in practice development. *Nursing Philosophy*, 7(1), 45-57.

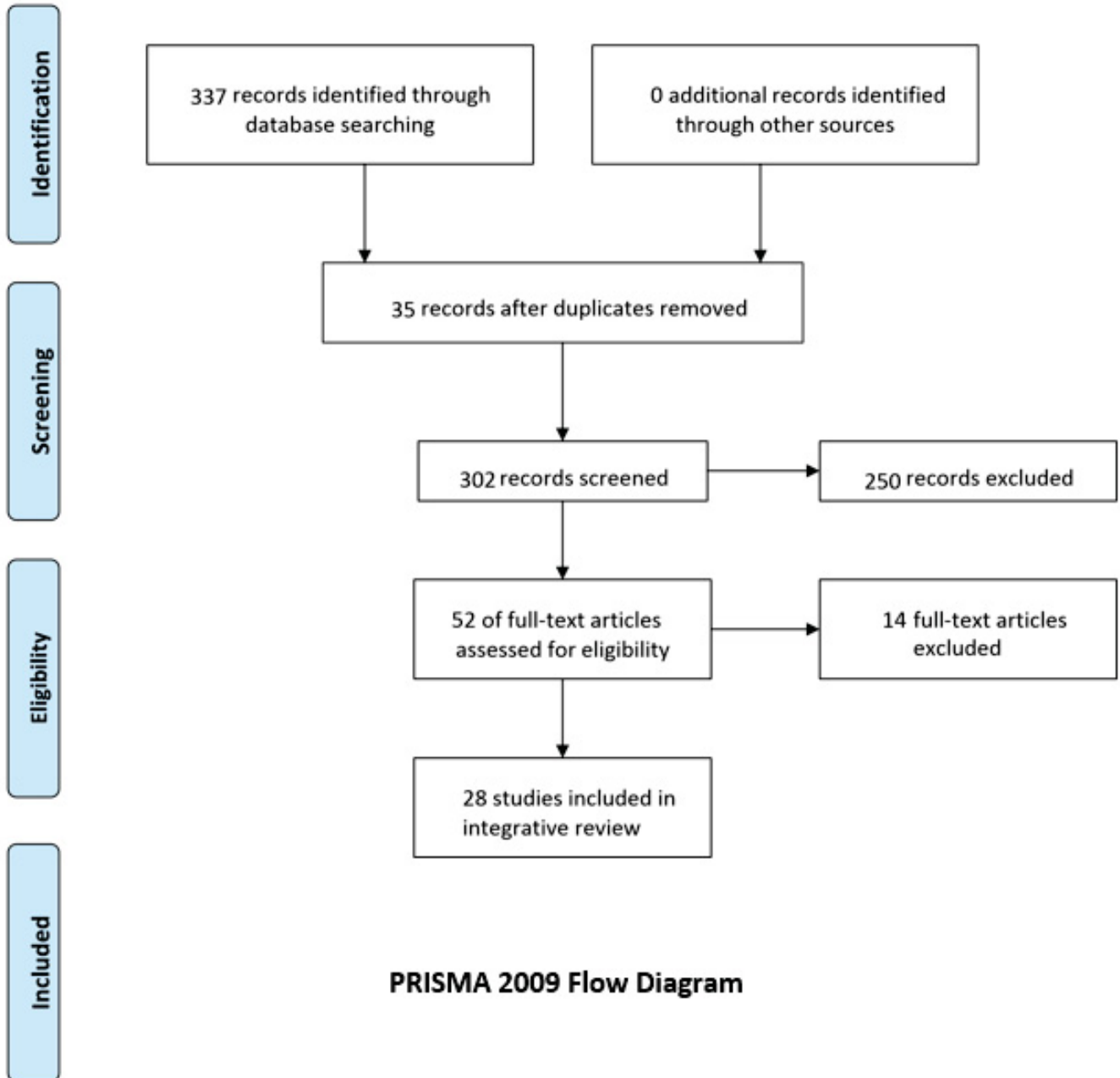
- Whitley Jr, B. E. (1997). Gender differences in computer-related attitudes and behavior: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 13(1), 1-22.
- While, A., & Dewsbury, G. (2011). Nursing and information and communication technology (ICT): a discussion of trends and future directions. *International journal of nursing studies*, 48(10), 1302-1310.
- Whittemore, R. (2005). Combining evidence in nursing research: methods and implications. *Nursing research*, 54(1), 56-62.
- World Health Organization. (2006). *The World Health Report 2006: Working Together for Health*.
- World Health Organization. http://www.who.int/whr/2006/whr06_en.pdf?ua=1 hämtad 2014-09-26
- World Health Organization. (2013). *The World Health Report 2013: Research for Universal Health Coverage*. World Health Organization.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85761/2/9789240690837_eng.pdf?ua=1 hämtad 2014-09-26
- Wälivaara, B. M., Sävenstedt, S., & Axelsson, K. (2013a). Encounters in Home-Based Nursing Care-Registered Nurses' Experiences. *The open nursing journal*, 7, 73.
- Wälivaara, B. M., Sävenstedt, S., & Axelsson, K. (2013b). Caring Relationships in Home-Based Nursing Care-Registered Nurses' Experiences. *The open nursing journal*, 7, 89.

Bilageförteckning

Bilaga 1 Flow diagram över sökning enligt PRISMA-modellen

Bilaga 2 Extraktionsmatris

Bilaga I



From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(8): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

Bilaga 2

Frågeställningar	Studie 1	Studie 2	Studie 3
Årtal			
Design			
Population/Kontext			
Hur beskrivs sjuksköterskans arbete med informatik?			
Hur beskrivs sjuksköterskans syn på eller uppfattning om informatik?			
Vad underlättar sjuksköterskans arbete med informatik?			
Vilka fördelar/styrkor/vinster ser sjuksköterskan med informatik?			
Vilka hinder upplever sjuksköterskan finns för att arbeta med informatik?			