

Uppsala universitet

Inst. för informatik och media

# Diabetessjuksköterskans syn på e-Hälsa och kroppsnära teknik

En studie i användbarhet och påverkan

*Samer Ali*

*Robert Armijo Gustafsson*



UPPSALA  
UNIVERSITET

Kurs: Examensarbete  
Nivå: C  
Termin: VT-17  
Datum: 280517

## Sammanfattning

**Introduktion.** Större mängd tekniska lösningar tillkommer ständigt diabetessjuksköterskans arbetsplats. Deras arbetsroll har utvecklats genom tiden och får nu även en roll som teknisk förmedlare till patienten. Detta ställer högre krav på sjuksköterskan att ha tillräckligt med kunskap om diverse e-hälsosystem och kroppsnära tekniker med en utbildningsform som inte hänger med. **Syfte.** Syftet med denna studie var att undersöka hur diabetessjuksköterskan påverkas av e-hälsosystem och kroppsnära teknik och hur de uppfattar användbarheten i systemen. **Metod.** En empirisk studie utfördes och sex diabetessjuksköterskor intervjuades på ett semistrukturerat sätt. **Resultat.** Resultatet visar att diabetessjuksköterskan arbetsuppgifter påverkas av e-hälsosystem och de tekniska lösningar som har tillkommit deras yrke. Användbarheten i majoriteten av systemen som används är bristfällig och utbildning i diverse system är begränsad. **Konklusion.** Diabetessjuksköterskan måste börja få vara mer delaktig i utvecklingen och implementationen av diverse tekniker som ska vara en del av arbetsuppgifterna. Samt måste tillräckligt med utbildning införas för att de tekniska lösningarna ska ha en god påverkan på sjuksköterskans arbetsroll och bättre användbarhet kan uppnås.

### Nyckelord:

e-Hälsa, Kroppsnära teknik, Diabetessjuksköterska, Användbarhet, Påverkan

## **Abstract**

**Introduction.** A great amount of technical solutions is constantly coming to the diabetes nurse's workplace. Their work roll has evolved over time and they are now getting the role as a technical mediator to the patient. This puts a greater demand on the nurse to have more knowledge about different e-Health systems and wearables with a type of education that is not keeping up. **Purpose.** The purpose with this study was to examine how the diabetes nurse is affected by the e-Health systems and wearables and how they perceive the usability in the systems. **Method.** An empirical study was conducted and six diabetes nurses were interviewed using semi-structured interviews. **Results.** The result showed that the diabetes nurse assignments are affected by the technical solutions that are introduced to the workplace. The usability in the majority of the systems is inadequate and the education given in the different systems is meagre. **Conclusion.** The diabetes nurse needs to be included in the development and implementations of the various systems that are becoming a part of their assignments. A better education in the systems must also be provided to be able to acquire a better effect on the nurses work role and better usability can be achieved.

## **Keywords:**

e-Health, Wearables, Diabetes nurse, Usability, Effect

## Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Problemformulering	2
1.3	Syfte och frågeställning	2
1.3.1	Frågeställning	2
1.4	Avgränsning	2
2	Metod	3
2.1	Forskningsstrategi	3
2.1.1	Fallstudie	3
2.2	Datainsamlingsmetod	4
2.2.1	Semistrukturerad intervju	4
2.3	Analys	5
2.4	Utförande	6
2.5	Kvalitetskriterier för undersökning	7
3	Grundläggande begrepp och relevant forskning	9
3.1	Begreppsdefinition	9
3.1.1	Diabetes	9
3.1.2	Diabetessjuksköterskan	9
3.1.3	Kroppsnära teknik	10
3.1.4	E-Hälsa	10
3.1.5	Användbarhet	11
3.2	Relevant forskning	12
3.2.1	Organisatorisk användbarhet	12
3.2.2	Bristande användbarhet	13
3.2.3	Sjuksköterskeföreningen	13
3.2.4	E-Hälsosystems påverkan på sjuksköterskan	14
3.2.5	Utveckling och implementation av e-Hälsosystem med vårdpersonal	14
3.2.6	Sammanfattning och motivering av relevant forskning	15
4	Resultat	16
4.1	Information om intervju och informant	16
4.2	Tema och kategorier	17
4.2.1	Arbetsroll	17
4.2.1.1	Arbetsuppgift	17

4.2.1.2	Eget Ansvar	18
4.2.1.3	Sjuksköterska som teknisk förmedlare	18
4.2.1.4	Utveckling i arbetsroll	19
4.2.2	Teknik	19
4.2.2.1	Kroppsnära teknik	20
4.2.2.2	Diasend	20
4.2.2.3	Strulande Teknik	21
4.2.3	Utbildning	22
4.2.3.1	Bristande utbildning	22
4.2.3.2	Företagets roll	22
4.2.3.3	Tidsbrist	23
4.2.4	Sjuksköterskans möjlighet att påverka	23
4.2.4.1	Avsaknad av påverkningsmöjlighet	24
4.2.4.2	Förbättringar	24
4.2.5	Sammanfattning	25
5	Analys	26
5.1	Analys av eget resultat	26
5.1.1	Relation mellan teknik och utbildning	26
5.1.2	Relation mellan arbetsroll och utbildning	27
5.1.3	Relation mellan arbetsroll och gehör	27
5.1.4	Relation mellan teknik och gehör	28
5.1.5	Sammanfattning	28
5.2	Analys av eget resultat och relevant forskning	28
5.2.1	Jämförelse mellan sjuksköterskeföreningens strategi och eget resultat	29
5.2.2	Jämförelse mellan påverkan på sjuksköterskor genom e-Hälsosystem och eget resultat	29
5.2.3	Jämförelse mellan utveckling och implementation av e-Hälsosystem med vårdpersonal och eget resultat	30
5.2.4	Utvärdering av användbarhet inom eget resultat	30
5.2.5	Sammanfattning	31
6	Slutsats och diskussion	32
6.1	Besvarande av forskningsfrågor	32
6.1.1	Sammanfattning	33
6.2	Reflektion kring studiens resultat	33
6.3	Reflektion kring val av respondenter	33
6.4	Reflektion kring val av källor	34

6.5	Förslag på vidare forskning	34
7	Källförteckning	35
8	Bilagor	37
8.1	Bilaga 1 – Intervjufrågor	37
8.2	Bilaga 2 – Teman och underkategorier	39

# 1 Inledning

*Detta avsnitt inleder studien genom att ge en översiktlig bild över problemformulering, mål och avgränsningar.*

## 1.1 Bakgrund

Mellan åren 1980 och 2014 har antalet människor med diabetes ökat från 108 miljoner till 422 miljoner, en siffra som nästan fyrfaldigats på endast 34 år (WHO, 2016). I Sverige lider ca 3–4% av befolkningen utav diabetes (Diabetesförbundet, 2016). Diabetes är en kronisk ämnesomsättningssjukdom som grundar sig i att kroppen inte kan producera tillräcklig mängd av insulin eller det insulinet som produceras inte ger den behövda effekten. När kroppen får en brist på insulin leder det till att sockerhalten i blodet blir för hög. (Nationalencyklopedin, 2017). För att behandla diabetes tillförs insulin externt till kroppen för att hålla blodsockernivån jämn (Diabetesförbundet, 2016).

Med hjälp av dagens teknologi har diabetessjukvården börjat att hantera och behandla diabetes med moderna tekniker. Två av de vanligaste sätten att behandla diabetes är med hjälp av teknologier som e-Hälsa och kroppsnära teknik (IHS, 2016).

e-Hälsa handlar om att använda sig av digitala verktyg och utbyta information mellan användarna för att uppnå och bibehålla hälsa. Detta kan innebära att patienten registrerar sina blodsockernivåer vid givna tidpunkter i en applikation i sin telefon som sedan skickar dessa till sjukhuset. Där får sjuksköterskan en möjlighet att på distans få en uppfattning om hur patienten mår och hur blodsockernivåerna ligger till. (Nationalencyklopedin, 2017)

Kroppsnära teknik som används för att behandla diabetes är bland annat pumpar som kan förse kroppen med insulin vid behov samt sensorer som känner av patientens blodsockernivå. Teknik som har tagits fram idag är exempelvis en sensor som i form av ett clip fästs i örat, ett chip som opereras in i patienten eller ett plåster som sätts på armen som kan göra ständiga mätningar av blodsockernivån på patienten (IHS, 2016). Det har även gjorts studier där forskare kombinerar en kontinuerlig blodsockermätare ihop med en insulinpump och en closed-loop control algorithm för att försöka skapa en artificiell bukspottkörtel, vilket är den naturliga leverantören av insulin (Jialin Gao & Zicheng Chi, 2016).

Diabetessjuksköterskan är vårdgivaren som sköter den medicinska övervakningen av diabetiker. Denna arbetsuppgift har förändrats kraftigt som ett resultat av införandet av flera olika informationssystem och tekniska hjälpmedel. De får allt mer en roll som förmedlare och utbildare av denna teknik, där det inte alltid är självklart att sjuksköterskan har fått den rätta utbildningen inom ämnet (Svensk sjuksköterskeförening, 2014).

Tidigare svensk forskning om diabetessjuksköterskans påverkan av teknik har inte hittats vilket kan tyda på en lucka i forskning.

## 1.2 Problemformulering

Med en kontinuerlig utveckling av ny teknologi inom sjukvården, speciellt inom diabetesområdet, har sjuksköterskans jobb drastiskt förändrats, detta är något svensk sjuksköterskeförening lyfter fram. Föreningen säger att det ställs allt högre krav på sjuksköterskan att ha kunskap om teknik, men att dagens utbildning inom kropps nära teknik och e-Hälsa brister på både såväl grundnivå som på specialistnivå (Svensk sjuksköterskeförening, 2014). Att införa nya arbetsuppgifter som är otypiska för diabetessjuksköterskans arbetsroll utan att ge tillräckligt med utbildning är ett problem.

## 1.3 Syfte och frågeställning

Syftet med denna undersökning var att undersöka hur diabetessjuksköterskans arbetsroll och arbetsuppgifter på akademiska sjukhuset har påverkats av kropps nära teknik och e-Hälsa. Vi undersökte även hur dessa systems användbarhet uppfattades av diabetessjuksköterskorna.

### 1.3.1 Frågeställning

- Vilken påverkan har kropps nära teknik och e-Hälsa haft på diabetessjuksköterskans arbetsroll och arbetsuppgifter vid Akademiska sjukhuset i Uppsala?
- Hur uppfattar diabetessjuksköterskan användbarheten på den kropps nära teknik och e-Hälsa som de använder sig av?

## 1.4 Avgränsning

Vi valde att endast undersöka diabetesavdelningen på Akademiska sjukhuset i Uppsala och endast förhålla oss till att intervjua diabetessjuksköterskor. Tekniken som utforskades var kropps nära teknik och informationssystem, *e-Hälsa*, som har koppling till diabetesvården. Vi undersökte inte patientens roll, påverkan på läkare eller deras uppfattning av tekniken. Vi avgränsade oss till att enbart undersöka diabetessjuksköterskans perspektiv för att det är dem som har den vardagliga och kontinuerliga kontakten med patienten och tekniken. Att vi valde att förhålla oss till Akademiska sjukhuset är för att det är ett av Sveriges största sjukhus med en stor och etablerad diabetesavdelning. Sedan 2012 har även Akademiska sjukhuset inrättat ett "center of excellence" för patienter med diabetes, vilket även var en av anledningarna till avgränsningen (Akademiska sjukhuset, 2017).



## 2 Metod

*I detta avsnitt beskriver vi de metodval vi använt oss av i studien, hur och när vi genomfört dem samt vilken strategi och tillvägagångssätt vi använt oss av vid analysen.*

### 2.1 Forskningsstrategi

Vi har valt att använda oss av fallstudie som forskningsstrategi i vår undersökning. En fallstudie fokuserar på att undersöka ett fenomen på djupet genom att använda sig av olika datainsamlingsmetoder. Med det syfte och problemområde som vi har, fann vi att ett lämpligt val av forskningsstrategi var att genomföra en fallstudie. En förklaring om vad en fallstudie är och varför vi valt att använda oss av denna strategi beskrivs nedan.

#### 2.1.1 Fallstudie

Oates beskriver en fallstudie som en undersökning som fokuserar på en instans av ett ”ting”. Det kan vara en organisation, en avdelning, ett projekt och eller liknande. Denna instans undersöks sedan på djupet genom att använda sig av olika sorters datainsamlingsmetoder för att generera den data som undersöks. Hela målet med en fallstudie är att få en rik och insiktsfull bild av fallet och alla de komplexa relationer som medföljer (Oates, 2006, s. 141).

För att en undersökning ska räknas som en fallstudie måste vissa karaktärsdrag uppnås. Dessa karaktärsdrag beskrivs av Oates på följande sätt: (Oates, 2006, s. 142).

- **Fokuserar på djup och inte bredd**  
Man vill samla in så mycket detaljerad information om instansen som möjlig.
- **Naturlig miljö**  
Man vill undersöka instansen i sin naturliga miljö och inte i en artificiell miljö. Man vill påverka miljön så lite som möjligt.
- **Holistisk undersökning**  
Man fokuserar på komplexiteten i relationerna som finns mellan olika fenomen inom instansen. Man vill även se hur de är kopplade till varandra och man är inte ute efter de individuella faktorerna i sig själv.
- **Multipla källor och metoder**  
Man vill ha så stor mängd av olika unika källor som möjligt, det räcker inte med att gå efter några enstaka källor, man vill ha multipla uppfattningar. Man använder sig även av flera metoder för att generera den data som man vill samla in.

När en fallstudie planeras och utförs ställs även frågan om vilket typ av fallstudie som ska utföras och vilken tidsaspekt som finns i när denna studie utförs. I denna undersökning valde vi att använda oss av en **beskrivande** typ och en kombination av ett **historiskt perspektiv** och ett **nuvarande perspektiv**. Den beskrivande typen har som syfte att söka efter en rik och detaljerad analys av en specifik instans och dess sammanhang. Ett historiskt och ett nuvarande perspektiv undersöker hur instansen har utvecklats över tid, genom att fråga personer om vad

de kommer ihåg och vad som händer just nu. (Oates, 2006, s. 143 - 144). Genom att undersöka hur det gick till i början när ny teknik introducerades till sjuksköterskorna och hur deras arbete har förändrats i samband med införandet fick vi både ett historiskt såväl som nuläges perspektiv på frågan och hade möjlighet att tydligt beskriva detta.

Anledningen till varför vi valde att använda oss av en fallstudie som strategi grundade sig i flera aspekter. Vi presenterades med en unik möjlighet till att utföra en studie på Akademiska sjukhuset i Uppsala, speciellt på diabetesavdelningen (Oates, 2006, s. 145). Detta unika tillfälle innebar att vi hade liten kontroll över situationen, då vi fick chansen att göra undersökningen på ett sjukhus där det behandlas mycket känslig information, vilket är en passande för en fallstudie (Oates, 2006, s. 150). Under denna instans var vi intresserade av att undersöka sjuksköterskornas erfarenheter kring situationen och att försöka förstå den komplexitet som finns mellan människa och teknik. Dessa är aspekter som man har fördelar av att finna med en fallstudie som metod (Oates, 2006, s. 150). Vi såg varje sjuksköterska som en unik källa, då deras uppfattning av situationen inte är identiska. Samtliga har olika åsikter på samma situation, med diverse olika bakgrunder.

## **2.2 Datainsamlingsmetod**

Vi använde oss av semistrukturerade intervjuer för att samla in kvalitativ data, vilket innebär data som inte är av numerisk karaktär (Oates, 2006, s.266). Nedan går vi igenom den huvudsakliga datainsamlingsmetoden, en förklaring om vad en semistrukturerad intervju är och varför vi valde att använda oss av denna insamlingsmetod.

### **2.2.1 Semistrukturerad intervju**

En intervju kan ses som en konversation mellan två personer, där den ena parten, undersökaren, vill få information från den andra parten, informanten. Oates beskriver intervjuer som en datainsamlingsmetod där undersökaren har planerat upp olika ämnen som ska undersökas och styr konversationen i riktning mot dessa ämnen. Intervjuer är passande datainsamlingsmetoder om undersökaren vill komma åt detaljerad information, ställa komplexa eller öppna frågor, undersöka erfarenheter eller känslor och undersöka känslig information som den intervjuade inte känner sig bekväm med att skriva på papper om (Oates 2006, s.187).

Vi använde oss av semistrukturerade intervjuer. Det som kännetecknar en semistrukturerad intervju är att olika teman som ska undersökas utformas. Dessa teman innehåller frågor som undersökaren ställer i en öppen ordningsföljd beroende på hur konversationen artar sig. Forskaren är även villig att ta upp frågor som kan dyka upp under konversationens följd som man inte var beredd på, men som kan vara relevanta till de teman som ska undersökas. Den som intervjuas kan då tala i större detalj om ämnet som undersöks men även kunna ta upp egna problem och ämnen under konversationens gång. (Oates 2006, s.188).

För att kunna fånga upp det som sägs unders konversationen använde vi oss av anteckningar och ljudinspelning. Ljudinspelningen var det primära valet, detta var för att fånga upp allt som

sägs och för att kunna koncentrera sig på intervjun och konversationen. Detta gjordes även i syfte för att ge möjligheten för andra undersökare att kunna lyssna igenom de utförda intervjuerna. Beroende på hur informanten kände inför att bli inspelad så måste forskaren kunna anpassa sig, informantens tillåtelse behövs innan inspelning kan börja. Därför använde vi oss även av anteckningar, detta för att kunna fånga upp allt som inte kan fångas upp på ljudinspelningen men även för att kunna använda detta som sekundär metod. Dock behövdes även här informanternas tillåtelse för anteckningar kan börja föras (Oates 2006, s.190 – 191).

Alla intervjuer spelades in och blev även transkriberade, för att underlätta undersökning och genomförandet av analys på intervjun när den var i skriven form. Genom att utföra transkribering återföds intervjun på nytt när materialet analyseras och resultatet tas fram (Oates 2006, s.193).

Anledningen till att genomföra intervjuer grundade sig i många aspekter. Eftersom vi utförde en fallstudie var det passande att använda sig av intervjuer som datainsamlingsmetod (Oates 2006, s.141). Undersökningen grundade sig i att försöka förstå sig på en komplex relation som behövde beskrivas så detaljerat som möjligt. Intervjuer gav oss möjligheten att kunna få djupgående och rikligt med information (Oates 2006, s.198). Med hjälp av intervjuer hade vi även chansen att först kunna ta reda på vem det var som skulle ge oss svar på frågorna och därav se ifall det är en grundad kandidat (Oates 2006, s.198). Det var en större chans att informanterna gav oss detaljrika svar om vi förde en konversation med dem och var okritiska till det som sades (Oates 2006, s.198).

## 2.3 Analys

Den analys som vi genomförde var en kvalitativ dataanalys. Det vi ville utvinna från den här undersökningen, var en djupare förståelse för hur diabetessjuksköterskans situation har sett ut, samt vad för påverkan som har tillkommit till deras arbete vid införandet av diverse informationssystem. En kvalitativ undersökning är bäst applicerbar när det kommer till att få en djupare förståelse för den data som insamlats, och när denna data inte är av numerisk karaktär (Oates 2006, s266-279).

Den kvalitativa undersökningen utfördes på följande sätt:

- Vi började med att dela upp den insamlade datan i olika kategorier. Dessa kategorier var irrelevanta data, beskrivande data och relevanta data. (Oates, 2006, 268)
- Den beskrivande datan och den relevanta datan var det som var intressant i vår undersökning. Den beskrivande delen användes för att ge oss en bättre förståelse för hur det har varit och hur nuläget är på akademiska sjukhuset. Den relevanta delen utförde vi analys på.
- Analysen på den relevanta delen gick ut på att undersöka intervjuerna och kategorisera upp dem i nyckelord/nyckelmeningar.

- Dessa nyckelord/nyckelmeningar blev sedan tematiserade, genom att vi la ihop snarlika ord/meningar och termer tillsammans och därefter försökte utvinna ett heltäckande tema för den gruppen.
- Från de olika teman skapades olika relationer och mönster mellan varje tema.

Denna process utfördes iterativt under analysens gång, vi kunde gå igenom samma intervju flertal gånger under undersökningens förlopp. När dessa teman och nyckelord valdes hade vi ett öppet tankesätt och främst använde oss av termer och ord som fanns i den insamlade datan och inte i litteraturen. Allt eftersom kodningen utfördes kunde en större helhetsbild att betraktas och fokusera på de delar som hade störst signifikans till undersökningen (Oates, 2006, 275). Genom att utföra analysen med en öppen tanke och låta teman genereras från den insamlade datan innebär att arbetet genom undersökningen genomfördes på ett induktivt sätt.

En kvalitativ analys var ett självklart val för den undersökning som vi gjort. Eftersom vår insamlingsmetodik och forskningsstrategi bestod av fallstudier och semistrukturerade intervjuer med en undersökning som grundar sig i icke numerisk data, vilket gjorde att en kvalitativ analys passade bäst. Hedin (1996) nämner även att frågor som rör människors upplevelse och syn på verkligheten, vilket vi undersökte, är frågor som endast kan besvaras genom en kvalitativ undersökning. Valet att arbeta genom analysen på ett induktivt arbetsätt var för att vi ville att resultatet och kodningen skulle vara grundat i den insamlade datan och inte i relevant litteratur, då vi inte funnit relevanta studier som var utförda på exakt det vi undersöker. Valet till att framställa relationer mellan de olika framtagna temana var för att se vilka av de självständiga temana kopplades samman och skapade en relation. Detta gav oss möjligheten att se mönster i vårt egna resultat som sedan kunde jämföras med den relevanta forskningen.

## 2.4 Utförande

*Här går vi steg för steg igenom hur vi har utfört vår fallstudie, intervjuer, framtagande av resultat och hur datan analyserades.*

Studien har undersökt diabetesavdelningen på Akademiska sjukhuset i Uppsala. De personer som deltog i studien är majoriteten av diabetessjuksköterskorna med egen mottagning som jobbar på avdelningen.

Innan studien påbörjades tog vi kontakt med avdelningsansvarig som medlade en kontakt mellan oss och de sjuksköterskorna med egen diabetesmottagning. En förklaring om vilka vi var och vad arbetet handlade om mailades ut och i samband med detta fick de som var intresserade av att ställa upp på en intervju boka in en passande tid.

Innan intervjuerna ägde rum utfördes en pilotintervju med en av sjuksköterskorna och en tidigare anställd sjuksköterska vid samma avdelning. I och med att vi arbetade induktivt kände vi att en pilotintervju var på plats för att testa de frågor och teman vi utformat. Första utkastet av frågeformuläret utformades efter den relevanta litteratur som presenteras i kapitel 3. Vi insåg att dessa frågor och teman var för otydliga och gjorde därmed en omarbetning av formuläret och tog fram nya frågor och teman som skulle generera mer givande svar. Frågeformuläret som användes finns i *Bilaga 1*.

Intervjuerna tog plats på var och en av sjuksköterskornas arbetsrum, bortsett från en som ägde rum i sjuksköterskornas lunchrum, alla intervjuer genomfördes ostört från omgivningen. Samtliga intervjuer spelades in efter godkännande från informanten och anteckningar fördes under tiden. Informanterna anonymiserades för att kunna utvinna mer kvalitativ information samt att deras identitet saknade relevans för studien. Efter varje intervju reflekterade vi gemensamt och diskuterade om intervjumallen behövde förändras.

Datan kodades på ett induktivt sätt och vi lät teman och kategorier komma fram genom det vi hittade i intervjumaterialet. Analysen gjordes genom att vi undersökte de mönster och kopplingar som vi kunde se mellan de olika kategorierna, eftersom det föll naturligt och kopplingarna var mycket tydliga. Slutligen kunde detta användas för att dra slutsatserna.

## 2.5 Kvalitetskriterier för undersökning

Undersökningen vi utförde har varit inom ramarna av paradigmet interpretivism. Det vi har undersökt infann sig i en social värld vilket innebar att vi gjorde en tolkande studie. Vi härledde ingen hypotes eller försökte inte bevisa eller motbevisa någon sorts teori. Utan vi exploaterade, identifierade och förklarade hur olika faktorer beror på varandra och vilken relation de har.

Oates beskriver några karaktärsdrag som måste vara uppfyllda för att paradigmet ska hamna inom ramarna Interpretivism (Oates, 2006):

- **Multipla subjektiva realiteter**  
Det finns inte en enda version av sanningen utan det finns flera, en individ eller grupp kan tycka att deras sätt är "rätt" medan en annan kan tycka att deras sätt är "rätt". Detta utför vi genom att intervjua majoriteten av diabetessjuksköterskorna på avdelningen. Detta ger oss olika versioner av fallet då var och en av sjuksköterskorna är unika i sin arbetade tid inom vården, den tid de varit anställda på Akademiska, hur de har upplevt den egna mottagningen och tekniken som har kommit.
- **Dynamiska, socialt konstruerade meningar**  
Verkligheten kan enbart nås och överföras till andra genom sociala konstruktioner som språk och delade betydelser. Verkligheten får vi reda på genom att utföra personliga intervjuer där vi träffar var och en av diabetessjuksköterskorna.
- **Forskarens reflexivitet**  
Forskarens delaktighet i undersökningen kommer aldrig vara neutral, därför måste forskaren vara reflexiv och självreflekterande vid utförandet av undersökningen. Vi lade särskild hänsyn till hur vi presenterar oss själva, hur intervjun utförs, hur frågorna ställs, vart vi befinner oss osv. Detta för att vi vill uppnå en sådan neutral roll som möjligt när vi träffar de olika diabetessjuksköterskorna.
- **Studie av personer i deras naturliga sociala sammanhang**  
Undersökningen syftar till att få en ökad förståelse för personerna i deras värld, den värld de känner sig bekväm i och inte i artificiella världar och i laboratorier. Som vi tidigare nämnt utfördes samtliga intervjuer på sjuksköterskornas arbetsplats. Vilket är så nära det går att komma var och en i deras värld.
- **Kvalitativ dataanalys**  
Det finns en stark preferens till att generera och undersöka kvalitativa data. Då vi utför intervjuer och söker efter djupa svar på de frågor vi har genererar vi kvalitativa data.

- **Multipla tolkningar**

Man förväntar sig inte att komma fram till en fixerad och generaliserad tolkning av undersökningen, utan det fanns medveten att flera tolkningar kunde framträda.

Tolkningarna gjorde vi genom att gå igenom resultatet och koda transkriberingarna, samt föra en diskussion kring det vi kom fram till tillsammans.

Karaktärsdragen för interpretivism uppfyller vi genom de valen av strategi, insamling, analys och metod. Med valet av paradigm tillkommer en del kriterier som bör uppfyllas.

- **Tillförlitlighet**

Hur stor tillit undersökningen har och en hög tillit skapas.

- **Validitet**

Har det återberättats tillräckligt med information om själva undersökningen för att veta ifall upptäckterna kommer från den insamlade datan.

- **Pålitlighet**

Hur väl undersökningen är dokumenterad. Huruvida det är möjligt att utföra en verifieringskedja.

- **Trovärdighet**

Hur väl situationen och informanten är korrekt beskrivna och identifierade.

- **Överförbarhet**

Hur väl upptäckterna i undersökningen kan föras över till en annan undersökning.

Dessa kriterier har vi uppfyllt genom att ha fört noga dokumentation. Alla ljudfiler har namn på deltagarna och datum vid inspelningen. Originalfilen har sedan kopierats och kopian har använts för att transkribera var och en av intervjuerna. Varje transkribering har sedan dokumenterats på samma sätt som originalljudfilerna. Varje transkriberingsfil har sedan kopierats och kopian har sedan använts för att ta fram och analysera resultatet. Detta för att lämna originalfilen intakt och ge möjligheten för att kunna gå tillbaka om ändringar i kopian har gjorts. Vi valde att anonymisera sjuksköterskorna när vi presenterade resultatet, men genom att använda sig av kodad numrering som är unik hänvisar vi till det transkriberade dokumentet och ljudfilen.

### **3 Grundläggande begrepp och relevant forskning**

*Här presenterar vi de olika begrepp som är väsentliga för att få en större förståelse för studien. Vi tar även upp relevant forskning inom ämnet som har undersökt.*

#### **3.1 Begreppsdefinition**

*Här presenteras de olika termer som används i vår undersökning. Dessa begrepp presenteras för att kunna få en större förståelse för vad det innebär att vara en diabetessjuksköterska, vad de arbetar med och vilka tekniker de använder sig mest av. Användbarhet per definition tas även upp för att bättre förstå dess kriterier.*

##### **3.1.1 Diabetes**

Diabetes är en kronisk ämnesomsättningssjukdom där kroppen inte kan producera tillräckligt med insulin eller att det insulin som produceras inte är tillräckligt effektivt. Det kan även vara en kombination av de två. Symtomen som uppkommer av diabetes är bland annat ökad urinmängd, viktninskning, trötthet och törst. Behandling av patientens diabetes måste ske i samverkan med vårdpersonal, där målsättningen är att patienten uppnår symptomfrihet och risken för akuta komplikationer minskar. Behandlingen innebär att patienten behöver injicera kroppen med insulin, ett hormon som motverkar att patienten får akuta komplikationer. Under senare tid har det lagts större ansvar på patienten att utföra enskilda mätningar av sina glukosvärden, då mätningarna på sjukvårdsmottagningen är för få. Egen mätning hjälper patienten att kunna räkna om en justering av insulinmängden krävs. Självbehandling med insulin kan utföras med hjälp av en insulinpenna eller insulinpump. En insulinpenna används för att utföra en injektion av insulin vid enskilda tillfällen. En insulinpump är en kroppsnära teknik som bärs på utsidan av kroppen och ger patienten en kontinuerlig förutbestämd mängd insulin per dag. Vid specifika tillfällen kan patienten även aktivera så att pumpen ger en viss tilläggsdos vid behov (Nationalencyklopedin, 2017).

##### **3.1.2 Diabetessjuksköterskan**

Sjuksköterska, är en yrkesgrupp som har primäruppgiften att utföra en planerad och ledande klinisk omvårdnad som är hälsofrämjande för patienten (Nationalencyklopedin, 2017). Detta omhändertagande sker på en personlig nivå som ämnar att ge patienten en så trygg och genomgående vård som möjligt. Denna personcentrerade vård bygger på relationer och möten mellan sjuksköterska och patient (Svensk sjuksköterskeförening, 2012). En sjuksköterska har även som arbetsuppgift att förmedla kunskap till patienten (Nationalencyklopedin, 2017).

En sjuksköterska är en person som har en utbildning från den grundläggande sjuksköterskeutbildningen och är legitimerad sjuksköterska. Skillnaden mellan en sjuksköterska och en diabetessjuksköterska är en påbyggnad av den grundläggande utbildning med en specialistutbildning inom diabetes. Denna specialistutbildning är ett år lång och gör sjuksköterskan berättigad till att arbeta inom diabetes.

### **3.1.3 Kroppsnära teknik**

Kroppsnära teknik är ett samlingsnamn för olika tekniska verktyg som kan bäras direkt på kroppen. Det kan vara en accessoar i form av en klocka med smarta funktioner, en så kallad smartwatch eller som i fallet för diabetiker handlar det oftast om en insulinpump eller en blodsockermätare (Dagens Patient, 2017). Insulinpumpar har funnits sen 1980-talet och används i dagsläget av ca en fjärdedel av de svenska patienter som lider av diabetes (Sydsvenskan, 2015). Patienter som använder sig av insulinpumpar kan bära pumpen på bältet, i fickan eller gömma den i plagget. Från pumpen går sedan en slang som kopplas till injektionsstället hos patienten. Pumpen doserar därefter insulin kontinuerligt till kroppen under dygnet. Dessa doser kan programmeras så att patienten får en lägre mängd insulin under natten eller om det planeras att utföra någon fysisk aktivitet. Pumparna lagrar data om doseringen, däribland hur ofta den doserar, hur stora doserna är, samt när den ger större respektive mindre doser insulin. Denna data kan sedan laddas upp till patientens dator för att analyseras (Nationalencyklopedin, 2017) (Diabit, 2016). Kontinuerliga blodsockermätare är också ett vanligt förekommande verktyg hos patienter med diabetes. I likhet med pumparna har mätarna en sensor som sätts under huden. Denna sensor kan sedan kontinuerligt mäta av blodsockret och rita upp en graf. Genom att patienten använder sig av blodsockermätare minskar de antalet stick i fingret, som annars måste göras för att ta reda på hur blodsockernivån ligger till. Värden som skapas från mätaren kan sedan laddas upp till patientens dator för att få en tydligare bild och enklare kunna avläsa dem (Medtronic, 2016).

### **3.1.4 E-Hälsa**

E-Hälsa är utbytet av digital information och användningen av digitala hjälpmedel för att uppnå kroppsligt välbefinnande (Nationalencyklopedin, 2017).

Världshälsoorganisationens (WHO) definition av e-Hälsa är att med hjälp av digital teknik kunna

- Vårda patienter
- Utföra hälsofrämjande forskning
- Se över den allmänna folkhälsan
- Spåra och ha koll på sjukdomar
- Öka möjligheten till att utföra tillgänglig, jämlik och god vård för alla i samhället.



E-Hälsa har på senare tid blivit en paraplyterm som EU-kommissionen satt för att definiera den teknik som används för att förbättra och utveckla den individuella hälsan, samt den allmänna hälsan på en samhällsnivå. Förbättringen och utvecklingen av hälsan omfattar patientens egenvård, omsorg, hälso- och sjukvård samt hur interaktionen förs mellan vården, patienten, patientens närstående och övriga intressenter (Svensk sjuksköterskeförening, 2014).

Exempel på svenska tjänster som hamnar under termen e-Hälsa är *Sjukvårdsgivningen, 1177.se, Mina vårdkontakter, Nationell Patientöversikt* (Svensk sjuksköterskeförening, 2014) samt *Diasend* vilket är ett av de system diabetessjuksköterskan använder i sin arbetsdag.

Diasend är en molnbaserad tjänst som erbjuder möjligheten för patienten att ladda upp data som både patienten och vårdgivaren kan ta del av. Den data som laddas upp är värden som patienten samlat in från olika blodsockermätare och insulinpumpar. Datan kan laddas upp trådlöst, via Bluetooth, IR eller kabel. Detta ger möjligheten för patienten att ladda upp information från olika enheter till en och samma plats utan att behöva använda multipla program. När den insamlade datan är uppladdad har både vårdgivaren och patienten tillgång till samma information, vilket gör att patientsamtal kan utföras med större effektivitet. Informationen presenteras som lättlästa diagram, tabeller och rapporter för att underlätta analys av patientens olika värden (Glooko, 2017).

Eftersom Diasend är en molnbaserad tjänst ger det möjligheten för patienten och vårdgivaren att på ett säkert och tryggt sätt komma åt informationen. Informationen blir tillgänglig från olika enheter var som helst förutsatt att de har internet. All information presenteras på samma sätt vilket gör att vårdgivaren har möjlighet att kunna se samma information som patienten ser, fast patienten är hemma. Detta kan ge möjligheten till en effektivare distanskommunikation (Glooko, 2017).

### 3.1.5 Användbarhet

Användbarhet definieras av Internationella standardiseringsorganisationen i ISO 9241–11 som "Den grad i vilken användare i ett givet sammanhang kan bruka en produkt för att uppnå specifika mål på ett ändamålsenligt, effektivt och för användaren tillfredsställande sätt." (ISO, 2017)

Användbarheten på ett IT-system är alltså hur enkelt det är att använda i förhållande till uppgiften som det ska utföra. Användbarheten kan enligt Beynon Davies (2009) delas upp i fem dimensioner:

1. **Lärbarhet**- Hur lätt det är att lära sig.
2. **Minnas** - Hur lätt det är att komma ihåg.
3. **Effektivitet** - Hur effektivt det är att använda, exempelvis ska inte användare stöta på dröjsmål när de matar in data.
4. **Tillförlitlighet** - Det ska leda användaren till att göra så få fel så möjligt.
5. **Användarnöjdhet** - Gränssnittet ska vara utformat på så sätt att användaren som utnyttjar det ska kunna känna sig nöjd.

Dessa definitioner av användbarhet kommer att användas senare i analysen.

## 3.2 Relevant forskning

*Här presenteras tidigare forskning som har utförts inom liknande områden som undersökningen och uppfattas som relevant. Olika synsätt på användbarhet tas även upp för få en bättre förståelse över vad användbarhet innebär, kan resultera i och ses som i olika sammanhang.*

### 3.2.1 Organisatorisk användbarhet

Hertzum (2010) väljer att dela upp användbarhet i sex olika bilder som alla visar olika versioner av användbarhet. Universal användbarhet, Situationell användbarhet, Uppfattad användbarhet, Hedonisk användbarhet, Organisatorisk användbarhet och Kulturell användbarhet. Vi väljer att presentera den organisatoriska användbarheten som mäter hur pass väl ett system passar in i en organisation, där olika användare har olika roller inom samma system.

Organisatorisk användbarhet definieras som en matchning mellan ett datorsystem och den struktur samt tillämpning som en organisation har. Organisatorisk användbarhet används för att på ett effektivt sätt integrera ett system i en organisations medlemmars arbete. Detta innebär att systemet ses över och undersöker vilken påverkan dess användare har på varandra. För den data en användare matar in i systemet blir nästa användares interface. För att denna matchning mellan olika användare och systemet ska genomföras finns de tre faktorer som måste uppfyllas:

- Att användare har gemensam grund och delad förståelse och acceptans av de mål, normer och individuella roller som finns.
- En medvetenhet kring hur arbetet utvecklas genom att observera varandra.
- Koordination av användares aktiviteter, antingen genom moment till moment koordination, eller en större frihet baserat på hur användaren har presterat i tidigare individuella uppgifter.

Sammanfattningsvis innebär det att systemet ska gynna hela organisationen och det kan betyda att vissa användare inte gynnas lika mycket som andra. En del användare kan bli tvungna till merarbete, som att behöva mata in eller behandla data och därmed inte känna av en direkt fördel från systemet. Denna ojämna arbetsfördelning påverkar i sin tur synen som användarna har på systemet. En av svaghetererna med just organisatorisk användbarhet är när det bara är matchningen mellan system och organisation som undersöks. Detta riskerar att den enskilda användarens perspektiv kan försvinna samt en reell syn på vad systemet faktiskt är. Därmed är inte organisatorisk användbarhet ett enhetligt sätt att mäta ett system utan snarare ett sätt att se beroendet mellan organisation och system (Hertzum, 2010).

### **3.2.2 Bristande användbarhet**

Användbarhet som inte uppfyller de fem kraven som nämns i 3.1.5, leder oftast till en bristande användbarhet, vilket kan leda till att det ny införda systemet blir krångligare att arbeta med. Kunder blir missnöjda och arga samt personalen utsätts för svår stress i samband med ett krånglande system (Söderström, 2011).

Inom vården är det vanligt förekommande att olika system används. Systemen är ofta lika i grunden men skiljer sig i detaljerna som till exempel var en knapp sitter eller vad en symbol betyder. Detta betyder att användaren måste vara skärpt och beredd på att systemen är olika. Under en arbetsdag med mycket att göra blir detta ett extra stressmoment då vanan från ett system påverkar tänkandet och användandet av ett annat (Söderström, 2011).

Ett system som används sällan är svårare att komma ihåg än ett system som används ofta. När ett flertal system används sällan blir det svårt för användaren att komma ihåg hur alla olika system fungerar. Det resulterar i att användaren måste lägga tid på att lära sig systemet på nytt, istället för att effektivt kunna utföra den önskade uppgiften (Söderström, 2011).

Ytterligare en faktor som påverkar är avsaknaden och bristen av utbildning. Studier har visat att det är många inom vården som har fått en bristande utbildning inom de system som de arbetar i. Många av de utbildningar som ges är mer av en presentation av systemet där användarna inte involveras särskilt mycket. En bristande utbildning ger upphov till en missnöjd grupp av slutanvändare och studier har visat att vårdpersonal är en av dessa grupper (Söderström, 2011).

En god användbarhet innebär att arbetsuppgifterna som ska utföras med hjälp av ett system underlättas för användaren och merarbete skapas inte. Om god användbarhet inte nås uppstår bristande användbarhet vilket leder till stress, merarbete och frustration över arbetet. När flera olika aktörer samarbetar och använder sig av samma system uppstår även en organisation mellan aktörerna. Matchningen mellan system och organisation måste vara god och samtliga parter uppskattar att använda sig av systemet för att nå god användbarhet.

### **3.2.3 Sjuksköterskeföreningen**

Svensk sjuksköterskeförening är en partipolitiskt obunden professionsförening med ca 65 000 medlemmar. Föreningen företräder professionens kunskapsområde omvårdnad samt främjar forskning, etik, utbildning och kvalitet inom vård och omsorg (Svensk sjuksköterskeförening, 2016).

Svensk sjuksköterskeförening publicerade 2014 en strategi för hur sjukvården med e-Hälsa bör fungera. Föreningen beskriver hur sjuksköterskor har bristande utbildning inom e-Hälsa på såväl grund- som specialistnivå samt att det finns brister vad gäller kunskap, kompetens och användarvänlighet av systemen. Sjuksköterskor måste enligt strategin hålla sig välinformerade och vara rustade för att möta och delta i utvecklingen av e-Hälsa utifrån ett professionellt perspektiv. Enligt strategin har större tillgång på information ökat patientens och de anhörigas möjligheter till att ta större ansvar för sin egenvård. Exempelvis att diabetespatienter genomför självtester och får återkoppling förmedlat via telemedicinsk utrustning (Svensk sjuksköterskeförening, 2014).

Strategin säger även att tekniska lösningar och e-Hälsotjänster ska vara tillräckligt flexibla, tillgängliga och säkra för att stödja sjuksköterskors ansvarsområde. Att det behövs mer personligt anpassade lösningar än de som redan finns samt att tekniska lösningar och e-Hälsosystem måste samverka smidigt för att underlätta. Sjuksköterskor behöver även vara aktiva kravställare och innovatörer i utveckling av tekniska lösningar och e-Hälsotjänster (Svensk sjuksköterskeförening, 2014).

### **3.2.4 E-Hälsosystems påverkan på sjuksköterskan**

Waneka & Spetz (2010) undersökte påverkan som e-Hälsa har haft på sjuksköterskor genom utförandet av en litteraturstudie på 74 olika undersökningar om hur sjuksköterskor påverkats av e-Hälsosystem. Från studien framkom det att tillåta sjuksköterskorna vara involverade i hela processen rörande design och implementation ökar sannolikheten att e-Hälsosystemet utvecklas till det bättre. Det impliceras att det krävs ett starkt ledarskap från sjuksköterskorna med grundlig kunskap i vad för e-Hälsosystem som faktiskt behövs. Detta för att kunna försäkra sig att:

- Systemet blir användarvänligt
- Systemet uppvisar en patientsäker miljö
- Systemet blir integrerat med sjuksköterskornas arbetsflöde
- Systemet använder sig av standardiserat sjuksköterskespråk och dokumentationsmallar
- Det tillhandahålls lämplig utbildning inom systemet

Studien resulterar i att en generell nöjdhet för e-Hälsosystem finns hos sjuksköterskorna, men att samtliga ovannämnda faktorer är viktiga att bemöta för att denna nå denna generella samt även högre nöjdhet. (Waneka & Spetz, 2010)

### **3.2.5 Utveckling och implementation av e-Hälsosystem med vårdpersonal**

Lee (2007) undersöker den typiska implementationen av nya system på sjukhus. De första sex månaderna som ett nytt system implementeras uppfattas som svåra och fungerar som en inlärningskurva för sjukvårdspersonalen. Under en två år lång kvalitativ studie med fokusgrupper på ett sjukhus i Taiwan, undersöktes de tidiga stegen i implementationen av ett system. Studien kommer fram till en slutsats, att i början när sjuksköterskan använder systemet så upptäcker de fördelar och bekvämligheter som finns för att underlätta vård av patienten. Dock framkommer även svårigheter med systemet, dessa svårigheter uppfattas som följande:

- Svårigheter kring hur innehållet är utformat
- Svårigheter kring hur data ska matas in
- Oro kring systemets pålitlighet
- Större arbetsbörda
- Sämre samarbete mellan avdelningar

För att motverka dessa svårigheter föreslår författaren att:

- Mer undervisning i systemet och hur inmatning ska ske
- Göra fler datorer tillgängliga för sjuksköterskorna att använda
- Göra om arbetsflödet för hur elektronisk dokumentation ska bearbetas
- Öka kommunikationskanalerna mellan avdelningar
- Implementera riktlinjer för hela sjukhuset om hur systemet bör användas.

Avslutningsvis säger Lee att genom att involvera slutanvändarna i ett tidigt stadie och låta dem komma med feedback kan dessa problem möjligtvis undvikas och implementationen kan bli mer effektiv (Lee, 2007).

Carroll et al. (2002) beskriver i sin studie utvecklingen av ett kliniskt beslutsstödsystem för vårdpersonal som även är anpassat för patienter som användare. I studien fick båda grupperna involveras i utvecklingsprocessen där en mängd användbarhetstester genomfördes. Patienterna och vårdgivarna fick förklara vad de gjorde och hur de bedömde presentationen av materialet i systemet. Slutligen fick de komma med förslag på vad som skulle förändras och hur det skulle förbättras. Utvecklingen lyckades att ta fram ett prototyp-system som gjorde båda grupperna nöjda. Slutsatsen drogs att det krävdes en kortare utbildning inom systemet även fast det var användaranpassat. Forskarna kom dessutom fram till att de hade på ett lyckat sätt kunnat involvera både vårdpersonal och patienter i utvecklingen för att få en bra användbarhet på systemet, men att det var en mycket svår och krävande process (Carroll, et al 2002).

### **3.2.6 Sammanfattning och motivering av relevant forskning**

De tidigare studierna påvisar vikten av att involvera användarna i diverse processer inom utveckling och implementation av olika system. I detta fall är användarna sjuksköterskor och systemen är främst e-Hälsosystem vilket är det område vi undersöker. Forskning kring användbarhet tas även upp då det har belyst som ett av problemen i tidigare studier och från den insamlade empirin som presenteras i kapitel 4.

Valet till att välja just organisatorisk användbarhet var för att en koppling upptäcktes mellan den tidigare studien och den utförda undersökningen, samt att Diasend skulle kunna vara ett system som har god organisatorisk användbarhet. Just för att patientens data input blir vårdgivarens interface samt att patientens och vårdgivarens relation kan ses som en organisation. De tidigare studierna som har använts finner sin relevans i hur de belyser olika fenomen som att involvera sjuksköterskan, tekniker och olika system. Den relevanta forskningen ser på hur systemen och sjuksköterskan påverkar varandra och från olika infallsvinklar tar fram vad som är positivt och negativt inom området. Dessa olika infallsvinklar och råd var till hjälp när det som upptäcktes i undersökningen skulle analyseras. Detta gjordes för att förstå situationen på Akademiska sjukhuset bättre och varför sjuksköterskorna tycker som de gör.

## 4 Resultat

Här kommer vi att presentera hur intervjuerna gick till, information om informanterna som deltog i undersökningen samt det resultat som vi fått.

### 4.1 Information om intervju och informant

Vi utförde intervjuer med sex sjuksköterskor som har specialiserat sig inom diabetessjukvård. Alla deltagande kontaktades via e-mail för att boka upp tider för intervjuer. Samtliga intervjuer utfördes under april månad 2017. Intervjuerna tog plats på Akademiska sjukhuset i Uppsala där fem av sex intervjuer utfördes hos respektive informants arbetsrum, var av den sjätte tog plats i personalens lunchrum. De som intervjuades hade en bred fördelning av ålder, år arbetade inom vården och antal år på akademiska vilket visas i *Tabell 1*.

	Ålder	År arbetade på Akademiska	År arbetade inom diabetesvården
<b>Genomsnittlig</b>	51 år	25 år	21 år
<b>Äldst/Flest antal</b>	62 år	43 år	33 år
<b>Yngst/Minst antal</b>	32 år	3 år	3 år

**Tabell 1.** År arbetade och ålder på deltagande informanter

Intervjuerna utfördes på ett semistrukturerat sätt och kunde under vissa tillfällen framstå som en konversation. Varje intervju påbörjades med att vi presenterade oss intervjuare, berättade vad vi skulle ta upp för teman och områden under intervjun samt berätta hur lång intervjun ungefär kommer att ta. Genomsnittslängden på de utförda intervjuerna var 28 minuter. De som deltog i intervjun var alltid vi två intervjuare, Robert och Samer samt en informant. Efter varje intervju gjorde vi en sammanfattning tillsammans av intervjun och berättade den för informanten för att se ifall vi förstått det som togs upp. Sedan berättade vi även allmänt om hur det gått med undersökningen. Om det var något som vi eller informanten undrade över tog vi upp det i mån av tid efter intervjun.

Utifrån de intervjuer som vi genomfört och transkriberat har vi funnit fyra olika teman, som vi finner relevanta utifrån kodning med hjälp av nyckelord. I dessa teman har vi även tagit fram underkategorier som passar in under diverse tema. Nedan kommer vi att beskriva de olika teman samt deras underkategorier och med hjälp av citat stärka valet av kategori.

Vi har valt att inte använda oss av sjuksköterskornas namn utan kommer att efter varje citat använda oss av en nummerkodning som följer principen:

**Informant: Teman: Underkategori: Löpnummer.**

Se *Bilaga 2* för kodningsmall, det vill säga de teman och kategorier som funnits.

## 4.2 Tema och kategorier

Här presenteras de teman och kategorier som framkommit från intervjuerna.

### 4.2.1 Arbetsroll

Temat belyser den förändring som sjuksköterskan har uppfattat och känt när det kommer till deras yrke. Detta tema har underkategorier som *Arbetsuppgift*, *Eget ansvar*, *Sjuksköterska som teknisk förmedlare* och *Utveckling i arbetsroll*, vilket är de mest centrala förändringarna som har hänt. Nedan kommer vi att presentera varje kategori med stödande citat från sjuksköterskorna.

#### 4.2.1.1 Arbetsuppgift

Enligt diabetessjuksköterskorna innebär deras arbetsuppgift att vara en förmedlare av kunskap inom den kroniska sjukdomen patienten lever med. De ska vara ett stöd för patienten och hjälpa dem genom sin vardag och sin egenvård. Att hjälpa dem att visa och förstå både det tekniska hjälpmedlet men även de värden som produceras av dessa hjälpmedel.

Egenvården hur det går att hantera hjälpmedel, tekniska hjälpmedel och hur man ska förstå och tolka de värden man får till exempel blodsockervärden och kunna använda dem för att dosera insulin, för att få livet att funka i största allmänhet. - 3:1:1:1

Det har inte alltid sett ut så, tidigare var diabetesvården mer strikt och kontrollerande över patienterna. Patienten fick tydliga rekommendationer om hur sjukdomen skulle hanteras. Vilka doser som skulle tas och hur behandlingen skulle utföras. Det kunde relateras till en liknelse av att sjuksköterskan genomför en kontrollbesiktning och ser ifall patienten följer planen. Denna arbetsgång var inte lika populär som den nuvarande, idag är arbetsuppgifterna annorlunda jämfört med hur det var förr. Sjuksköterskorna agerar idag mer som en vägledare genom patientens sjukdom. Allt från att de har rätt hjälpmedel till att de har rätt behandlingsplan.

Min roll är att hjälpa med undervisning, vara ett bollplank till dem, min roll är att se till att de har rätt hjälpmedel, rätt behandling. - 5:1:1:1

Sjuksköterskas arbetsuppgifter har förändrats under de år som gått, från att vara mer bestämmande och tillsägande angående ens patients behandling till att vara vägledande och stöttande. De har även fått nya uppgifter som inte enbart handlar om att vägleda patienten genom diabetessjukdomen utan även hjälpa patienten att hantera de tekniska hjälpmedlen som de använder sig av. Vården har gått från en berättande och tillsägande till att vara en undervisande och hjälpare egenvård för patienterna. Detta innefattar även att ett större ansvar har givits till sjuksköterskan, ett ansvar som förmedlare.

#### 4.2.1.2 *Eget Ansvar*

Genom att vara vägledare och undervisare gäller det att sjuksköterskorna håller sig uppdaterade och kan svara på de frågor som patienten kommer med. Sjuksköterskan måste hålla sig uppdaterad på teknik samt hur forskning och utveckling går framåt i att både hitta nya hjälpmedel och behandlingssätt. Detta egna ansvar har funnits tidigare, fast då involverade det enbart utveckling inom den diabetes. Nu innebär även det egna ansvaret att de måste hålla sig pålästa inom den tekniska framgången. Läkemedelsföretag hjälper till genom att hålla kongresser samt finnas som stöd vid frågor och hålla i diverse utbildningar inom deras olika tekniska hjälpmedel.

Det är läkemedelsföretagen som står för det, i viss mån finns kongresser och sådär man kan få gå på. Vi tar till oss mycket själv av forskning och nya rön. Man får hålla sig ajour själv. Men rent konkret står läkemedelsföretagen för utbildningen. 3:1:2:5

Trots att de får hjälp av läkemedelsföretagen vill de veta mer om själva produkten, vad det faktiskt innebär att använda detta hjälpmedel i vardagen. Att på eget bevåg ta reda på mer för att hjälpa patienten. En del av sjuksköterskorna använder produkterna själva, utan insulin, för att förstå innebörden av att faktiskt ha detta hjälpmedel på sig dagligen. Det visar att intresset för den nya tekniken finns men det kommer med ett eget ansvar att lära sig, att hålla sig uppdaterad och vara redo för vad som kommer. Sjuksköterskorna har beskrivit att patienterna läser på mer om tekniska hjälpmedel på grund av sjuksköterskornas ändrade arbetsuppgifter och att egenvård har blivit mer centralt för patienten. Detta betyder att sjuksköterskan måste ha samma kunskap, om inte mer, inom dessa hjälpmedel samt att sjuksköterskan blir en teknisk förmedlare.

#### 4.2.1.3 *Sjuksköterska som teknisk förmedlare*

Med all teknik som kommer inom vården innebär det även en stor förändring för sjuksköterskan. Det har skett en stor omställning i den arbetsroll som de utbildade sig i. Utveckling inom den tekniska delen av omvårdnaden av diabetespatienter ställer stora krav på sjuksköterskan att anpassa sig till den utveckling som de presenteras för.

Senaste kanske bara 5 åren så har väl yrkesrollen tagit en helt ny riktning igen kan jag tycka, brukar liksom tänka så att eftersom det har blivit en väldigt teknisk utveckling inom det här området med tekniska hjälpmedel, så mycket liksom brukar säga att man är inte bara sjuksköterska utan man är som en tekniker - 2:1:3:3

Yrkesrollen har förändrats från att fokusera på patientens symptom och de vården som finns att presentera, till att undervisa i ny teknik, teknik som patienten ska använda sig av inom sin egenvård. Vilket kräver mycket tid av sjuksköterskan som nu inte enbart ska kolla på patientens symptom och diabetes.



Men det innebär också den nya tekniken kräver mer av oss inom vården, det tar längre tid att göra någonting. Det tar längre tid att undervisa om den nya tekniken om de ska starta med någon ny teknisk apparat eller så. Och man kan inte bara lämna dem utan man måste fortsätta undervisa dem i den här tekniken  
- 5:1:3:3

Tekniken som kommer till sjuksköterskan förändrar grunden i deras arbetsroll. De måste nu även ta sig an rollen som teknisk förmedlare och lära sig själv och patienten i den nya tekniken.

#### *4.2.1.4 Utveckling i arbetsroll*

Utvecklingen av arbetsrollen har varit en stor del av sjuksköterskans vardag under de senaste åren. Förutom att sättet de arbetar på har ändrats så har även stora tekniska aspekter tagit en stor del av deras arbetsvardag. Patienter behandlas på ett nytt sätt, mer tid går till att se över kurvor och diagram på patientens vården, och analysera hur deras egenvård går. Trots att tekniken har tagit upp en större del av yrket betyder inte att det enbart är negativt eller positivt. Flexibiliteten och det egna ansvaret blir större och sjuksköterskorna behöver se på saker med ett annorlunda synsätt för att kunna ge den bästa möjliga vården.

Förbättringarna har lett till att det blivit större flexibilitet men också ett större eget ansvar och ska man ha en jämlik vård ska man tänka på att vissa människor har lätt till att till sig det men vissa har inte alls det så man måste verkligen vara uppmärksam på de som inte kan ta tillvara de här bättre läkemedlen - 3:1:4:4

Med denna tekniska utveckling har sjuksköterskorna även varit tvungna att anpassa sig oavsett om de vill eller inte. Sedan 2005 tillkom datorerna som exempel, vilket var en stor förändring för många. Men alla var tvungna att lära sig att använda datorerna, oavsett om de var vana vid det eller inte.

Diabetessjuksköterskeyrket har fått en stor förändring de senaste åren, därav har den tekniska delen av vården haft en stor inverkan. Trots den tekniska vågen har kommit och förändrat stora delar av deras arbetsroll finns fortfarande intresse och nyfikenhet kring denna teknik. Det genuina intresset för att hjälpa patienterna och vägleda dem genom den kroniska sjukdomen de lever med finns fortfarande kvar även med de stora förändringarna.

#### **4.2.2 Teknik**

Temat belyser den tekniska delen av diabetessjuksköterskans arbetsvardag. Tekniker som har en markant roll i deras arbetsuppgifter och hur de påverkar deras arbetsroll. Teknikerna som de arbetar med är de tekniska hjälpmedlen kroppsnära teknik och e-Hälsosystem, vilka är mjukvaruprogram som sjuksköterskan använder sig av. Vi har funnit kategorier som visar sig

ha en väldigt stor och betydande roll hos sjuksköterskan, *Kroppsnära Teknik*, *Diasend* och *Strulande Teknik*. Nedan kommer vi att presentera varje kategori med stödande citat från sjuksköterskorna.

#### 4.2.2.1 *Kroppsnära teknik*

Den kroppsnära teknik som diabetessjuksköterskorna beskriver är insulinpumpar och blodsockermätare från olika företag, främst från stora amerikanska företag. De beskriver tekniken som snarlik varandra även fast de är från olika tillverkare. Det som skiljer sig åt är hanteringen av informationen och navigeringen genom systemen.

I grunden är det samma teknik men de har ändå små skillnad, men systemen ser olika ut. det är olika beteckningar för samma saker och sådär så det kan vara lite förvirrande så kommer man inte ihåg vad hette det i den där pumpen och i jämförelse med den där och så olika funktioner men det löser man ju oftast. - 3:3:2:8

Sjuksköterskorna beskrev de olika pumparna som lätta att hantera ifall de hade använt och arbetat med dem under ett par år. Även med flera års erfarenhet av att navigera och hantera den information som pumparna ger var det ibland svårt, eftersom det inte fanns något universellt system för alla pumpar. Sjuksköterskorna beskrev hur de hjälpte varandra att lära sig de olika systemen i början av användningen.

#### 4.2.2.2 *Diasend*

Teknik som har haft en positiv inverkan på sjuksköterskorna är *Diasend*. Den hjälper sjuksköterskan att kunna kartlägga patientens välmående och bestämma tillsammans med patienten ifall vårdplanen ska ändras eller inte. Genom att hjälpa patienterna att ha bättre koll på sin sjukdom hjälper det även sjuksköterskorna.

*Diasend* som har påverkat väldigt mycket det har blivit mycket enklare för oss att analysera data att hjälpa patienter som inte skriver upp sina blodsockervärden i en dagbok tex utan vi kan lättare få fram fakta och inte bara patientens upplevelser eller känslor som är väldigt - 5:3:1:4

Sjuksköterskorna påverkas även stort när det kommer till hur de ska planera sitt jobb för att vägleda patienten. Eftersom patienten har möjlighet att ladda upp information från de olika hjälpmedlen som de använder sig av kan sjuksköterskan undersöka patientens välmående i realtid. De beskrev hur det var förut när patienterna var tvungna att föra en dagbok med de olika värdena de hade under dagen, vilket många inte gjorde. *Diasend* gör det lättare för patienten att bara ladda upp samma information i intervaller, vilket leder till att sjuksköterskan bättre kan analysera patientens välmående. Sjuksköterskorna beskriver även hur lätt det är att hjälpa patienter på distans. Att visa dem hur kurvor och värden ska tolkas kopplade till sin sjukdom. Det behövs inte ett enskilt program till varje tekniskt hjälpmedel

patienten använder sig av. Utan allt samlas under samma program som även klarar av distanskommunikationen.

Sjuksköterskorna beskriver stor glädje över Diasend som system och beskriver dess enkelhet som stödjande i deras arbetsdag. En av sjuksköterskorna beskrev även under intervjun om hur de hade möjlighet att kunna skicka synpunkter och ge feedback om systemet, vilket resulterade i ändringar som åsikterna påpekade.

#### 4.2.2.3 *Strulande Teknik*

Med alla nya tekniker som kommer har sjuksköterskorna funnit att tekniken strular en stor del av tiden. Det kan vara från implementeringen av tekniken till ofärdig teknik, eller teknik som kommer med otydliga instruktioner. De beskrev hur implementationen av det nya journalsystemet enbart var en direkt digitalisering av det analoga systemet. Istället för att ta möjligheten att förbättra ett nytt system gjordes bara det gamla systemet om, vilket under själva implementationen skedde parallellt med att ha kvar det gamla. Detta gjorde att sjuksköterskorna var tvungna att utföra samma arbete två gånger. Journalsystemet har beskrivits som väldigt jobbigt att arbeta i och att användbarheten inte är god, ett gammalt system med en ny front. Sjuksköterskorna nämner även att de har en positiv attityd mot den teknik som presenteras för dem. Dock berättar de att en positiv attityd inte räcker utan att den nya tekniken även kan skapa hinder i deras arbetsuppgifter. Dessa hinder gör att de inte kan utföra sitt arbete korrekt och merarbete uppstår kring arbetsuppgiften.

När det kommer nya grejer så kan det vara något som känns väldigt positivt men man känner att det kan bli ett problem om inte allting funkar i början då kan det väldigt mycket merarbete - 4:3:3:7

Det kan vara att tekniken som sjuksköterskorna ska använda sig av är mer komplicerad än nödvändigt. Att de behöver använda sig av en skriven manual för att kunna ta sig framåt och utföra sitt jobb.

Det är inte som i telefoner att det är självinstruerande. Jag vet egentligen inte varför, det är jättestora företag, att det ska behöva vara så krångligt att man måste läsa i en manual för att man ska ta sig vidare steg för steg. - 6:3:3:7

Sjuksköterskorna beskrev de olika teknikerna som väldigt krävande, men att det finns ett positivt tankesätt kring de olika teknikerna. Diasend som varit simpelt och lätthanterligt har blivit en favorit hos sjuksköterskorna. Den övriga tekniken beskrevs som krånglig och överflödig i funktioner, vilket leder till större arbetsbelastning i att både lära sig, komma ihåg och använda sig av systemen. En av sjuksköterskorna nämnde även att de system som de använder sig av är oftast uppbyggda och utvecklade av ingenjörer. Detta beskrivs som ett problem då ingenjörerna inte förstår det som eftersträvas av sjuksköterskorna utan istället vill tillämpa så många funktioner som möjligt till systemet. Dessa extra funktioner beskrivs som överflödiga och onödiga i huvudsyftet med tekniken.

### 4.2.3 Utbildning

Temat belyser de faktorer som sjuksköterskorna känner kring deras utbildning inom de tekniska delarna i sitt arbete. Sjuksköterskorna berättar om hur de känner om utbildningarna de får och hur de går till. Temat innehåller underkategorierna *Bristande utbildning*, *Företagets roll* och *Tidsbrist*. Nedan presenteras varje kategori med stödande citat från sjuksköterskorna.

#### 4.2.3.1 Bristande utbildning

Utbildningarna är väldigt ytliga, det är företagen som kommer och presenterar sin egna teknik för sjuksköterskorna. Det är en kort utbildningstid som ofta sker över lunch eller annan fritid. Det företagen undervisar i är en kort presentation och genomgång av deras egenproducerade teknik, vilket även har inslag av marknadsföring för produkten.

Den tiden som vi får utbildningsmässigt är med produktspecialister från varje enskild produkt och är kanske 2h i grupp, sjuksköterskegruppen då alltså. Sen får i varje fall jag fortsätta navigera själv i produkten. 1:4:1:7

Dessa olika utbildningar är den första och grundläggande utbildningen sjuksköterskorna får i varje enskild teknik. I vissa fall kan det även vara den enda utbildningen de får inom den specifika tekniken.

Utöver företagen som ger ut specifika utbildningar inom de system som de representerar finns nationella utbildningar inom olika tekniska hjälpmedel. Dock visar det sig att dessa utbildningar är väldigt svåra att komma in på och har en väldigt lång väntetid.

Utbildningen i den teknik som finns inom diabetesvården är mager. Utvecklingen fortsätter framåt snabbt men undervisning och utbildningsmöjligheterna går långsamt framåt. Den nationella utbildningen ges som mest en gång per termin och är för alla i hela landet, detta gör den väldigt populär och svår att delta i. Utöver denna utbildning är det företagets snabba undervisning kvar, som handlar om deras specifika teknik och har gärna inslag av marknadsföring.

#### 4.2.3.2 Företagets roll

Företagen agerar som den främsta källan till utbildning samt support till sjuksköterskan och patienten vid svåra frågor kring tekniska hjälpmedel. De frågor som kan vändas till företagen är rent tekniska frågor kring funktionaliteten och tillvägagångssättet vid användningen.

Ofta är det saker som är relaterade till det tekniska i själva apparaten och då är det företagen som ansvarar för det. Så att det blir väldigt ofta att man hänvisar dem till support på företaget. - 5:4:2:6

Även fast patienterna har möjlighet att vända sig direkt till en produktspecialist angående frågor kring de tekniska hjälpmedlen de använder sig av, väljer de att först att kontakta sjuksköterskan. Detta beror på att patienten och sjuksköterskan har ett mer personligt band och kontakt. Detta gör att sjuksköterskorna, även fast de kan skicka patienten vidare till en support, väljer att försöka hjälpa patienten. För att kunna hjälpa patienten måste då sjuksköterskan lära sig mer om det tekniska hjälpmedlet, även med möjligheten till att använda sig av företagen. Sjuksköterskan har även möjligheten att kunna ta in en produktspecialist för att introducera en patient som ska börja använda en ny teknik. Sjuksköterskan ser detta tillfälle som en chans att även få en genomgång på nytt.

#### 4.2.3.3 Tidsbrist

Tidsbrist är något som sjuksköterskorna känner av väldigt mycket. Tidsbrist för att kunna utföra sitt jobb men även kunna använda, lära och utbilda inom sig tekniken. Tid som inte ska behöva tas från den egna fritiden, patienterna eller från sjuksköterskornas arbetstid. Det måste skaffas annan tid som behövs för att lära sig den teknik som de använder sig av dagligen. För all denna teknik som kommer till sjuksköterskorna är inte alltid självförklarande och logisk.

De kanske inte alltid är logiska, eller de kanske är det men i avsaknad av tiden så leder stressen till att man inte ser ordentligt [...] - 1:4:3:5

Utbildningen inom dessa tekniker beskrivs som vag och ej komplett. Företagen gör en snabb genomgång i tekniken för sjuksköterskor och patienter för att sedan finnas som support på distans. Nationella utbildningar finns men är svåra att komma in på, samt sker de väldigt sällan. Utöver bristande utbildning beskriver sjuksköterskorna även att tiden ej finns för att kunna ta del av den nya tekniken som har kommit.

#### 4.2.4 Sjuksköterskans möjlighet att påverka

Detta tema ser över hur sjuksköterskorna känner att de kan påverka denna tekniska utveckling. Hur de kan påverka förändringen, eller om det inte finns någon möjlighet till påverkan alls och förbättringar som de skulle vilja se. Detta tema har underkategorierna *Avsaknad av påverkningsmöjlighet* och *Förbättringar*. Nedan kommer vi att presentera varje kategori med stödjande citat från sjuksköterskorna.

#### 4.2.4.1 Avsaknad av påverkningsmöjlighet

Sjuksköterskorna har under en längre tid varit tvungna att anpassa sig till hur teknikens utveckling går framåt. Det är inte tekniken som anpassas efter den som använder den. Även centrala och viktiga system som journalsystem går inte att anpassa efter den grupp av individer som använder den mest.

Journalssystemet är som det är och vi får anpassa vårt sätt att jobba efter hur det funkar istället för att vi bestämmer först hur vi vill jobba först och sedan skulle de sedan bygga journalsystem efter det. - 3:2:2:9

När vi frågade för att se ifall sjuksköterskorna känner att de har makten eller möjligheten för att kunna påverka utvecklingen, svarar de "Nej". Men synpunkterna om förbättring finns fortfarande men de får inget gehör. Detta blir påtagligt eftersom de inte kan se att produkterna blir lättare att använda.

Önskan om att kunna påverka denna teknik är stor och behovet uttrycks, men möjligheten verkar inte finnas. Sjuksköterskorna beskriver hur tekniken måste kunna påverkas och att viljan finns, men det är ingen som lyssnar. Användarna av tekniken kan alltid lämna feedback och åsikter men det betyder inte att de nås fram. Till största del är även sjuksköterskorna helt exkluderade till när frågor kring teknisk utveckling ska ske.

#### 4.2.4.2 Förbättringar

Förbättringar och önsknings om förbättringar finns tydligt och klart. Många vill att helheten med tekniken ska vara enkel. Självklar navigation där de inte behöver klicka sig fram för mycket att de snabbare och lättare ska kunna hitta det som de söker efter.

En av de största förbättringarna som måste ske är att ändra fokuset när ny teknik både byggs och implementeras. Företagen måste ta hänsyn till hur personalen som ska använda sig av de olika teknikerna känner och upplever dem. Personal vill få möjlighet att kunna påverka den tekniska utvecklingen som sker.

Alltså så man måste tänka om helt hur man ska implementera saker och jag tror man missar det. Man jobbar för lite med förståelse för personalens upplevelser och världsbild och hur man ser på saker - 3:2:1:14

Sjuksköterskorna är väldigt intresserade av hur tekniken fungerar och kan göra det bättre för både patient och sjuksköterska. Möjligheten att säga vad som behövs för att förbättra denna teknik saknas, system och olika tekniker kommer kontinuerligt men utan den önskade användbarheten.

#### **4.2.5 Sammanfattning**

Sammanfattningsvis kan vi se från dessa sex intervjuer att yrkesrollen som diabetessjuksköterska har påverkats av den tekniska framgången inom diabetesvården. Arbetsätt och arbetsuppgifter förändras, likaså arbetsroller. Mer teknik tillkommer, vilket ökar det egna ansvaret hos sjuksköterskorna att lära sig mer. Lära sig mer om teknik som inte är tillräckligt anpassat för deras arbetsätt. Förändringar inom området och dess hjälpmedel önskas, men sjuksköterskornas möjlighet att påverka finns inte. Företag kommer med ny teknik på en kontinuerlig basis och tiden för att lära sig finns inte. Tekniken i sig har ett gott syfte och viss teknik visar sig stå på en bra grund när det kommer till att användas av och vara anpassat till sjuksköterskornas arbetsätt, men resten är inte det.

## 5 Analys

Här presenteras en analys på det egna resultatet vi har funnit, hur de olika teman är kopplade till varandra samt en analys på relationer mellan vårt resultat och tidigare forskning.

### 5.1 Analys av eget resultat

Vi har analyserat vårt resultat genom att tolka funna relationen mellan de olika teman som presenterades i kapitel 4. De relationer som vi funnit presenteras i *Tabell 2*.

Relationer mellan de olika teman
Teknik $\longleftrightarrow$ Utbildning
Arbetsroll $\longleftrightarrow$ Utbildning
Arbetsroll $\longleftrightarrow$ Sjuksköterskans möjlighet att påverka
Teknik $\longleftrightarrow$ Sjuksköterskans möjlighet att påverka

*Tabell 2. Relationerna visas med en koppling av pilar mellan de olika teman.*

#### 5.1.1 Relation mellan teknik och utbildning

Teknik- och utbildningsrelationen fann vi från sjuksköterskans beskrivning om hur utbildning inom de tekniska hjälpmedlen, mer specifikt den kroppsnära tekniken utfördes. Utbildningen som tillhandahölls kom först och främst från företagen som skapade och producerade tekniken som används. Utbildningstillfällena beskrevs som korta och koncisa genomgångar som skedde under sjuksköterskans lunchtid eller fritid. Dessa utbildningstillfällen förklaras som en blandning av utbildning och marknadsföring då företagen även vill sälja in sina produkter. Sjuksköterskan berättar att de får möjlighet att lära sig på nytt när en kroppsnära teknik ska presenteras för patienten för första gången. Vid det tillfället kommer en produktspecialist från företagen och vid ett möte undervisar patienten i teknikens grund, vilket sjuksköterskan deltar i. Utöver detta beskriver sjuksköterskan att det finns nationella utbildningar som de har möjlighet att gå på ifall de får en plats. En nationell utbildning som endast äger rum ett par gånger per år och vars utbildningsplatser är väldigt eftertraktade och få. Detta innebär att tillfällena som sjuksköterskan utbildas inom tekniken är

- Vid en kortare presentation av tekniken
- När en patient ska introduceras för ny teknik
- Ifall de får chansen att komma in på en nationell utbildning



Relationen mellan teknik och utbildning framkommer tydligt från sjuksköterskan som något bristfälligt och ibland uteblivande.

### **5.1.2 Relation mellan arbetsroll och utbildning**

Relationen mellan arbetsroll och utbildning syns i sjuksköterskan uppfattning om den tekniska utvecklingen som kommer. Tekniken underlättar deras arbetsuppgifter och förnyar deras arbetsroll. Tekniken i sig är positiv uppskattad, det som saknas är den rätta utbildningen. Ny teknik kommer kontinuerligt in i sjukvården och sjuksköterskorna måste anpassa sig till det som kommer. Teknik som har gjort sjuksköterskan till en teknisk förmedlare som ska vara ett stöd samt en vägledare av tekniken. Sjuksköterskan måste dock anpassa sig utan en tillräckligt bra utbildning inom diverse olika hjälpmedel. De kan inte utföra sina arbetsuppgifter med den nya tekniken i den effektivitet som önskas. Detta skapar stress och tidsbrist inom deras arbetsvardag och gör att man kan se tekniken som ett hinder istället för ett hjälpmedel. Sjuksköterskan har möjlighet att hänvisa tekniska frågor från patienten till supportkanaler hos företaget men patienten väljer hellre att ta dessa frågor med sjuksköterskan. Detta sätter en större press på sjuksköterskan att på eget ansvar ta till sig den nödvändiga informationen och självmant lära sig. Att utbildningen inom de tekniska hjälpmedlen är bristfällig skapar en stress moment och högre arbetsbelastning. Relationen mellan arbetsroll och utbildning syns tydligt när man ser att det inte är själva tekniken som är problemet. Problemet ligger i en otillräcklig utbildning inom tekniken, vilket gör att tekniken kan uppfattas som krånglig.

### **5.1.3 Relation mellan arbetsroll och sjuksköterskans möjlighet att påverka**

Relationen beskrivs om hur system och olika tekniker skjuts på sjuksköterskorna utan att de har något att säga till om. De önskar att kunna vara mer involverade i olika processer som påverkar deras arbete. Sjuksköterskan berättade att när ett arbetsflöde eller ett arbetssätt förändras och när de ger feedback om möjliga anpassningar eller förändringar får de inget gehör. Som exempel installerades ett nytt journalsystem som innebar att sjuksköterskan var tvungen att ändra sitt arbetssätt efter tekniken och inte tvärtom. När sjuksköterskan kommer med åsikter kring hur arbetsflödet och arbetsuppgifter bör förändras läggs ett dövära till. Sjuksköterskan får inget gehör kring deras arbetsroll och deras arbetsuppgifter, utan räknas med att enbart anpassa sig.

#### **5.1.4 Relation mellan teknik och sjuksköterskans möjlighet att påverka**

Relationen mellan teknik och gehör finner vi i förbättringsförslagen som sjuksköterskorna har om den kroppsnära tekniken de använder sig av. Hur de upplever att samma grundteknik inte ska behöva ha en massa olika fronter eller tillvägagångssätt för att göra samma uppgift. Även fast sjuksköterskan har feedback och förslag till hur man kan optimera och förändra denna teknik så får de inget gehör. Sjuksköterskan har även beskrivit hur teknik som Diasend har varit en förbättring i deras arbetsvardag. Att få vara med och påverka ett system som är ämnat åt dem har givit mycket. Systemet presenteras som simpelt men att det kan göra den uppgift som krävs av den. Det behövs inte en massa olika funktioner som i slutändan inte används eller används så sällan att de blir onödiga. Detta visar en tydlig kontrast på hur system som tar åt sig av feedback uppfattas som mycket bättre än de som inte gör det. Relationen mellan teknik och gehör beskrivs som något som sällan har hänt men när det gör det uppskattar sjuksköterskorna det.

#### **5.1.5 Sammanfattning**

Dessa relationer mellan de olika teman återspeglar vad sjuksköterskorna känner kring den tekniska våg som har kommit in i deras arbetsvardag. Det finns en positiv attityd mot denna teknik som sjuksköterskan arbetar med och de ser hur den i många fall faktiskt underlättar deras arbetsuppgifter. Problemet ligger i gehöret och utbildningen, som enligt sjuksköterskan beskriver som saknad och bristfällig. En teknik som är riktad till ett område där användarna till en början inte förstår tekniken måste få den utbildning som krävs för att tekniken ska bära ett fullt syfte. Detta gäller speciellt när användaren känner att de inte har mycket att säga till om huruvida de ska använda tekniken eller hur tekniken ska se ut. Utbildning krävs även extra mycket vid fall där en användare ska förmedla kunskap om tekniken till en annan användare. Om skapandet av teknik ska uppskattas av användare inom målområdet måste man lyssna på användarna. Detta för att kunna skapa teknik som ämnar det syfte som önskas på lättast möjliga vis med hög nöjdhet.

### **5.2 Analys av eget resultat och relevant forskning**

*Här presenteras den relevanta forskningen som vi har funnit och se hur den relaterar till det resultat som vi har fått.*

## 5.2.1 Jämförelse mellan sjuksköterskeföreningens strategi och eget resultat

Sjuksköterskeföreningen beskriver i sin strategiplan (2014) för att hantera e-Hälsa inom vården att sjuksköterskor måste hålla sig välinformerade och delta i utvecklingen av e-Hälsa. Att systemen som utvecklas ska vara flexibla och stödja sjuksköterskans ansvarsområden och samtidigt vara personligt anpassade för sjuksköterskan. Sjuksköterskorna ska även vara aktiva i att ställa krav och komma med innovativa lösningar till de tekniska aspekterna inom e-Hälsa. Det som kommer fram från intervjuerna vi har haft är att sjuksköterskan måste ta på sig eget ansvar när det kommer till att hålla sig uppdaterad inom den tekniska utvecklingen. Dock är det ett tidskrävande moment som tar tid från patienterna samt från sjuksköterskans fritid. Det behövs mer annan tid för att kunna hålla sig uppdaterad. Att system ska vara flexibla och personligt anpassade syns inte hos sjuksköterskorna på avdelningen, det enda system som har visat sig vara flexibelt i sin användning är Diasend. Sjuksköterskan har förbättringsförslag och vill aktivt kunna ge feedback om olika tekniker, men att det känns som det oftast inte hörs fram. Vilket tyder att den strategi som man önskar att följa inom vården inte uppfylls, att hanteringen av e-Hälsa och sjuksköterskor inte är optimal.

## 5.2.2 Jämförelse mellan påverkan på sjuksköterskor genom e-Hälsosystem och eget resultat

Waneka och Spetz (2010) beskriver i resultatet av sin studie vikten av att ha med en sjuksköterskerepresentant i alla faser när ett nytt e-Hälsosystem tas fram. Representanten är då delaktig i sjuksköterskerelaterade frågor som patientvård, arbetsflöde och jobbnyjdhet. Andra fördelar med att involvera representanter är att sjuksköterskan kan vara delaktig i implementationen av systemet och se till att:

- Systemet är lätt att använda.
- Att de använder sig av samma "språk" som sjuksköterskorna.
- Att tillräckligt med träning inom systemet finns.

Detta skapar en större effektivitet och nöjdhet av e-Hälsosystemet hos sjuksköterskorna. Nöjdheten för systemen och teknik som sjuksköterskorna på Akademiska sjukhuset använder är däremot mindre. Möjligheten att ha med en representant vid utvecklingen av systemen finns inte. Sjuksköterskan beskriver hur systemen utvecklas av ingenjörer som inte har den direkta förståelsen för vad som behövs och vad som inte behövs. Något internationellt språk finns inte, utan det varierar från teknik till teknik även fast de bygger på samma grundteknik. Någon utbildning inom systemet finns knappt och den som finns är bristfällig. Sjuksköterskan vill kunna nå fram med feedback om tekniken som de arbetar med men gehöret finns inte. Möjligheten till att vara med i implementationsprocessen nämns inte, vilket vi tolkar som ej existerande. System tvingas på sjuksköterskorna och de måste anpassa sig därefter. Full nöjdhet kring systemen och tekniken verkar inte existera inom diabetesvården på Akademiska sjukhuset och råden från Waneka och Spetz (2010) verkar inte uppfyllas.

### 5.2.3 Jämförelse mellan utveckling och implementation av e-Hälsosystem med vårdpersonal och eget resultat

Lee (2007) beskriver hur sjuksköterskor i början av användningen av ett system upptäcker fördelar och bekvämligheter som tekniken ger. Efter ett tag börjar dock sjuksköterskan se komplikationer med systemet, speciellt med hur data hanteras, hur den praktiska användningen är, funderingar om patientens säkerhet och liknande. Sjuksköterskan uppfattar sedan att detta resulterar i en större arbetsbörda. För att motverka detta föreslår Lee (2007) att mer undervisning i systemet ska ges, hanteringen av elektroniska dokument ska anpassas samt implementering av riktlinjer i hur man ska använda systemet ska införas. För att förkorta implementeringen av systemet ska det finnas en tydlig strategi och användarna ska låtas vara med att testa systemet för att kunna ge feedback. Komplikationer i hur data och praktiska användning hanteras är något som flaggas som ett problem på Akademiska sjukhuset. Sjuksköterskorna har beskrivit att teknik utan utbildning har givit dem en större arbetsbörda och skapat större tidsbrist i deras uppgifter. Undervisningen av systemet är bristande och ofullständig och några strategiplaner och möjligheten till att utföra tester nämns inte och verkar inte finnas.

Caroll, et al (2002) beskriver hur de använde sig av användbarhetstest för att kunna komma fram till en prototyp som mötte krav och funderingar från patienter och vårdpersonal. Det såg att utbildning inom systemet fortfarande var nödvändigt även fast man tagit fram ett användaranpassat system. Studien kom fram till att involvera vårdpersonal och patienter var dock en krävande och tidskonsumerande process, men att ta med feedback från användarna är väldigt viktigt för att skapa en bra användbarhet i systemet. På Akademiska känner sjuksköterskorna att deras åsikter inte ens kommer förbi det första steget. Att det är svårt att framföra åsikter till högre instanser, vilket gör att möjligheten till förändring inte uppstår. Användbarhetstester nämns inte under intervjuerna och vi tolkar att det inte finns några tester som sjuksköterskorna har möjlighet att delta i.

### 5.2.4 Utvärdering av användbarhet inom eget resultat

För att se över användbarheten på Akademiska sjukhuset kan Beynon-Davies (2009) fem dimensioner av användbarhet användas:

1. **Lärbarhet** - Hur lätt det är att lära sig.
2. **Minnas** - Hur lätt det är att komma ihåg.
3. **Effektivitet** - Hur effektivt det är att använda, exempelvis ska inte användare stöta på dröjsmål när de matar in data.
4. **Tillförlitlighet** - Det ska leda användaren till att göra så få fel så möjligt.
5. **Användarnöjdhet** - Gränssnittet ska vara utformat på så sätt att användaren som utnyttjar det ska kunna känna sig nöjd.

Det vi kan se tydligt från intervjuerna är att majoriteten av dimensionerna inte uppfylls. Enligt sjuksköterskorna så uppfylls inte dimensionerna *Lärbarhet*, *Minnas* och *Användarnöjdhet* och därav skapas det en bristande användbarhet. Bristande användbarhet leder bland annat till missnöje och stress hos personalen som använder systemen, samt att de uppfattar systemen som krångligt. Detta gör att användarna måste vara skärpta på arbetsplatsen vilket i sig skapar

flera stressmoment och kan påverka tänkandet vid användningen av andra snarlika system. Söderström (2015) beskriver även att bristande användbarhet kan bero på avsaknaden eller bristen av utbildning i systemet. Vi ser tydligt att det finns en bristande användbarhet hos systemen som sjuksköterskorna använder sig av.

Hertzums (2010) syn på organisatorisk användbarhet är ett sätt att se över matchningen mellan system och organisation. Där individer som använder sig av systemet bildar en organisation mellan varandra. I detta fall ser vi att både patienter och sjuksköterskor använder sig av Diasend och därmed bildar en organisation där de påverkar varandra. Individerna skapar varandras interface genom att patienterna laddar upp data från mätare och pumpar och sjuksköterskorna är med och analyserar detta. Vi ser tydligt från sjuksköterskorna att de beskriver Diasend som ett bra system när de kommer till traditionell användbarhet och gränssnitt. Det som vi upptäcker saknas när det kommer till andra system och tekniker som används är att endast patienterna ses som slutanvändare. Kopplingen mellan patient och vårdgivare och den organisation som skapas syns inte. Vi upptäckte att det fanns ett behov att behöva se användbarhet från båda perspektiven. Att skapa ett system som per definition uppfyller de fem designreglerna, men som även ska kunna hantera matchningen mellan system och organisation. Detta för att kunna skapa en god användbarhet men även en god organisatorisk användbarhet i systemet.

### **5.2.5 Sammanfattning**

Forskningar som har gjorts inom ett snarlikt område som det vi undersöker beskriver de alla vikten av att involvera användarna på något sätt när det kommer till utvecklingen av nya system. Att användarna måste få den utbildning som krävs för att systemet ska kunna användas på det önskade sättet och nöjdhet ska kunna nås.

Från det resultat vi fått från intervjuerna ser vi att det finns användbarhetsbrister i de olika system och tekniska hjälpmedel som sjuksköterskorna på Akademiska sjukhuset använder sig av. Det som har visats vara en lösning till problemet är utförlig utbildning inom systemen och involveringen av sjuksköterskor i utvecklingen av nya system. Den underliggande obekvämheter till systemen sjuksköterskorna använder sig av kan bero på att den önskade användbarheten inte möts och att deras feedback inte får något gehör. Det system som under intervjuerna har lyfts fram som bra och uppskattat är Diasend som enligt sjuksköterskorna är lätt att använda, lätt att lära sig i och lätt att lära ut. Under intervjuerna kom det fram att en av sjuksköterskorna hade möjligheten att ge feedback om Diasend vilket ledde till en uppdatering med positiva förändringar. Det vi kan se utav dessa tidigare forskningar och vår egna undersökning är att användbarhet är viktigt för att få en nöjd slutanvändare, funktionalitet är inte alltid hela målet. Det finns en vikt av att låta användare eller representanter få vara med under utvecklingen av system och kunna ge feedback om systemet. Även fast användarna har varit med utvecklingen måste det ändå kunna framföras en omfattande utbildning i systemet.

## 6 Slutsats och diskussion

*Här presenteras den slutsats vi dragit från undersökningen genom att besvara de forskningsfrågor vi hade. Samt föra en diskussion om de centrala komponenterna i vår undersökning och diskutera förslag på vidare forskning.*

### 6.1 Besvarande av forskningsfrågor

- Vilken påverkan har kroppsnära teknik och e-Hälsa haft på diabetessjuksköterskans arbetsroll och arbetsuppgifter vid Akademiska sjukhuset i Uppsala?

De kroppsnära tekniker och e-Hälsosystem som introducerats och nu används har haft en stor påverkan på diabetessjuksköterskans arbetsroll och arbetsuppgifter. Från att ge strikta direktiv och väldigt lika råd till alla patienter utgår nu en mer patientcentrerad vård där diabetessjuksköterskan är med och lägger fram en mer personlig vårdplan. Kroppsnära tekniker och e-Hälsa har lett till att patienterna är mer fria i sin vardag och diabetessjuksköterskan kan övervaka värden och upptäcka anomalier på ett tydligare och enklare sätt. Det har även gjort att sjuksköterskan har axlat en roll som teknisk förmedlare, då de även nu måste vägleda patienten i mer än enbart sjukdomen. Framförallt ser vi en väldigt positiv påverkan från dessa saker på diabetessjuksköterskans arbetsroll men även en del negativa sidor. Dessa nya tekniker och system har också lett till högre stress hos varje sjuksköterska. Med hjälp av tekniken kan nu sjuksköterskan ta hand om fler patienter än tidigare men i och med den ständiga tillströmningen av teknik och system skapas det även tidsbrist för utbildningsmöjligheter. Utbildningsmöjligheter som krävs för att sjuksköterskan ska kunna förstå och lära sig de olika teknikerna men även lära ut och vägleda patienten genom tekniken.

- Hur uppfattar diabetessjuksköterskan användbarheten på den kroppsnära teknik och e-Hälsa som de använder sig av?

Användbarheten på de olika systemen och teknikerna är ytterst blandad. Diasend visar sig vara ett uppskattat och välanpassat verktyg med bra användbarhet som sjuksköterskorna gärna jobbar med och har haft möjlighet att påverka. Det visade sig också vara det system som det arbetas mest i och föredras av sjuksköterskorna. Diasend uppvisar dessutom att den uppfyller en god organisatorisk användbarhet. Övriga system uppfattas ibland som mindre logiska och att användbarheten är bristfällig, problem uppstår när det inte finns någon standard för hur menyer ska utformas, vad symboler innebär och när teknikerna inte är självförklarande. Bristande användbarheten beror till stor del på att utvecklingen inte tar hänsyn till de synpunkter som kommer från sjuksköterskorna. Ett bättre gehör från företagets sida och en involvering av sjuksköterskorna i utvecklingsprocessen skulle göra mycket för användbarheten. Mer utbildning finns det också ett behov utav och framförallt anser vi att en bättre utbildning är ett måste. De nationella utbildningarna som finns måste öppnas upp mer så fler får möjlighet att gå dem och de utbildningar som ges från företagets sida bör bli mer genomgående.

### **6.1.1 Sammanfattning**

Utifrån vår undersökning kan vi dra slutsatsen att det finns bristande användbarhet inom de system och tekniker som sjuksköterskorna på Akademiska sjukhuset använder. Vi kommer fram till att det krävs en större involvering av sjuksköterskorna vid utveckling och implementering av nya system. Företagen måste se över de områden som användaren befinner sig i och utveckla systemen därefter. Det finns inte en homogen grupp slutanvändare och därför måste synsättet med den organisatoriska användbarheten finnas med då det är väsentligt vid utveckling av dessa tekniker. Dessutom måste sjuksköterskorna få en större möjlighet till att ge feedback och en bättre utbildning för att kunna nå den nöjdhet som krävs för att deras arbete ska kunna underlättas och effektiviseras.

## **6.2 Reflektion kring studiens resultat**

Resultatet vi kommer fram till är baserat på intervjuer. Hade vi genomfört en större undersökning skulle eventuellt generella slutsatser kunna dras som hade passat in i hela Sverige. Nu genomfördes en djupgående kvalitativ fallstudie på just Akademiska sjukhuset vilket leder till att de slutsatser vi drar endast är applicerbara på denna avdelning som vi har analyserat. Valet av en kvalitativ undersökning var för att verkligen kunna få en djupare förståelse för hur arbetet går till och varför det ser ut som det gör. Skulle en kvantitativ undersökning genomförts hade statistik kunnat tas fram om hur användbarheten uppfattats men den djupare förståelsen skulle saknas. Däremot skulle det eventuellt ha gått att dra en mer generell tolkning kring hur användbarheten uppfattats på fler platser. Under intervjuerna presenterades Diasend som det e-Hälsosystem som föredrogs och användes mest av sjuksköterskorna. Något annat system presenterades inte med namn utan berättades om i generella termer. I sin tur ledde det till att resultatet genomsyrades till stor del av sjuksköterskornas åsikt gällande Diasend och andra system hamnade i skymundan. Att diskutera användbarhet med personer som inte är insatta i vad det innebär medförde svårigheter, vilket gjort att den andra forskningsfrågan blev svårare att få tydliga svar på. Till följd av tidsbrist och sekretess kunde inte användbarhetstester genomföras och vi fick aldrig möjligheten att analysera teknikens roll i ett möte mellan sjuksköterska och patient.

## **6.3 Reflektion kring val av respondenter**

Vi valde att intervjua sjuksköterskor istället för läkare då de är den vårdgivare som har mest tät kontakt med patienterna. Skälet till att vi valde att fokusera just på Akademiska sjukhuset i Uppsala är för att de är ett "centre of excellence" och ett av de största sjukhusen i Sverige. Vi fick ett mycket bra antal respondenter. Alla utom en diabetessjuksköterska på avdelningen ställde upp på att bli intervjuad och samtliga intervjuer gick mycket bra till utan störningsmoment som inträffade under någon intervju. Ingen av sjuksköterskorna hade något

personligt att vinna eller förlora på att vinkla sina svar eller ej ge ett sanningsenligt svar och vi bedömde därmed samtliga som mycket trovärdiga. I efterhand kan tänkas att det hade varit intressant att dessutom göra intervjuer med produktspecialister från olika företag alternativt systemdesigners som varit med och tagit fram produkter för att få en större helhetsbild och även involvera deras syn och hur de ansåg att användbarheten var utformad.

## **6.4 Reflektion kring val av källor**

Det var generellt svårt att hitta tidigare studier inom det specifika område som vi undersökte. Vi fann relevanta studier inom områden som hade snarlika situationer och undersökte fall som liknade vårt. Vi försökte att alltid hålla oss inom termer av sjuksköterska och användbarhet, vilket ledde till att vi var tvungna att gå ifrån att specifikt kolla på diabetesvården. Den tidigare forskningen vi fann var samtliga skrivna av doktorander och forskare som varit väl granskade innan publicering, detta anser vi bära hög validitet. Som övriga källor använde vi oss av uppslagsverk och informationssidor som bär hög trovärdighet för att bland annat definiera de termer vi använder oss av. En del källor är direkt från företag som tillhandahåller kroppsnära teknik eller e-Hälsosystem men dessa källor har vi endast använt för att kunna förklara vad en kroppsnära teknik skulle kunna tänkas vara och vi använder inte dessa källor för att analysera eller dra slutsatser. Vi tror att anledningen till att det är svårt att hitta direkta källor och relevant forskning är på grund utav att teknik inom vården fortfarande är väldigt nytt och utvecklas i ett högt tempo.

## **6.5 Förslag på vidare forskning**

Att utföra en kvantitativ undersökning på ett större antal sjuksköterskor är väsentligt för att kunna ta fram en teori på hur en bra implementation av e-Hälsosystem och teknik bör ske inom vården. Det som även kan vara intressant att undersöka är de politiska ledningssystemen som finns inom varje organisation. Dessa ledningsaktörer som bestämmer hur budgeten ska läggas upp, vilken sorts teknik som ska tas in och hur man ska användas. Kan det vara en skillnad mellan den privata sektorn och den statliga sektorn? Arbetar de på olika sätt? Vilket resultat fås om användbarheten mellan sjuksköterskorna hos varje enskild sektor undersöks? En undersökande studie på de största journalsystem vore också intressant att framföra, mycket kritik har väckts gentemot dem och en ordentlig genomgång som kan resultera i en kravspecifikation på hur journalsystemen bör vara utformade skulle vara intressant.



## 7 Källförteckning

Akademiska sjukhuset, Typ-1 Diabetes, Uppsala. Hämtad [2017-05-23] från <http://www.akademiska.se/typ1diabetes/>

Beynon-Davies, P (2009) Business Information System, Palgrave Macmillan, Basington

C. Carroll et al. (2002) Computer Methods and Programs in Biomedicine 69 (2002) 123–135

Dagens Patient, Wearables, Sverige. Hämtad [2017-05-09] från <http://www.dagenspatient.se/ordlista/wearables/>

Diabetesförbundet, Lär dig om diabetes, Sverige. Hämtad [2017-02-02] från <https://www.diabetes.se/diabetes/lar-om-diabetes/>

Diabit, Insulinpumpar, Sverige. Hämtad [2017-05-09] från <http://www.diabit.se/veta-mer-om-diabetes/hjalpmedel/insulinpumpar>

Glooko (2010). *Diasend*. USA. Hämtad [2017-05-09] från <https://www.glooko.com/sv/diasend/>

Hedin, A (1996). En liten lathund om kvalitativ metod med tonvikt på intervju.

Hertzum, M (2010) Images of Usability, International Journal of Human–Computer Interaction, 26:6, 567-600, DOI: 10.1080/10447311003781300

IHS. (2016). *Wearables and Glucose Monitoring: The New Frontier in Diabetes Management*.

International Organization for Standardization, 9241-210:2010, Hämtad [2017-05-31] från <https://www.iso.org/standard/52075.html>

Jialin Gao, P.Y., Zicheng Chi, T.Z. (2016). *Enhanced Wearable Medical Systems for Effective Blood Glucose Control*, First Conference on Connected Health: Applications, Systems and Engineering Technologies

Lee, TT. (2007). *Nurses Experiences Using a Nursing Information System*, CIN: Computers, Informatics, Nursing, vol 25, 294-300. Lippincott Williams & Wilkins

Medtronic, Minimed systemet, Sverige. Hämtad [2017-05-09] från <https://www.medtronic-diabetes.se/minimed-systemet/kontinuerlig-glukosm%C3%A4tning>

Nationalencyklopedin, diabetes, Sverige. Hämtad [2017-05-09] från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/diabetes>

Nationalencyklopedin, e-hälsa Sverige. Hämtad [2017-05-09]  
från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/e-hälsa>

Nationalencyklopedin, insulinpump Sverige. Hämtad [2017-05-09]  
från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/insulinpump>

Nationalencyklopedin, sjuksköterska Sverige. Hämtad [2017-05-09]  
från <http://www.ne.se.ezproxy.its.uu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/sjuksköterska>

Oates, B. J. (2006) *Researching Information Systems and Computing*, SAGE, London

Svensk sjuksköterskeförening, (2014) *Strategi för sjuksköterskors arbete med e-hälsa*, Svensk sjuksköterskeförening

Svensk sjuksköterskeförening, (2016), Sverige, Hämtad [2017-05-23] från  
<https://www.swenurse.se/Om-oss/>

Söderström, J, (2015) *Jävla Skitsystem!*, Karneval förlag, Stockholm

Waneka, R., Spetz, J.(2010). *Hospital Information Technology Systems' Impact on Nurses and Nursing Care*. The Journal of Nursing Administration, vol 40, nr 12, s. 509-514, Lippincott Williams & Wilkins

World Health Organization. *Global report on diabetes*. 2016

## 8 Bilagor

### 8.1 Bilaga 1 – Intervjufrågor

#### Inledning - Spelas inte in

- Är det okej att vi spelar in intervjun?
  - Är det okej att vi för anteckningar?
- Presentation av oss själva
  - Robert Gustafsson Armijo
  - Samer Ali
- Vad vi skriver om
- Varför vi skriver
- Intervjuns upplägg
- De olika temana som vi kommer att ta upp.
- Att intervjun är semistrukturerad
- Längden på intervjun – Målet är att den ska ta 30 min

#### Person

- Namn
- Hur länge har du jobbat inom diabetessjukvård?
- Hur länge har du jobbat på akademiska sjukhuset?

#### Arbetsroll

1. Kan ni berätta om de främsta arbetsuppgifterna ni har som diabetessjukskötare?
2. Sedan ni börjat jobba inom diabetessjukvården hur har er arbetsroll förändrats?
  - a. Har arbetsuppgifterna fått nytt fokus och tillvägagångssätt?
  - b. Har tillgången till ny teknik gjort att ni arbetar på ett annorlunda sätt, jämfört med hur det var innan eller hur det var ni utbildade er?
  - c. Vilka tekniker skulle du säga har gjort störst förändring på er arbetsroll?
3. Vad skulle du säga är orsaken till att era arbetsuppgifter har förändrats?
  - Hur skulle du säga att den ökade tillförseln av nya tekniska lösningar inom diabetessjukvården har påverkat era arbetsuppgifter?

#### Användbarhet

1. Hur blir ni utbildade i den nya tekniken som ständigt tillkommer diabetessjukvården?
  - a. Räcker den utbildningen? Varför/ Varför inte?
  - b. Hur går ni tillväga för att lära er mer?
2. Är utbildningen ni får bra eller dålig?
  - utveckla, ge exempel på sådant som är bra/dåligt
3. Hur mycket tid går från era primära arbetsuppgifter till att lära er om ny teknik?
4. Vilken är den största utmaningen med dagens teknik när det kommer till era arbetsuppgifter?
5. Hur lätt/svårt är det att lära sig de olika systemen?
6. Hur lätt/svårt är det att komma ihåg hur de olika systemen fungerar?

## **Avslut**

1. Anser ni att IT-utvecklingen inom sjukvården sker i en tillfredsställande takt?
2. Känner ni att ni har möjlighet att påverka utvecklingen?
3. Får vi kontakta er via mail ifall det dyker upp några följdfrågor?

## 8.2 Bilaga 2 – Teman och underkategorier

### Teman med numrering

Tema	Nummer
Arbetsroll	1
Sjuksköterskans möjlighet att påverka	2
Teknik	3
Utbildning	4

### Varje temas underkategori med numrering

Tema	Underkategori	Nummer
Arbetsroll	Arbetsuppgift	1
Arbetsroll	Eget ansvar	2
Arbetsroll	Sjuksköterska som teknisk förmedlare	3
Arbetsroll	Utveckling i arbetsroll	4
Gehör	Förbättringar	1
Gehör	Saknad av påverkningsmöjlighet	2
Teknik	Diasend	1
Teknik	Kroppsnära teknik	2
Teknik	Strulande teknik	3
Utbildning	Bristande utbildning	1
Utbildning	Företagets Roll	2
Utbildning	Tidsbrist	3