



Institutionen för kommunikation och information

Examensarbete i informationssystemutveckling 15 hp

C-nivå

Vårterminen 2008

Faktorer som påverkar acceptansen vid användning av seriösa spel för rehabilitering av strokepatienter

Hanife Krasniqi

Förord

Ett stort tack till alla forskare i projektet AGREHA som har gjort det möjligt för mig att genomföra detta arbete. Jag vill även tacka de tillmötesgående patienterna, ssk-studenterna, arbetsterapeuten samt sjukgymnasten för deras deltagande i studien. Sist men inte minst ett hjärtligt tack till min handledare Anna-Sofia Alklind Taylor som har inspirerat, stöttat och motiverat mig i både med- och motgångar.

Tack!

**Faktorer som påverkar acceptansen vid användning av seriösa spel för rehabilitering
av strokepatienter**

Examensrapport inlämnad av Hanife Krasniqi till Högskolan i
Skövde, för Kandidatexamen (B.Sc.) vid Institutionen för kommunikation och
information. Arbetet har handletts av Anna-Sofia Alklind Taylor.

2008-08-18

Härmed intygas att allt material i denna rapport, vilket inte är mitt eget, har blivit
tydligt identifierat och att inget material är inkluderat som tidigare använts för
erhållande av annan examen.

Signerat: _____

Faktorer som påverkar acceptansen vid användning av seriösa spel för rehabilitering av strokepatienter

Hanife Krasniqi

Sammanfattning

Bakgrund: Informationsteknologin (IT) har blivit en självklar del i många verksamheter, och har även i allt högre grad blivit ett viktigt redskap för att uppnå centrala mål inom hälso- och sjukvården. De möjligheter som IT kan generera ligger bland annat i området av seriösa spel (serious games). Användningen av seriösa spel för rehabilitering av strokepatienter har visat sig vara ett framgångsrikt verktyg. Stroke är ett allvarligt tillstånd som drabbar cirka 30 000 invånare per år i Sverige. För att kunna återhämta sig efter stroke är en god, tidig och intensiv rehabilitering nödvändig. Användningen av dataspel i syfte att motivera strokepatienter och göra rehabiliteringen till en meningsfull sysselsättning, har visat sig vara ett användbart tillskott. Att ta IT i bruk innebär ofta förändringar i organisationen. Detta kan skapa oroligheter och motstånd i verksamheten och leda till utebliven användaracceptans. I syfte att förhindra motvilja inför förändringar och utebliven användaracceptans har tidigare forskning poängterat betydelsen av att i utvecklingsprojekt undersöka och säkra faktorer som negativt påverkar acceptansen av IS.

Syfte: Eftersom granskning av tidigare forskning inom området visat att det fortfarande finns få studier som analyserat vilka faktorer som kan påverka strokepatienternas och vårdpersonalens vilja till att använda seriösa spel för rehabilitering är det huvudsakliga målet med arbete att identifiera och belysa dessa fundamentala faktorer.

Metod och resultat: Genom att tillämpa den kvalitativa forskningsintervjun har fem strokepatienter, fyra sjuksköterskestudenter och två terapeuter involverade i projektet AGREHA intervjuats. Resultatet av intervjuundersökningen frambringade sammanlagt 17 faktorer varav 11 är faktorer som identifierats ur dataanalysen av intervjuundersökningen med patienterna.

Nyckelord: Informationssystem, Technology Acceptance Model (TAM), Innovation diffusion theory (IDT), The theory of planned behavior (TPB), acceptans, seriösa spel, stroke, rehabilitering, hälso- och sjukvård.

Innehållsförteckning

1	Introduktion	1
1.1	Arbetets disposition	2
2	Bakgrund	3
2.1	Införandet av informationssystem	3
2.1.1	Insatser för att uppnå framgång vid införandet av informationssystem.	4
2.1.2	Motstånd till förändringar	5
2.2	Acceptans	5
2.2.1	Faktorer som påverkar acceptans	5
2.2.2	Teoretiska modeller	7
2.3	Seriösa spel	10
2.3.1	Seriösa spel inom hälso- och sjukvården	11
2.4	Stroke	12
2.4.1	Rehabilitering av stroke	12
3	Problembeskrivning	14
3.1	Problemspecificering	14
3.1.1	Avgränsningar	15
4	Metod och Genomförande	16
4.1	Val av metod	16
4.1.1	Datainsamlingsteknik	16
4.2	Genomförande	17
4.2.1	Beskrivning av projektet AGREHA	17
4.2.2	Deltagare	17
4.2.3	Förberedelser	18
4.2.4	Genomförande av intervjuer	19
4.2.5	Dataanalys	20
4.3	Etiska aspekter	20
5	Resultat	22
5.1	Resultat från dataanalysen med patienterna	23
5.1.1	Möjlighet till gripbara resultat	23
5.1.2	Användbarhet	23

5.1.3	Förväntad nytta och upplevd personlig nytta	24
5.1.4	Information och utbildning.....	25
5.1.5	Känslan av trygghet.....	26
5.1.6	Individuella faktorer	26
5.1.6.1	Viljan att bli bättre, nyfikenhet och inre motivation.....	26
5.1.6.2	Tävlingsinstinkt	28
5.1.7	Tillgängligheten	29
5.1.8	Träningsperioden.....	29
5.1.9	Uppföljning av träningen på klinik	30
5.1.10	Utformning av dataspelen (utmaningar och händelser)	30
5.1.11	Underhållning.....	32
5.2	Resultat från dataanalysen med vårdpersonalen.....	32
5.2.1	Upplevd nytta (förväntad nytta)	33
5.2.2	Information och utbildning.....	34
5.2.3	Upplevelse av ny teknik	35
5.2.4	Tillgängligheten av spelapparaten för annan vårdpersonal.....	35
5.2.5	Utformning av dataspelen	36
5.2.6	Utrustningen	36
6	Slutsatser	37
6.1	Redovisning av slutsatser	37
7	Diskussion.....	40
7.1	Metoddiskussion	40
7.2	Resultatdiskussion	41
7.3	Validitet och reliabilitet	45
7.4	Uppslag till fortsatt arbete	46
	Referenslista	47
	Bilaga 1 Foto på Elinor	
	Bilaga 2 Intervjuguide för patienter (före och efter användning)	
	Bilaga 3 Intervjuguide för terapeuterna	
	Bilaga 4 Intervjuguide för sjuksköterskestudenter	

1 Introduktion

Informationsteknologin (IT) har blivit en självklar del i många verksamheter, både inom den privata och den offentliga sektorn. IT har även blivit ett viktigt redskap för att uppnå centrala mål inom hälso- och sjukvården. Användningen av IT spelar också en alltmer genomgripande roll för hur hälso- och sjukvården bedrivs och utformas. IT har möjliggjort nya sätt att hantera, lagra och kommunicera information samtidigt som teknologin har gjort det möjligt att automatisera och bearbeta informationen i en annan omfattning än tidigare. På kort tid har IT lyckats förändra många grundläggande områden av mänsklig existensen och det sägs att IT har förändrat samhället på ett ännu mer genomgripande sätt än den industriella revolutionen. Användningen av datorer sparar mycket arbetskraft och tid men samtidigt innebär också användningen en påverkan på arbetets innehåll och utformning. Och ju mer datorer stödjer och styr vårt samhälle, desto mer påverkas människans beteende av dem (Ruland, 2002).

De möjligheter som IT kan generera ligger bland annat i området seriösa spel (serious games). Flera författare lyfter fram seriösa spel som ett effektivt verktyg för rehabilitering av patienter med nedsatt rörelseförmåga som till exempel strokepatienter (Bergeron, 2006; Broeren, 2007; UC Health News, 2006). Stroke, även kallat slaganfall, är en av våra stora folksjukdomar i Sverige och cirka 30 000 personer insjuknar i stroke varje år. Stroke är en benämning på sjukdomar som orsakas av blodpropp eller en blödning i något av blodkärlen som försörjer delar av hjärnan. Symtomen efter en stroke varierar, beroende på skadans lokalisering. Dock är det vanligt med problem i olika fysiska och psykiska funktioner (Broeren, 2007). Intellectuella funktionsnedsättningar är till exempel vanliga symptom efter stroke. Dessa funktionsnedsättningar kan ge svårigheter vid rehabilitering, eftersom störningar i närminnet gör att instruktioner från vårdpersonalen snabbt går förlorade. Även ängslan och sänkt koncentrationsförmåga är vanliga symptom efter stroke (Larsson & Rundgren, 2003). En förutsättning för att kunna återhämta sig efter stroke är en god och tidig rehabilitering med insatser från samtliga i rehabiliteringsteamet (Höök, 1988). Användningen av dataspel i syfte att motivera strokepatienter i samband med träning och göra rehabiliteringen till en meningsfull sysselsättning, har fått en alltmer genomgripande roll i området seriösa spel. Integrering av seriösa spel i virtuell verklighet (VR) för rehabilitering blir också allt vanligare. Genom att styra och påverka variationen av tempot i den interaktiva simuleringen kan man påverka användarens motivation och personliga engagemang i spelet, men framförallt kan man påverka användarens engagemang i rehabiliteringsprocessen (Broeren, 2007).

Begreppet seriösa spel är en specialisering av traditionella dataspel vars primära syfte är underhållning (Broeren, 2007). Enligt Michael och Chen (2006) förknippas seriösa spel till ”spel med ett syfte”, det vill säga spel som har ett annat syfte än att enbart vara underhållande. Seriösa spel handlar alltså om att utnyttja det engagemang som spel skapar för att uppnå andra syften än enbart nöje, ofta handlar det om att lära användaren något. Inom sjukvårdssektorn används dataspel bland annat vid träning, utbildning och behandlingar (Michael & Chen, 2006). Förutom hälso- och sjukvård tillämpas även seriösa spel inom andra områden som till exempel försvaret och säkerhet.

Att ta IT i bruk innebär ofta förändringar i organisationen som till exempel omstrukturering av arbetssituationer där nya funktioner kan inrättas och andra kan bli mindre viktiga. Arbetsuppgifter och kontakt med arbetskamrater kan också förändras

(Ruland, 2002). Allt av det ovannämnda kan skapa oroligheter och innebära en stark motvilja till förändringar som kan leda till att användarna inte accepterar systemet. I syfte att uppnå framgång och utveckla användbara datorsystem som används av slutanvändarna har ett flertal författare poängterat betydelsen att i utvecklingsprojekt identifiera och åtgärda de faktorer som negativt kan påverka användarens acceptans (Allwood, 1998; Davis, 1989; Yi, Jackson, Park & Probst, 2006). Eftersom acceptansen också påverkar användarens motivation och viljan till att använda systemet är det alltså viktigt att i utvecklingsprojekt säkra acceptans för datorsystemet (Allwood, 1998).

1.1 Arbetets disposition

I kapitel 1 ges en kortfattad presentation av området som behandlas i denna rapport. I kapitel 2 presenteras bakgrunden till problemområdet baserad på tidigare forskning. Kapitlet avser att introducera läsaren till problemområden genom att beskriva centrala begrepp som också är avgörande för förståelsen av problemområdet. Kapitel 3 syftar till att ge en beskrivning till varför författaren vill studera problemområdet. I kapitel 4 presenteras vald metod och datainsamlingsteknik. Kapitlet beskriver även hur studien har genomförts. Slutligen avslutas kapitlet med en beskrivning av etiska aspekter som beaktats i studien. I kapitel 5 presenteras de identifierade faktorerna som dataanalysen av intervjuundersökningen har frambringat. I kapitel 6 redovisas slutsatsen relaterad till problemspecificeringen. I kapitel 7 diskuteras metoden samt resultatet och en återkoppling till tidigare forskning görs. Kapitlet berör också validitet och reliabilitet. Kapitlet avslutas med förslag till fortsatta studier inom området.

2 Bakgrund

I detta kapitel kommer fokus att ligga på IT-stöd inom hälso- och sjukvården. Kapitlet avser att beskriva och skapa förståelse för faktorer som påverkar användarens acceptans av informationsteknologi (IT). Kapitlet kommer att ta upp: införandet av informationssystem, insatser för att uppnå framgång vid införandet av informationssystem, motstånd till förändringar, acceptans, faktorer som påverkar användaracceptansen, teoretiska modeller, seriösa spel, seriösa spel inom hälso- och sjukvården, stroke och rehabilitering av stroke.

2.1 Införandet av informationssystem

Systemutveckling är en process i vilket ett datoriserat informationssystem (IS) framställs (Flensburg & Friis, 1999). Systemutveckling handlar också om att skapa förståelse för verksamheten som ska utvecklas och de krav på stöd som människorna i den har, för att därefter kunna översätta dessa krav till datorernas värld. Målet med systemutveckling är att hjälpa människorna i verksamheten att sköta sina arbetsuppgifter bättre, lättare och med mindre resursåtgångar (Wiktorin, 2003). Andersen (1994) menar att systemutveckling ska bidra till utveckling av ett anpassat IS som hanterar relevant information för både användare och verksamhet. Gulliksen och Göransson (2002) hävdar att systemutvecklingen påverkar verksamheten, och därför ska utvecklingsarbete även inkludera arbete med att utveckla arbetsorganisationen.

Själva systemutvecklingsprocessen inkluderar ett antal generella faser som med ett samlingsnamn kalls för systemutvecklings livscykel. Livscykelmodellen representerar alltså ett visst sätt att se på systemutveckling (Andersen, 1994). Andersen (1994) menar att analysfasen är den viktigaste uppgiften inom systemutveckling. Den är viktigast på så sätt att om den utförs dåligt blir även IS dåligt. Detta oavsett vad man gör i senare faser. Även implementationsfasen är en viktig del av livscykeln och ett flertal författare talar i termer av implementation vid införandet av ett IS (Andersen, 1994; Avison & Fitzgerald, 2003; Avison & Shab, 1997; Stair & Reynolds, 2005). Avison och Shab (1997) till exempel menar att implementationfasen innebär att man programmerar systemet, designar processen till att sätta systemet i drift, dokumenterar, testar, tränar personal och installerar systemet. Andersen (1994) menar att implementeringen är starten av det nya IS. Arbetet med implementeringen kräver eftertanke och god planering eftersom det under denna fas kan inträffa både motivationsmässiga och praktiska problem.

Goldkuhl, Nilsson och Röstlinger (1982) talar inte i termer av implementation utan i termer av införande. Författarna menar att själva införandet av IS har både en organisatorisk dimension som till exempel att informera och utbilda berörd personal, och en teknisk dimension som till exempel installation av mjuk- och hårdvara. Även Flensburg och Friis (1999) beskriver liknande aktiviteter vid införandet. Författarna menar att införandet innebär att datorer och program installeras, personal utbildas, rutiner beskrivs och trimmas in samt att slutligen själva övertagandet sker.

Hur själva införandet av systemet genomförs varierar mellan projekten. Dock påpekar ett flertal författare att införandet av det nya systemet skall ske ”mjukt”. Införandet och övergången till att använda det nya systemet och den verksamhetsutveckling som utvecklingsprocessen många gånger innebär bör ske successivt genom en parallell drift av ”gamla” och ”nya” verksamhetsdelar. Den successiva övergången är av betydelse

för att det inte ska bli störningar i den befintliga organisationen (Goldkuhl et al., 1982; Eriksson, 1986; Stair & Reynolds, 2005).

Vidare hävdar Andersen (1994) att utvecklingen av ett IS inte ska ses som en isolerad företeelse. Parallellt med utvecklingen av ett IS måste även medarbetare och organisation utvecklas för att försäkra framgång. Under pågående systemutveckling måste man också arbeta med att motivera och höja kompetensen hos medarbetarna. Även Avison och Fitzgerald (2003) menar att träning och utbildning är fundamentalt i denna fas. Utan någon grundlig träning är det svårt för användaren att anpassa sig till det nya systemet och de förändringar införandet av systemet kan innebära.

2.1.1 Insatser för att uppnå framgång vid införandet av informationssystem

Trots att det finns mycket erfarenhet av datorisering och införandeprocessen inträffar ofta olika problem och svårigheter som kan påverka användningen av IS (Allwood, 1998). Det är allmänt känt att ett system måste vara användbart och användarvänligt för att teknologin ska användas effektivt. I syfte att öka sannolikheten för effektiv användning av systemet är planering och design av införandeprocessen lika viktig som användbarhet och användarvänlighet (Karsh, 2004).

Enligt Karsh (2004) och Shanahan (1996) finns det en tendens till att utvecklingsarbetet av IT-stöd inom hälso- och sjukvården är ”teknologidrivnen” och att arbetet begränsas till att handla om frågor kring vad teknologin kan göra istället för vad användaren behöver. Shanahan (1996) hävdar att beslut fattas av systemutvecklare istället för vårdpersonalen vilket resulterar i utveckling av komplicerade system som ger inget eller litet stöd till användarna i deras arbetsuppgifter. Användarmedverkan är därför essentiellt för att lyckas utveckla användbara system. För att lyckas med införandeprocessen av ny teknologi är också engagemang och stöd på managementnivå en viktig faktor. Även åtaganden som noggrann planering av införandeprocessen, bedöms som betydande för att uppnå framgång (Karsh, 2004). Avison och Fitzgerald (2003) hävdar att deltagande i utvecklingsprocessen av IS ska betyda mer än att endast intervjua användarna. Användarna ska inte enbart fungera som en passiv informationskälla. Om användarna istället involveras mer i utvecklingen och får möjlighet till att påverka beslut under processen ökar sannolikheten till att de använder och accepterar det nya systemet. I syfte att utveckla system som är anpassade till användarna är det därför viktigt att användare och utvecklare arbetar tillsammans som ett team, istället för att göra skillnad på ”expert” och ”non-expert”. Genom samarbetet ökar även användarnas kunskaper om hur man använder systemet och deras acceptans kan påverkas positivt (Avison & Fitzgerald, 2003).

Fortsättningsvis påpekar Karsh (2004) betydelsen av att utveckla en god kommunikation mellan berörda deltagare under utvecklingsprocessen i syfte att förhindra missförstånd om orsak till förändringar. Insatser som att tydligt kommunicera planer och orsaker till införandet av ny teknik är avgörande i syfte att övervinna den osäkerhet som kan råda bland användarna. Genom att utveckla en strukturerad plan över implementationfasen och en god ”kommunikationsnätverk” mellan arbetsledare och anställda indikerar man att organisationen är redo för förändringarna som införandet kan innebära. Detta kan enligt Karsh (2004) skapa lugn och stabilitet för användarna i verksamheten.

2.1.2 Motstånd till förändringar

Motstånd mot oönskade förändringar vid införandet av ny teknologi anses vara en faktor som negativt påverkar användarens acceptans (Karsh, 2004). Karsh (2004) hävdar att även tidigare negativa erfarenheter av införandeprocessen kan inverka på användarnas förväntningar och inställningar till implementationen, som senare även kan påverka användningen av systemet.

Motstånd till förändringar kan även uppstå vid uppfattningar om att systemet försvårar arbetsuppgifterna eller att arbetssituationen försämras till det sämre jämfört med en annan användargrupp. Användarens upplevelser om att organisationen gör vinst på deras bekostnad ökar risken ytterligare för motstånd. Vidare kan otillräckliga kunskaper om teknologin skapa känslan av att systemet ersätter den individuella kompetensen och innebära en stark motvilja till förändringar (Karsh, 2004).

Gällande acceptans av virtuell verklighet (VR) diskuterar Burdea (2003) ett antal utmaningar vid användning av tekniken för rehabilitering. Användarnas acceptans av VR anses vara en viktig utmaning eftersom tillräckligt med information inte finns för att övertyga kritiker om möjligheterna av tekniken. En annan viktig företeelse anses vara terapeuternas attityd gentemot förändringar som teknologin kan bidra till. Vidare menar Burdea (2003) att otillräckliga kunskaper om teknologin och teknikens möjligheter bland terapeuterna kan skapa känslan av att tekniken ersätter den individuella kunskapen och därmed leda till motstånd. Burdea (2003) hävdar att missförståndet måste åtgärdas, i synnerhet då tekniken anses skapa mer tid för behandling av fler patienter.

2.2 Acceptans

Användningen av IS inom hälso- och sjukvården har utvecklats under de senaste åren till att bli en självklarhet för många verksamheter. IS har gett nya möjligheter till att återanvända, integrera och bruka samma information av olika yrkesgrupper och i olika syften (Ruland, 2002). Det är uppenbart att dessa möjligheter som IS erbjuder inte kan brukas om systemet inte används eller accepteras av användarna. I syfte att förhindra motvilja inför förändringar och utebliven användaracceptans poängterar flera författare betydelsen att i utvecklingsprojekt undersöka och åtgärda faktorer som negativt påverkar acceptansen av IS (Allwood, 1998; Davis, 1989, Yi et al, 2006).

Enligt Allwood (1998) innebär användaracceptans att användaren är välvilligt inställd till programmet och har hög motivation till att använda den. Användaracceptansen är också en viktig del av användbarheten och om användaren saknar motivation och vilja till att använda systemet är risken att användaren inte lär sig använda den. Utebliven användaracceptans ökar likaså risken för att systemet används på ett slarvigt och oengagerat sätt, vilket kan ge upphov till onödiga fel i arbetsresultatet. Ytterligare en risk med utebliven användaracceptans är att arbetsuppgifterna kan ta längre tid att genomföra eller att användaren saboterar programmet och datainnehållet. Vidare hävdar Allwood (1998) att god användaracceptans bör och kan säkras i utvecklings-/införandeprocessen.

2.2.1 Faktorer som påverkar acceptans

Det finns en mängd olika faktorer som påverkar användarens acceptans och attityd till det nya systemet. Grad av deltagande i utvecklingsprocessen, träning och den information som användaren har fått om systemet är några av dessa essentiella faktorer (Avison & Fitzgerald, 2003; Docherty, Magnusson, Stymne, Callbo & Herber, 1977; Karsh, 2004). Individuella faktorer som självsäkerhet anses också

påverka användarens vilja till att acceptera och använda ett system. Grad av utbildning och tidigare erfarenhet av användning av likartad teknologi anses betydelsefull för uppfattningen av systemets lättanvändbarhet (ease of use) som i sig kan påverka acceptansen av systemet. Även ålder och kön har påvisat betydande effekt på användarnas acceptans. Manliga användare anses vara inriktade på systemets nytta (prestation) i motsats till kvinnor som anser systemets lättanvändbarhet som en betydelsefull faktor. Vidare har systemets effekt och prestationen visat sig vara en värdefull faktor för yngre användare. Äldre användare anser att lättanvändbarheten är en viktig faktor för acceptansen (Karsh, 2004).

Användarens acceptans av utvecklingsprocessen och systemet är också beroende av om användaren upplever systemet som ett hot eller som en tillgång (Allwood, 1998; Karsh, 2004). Systemet kan framstå som ett hot om användaren upplever att dennes jobb kan gå förlorat på grund av datoriseringen. En annan anledning kan vara att användaren upplever att arbetsuppgifterna kommer att försvåras, eller bli enformiga som en effekt av datoriseringen. Dessa hot kan dock enligt Allwood (1998) övervinnas om systemet istället framstår som en tillgång för användaren, genom att arbetsuppgifterna till exempel förenklas eller blir nöjsammare att genomföra. Användningen av datorsystemet kan också påverkas negativt om användaren fruktar att bli beroende av datorn utan tillräckliga möjligheter till systemtillgång. Slutligen är det i allmänhet äldre personer som upplever rädslor av detta slag (Allwood, 1998). Även Docherty et al. (1977) beskriver liknande hot som kan påverka användarens acceptans av ett system. Författarna diskuterar att användarens inställning och motivation till systemet påverkar i hög grad användningen. Redan från den första informationen och införandeprocessen av ett IS börjar användarna att bilda uppfattningar och attityder till projektet. Inställningen och motivationen påverkar användarnas senare upplevelser av utvecklingsprocessen och det färdiga systemet. Docherty et al. (1977) beskriver fyra centrala områden som påverkar användarens acceptans av system:

- **Grundtrygghet:** Kommer mitt jobba att finnas kvar när förändringarna har genomförts? Kommer jag att avskedas? Hur kommer förändringarna att påverka min framtid?
- **Anpassningsmöjlighet:** Kommer jag att kunna anpassa mig till de nya kraven och arbetsuppgifterna som förändringarna innebär? Kan jag hänga med i dessa nya förändringar och anpassningar?
- **Påverkansmöjlighet:** Har jag rätt att framföra mina åsikter och påverka något som jag anser radikalt försämrar mina arbetsuppgifter? På vilket sätt kan jag som användare påverka utvecklingen och vet jag verkligen vad jag vill?
- **Förståelse:** Vad är syftet med projektet? Vad håller de på med? Hur kommer jag som användare in i bilden och hur kommer situationen att påverka mig?

Fortsättningsvis hävdar Docherty et al. (1977) att det finns starka samband mellan användarens acceptans och dessa fyra centrala områden. Till exempel är individens möjlighet att påverka utvecklingsprocessen beroende av dennes förståelse av vad som sker samt känslan av grundtrygghet. Känner sig individen hotad av förändringarna kommer han/hon att låsa sitt beteende och ändra motivation och uppfattningar till projektet. Även Benyon, Tuner och Tuner (2005) har identifierat essentiella faktorer som anses påverka acceptansen av ett system:

- **Politik:** Är designen av systemet politiskt acceptabelt? Har användaren förtroende för systemet? Inom flera organisationer införs ny teknologi av ekonomiska orsaker som kan hota människans rättigheter. Teknologin kan införas i verksamheten utan hänsyn till att individens arbete och liv påverkas och utan hänsyn till vad användarna känner inför förändringarna.
- **Bekvämlighet:** Om gränssnittet av ett system är olämplig, tvingar användaren att jobba i en särskild ordning eller tvingar användaren till att utföra vissa arbetsmoment kan detta påverka användarens acceptans av systemet.
- **Kultur och sociala vanor:** Relaterar till det sätt som individen väljer att leva. Till exempel "spam" har utvecklats till att bli något oacceptabelt inom många verksamheter. Många företag har av den orsaken slutat använda e-post.
- **Upplevd nytta:** Går bortom effektiviteten till att handla om användbarheten i en viss kontext. Många individer uppfattar till exempel dagboksfunktionen i en PDA (personal digital assistant) som användbar, men inte nödvändigtvis användbar i alla sammanhang.
- **Ekonomiska faktorer:** Erbjuder teknologin valuta för pengarna?

2.2.2 Teoretiska modeller

Även teoretiska modeller används för att undersöka och förklara faktorer som påverkar användarens acceptans av informationsteknologi (IT). Av den anledningen bygger arbetet på den kända "technology acceptance model" TAM och forskningsmodellen av Yi et al. (2006). TAM, som introducerats av Fred Davis, är baserad på "theory of reasoned action" (TRA) som har sitt ursprung inom socialpsykologin (Davis, 1989; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989; Venkatsh & Davis, 2000). TAM använder TRA som teoretisk grund för att ange kopplingen mellan upplevd nytta (perceived usefulness), upplevelse av systemets lättanvändbarhet (perceived ease of use), beteendemässig intention (behavioral intention) och faktisk användning (actual system use) (Davis et al., 1989). Dock är grunden i TAM de två centrala variablerna, *upplevelse av systemets lättanvändbarhet och upplevd nytta*. Forskningsmodellen som har använts i studien av Yi et al. (2006) är baserad på tre teoretiska modeller, "technology acceptance model, TAM", "innovation diffusion theory", IDT och "theory of planned behavior", TPB. Modellerna IDT och TPB har till syfte att via deras centrala komponenter förklara faktorer som påverkar användarens vilja till att använda och acceptera ny teknik. IDT som har sitt ursprung inom sociologisk forskning, hävdar att händelser kan ses som en process där idéer och förändringar kan kommuniceras vidare till andra människor i den sociala tillvaron, från en människa till en annan. TPB hävdar däremot att individens intention eller beslut om att acceptera (eller använda) systemet inte bara påverkas av det sociala nätverket, utan också av den individuella upplevelsen om att man har de nödvändiga resurserna, i form av kunskaper och användarstöd, som krävs för att kunna använda systemet (Yi et al., 2006).

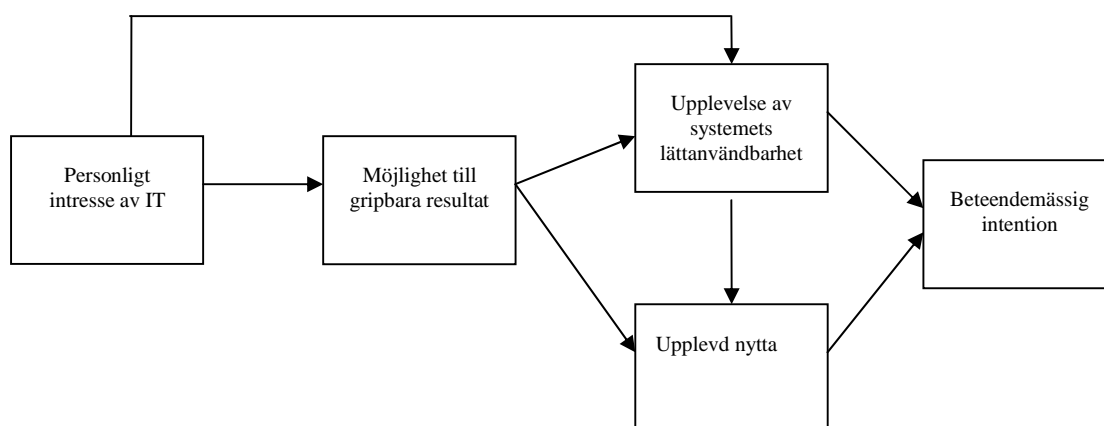
I syfte att identifiera och belysa faktorer som påverkar acceptansen vid användning av dataspel för rehabilitering har inspiration bland annat hämtats av de två ledande variablerna av TAM. Då TAM är begränsad till att enbart undersöka användarens upplevelse av systemets lättanvändbarhet och upplevd nytta är det därför lämpligt att även inkludera två betydelsefulla variabler av IDT, *personligt intresse av IT* och *möjlighet till gripbara resultat*, som presenteras i forskningsmodellen av Yi et al. (2006). Eftersom övriga variabler i forskningsmodellen av Yi et al. (2006), *subjektiva*

normer, upplevd beteendekontroll och image, gäller specifikt för administrativa system och inte för rehabilitering med dataspel kommer författaren istället att endast undersöka variablerna *personligt intresse av IT och möjlighet till gripbara resultat*. Även de två centrala variablerna i TAM, *upplevd nytta och upplevelse av systemets lättanvändbarhet*, kommer att undersökas.

Genom att använda de fyra variablerna i studien (*upplevelse av systemets lättanvändbarhet, upplevd nytta, personligt intresse av IT och möjlighet till gripbara resultat*) är det intressant att undersöka om dessa faktorer, utöver de faktorer som presenteras i avsnitt 2.1.2-2.2.1, också är essentiella för acceptansen av dataspel för rehabilitering.

I syfte att förklara innebörden av variablerna *upplevelse av systemets lättanvändbarhet, upplevd nytta, personligt intresse av IT och möjlighet till gripbara resultat* kommer nedan en kortfattad beskrivning av varje variabel, som därefter efterföljs av en koncis förklaring av deras effekt på användarens vilja till att använda eller acceptera ny teknik. Figur 1 visar en kombination av den grundläggande TAM av Fred Davis och forskningsmodellen av Yi et al. (2006).

- **TAM:** Upplevelse av systemets lättanvändbarhet (perceived ease of use) refererar till den utsträckning som individen upplever att användning av systemet är fritt från ansträngningar (Davis, 1989).
- **TAM:** Upplevd nytta (perceived usefulness) refererar till den utsträckning som individen uppfattar att systemet förbättrar arbetsprestationen (Davis, 1989).
- **IDT:** Personligt intresse av IT (personal innovativeness in IT, PIIT) refererar till individens benägenhet till att vilja använda och testa ny teknik (Yi et al., 2006).
- **IDT:** Möjlighet till gripbara resultat (result demonstrability) handlar om i vilken utsträckning som resultatet av innovationen (förnyelsen, händelsen) lätt kan förmedlas till andra samt är synlig och gripbar för användaren (Yi et al., 2006).
- Beteendemässig intention refererar till användarens avsikt eller beslut om att acceptera (eller använda) systemet (Yi et al., 2006).



Figur1 Kombinationsmodell av TAM och forskningsmodellen av Yi et al. (2006) (efter Davis, 1989; Davis, 1993; Davis et al., 1989; Venkatesh & Davis, 2000; Yi et al., 2006, med vissa modifieringar).

Personligt intresse av IT, PIIT (personal innovativeness in IT)

Vissa individer är mer benägna till att ta risker genom att testa nya innovationer och är positiva till nya händelser. Andra individer är mer tveksamma till att förändra sina vanor. Enligt IDT reagerar människor olika beroende på individens benägenhet till att anpassa sig till innovationer (förnyelser, händelser). Förmågan att anpassa sig och ta till sig nya händelser som till exempel ny teknologin kan också vara en medfödd benägenhet. IDT skiljer också mellan innovativa individer, erfarna och oerfarna användare. Högt innovativa individer är enligt IDT mer positiva till att testa nya idéer och förändringar. Dessa individer har även en förmåga till att hantera den osäkerhet som till exempel kan uppkomma i samband med förändringar i en organisation. Erfarna användare anses utveckla en förmåga att inte tillåta brist på kunskaper och/eller inlärningsförmåga styra eller kontrollera användningen av systemet. Eftersom erfarna användare oftast har större praktik och därmed även högre teknisk kompetens, uppfattas användningen av systemet som mindre besvärlig (*upplevelse av systemets lättanvändbarhet*) (se figur 1) (Yi et al., 2006).

Innovativa individer och erfarna användare anses också utveckla en förmåga att i ett tidigt stadium föreställa sig och lättare förstå fördelarna med innovationerna vilket i sig har en positiv inverkan på individens möjlighet till att förstå och uppfatta resultatet av händelserna (*möjlighet till gripbara resultat*) (Yi et al., 2006).

Möjlighet till gripbara resultat (result demonstrability)

När resultatet av en innovation är synlig och gripbar för individen, som till exempel att arbetsuppgiften med att ”ta fram personuppgifter” kommer att effektiviseras i samband med datoriseringen (se figur 1), blir det också lättare för användaren att skapa en tydlig bild av nyttan med systemet (*upplevd nytta*).

Beroende på i vilken utsträckning individen uppfattar resultatet av en händelse, delvis reflekterar den egna självkänslan (self-efficacy). Om resultatet av en innovation till exempel är positiv och användaren kan se och uppfatta detta kan självförtroendet till att utföra ett visst beteende eller uppnå ett mål, som till exempel att använda systemet, vara stark. Detta förhöjer individens förtroende till att använda systemet och, i och med det, positivt påverka individens *uppfattning av hur lättanvänd systemet* är, det vill säga variabeln möjlighet till gripbara resultat utövar sin effekt på intentionen indirekt genom att påverka uppfattning av systemets lättanvändbarhet och upplevd nytta (Yi et al., 2006).

Upplevelse av systemets lättanvändbarhet (perceived ease of use) och upplevd nytta (perceived usefulness)

Om en individ upplever att systemet förbättrar arbetsprestationen (*upplevd nytta*) uppvisas positiv effekt på *beteendemässig intention* genom att användaren använder systemet i den utsträckning det är tänkt att han/hon ska använda det (se figur 1). I början av användningen finns det också en stark effekt av variabeln *upplevelse av systemets lättanvändbarhet* på beteendemässig intention. Denna länk är signifikant endast i början av användning eftersom användaren relaterar systemets lättanvändbarhet till den egna självkänslan, det vill säga användaren gör en uppskattning på hur troligt det är att han/hon kommer att lära sig använda systemet. Detta relateras till det så kallade self-efficacy (självkänsla). Individer med god självkänsla har också god självtillit om att de kommer att lära sig använda systemet, vilket påverkar intentionen positivt. En person med låg självkänsla däremot kommer att intala sig själv om att systemet är svår att lära sig och därmed påverka intentionen

negativt. I dessa fall kanske användaren inte heller engagerar sig aktivt för att lära sig systemet. När användaren alltmer lär sig att hantera systemet avtar dock denna effekt. I stället utvecklas en effekt från upplevelse av systemets lättanvändbarhet till upplevd nytta (se figur 1). Användaren gör då en värdering på hur pass mycket ansträngning i användning som krävs för att påverka prestationen. Ju friare systemet är från ansträngning desto mer positiv effekt har det på individens *upplevda nytta med systemet* (Davis, 1989; Davis et al., 1989). Vidare anser Davis (1989) att användarna oftast är villiga att handskas med svårigheter som kan uppkomma vid användning av ett system, så länge systemet erbjuder funktionalitet till att utföra arbetsuppgifterna. Trots att svårigheter i att använda systemet kan motverka användarens acceptans, finns det ingen grad av lättanvändbarhet som kan kompensera ett system med dålig funktionalitet (Davis, 1989).

2.3 Seriösa spel

Begreppet seriösa spel används för spel vars primära syften huvudsakligen är andra än att underhålla (Stockholm science city, 2008; Stokes, 2005). Seriösa spel utnyttjar det engagemang som spel skapar för att uppnå mer definierade syften som till exempel att utbilda användaren (GZ Skövde, 2007; Stokes, 2005).

Zyda (2005) hävdar att seriösa spel inte enbart handlar om design, story och mjukvara. Istället innehåller seriösa spel pedagogik; aktiviteter som utbildar eller instruerar och med detta förmedlar någon form av kunskap eller färdigheter till spelaren. Det är alltså innehållet av pedagogik som gör spel seriösa (Zyda, 2005). Även Bergeron (2006) ger en liknande beskrivning av begreppet seriösa spel:

- Har ett stimulerande mål.
- Är roliga och/eller engagerar spelaren.
- Ger spelaren någon form av poäng.
- Ger spelaren kunskaper, en attityd eller en förmåga som kan praktiseras i vardagslivet.

En omtalad definition som används inom många områden för att förklara begreppet seriösa spel är definitionen av Michael och Chen (2006, s. 17) ”A serious game is a game in wich education (in its various forms) is the primary goal, rather than entertainment”. Denna definition av Michael och Chen (2006) samt den beskrivning som Bergeron (2006) ger av begreppet seriösa spel åskådliggör alltså att seriösa spel handlar om att via spelandet, det vill säga genom att användaren spelar och har roligt, frambringa nya kunskaper som kan nyttjas i vardagslivet.

Seriösa spel kan användas inom olika områden (sjukvården, försvaret) för seriösa ändamål. Spelen kan till exempel användas för att påverka människans beteende genom att bland annat skapa medvetenhet. Ett annorlunda men framgångsrikt spel som används just för att påverka människans beteende är ett spel utvecklat för att hjälpa barn att förbättra omsorgen av sin diabetes. Genom att dela ut spelet till barn med diabetes har utgifterna för inläggning av barn på sjukhus i USA minskat med 77 procent (Stokes, 2005). Användningen av seriösa spel kan också ge möjligheter till snabbare och mer högkvalificerad träning bland utövare som är i behov av att ständigt förbättra sina kunskaper. Det har visat sig att när seriösa spel praktiseras i interaktiva simulationer har användningen effekt på spelaren genom bland annat snabbare memorering av händelser utan större ansträngning från användaren samt att användaren kommer ihåg kunskaper under en längre tid. Samtidigt kan

beslutsfattandeprocessen effektiviseras genom snabbare reaktioner (Programace, 2007).

2.3.1 Seriösa spel inom hälso- och sjukvården

Tillämpningen av seriösa spel inom hälso- och sjukvården har idag blivit allt vanligare. Även forskning inom området har ökat under de senaste åren. Orsaken anses beror på den positiva effekten som kan erhållas på patienter och vårdpersonal vid användningen (Michael och Chen, 2006). Tillämpningen av seriösa spel har också påvisat en direkt och indirekt positiv effekt på patienternas fysiologiska och psykiska tillstånd, vilket också är själva syftet med användningen av seriösa spel inom sjukvården (Susi, Johannesson & Backlund, 2007). Den positiva effekten vid användningen av dataspel anses vara en viktig faktor till att hälso- och sjukvårdspersonal börjar visa ett allt större intresse inom området.

Den kraftfulla effekten av datorbaserade verktyg inom hälso- och sjukvården används bland annat vid behandlingar och för att hjälpa patienter under tillfrisknadsprocessen. Användningen av dataspel i syfte att fånga patientens uppmärksamhet och aktivt involvera honom/henne i den egna behandlingen har blivit ett användbart tillskott inom sjukvården. Exempel på ett sådant spel är Ben´s Game som används för att motivera yngre barn med cancer till en fortsatt kamp mot sin sjukdom. Ben´s Game ”utspelas” i människokroppen där Ben, en 9-årig pojke med leukemi, strider mot ”febermonster” och cancerceller. Spelaren ska försöka förhindra att Ben drabbas av illamående, blödningar och håravfall. Användningen av dataspel har också visat sig vara ett användbart verktyg för att distrahera patienter under svåra och smärtsamma medicinska behandlingar (Bergeron, 2006; Michael & Chen, 2006). Snow Word är ett exempel på ett sådant spel. Spelet används vid behandling av brännskadade patienter och syftet med användningen är att distrahera patienten under smärtsamma behandlingar. Med hjälp av hörlurar och en så kallad head-mounted display, för maximal effekt, får patienten flyga igenom iskalla vattenfall och skjuta snöbollar på snögubbar, robotar och pingviner (Bergeron, 2006). Utöver behandlingar har doktorer samt annan vårdpersonal börjat använda dataspel som ett tränings- och undervisningsverktyg vid utförandet av komplexa operationer (Bergeron, 2006; Michael & Chen, 2006). Även tillämpningen av dataspel för att reducera stress och förbättra fysisk och psykisk hälsa blir allt mer framgångsrika (Bergeron, 2006).

Användningen av dataspel har också visat sig vara ett användbart tillskott för rehabilitering av strokepatienter. Kari Dunning till exempel har, enligt UC Health News (2006), vid en pilotstudie utvecklat ett dataspel för strokepatienter med nedsatt rörelseförmåga i fot/ben. Spelinteraktionen sker genom att patienten sitter på en stol med den påverkade foten/benet på en ”fotpall”. Med hjälp av elektroder som fästs på patientens vrist/fotled och till datorn kan terapeuten undersöka patientens rörelseförmåga. Baserat på detta kan spelen anpassas till patientens förmåga. Patienten får sedan arbeta sig igenom ett antal olika spel som till exempel att måla i ett antal olika cirklar utan att överskrida linjerna. Istället för att använda en styrspak sker spelinteraktionen via böjning och sträckning av foten. Dunning hävdar att patienterna upplever den nya terapiformen som en utmanande och rolig träning. Pilotstudien har också kunnat påvisa att rehabiliteringsverktyget har lovande resultat i form av förbättrad koordination och snabbare gånghastighet. Vidare hävdar Dunning att förbättrad koordination är betydelsefullt för strokepatientens livskvalité (UC Health News, 2006).

Även Jurgen Broeren har utvecklat ett framgångsrikt dataspel kombinerad med VR för rehabilitering av strokepatienter. Datorsystemet som utvecklats har till syfte att

bland annat hjälpa terapeuten bedöma vilka rörelser patienten klarar av att genomföra och vilka rörelser som kräver ytterligare åtgärder. Ett annat betydelsefullt syfte med systemet är att hjälpa patienten med träningen i hemmet och göra den till en motiverande och meningsfull aktivitet (Broeren, 2007; It i vården, 2007). Jurgen Broeren hävdar vidare i en artikel av Vårdalinstitutet (2008) att rehabiliteringen av strokepatienter måste vara givande och intressant för att de ska kunna återuppta aktiviteter i det dagliga livet. Och genom att förse patienterna med olika spel och träningsaktiviteter som de kan använda under rehabiliteringen så ökar chanserna till att patienten blir mer motiverad till att träna och fullfölja sin rehabilitering. Broeren hävdar vidare att dataspel ger terapeuterna möjlighet att arbeta med nya verktyg för bedömning och behandling av patienternas rörelse- och funktionsförmåga. Användningen av dataspel i rehabilitering ger alltså ökade möjligheter till mätning av både motoriska och kognitiva färdigheter (Vårdalinstitutet, 2008).

2.4 Stroke

Stroke, även kallat slaganfall, är ett vanligt förekommande tillstånd inom hälso- och sjukvården. Tillståndet är allvarligt och oftast livsavgörande för den som drabbas (Larsson & Rundgren, 2003). Enligt Larsson och Rundgren (2003) är stroke den vanligaste orsaken till handikapp hos vuxna som också kräver mest vård dagar. Tillståndet beräknas kosta samhället 14 miljarder kronor per år. Stroke är ett allvarligt tillstånd som drabbar cirka 30 000 invånare per år i Sverige, varav cirka två tredjedelar av dessa är förstagångsinsjukande och övriga har drabbats av en eller flera tidigare slaganfall. Medelåldern för de insjuknande i stroke är cirka 75 år, och 20 % av de insjuknande är under 65 år. Socialstyrelsen har enligt Larsson och Rundgren (2003) uppskattat att under år 2010 kommer cirka 30 % fler att insjukna i stroke jämfört med år 2000. Utöver detta menar författarna att stroke är den tredje vanligaste dödsorsaken i Sverige. Man beräknar att 8000-9000 personer dör i sjukdomen varje år.

Stroke kan ha tre olika grundorsaker, att individen drabbats av en hjärninfarkt (som svarar för 80-84 % av alla slaganfall), TIA (transitorisk ischemisk attack) eller hjärnblödning. Vid hjärninfarkt har en blodpropp täppt till någon av pulsåderna i hjärnan vilket resulterar i försämrad blodtillförsel till den del av hjärnan som försörjs av kärlet. När pulsådern täpps till uppstår det syrebrist kring proppen som gör att nervceller i området skadas eller dö och orsaka en hjärnskada. TIA däremot orsakas av små blodproppar som täpper till pulsåderna i hjärnan. Blodpropparna löses upp snabbt och därför är också symtomen kortvariga, några minuter upp till 24 timmar. TIA är också en varning för att stroke kan uppkomma. En hjärnblödning kan uppstå på grund av att en pulsåder brister (Stroke-Riksförbundet, 2007).

Symtomen efter en stroke varierar, beroende på skadans lokalisering, det vill säga beroende på vilken del av hjärnan som drabbas. Vid stroke är det dock vanligt med förlamning och känselnedsättning i ena kroppshalvan. Andra vanliga symtom är balanssvårigheter, yrsel, trötthet, och svårigheter med minnet och koncentrationen (Broeren, 2007).

2.4.1 Rehabilitering av stroke

En förutsättning för att kunna återhämta sig efter slaganfall är en god och tidig rehabilitering med insatser från samtliga i rehabiliteringsteamet; läkare, sjukgymnast, arbetsterapeut, sjuksköterska, kurator, psykolog och logoped. Patienter som drabbats

av stroke skiljer sig åt i sjukdomsförloppet och rehabiliteringsbehoven och därför anses rehabiliteringen vara komplex som kräver individuellt utformade insatser (Höök, 1988). Enligt Höök (1988) bör rehabiliteringsinsatserna för den äldre kategorin främst inriktas på aktivering och god omvårdnad där målet är eget boende. Vid rehabilitering av yngre patienter som är i arbetsför ålder är det betydelsefullt att de erbjuds intensivare behandlingsresurser med målsättning som syftar till eget arbete och en tillfredställande fritid (Ericson, 2002). Men för att lyckas med rehabiliteringen krävs det något som motiverar och inspirerar patienten. En ny rehabiliteringsmetod av strokepatienter är användning av seriösa spel som anses inspirera och öka patientens motivation samt engagemang till en fortsatt kognitiv och motorisk träning, vilket kan resultera i en snabbare återhämtning (Broeren, 2007).

3 Problembeskrivning

Av bakgrunden framgår det att informationsteknologin (IT) får en allt större betydelse inom hälso- och sjukvården. Framgångarna inom IT har bidragit till utveckling av nya verktyg som ger nya möjligheter inom bland annat olika behandlingsområden. Med utvecklingen tillkommer också nya utmaningar som förändrar verksamheten och arbetsuppgifterna, men också förhållandet mellan patient och vårdpersonal.

Strokepatienter är beroende av en aktiv, tidig och intensiv träning för att kunna återgå till ett normalt liv med bättre funktion eller till och med helt utan funktionshinder. Träning i hemmet är också av stor betydelse för att kunna återuppta dagliga aktiviteter inom områdena av personlig vård, fritid och så vidare. Att träningen därför upplevs som meningsfull, motiverande och underhållande är av betydelse för att patienten ska fullfölja övningarna. Forskning har visat att seriösa spel kan göra rehabiliteringen till en engagerad, rolig och meningsfull sysselsättning, vilket kan förkorta patientens återhämtning.

Användningen av teknologi kan även medföra vissa förändringar inom hälso- och sjukvårdsverksamheten. Forskningen har visat att tillämpningen av dataspel kan ge rehabiliteringsteamet möjligheter till att arbeta med nya rehabiliteringsmetoder. Användningen kan även möjliggöra snabbare bedömningar och behandling av patientens funktionsproblem. Även uppföljning av patientens träning i hemmet kan underlättas. Forskningen tyder på att användningen av teknologin är ett användbart tillskott för både patienter och vårdpersonal. Samtidigt tyder också forskningen på att förändringar kan skapa motstånd och utebliven användaracceptans. Utebliven användaracceptans eller motstånd bland användarna kan ha en hämmande effekt på användningen av seriösa spel för rehabilitering av strokepatienter.

För att sjukvården ska kunna nyttja fördelarna av det ”nya” rehabiliteringsverktyget är det viktigt att det finns kunskaper för vilka faktorer som kan hindra vårdpersonalen och patienterna till att vilja använda dataspel för rehabilitering. Denna kunskap är i synnerhet viktig då forskning visar att träning med dataspel har en positiv effekt på patienternas rörelse- och funktionsförmåga. Utifrån granskning av tidigare forskning inom området, verkar det som att det fortfarande finns få studier som analyserat vilka faktorer som påverkar strokepatienternas och vårdpersonalens vilja till att använda seriösa spel för rehabilitering. Därför är det huvudsakliga målet med arbetet att identifiera och belysa dessa fundamentala faktorer som kan påverka användarnas vilja och motivation till att använda seriösa spel för rehabilitering.

3.1 Problemspecificering

Detta arbete kommer att behandla följande frågeställning:

- *Vilka faktorer påverkar användarens acceptans vid användning av seriösa spel för rehabilitering av strokepatienter?*

3.1.1 Avgränsningar

Användaracceptans är ett brett och komplicerat område. Av den orsaken ligger fokus i denna rapport på att identifiera och belysa faktorer som påverkar patienternas och vårdpersonalens vilja till använda dataspel för rehabilitering. Acceptansen av ett IS kan utvärderas och studeras på ett flertal olika sätt. Till exempel kan "Unified Theory of Acceptance and User Technology" (UTAUT) "The Technology Acceptance Modell" (TAM) eller forskningsmodellen introducerad av Yi et al. (2007), i original form, användas i syfte att utvärdera och förklara faktorer som dels för sig och tillsammans med andra kan påverka användarens acceptans av dataspel.

I syfte att identifiera faktorer som kan påverka användarnas vilja till att använda dataspel för rehabilitering har jag, utöver de olika faktorerna som anses påverka acceptansen och som presenteras i avsnitt 2.1.2-2.2.1, också valt att undersöka två variabler av TAM och två andra variabler av IDT presenterad av Yi et al. (2006). Eftersom övriga variabler som presenteras i modellen av Yi et al. (2006) gäller specifikt för administrativa system var det inte relevant att inkludera dessa för rehabilitering med dataspel. På grund av arbetets tidsram valdes också att inte inkludera andra variabler, presenterad av andra teoretiska modeller, utöver de som presenteras i avsnitt 2.2.2.

4 Metod och Genomförande

I detta kapitel redovisas vald metod och datainsamlingsteknik som tillämpats i studien. Kapitlet kommer att ta upp: val av metod och datainsamlingsteknik.

4.1 Val av metod

Syftet med denna uppsats är att identifiera och belysa faktorer som påverkar acceptansen vid användning av dataspel för rehabilitering. Kvale (1997) samt Patel och Tebelius (1987) menar att kvalitativa och kvantitativa metoder fungerar som verktyg. Därför är också deras användbarhet beroende på vilken forskningsfråga som ställs. Kvalitativa data anses vara data som handlar om subjektiva känslor av individens verklighet medan kvantitativ data är data som är objektiva och oberoende av subjektiva upplevelser (Starrin & Svensson, 1994). Vidare åsyftar den kvalitativa metoden på att ge beskrivande data, det vill säga människans egna skrivna eller talande ord. Det unika i kvalitativt arbetssätt är att man vill karaktärisera något, det vill säga man vill undersöka hur ett fenomen är beskaffat. Med kvalitativa metoder försöker man alltså finna kategorier, beskrivningar eller modeller som beskriver ett fenomen eller sammanhang i individens livsvärld. Med livsvärld menas människors inre värld och hur de upplever omvärlden (Olsson & Sörensen, 2007).

Backman (1998) menar att verkligheten, individens verklighet, ses som en individuell, social och kulturell konstruktion som är unik för varje enskild människa. I den kvalitativa processen vill man därför studera hur människan uppfattar och tolkar den omgivande verkligheten, det vill säga individen ingår i, och är del i, en subjektiv värld och inte som i den naturvetenskapliga traditionen där man observerar, registrerar och mer eller mindre "mäter" verkligheten. Även Backman (1998) menar att det kvalitativa synsättet riktar intresset mot individen. Istället för att fråga hur en objektiv verklighet ser ut ställer man frågan hur individen tolkar och formar sin verklighet. Genom att tillämpa den kvalitativa forskningsmetoden i föreliggande studie och genom att rikta uppmärksamheten mot hur individen upplever och tolkar sin verklighet, kan en fördjupad förståelse av individens individuella upplevelse av användningen av dataspel som rehabiliteringsverktyg erhållas.

4.1.1 Datainsamlingsteknik

Den datainsamlingsteknik som tillämpats i studien är den kvalitativa forskningsintervjun. Kvale (1997) hävdar att den kvalitativa forskningsintervjun är unikt känslig och en kraftfull metod som söker att förstå och beskriva innebörden hos centrala teman i den intervjuades livsvärld. Med utgångspunkt i denna beskrivning av Kvale (1997) utgör vald datainsamlingsteknik en väsentlig grund till studiens forskningsfråga och problemspecificering. Genom användning av kvalitativa intervjuer kan den intervjuade förmedla sin situation till andra ur sitt eget perspektiv och med egna ord (Kvale, 1997). Detta möjliggör identifiering och fångande av individens upplevelser av, inställningar och vilja till att använda dataspel i rehabilitering.

Intervjuerna som använts i studien har varit halvstrukturerade. Enligt Kvale (1997) är den halvstrukturerade intervjun varken ett öppet samtal eller ett strängt strukturerat frågeformulär. Istället genomförs intervjun enligt en intervjuguide som koncentrerar sig till vissa teman i den intervjuades livsvärld och som kan omfatta förslag till frågor. Fokuseringen på vissa teman är till för att man vill beskriva och förstå meningen i det som är centralt i den intervjuades livsvärld (Olsson & Sörensen, 2007). Detta innebär

att intervjuaren leder den intervjuade till vissa teman, men inte till bestämda uppfattningar om dessa teman. Intervjun är varken strängt strukturerad med standardiserade frågor eller helt ”icke-styrande”, utan fokuserad. Den halvstrukturerade intervjun liknar också det vardagliga samtalet som eventuellt kan leda den intervjuade till nya, spännande reflektioner och företeelser som kan vara av intresse, utan att det aktuella området överskrids (Kvale, 1997). Användning av halvstrukturerade intervjuer ger även intervjupersonen möjlighet och utrymme till att fritt och utförligt med egna ord beskriva sin upplevelse av användningen av dataspel. För att fånga användarnas upplevelse av rehabilitering med dataspel kan även observationer användas som komplement till intervjuer. Men på grund av arbetets tidsram används enbart forskningsintervjun som datainsamlingsteknik

4.2 Genomförande

I detta avsnitt redovisas hur studien har genomförts för att svara på forskningsfrågan. Avsnittet kommer att ta upp: beskrivning av projektet AGREHA, deltagare, förberedelser, genomförandet av intervjuer och dataanalys.

4.2.1 Beskrivning av projektet AGREHA

Forskare från Högskolan i Skövde (HIS) har under år 2007 startat ett projekt, kallat AGREHA (Adaptive Games for Rehabilitation) i samarbete med Kärnsjukhuset i Skövde (KSS). Syftet med projektet är att utveckla ett spelbaserat datorverktyg för patienter med nedsatt rörelseförmåga i armen. Tanken är att patienterna även ska använda datorverktyget i sin hemmiljö. Datorverktyget som utvecklats kallas för Elinor och innehåller 15 olika spel, allt från målning till boxning (se bilaga 1). Med hjälp av styrspakarna som sitter på Elinor kan användaren spela de olika spelen, det vill säga all spelinteraktion sker via armrörelser. Elinor kan också anpassas till användaren beroende på om han/hon har en höger- eller vänstersidig förlamning. Detta innebär att om spelaren har en högersidig förlamning kommer han/hon att använda den högra styrspaken. Vissa spel kräver dock att båda styrspakarna används. Som belöning för att man klarar en spelomgång får spelaren en stjärna. Antalet stjärnor (lyckade spelomgångar) sparas i syfte att motivera patienten. En misslyckad spelomgång resulterar i en burk. Antalet burkar sparas inte. Varje gång användaren spelar loggas hans/hennes rörelser. Loggningen möjliggör för vårdpersonalen att analysera och göra en uppföljning av patientens träning.

4.2.2 Deltagare

Urval av informanterna har skett baserad på forskningsprojektet AGREHA. Detta innebär att jag inte varit delaktig i urvalet av de intervjuade. Kriterierna för urval av patienter, baserad på forskningsprojektet AGREHA, var att man har rehabiliterats på medicinrehabklinikern KSS eller genomgått rehabilitering inom primärvården. För deltagande i studien krävdes också uppfyllelse av särskilda kriterier, såsom att man diagnostiserats för stroke minst 6 månader före studiens början, att man är minst 18 år, att viss motorisk funktion finns i påverkad arm/hand och att man förstår och kan följa enklare instruktioner.

I studien ingick fem strokepatienter, en sjukgymnast och en arbetsterapeut. Även fyra sjuksköterskestudenter som frivilligt anmält sitt intresse kom att ingå i studien. Samtliga av sjuksköterskestudenterna och vårdpersonalen var kvinnor i åldrarna 23-49 år (se tabell 1 för karaktäristik av informanterna). Sjuksköterskestudenterna som gjorde sin sista termin av sjuksköterskeutbildningen har tidigare arbetserfarenhet av

sjukvården. Fem strokepatienter, fyra kvinnor och en man, deltog också i studien. Åldern bland patienterna var 52-72 år (se tabell 1 för karaktäristik av informanterna).

Tabell 1 Karaktäristik av informanterna

	Ålder	Högersidig/Vänstersidig skada	Erfarenhet av datorer	Intresse för ny teknik	Intresse för dataspel
Informant					
A	64	Högersidig skada	Ja	Ja	Ja
B	72	Vänstersidig skada	Nej	Nej	Nej
C	64	Vänstersidig skada	Ja	Nej	Nej
D	52	Vänstersidig skada	Ja	Ja	Ja
E	71	Vänstersidig skada	Nej	Nej	Nej
F	24		Ja	Nej	Ja
G	24		Ja	Nej	Nej
H	23		Ja	Nej	Nej
I	23		Ja	Ja	Nej
J	49		Ja	Nej	Nej
K	41		Ja	Nej	Nej

Informant A-E = strokepatienter

Informant F-I = ssk-studenter

Informant J-K = terapeuter

4.2.3 Förberedelser

Enligt Patel och Davidsson (2003) är det viktigt att göra noggranna förberedelser innan intervjuerna påbörjas. Den första förberedelsen gäller innehållet i intervjun: Har alla aspekter i frågeställningen täckts? Har alla delområden blivit behandlade? I syfte att följa dessa förberedelser rekommenderade av Patel och Davidsson (2003) genomfördes en analys av rapporten för att utifrån problemdomänen identifiera delområden (faktorer) som skulle ligga till grund för identifiering av intervjufrågor, men också för att därefter kunna fördela intervjufrågorna i lämplig ordning. Delområdena identifierades baserat på faktorer som påverkar användarens acceptans och som presenteras i avsnitt 2.1.1- 2.2.2. Understrykningspenna användes för att markera identifierade faktorer. Liknande faktorer grupperades sedan till ett delområde och så vidare. Intervjufrågorna kom därefter att utarbetas utifrån varje delområde.

Intervjufrågorna utarbetades för både patienter, sjuksköterskestudenter och berörd vårdpersonal som är involverade i patientens rehabilitering (se bilaga 2 och 3). Dock skiljer sig frågorna åt i vissa avseenden eftersom syftet med användning av dataspel varierar till exempel mellan patient och vårdpersonal. Vårdpersonal använder träningsverktyget för att analysera patientens träning och patienterna använder spelapparaten i ett träningssyfte. Förberedelsen av intervjufrågorna har även itererats

ett antal gånger i syfte att kritiskt granska frågorna och söka besvara frågeställningen: Behövs verkligen alla frågor? Är frågorna formulerade så att de inte går att missuppfattas av den intervjuade. Fortsättningsvis har intervjufrågorna formulerats så att intervjupersonen uppmanas att beskriva en större sammanhängande företeelse. Vissa intervjufrågor har också en eller flera följdfrågor för att stödja samtalet (Patel & Davidsson, 2003). En tredje förberedelse som följts i denna studie och som även rekommenderas av Patel och Davidsson (2003) gäller utprovningen av intervjufrågorna. I föreliggande studie har fyra pilotstudier genomförts med sjuksköterskestudenter som gjort det möjligt att justera frågornas innehåll, ordning och formulering innan själva intervjun. Intervjufrågorna för denna grupp skiljer sig inte nämnvärt från frågorna som utarbetats för patienter och vårdpersonal (se bilaga 4). Fortsättningsvis beskriver Patel och Tebelius (1987) att intervjun bör inledas med neutrala frågor. För att följa detta betydelsefulla argument av Patel och Tebelius (1987) inleds intervjun med ett antal neutrala frågor som till exempel ålder, utbildning, arbete och datorvana. Genom att ställa dessa frågor kan man "lätta" på den maktasymmetri som enligt Kvale (1997) kan råda och upplevas av intervjupersonen i den professionella intervjun. Kvale (1997) menar att till skillnad från det ömsesidiga utbytet som sker i ett vardagssamtal är den professionella intervjun ofta ensidig med utfrågningar från den professionelles sida, vilket i sig kan skapa en maktasymmetri. Vidare kan inledning med neutrala frågor i intervjun bidra till att betydelsefull information erhålls om till exempel skillnader i acceptans vid användning av dataspel i rehabilitering beroende på individens ålder, kön, intresse av ny teknologi och datorvana. Likaså bör intervjun enligt Patel och Tebelius (1987) avslutas med utrymme för kommentarer kring frågornas innehåll eller tillägg av sådant intervjupersonen upplever som betydelsefullt och som inte kommit med i intervjufrågorna. Mellan inledningen och avslutningen av intervjun kommer de egentliga frågorna som berör kärnan i uppsatsen, det vill säga själva problemområdet (Patel & Tebelius, 1987). Dessa intervjufrågor är uppdelade i faktorer som påverkar användarens acceptans och som framförallt presenterats i avsnitt 2.2.1- 2.2.2. En intervjufråga som till exempel ställdes till vårdpersonalen; *Sedan ni började testa användningen av Elinor, upplever du att användning av Elinor kan hjälpa dig i dina arbetsuppgifter som sjukgymnast/arbetsterapeut?* relateras till den betydelsefulla faktorn upplevd nytta som presenteras i TAM.

4.2.4 Genomförande av intervjuer

På grund av att etikprövningen tar lång tid att få igenom har jag inte haft möjlighet att genomföra intervjuerna med patienterna. I stället genomfördes intervjuerna av en medlem i projektet AGREHA. Dock har jag själv genomfört intervjuerna med sjuksköterskestudenterna och vårdpersonalen.

De fyra sjuksköterskestudenterna intervjuades på högskolans bibliotek. Varje intervju tog mellan 15-20 minuter. Intervjun med sjukgymnasten och arbetsterapeuten genomfördes på informanternas arbetsplats och varade i cirka 20-25 minuter. Även före- och efter intervjuerna med patienterna genomfördes på rehabiliteringskliniken på KSS. Före-intervjuerna varade mellan 7-9 minuter och efter- intervjuerna varade mellan 15-33 minuter. Varje intervju spelades också in för att försäkra att viktig information inte förloras. Därefter transkriberade jag intervjuerna ordagrant, inklusive intervjuerna med patienterna.

4.2.5 Dataanalys

För att forskningsdata som studien har frambringat ska kunna förstås och beskrivas, men också användas av andra individer utöver forskaren, är det nödvändigt att data bearbetas. Bearbetningen innebär att data analyseras och struktureras för att slutligen sammanställas i en resultatbeskrivning (Dahlberg, 1993).

I denna studie har en kvalitativ dataanalys som inspirerats av grundad teori (grounded theory) tillämpats. Grundad teori handlar om att man utifrån den egna praktiska erfarenheten skapar begrepp och teoretiska modeller. Dessa modeller kan sedan omformuleras och revideras allteftersom ny kunskap växer fram. Dataanalysen i grundad teori består av tre steg, öppen kodning, axial kodning och selektiv kodning (Cronholm, 1994; Hartman, 2005; Strauss & Corbin, 1990). Dataanalysen har dock anpassats till det egna arbetet. Av den orsaken har inte heller samtliga tre steg som används i dataanalysen av Grundad teori följts.

I denna uppsats har dataanalysen genomförts utifrån två steg:

- Upprepad läsning av intervjuerna
- Öppen kodning

I den första fasen av dataanalysen har det utskrivna intervjumaterialet lästs upprepade gånger i sin helhet för att skapa en djupare förståelse av det. När författaren bekantat sig med texten fortsatte arbetet med öppen kodning som har till syfte att generera olika kategorier. I denna fas arbetades de transkriberade intervjutexterna igenom, rad för rad, för att leta fram ord eller fraser som beskrev ett fenomen. Varje fenomen fick sedan ett eget begrepp som skrevs ut i marginalen. Understrykningspenna användes också för att markera liknande utsagor. Under kodningen har frågor också ställts till texten som till exempel vad betyder detta, vad menar informanten med detta? Under kodningen har också minnesanteckningar för varje intervju skrivits. Ibland när det ansågs som nödvändigt har också minnesanteckningar gjorts specifikt för vissa fenomen och begrepp. Dessa minnesanteckningar innehöll idéer och funderingar om de olika begreppen och om informanternas uttalanden. Minnesanteckningarna underlättade senare också förståelsen för informanternas utsagor och hur begreppen/faktorerna var relaterade till varandra. När en "mättnad" ansågs ha uppnåtts i texten, det vill säga när inga fler begrepp kunde identifieras, kom de identifierade begreppen därefter noggrant att analyseras och jämföras. Liknande begrepp bildade en kategori som i föreliggande studie benämns för faktorer (Cronholm, 1994; Hartman, 2005; Strauss & Corbin, 1990).

4.3 Etiska aspekter

Medicinska forskningsrådet (MFR 1996b) har gett ut ett samlat policydokument om etiska värderingar med utgångspunkt i Helsningforsdeklarationen. De etiska principer som gäller i alla relationer mellan människor och som följs i studien är Autonomiprincipen, Godhetsprincipen, Principen att inte skada och Rättvisprincipen (Olsson & Sörensen, 2007). Studien har även tagit del av de fyra huvudkraven i forskningsetiska principer om:

- **Informationskravet:** I studien har undersökningsdeltagarna fått både skriftlig och muntlig information om studiens syfte och en beskrivning av hur studien i

stora drag genomförs. Undersökningsdeltagarna har också fått information om att deltagandet i studien är frivilligt och att man när som helst kan utgå från studien. Deltagarna har också fått information om att forskningsresultat kommer presenteras via examensarbete i ämnet informationssystemutveckling, 15 hp (Etiska policydokument, 2002).

- **Samtyckeskravet:** Undersökningsdeltagarna har fått en skriftlig inbjudan om deltagandet i studien. Även skriftlig och muntlig information har givits där undersökningsdeltagarna givits en beskrivning av studien och medgivit att delta frivilligt i undersökningen. Sjuksköterskestudenterna har fått information om studien via programansvarig. Dessa har efter frivilligt intresse anmält sig till studien. Samtliga deltagare har också fått information om att de kan avbryta sin medverkan utan att det får negativa följder för dem (Etiska policydokument, 2002).
- **Konfidentialitetskravet:** Författaren har tagit hänsyn till föreliggande riktlinje genom att inte tillåta obehöriga ta del av det insamlade materialet utöver handledaren. Även uttalanden, citat, från undersökningsdeltagarna har avidentifierats i redovisningen av studien på ett sådant sätt att utomstående inte kan spåra vilka undersökningsspersoner som yttrat vad. Insamlad data från intervjuerna som till exempel transkriberat material och kassettband kommer att förstöras när materialet inte längre anses vara nödvändig för studien (Etiska policydokument, 2002).
- **Nyttjandekravet:** Uppgifter som har samlats in under studiens gång om undersökningsdeltagarna har enbart använts för forskningsändamål (Etiska policydokument, 2002).

5 Resultat

Ur dataanalysen från intervjuerna med patienterna och vårdpersonalen har 17 faktorer identifierats. En del av de identifierade faktorerna är härledda ur litteraturen och har presenterats i avsnitt 2.2.1-2.2.2. Dessa faktorer är märkta med tecknet * framför i tabell 2. Resterande faktorer (faktorer som inte är märkta med tecknet * framför i tabell 2) är härledda ur data som endast framkommit av intervjuundersökningen med de två användargrupperna (patienter och vårdpersonal).

Kapitlet kommer att inleds med en tabell som ska ge en översikt av de identifierade faktorerna som dataanalysen av intervjuundersökningen frambringat. Därefter ges en mer detaljerad beskrivning av faktorernas verkan på patienternas och vårdpersonalens acceptans. Kapitlet kommer att ta upp: resultat från dataanalysen med patienterna och resultat från dataanalysen med vårdpersonalen.

Tabell 2 Översikt av identifierade faktorer som påverkar patienternas och vårdpersonalens acceptans

Patienter	Vårdpersonal
Förväntad nytta och upplevd personlig nytta*	Upplevd nytta (förväntad nytta)
Information* och utbildning*	Information* och utbildning*
Utformning av dataspelen (utmaningar och händelser)	Utformning av dataspelen
Möjlighet till gripbara resultat*	
Känslan av trygghet	
Individuella faktorer (viljan att bli bättre, nyfikenhet samt inre motivation, tävlingsinstinkt)	
Tillgängligheten	
Träningsperioden	
Uppföljning av träningen på klinik	
Användbarhet*	
Underhållning	
	Upplevelse av ny teknik*
	Utrustningen
	Tillgängligheten av spelapparaten för annan vårdpersonal

Faktorer med tecknet * framför indikerar att faktorn även identifierats av tidigare forskning. Övriga faktorer är faktorer som identifierats i föreliggande studie.

5.1 Resultat från dataanalysen med patienterna

Dataanalysen av intervjuundersökningen med patienterna har frambringat 11 viktiga faktorer som kan påverka acceptansen. Resultaten från intervjuerna kommer att presenteras och styrkas genom utvalda citat som är ämnade att ge läsaren en djupgående förståelse för hur informanterna upplevde användningen av ”Elinor” i sin rehabilitering. Detta avsnitt kommer att ta upp följande faktorer: möjlighet till gripbara resultat, användbarhet, förväntad nytta och upplevd personlig nytta, information och utbildning, känslan av trygghet, individuella faktorer, tillgängligheten, träningsperioden, uppföljning av träningen på klinik, utformning av dataspelen (utmaningar och händelser) samt underhållning (se tabell 2 för en översikt).

5.1.1 Möjlighet till gripbara resultat

Att informanten kan uppfatta det positiva resultatet som införandet kan innebära är av betydelse för dennes upplevelse av systemets lättanvändbarhet och upplevd nytta. Av resultatet framkom det att samtliga informanter (A, B, C, D och E) kunde föreställa sig det positiva resultatet som användningen av ett spelbaserat datorverktyg kan innebära. Samtliga informanter hade också en tydlig bild av nyttan med ”Elinor” i rehabilitering.

”Ja det är ju för att blir bättre. Det är enbart det. Att få bättre ork, du utvecklar ju rörelserna i högerhanden da som var meningen” (Informant A)

5.1.2 Användbarhet

Det framkom ur dataanalysen att hur väl ett spelbaserat datorverktyg accepteras av användarna beror på deras uppfattning av systemets användbarhet. När användaren upplever att systemet är lättanvänd har den en positiv effekt på dennes vilja till att använda datasystemet för rehabiliteringen. Majoriteten av informanterna (B, C och D) har specifikt uttryckt att spelapparaten har varit lätt lära och använda. Informant B som inte har någon tidigare erfarenhet av användningen av datorer eller dataspel berättade att hon finner ”Elinor” som lätt att lära och enkel att interagera med. Eftersom datasystemet är lätt att lära verkar det också vara lätt att komma ihåg hur den fungerar.

”Den talar om precis hur en ska göra när de är nya spel å. När den ska kasta bort burken talar den me om da. Så de har inte varit några problem. Den får ju lyssna på vad han säger da men när man har spelat så många gånger då kan man de där ändå da a” (Informant B)

Informant D finner inte enbart ”Elinor” som lätt att lära utan också effektiv att använda.

”Just dom här handtagen tycker jag också har vart väldigt bra. Dom har vart lätta å man kan variera, man kan köra dom på bordet å man har kunnat haft dom ja löst hängande å så här. Man kan träna på olika sätt även om spelen är upplagda på ett visst sätt så kan man själv komma på nya sätt å styra dom. Så det är inte så här stelt utan man vet, man kan förändra själv” (Informant D)

Även informant E som inte har någon tidigare erfarenhet av datorer eller dataspel berättade under intervjun att "Elinor" är förhållandevis lätt att använda. Men informanten hade emellertid svårigheter att förstå hur vissa spel skulle utföras.

"Nej det är relativt lätt program så att säga så jag förstår ju innebörden på, från gång till gång. De nya program. De va ett med orm de har jag inte begripit"
(Informant E)

5.1.3 Förväntad nytta och upplevd personlig nytta.

Av intervjuundersökningen framkom det att "nyttan" med användningen av ett spelbaserat datorverktyg avser användarens *förväntningar på nyttan och upplevd personlig nytta*. Förväntad nytta ämnar patientens förväntningar på träningen med ett spelbaserat datorverktyg och upplevd personlig nytta avser den individuella nyttan som patienten upplever i samband med eller som ett resultat av användningen. Vidare framkom det av intervjuerna att den förväntade nyttan för patienten handlar om att träningen med ett spelbaserat datorverktyg ska ge effekt i form av förbättrad rörelseförmåga i handen/armen. Majoriteten av informanterna (A, B, D och E) uttryckte att förväntad nyttan med "Elinor" har både en motorisk och kognitiv nytta. Den motoriska nyttan avser effekten av träningen på handen/armens rörelseförmåga som kan tillämpas i vardagen.

"...att få lite mer rörlighet i vänstra armen då som jag har. Å även handen"
(Informant C)

Den kognitiva nyttan avser förbättrad kognitivverksamhet i form av förbättrad reaktionsförmåga och förbättrad förmåga till att lösa problem.

"Å huvudet med kanske i viss mån. Hänger väll ihop... å reaktionsförmåga kan jag tro också. Man måste ju vara snabb om man ska träffa rätt å." (Informant B)

Informant D menar att vissa spel stimulerar den tankemässiga förmågan genom att till exempel ställas inför olika problemlösningar.

"Den tycker att den nu skulle ha ploppat, jag hade träff på den men den ploppa inte ändå så man får försöka reda ut vad är de som gör att den inte träffar fastän att man tycker att man träffar helt på da. Så det är liksom lite, ja lite tankemässigt da" (Informant D)

I fråga om upplevd personlig nytta framkom det ur dataanalysen att två av fem informanter (A och D) upplevde att träningen med "Elinor" givit resultat.

"Vi kolla ju jag å [terapeutens namn] idag. Det har vi gjort jättemycket med rörelser. Å att den kan sträcka ut, hela det där handen å handen har blivit starkare" (Informant A)

Informant C har inte själv upplevt förbättrad effekt av träningen på den påverkade armen. Men dock menar informanten att maken och personliga assistenter påpekat att träningen med "Elinor" givit resultat genom ökad rörlighet i armen.

”Jag kan inte säga att jag känner de. Men dom som är å hjälper mig säger att jag har blivit mycket mjukare i handen å armen” (Informant C)

Trots att informanterna B och C inte upplevt förbättrad effekt av träningen på rörelseförmågan uttryckte de emellertid en önskan om fortsatt träning med ”Elinor”. Informant B menar att fem veckors träning inte alltid är tillräckliga för att uppnå ett påtagligt resultat. Av den anledningen kan informanten tänka sig fortsätta rehabiliteringen med spelapparaten.

Av informanternas uttalanden kan det noteras att ”nyttan” med ett spelbaserat datorverktyg inte alltid är den primära faktorn för acceptansen. Vilket emellertid är fallet vid användningen av administrativa system. Om ett administrativt system inte hjälper användaren att uppnå ett specifikt mål skulle användaren med all sannolikhet, trots systemets lättanvändbarhet, inte vilja fortsätta använda det. Detta verkar inte alltid vara fallet när ett system som ”Elinor” används. Patienter som drabbas av stroke har oftast stark vilja till att bli bättre. Dessa individer tillåter inte heller chanserna som kan innebära förbättrade rörelseförmåga och därmed även förbättrad livskvalité att gå förbi. De ”greppar alltid tag” om nya möjligheter. Detta är också fallet med informanterna B och C. Det är alltså framförallt patientens inre motivation till att träna som driver individen att använda och acceptera ett spelbaserat datorverktyg för rehabilitering, trots motgångarna. I de fall användaren har upplevt personlig nytta i form av förbättrad rörelseförmåga (Informanterna B och D) innebär detta troligtvis att acceptansen och viljan till att använda spelapparaten ökar ytterligare.

5.1.4 Information och utbildning

Vid införandet av ett system är information och en grundlig utbildning väsentlig för att användaren ska acceptera systemet. Av intervjuundersökningen kan det fastställas att dessa två faktorer är ett faktum som kan påverka acceptansen positivt när noggrann information och utbildning/träning ges till användaren. Utan någon grundlig träning och information är det svårt för användaren att anpassa sig till systemet.

Samtliga informanter (A, B, C, D och E) uttryckte en positiv känsla för informationen som givits under utvecklingsprocessen. Informanterna upplevde också att informationen var tillfredsställande för att förstå syftet med användningen av spelbaserade datorverktyg för rehabilitering. Dock är det enbart två informanter (D och E) som berört träningen som givits i samband med introduktionen av ”Elinor”. Detta har också upplevts positivt.

Informant (D) som upplevde informationen som positiv och tillräcklig poängterade också betydelsen av att inte få för mycket information samtidigt.

”Ja lagom egentligen, för att det går inte att få all information för att det tar tid innan det har landat också” (Informant D)

Vidare påpekade informanten (D) också betydelsen av att få möjlighet till att själv i den egna miljön testa användningen av systemet för att bekanta sig med och utveckla större förståelse för hur datorsystemet fungerar.

”Jag tror att detta att man fick hem apparaten å få börja testa själv. All den här informationen hade jag inte tatt till mig i alla fall da. Utan jag tror att det bästa var att man fick, jag fick lagom information å sen så var detta att man upptäckte

att den, olika rörelser var bra för olika saker. Att man gjorde det själv”
(Informant D)

Även informant B som inte hade tidigare erfarenhet av datorer upplevde informationen och träningen som tillfredsställande.

”Ja jag fick ju information om hur jag skulle bära mig åt när jag skulle spela å så. Första gångerna när de var ute med apparaterna då visa han mig ju [forskarens namn] eller vad hette han, då visa han mig lite hur jag skulle göra, hur jag fick fram nya spel å hur spelen kom å. Jag kunde ingenting förut för jag har aldrig tagit i en data förut” (Informant B)

Att användaren har tillgången till manual som beskriver hur datorsystemet kan användas framgick som en viktig faktor som kan öka acceptansen. Informant C, D och E betonade betydelsen av manualen. Informant E, som ibland upplever minnesstörningar, upplevde tillgången till manualen som väldigt positiv.

”De kom in å leverera den. Å sen hade ju en latmask å där står de utförligt hur en skulle göra. Han visa ju lite men. De var ju. Det är ju de svår med nu att jag har två öra som det är håll i å då går de in här å ut till de andra. Jag har väldigt lätt för å glömma” (Informant E)

5.1.5 Känslan av trygghet

Att informanten känner en känsla av trygghet vid användning av systemet är en faktor som är viktig att värna om. Genom att tillgängliggöra kontaktinformation som användaren kan nyttja vid frågor om användningen av datorsystemet kan vilja till att använda det öka. I föreliggande studie har dataanalysen uppvisat att informanterna B och C som hade ingen eller liten erfarenhet av datorer upplevde kontaktinformationen som positiv. Informant C menar att vetandet om man kan ringa projektmedlemmarna vid funderingar men också att medlemmarna engagerar sig i användaren inger en känsla av trygghet.

”Å sen detta när det var krångel med detta att dom ringde å hörde hur det va, om de funka. Det tyckte jag också var väldigt bra. Å att man fick känna det här att en fick ringa när som helst. Även om det var här till och med sa han ju” (Informant C)

5.1.6 Individuella faktorer

5.1.6.1 Viljan att bli bättre, nyfikenhet och inre motivation

Det framkom ur dataanalysen att tre faktorer är betydelsefulla för användarens välvilliga inställning till att använda dataspel för rehabilitering: viljan att bli bättre, nyfikenhet samt inre motivation. Faktorerna har positiv effekt på användarens vilja till att använda dataspel för rehabilitering i de fall användaren har en viljestyrning till att bli bättre och upplever en inre motivation till att träna.

Patientens önskan om att bli bättre skapar en nyfikenhet till att hitta nya träningsformer som ska förbättra rörelseförmågan i armen/handen. Men det är dock den inre motivationen som inspirerar patienten till att bibehålla den nya träningsformen. Det är alltså individens inre motivation som är fundamental för

fortsatt utförande av en viss aktivitet. Ur dataanalysen framkom det att fyra av fem informanter (A, B, C och D) hade denna positiva koppling mellan faktorerna. En av informanterna (B) berättade under intervjun att viljan till att förbättra rörelseförmågan i armen ihop med nyfikenheten till att testa nya träningsformer var en anledning till informantens intresse för studien.

”Jag tänkte, det var väll nått som jag kan hoppa på tänkte jag. Å vara med på. Jag är ju nyfiken da så jag är med på det mesta” (Informant B)

Informant B fortsätter också att berätta om att den inre motivationen och intresset för att träna har förbättrat funktionsnedsättningen efter insjuknande i stroke.

”Det har varit jobbigt det har det varit men det har gått bra. Jag har ju varit villig till att träna å tycker att det är roligt att träna. Så det har fixat sig” (Informant B)

Om användaren har viljan och önskan om att bli bättre men saknar den nödvändiga inre motivationen (Informant E) kommer denne fortfarande att ”greppa tag” om nya möjligheter. Men eftersom individen saknar inre motivation saknas också villigheten till att träna trots nyfunnen träningsform. Denna effekt kommer också självklart att påverka användarens vilja och motivation till att träna med ett spelbaserat träningsverktyg negativt.

Fortsättningsvis framkom det ur dataanalysen av intervjuundersökningen med patienterna att belöningsystemet som ska fungera som en yttre motivation (att användaren får en stjärna för lyckade spelomgångar och att misslyckade spelomgångar resulterar i en burk) har upplevts olika av informanterna. Informanterna A och D som upplevt en inre motivation och varit tävlingsinriktade har upplevt belöningsystemet som inspirerande. Informanterna menar att belöningen har motiverat och engagerat dem till att fortsätta förbättra det egna spelresultat, även efter misslyckanden. Informant E har däremot upplevt ”burkarna” som ett misslyckande vilket har sänkt informantens inre motivation till att fortsätta spela. I detta fall har ”belöningen” haft en motsatt effekt.

”Så går de lite sämre i början men sen går de. Å sen när jag går ner då missar en så mycket då blir den trött i huvudet” (Informant E)

Informant D som är tävlingsinriktad menar att vilja till att vinna i de olika spelen och få en belöning, stjärna, hindrar henne till att utföra noggranna och koordinerade rörelser. Trots att informanten är medveten om att ”slarviga” rörelser kan innebära försämrad effekt av träningen på armens rörelseförmåga är viljan till att vinna för stark.

”...det är kanske bara för att jag är vinnarskalle då. Dom spelen som är som ska gå ut på att man ska tävla mot sig själv. Det har varit ett bra lopp eller då blir det, meningen är att man ska sträcka ut armen som rodden da. Att meningen är att man ska träna armsträckningen där å böjningen där men då blir jag såhär då får jag slarva lite för å vinna över en själv... Jag förstår ju vad tanken är men i och med att ja inte kan få en stjärna på det då lägger jag de undan, då kör jag plikt skyldigt da” (Informant D)

Detta visar återigen på att inre motivation är en viktig faktor för användarens vilja till att använda dataspel för rehabilitering. Informanternas uttalanden visar också att belöningssystemet kan påverka motivationen positivt eller negativt beroende på skillnader i individuella egenskaper.

5.1.6.2 Tävlingsinstinkt

Ur dataanalysen framkom det att användarens tävlingsinstinkt är en faktor som kan öka användarens inre motivation till träning. I det fall användaren (informanterna A och D) har hög tävlingsinstinkt och en segervilja verkar de också i högre grad anstränga sig för att klara av spelen som upplevs svåra. Individens segervilja och tävlingsinstinkt motiverar till att fortsätta spela trots svårigheter. Dessa informanter (A och D) är också de som har upplevt en förbättring på rörelseförmågan.

”Jag tänkte det här var ju för lätt för mig. Men sen blev det ju svårare å svårare å nu en del är så svårt så det är ju jobbigt. Så då tycker en att det går aldrig men det går ju” (Informant A)

Informant A fortsätter att berätta om intresset för tävling.

”Ne jag gillar å tävla själv å liksom spela, a att jag slår lite rekord som i tetris. Å det satt jag uppe rätt länge på kvällar å försökte slå min pojk vet du å det gjorde jag ju” (Informant A)

Dessa individer har alltså inte begränsat sin träning till endast de spelen/rörelser de kan utföra. Eftersom det även funnits en medvetenhet hos informanterna (A och D) om att begränsningar i spelet innebär begränsad träning har det istället kämpat med de spel som de ansåg krävande.

”Sen ser man ju då att dom spelen som jag inte är så bra på det är ju dom jag behöver öva på” (Informant D)

Vidare berättade också informant D att det krävdes en planering av träningen för att kunna ta sig igenom de spel som upplevdes krävande.

”...men det var ju så att jag fick ju bestämma mig att jag börjar om från början å kör igenom det för annars hade jag bara hamnat på brickspelet alltså. Det hade bara blivit en slags spel da så jag var tvungen att göra det...” (Informant D)

Informanterna B, C och E som inte har varit tävlingsinriktade i samma utsträckning som informanterna A och D har utfört sin träning på olika sätt. Informant B till exempel har anpassat sitt val av spel efter funktionsnedsättningen. Denna informant har inte heller upplevt någon förbättrad effekt av träningen på handen/armen.

”Som jag sa tidigare så var det lite svåra spel en del för min arm da. Så jag tog de som var lite för enklare för mig” (Informant B)

5.1.7 Tillgängligheten

Att ha tillgång till träningsverktyget i hemmiljön framkom som en faktor som kan påverka acceptansen positivt. Majoriteten av informanterna (A, B och C) upplever träningen i hemmiljö som en fördel eftersom man inte är beroende av tidsbegränsningar.

”Ja det var ju lite friare det var det ju. Sitta hemma med. Jag fick ju hem den där apparaten. Å sitta hemma det är lite skillnad mot att åka in till rehab det är klart. Man kunde träna när man ville alltså. Det var ingen tidsbegränsning utan man kunde träna på kvällen på förmiddagen eller när man hade tid da. Det tyckte jag var bra” (Informant B)

Informant A menar även att rehabilitering av patienter i hemmiljö är en företeelse som inte enbart gynna patienterna utan även sjukvården.

”...å det är ju jag menar det är rätt lätt istället för att gå på massa gymnastik å ha den hemma da. Då avlastar man vården på det viset. För jag menar en sån är ju en engångs kostnad va. En person det är ju lön å hela grejset. Så det tror jag kan vara sunt” (Informant A)

5.1.8 Träningsperioden

Perioden för när informanterna får tillhandahålla träningsverktyget framkom som en faktor som kan påverka användarens vilja och motivationen till att träna negativt. Informanterna (A, B, D och E) berättade att längden på träningsperioden (fem veckor) var tillräckliga. Dock betonade samtliga informanterna (A, B, C, D och E) att viljan till att träna med ”Elinor” hade varit större om träningsperioden istället legat under vintertid. Informanterna menar att fin väderlek minskar viljan och motivationen till att sitta inomhus och träna. Av den anledningen anser samtliga informanter att träning med ett spelbaserat datorverktyg framförallt passar under vintertid då vädret till att vistas utomhus inte är lika lockande.

”På vintern i så fall. Nu är det för dåligt intresse för å jag har mycket å göra” (Informant E)

”Ja egentligen är det ju bara tiden att man skulle ha haft det på vinterhalvåret men det har jag fått förklarat för så det är inte mer me de. Men om man ska starta nått nytt så tror jag man ska försöka koncentrera sig lite mer när det blir lite ruskigt väder ute da. För de var lite. Jag menar de var lite hårt att gå in å sätta sig starta upp datorn da” (Informant D)

Informant C berättade under intervjun att hon kunde tänka sig att träna med ”Elinor” under en längre period. Informanten har dock haft tekniska problem med spelapparaten och detta kan vara en av många anledningar till varför informanten inte upplever fem veckor som tillräckliga.

”Ja jag hade kunnat hålla på längre” (Informant C)

Även informant B menar att fem veckor är tillräckliga under sommartid men att träningsperioden kan förlängas under vintertid.

”Det är väll klart nu är det sommar å nu vill man vara ute. På vintern kanske det hade gått att ha det längre men nu när det är sommar tycker jag att det räcker”
(Informant B)

5.1.9 Uppföljning av träningen på klinik

Det framgick av dataanalysen att uppföljningen av informanternas träning på kliniken är en faktor som kan påverka acceptansen positivt eller negativt beroende på hur den upplevs av användarna. Samtliga informanter i studien hade olika uppfattningar av uppföljningen som skedde en gång i veckan på KSS.

Ur dataanalysen framkom det att informanterna B, C och D upplevde uppföljningen på kliniken som positiv och nödvändig. Det var under dessa besök som informanterna kunde ställa frågor om sådant som var oklart. Detta är också något som kan öka acceptansen.

”Det har ju vart det här att en har kunnat fråga om dom här spelen som jag tyckte inte riktigt fattat hur dom funkade. Kunnat få det förklarad hur en ska göra för att kunna hinna med som cyklingen att man kunde dra bakåt så gick det lite saktare, så där” (Informant C)

Trots att informant D ansåg uppföljningen som nödvändig tyckte hon dock inte att det var behövligt med uppföljning en gång i veckan. Eftersom informanten inte var bosatt i Skövde upplevdes resorna som påfrestande. Av den orsaken menar informanten att uppföljningen på kliniken inte bör ske lika ofta.

”Det kan jag tycka att man kunde kanske ta lite glesare emellan för att i och med att jag har en bit å åka så tyckte jag att det kanske var bra å komma in å få, ja gå igenom vissa spel som man kanske inte hade uppfattat rätt. Resorna var ju mer tröttande för mig så de kanske kunde tänka på att man kanske tar det per telefon eller om det vart så att det inte blir varje vecka” (Informant D)

Även informant A menar att resorna kan bli ansträngande när man inte är bosatt i den stad uppföljningen sker i.

”Det kan vara lite jobbigt när man inte bor där” (Informant A)

5.1.10 Utformning av dataspelen (utmaningar och händelser)

Att dataspelen erbjuder någon form av händelse och utmaning som till exempel att svårighetsgraden ökar genom stigande hastighet kan vara en faktor som påverkar acceptansen positivt eller negativt beroende på hur individen reagerar när han/hon ställs inför utmaningar. Ur dataanalysen framkom det att när en individ är tävlingsinriktad och ställs inför en utmaning så verkar dessa bli mer inspirerade till tävling i jämförelse med individer som inte är tävlingsinriktade. Två av informanterna (A och D) som har en stark tävlingsinstinkt och gillar att tävla i olika spel menar att hastigheten på dataspelen inspirerar till att fortsätta spela. I dessa fall är utmaningen betydelsefull.

Informant D berättade under intervjun hur utmaningen i dataspelplanet ”krossa brickor” lockade till att spela trots motgångarna.

”Ja brickorna det va ju liksom utmaningen då dom var inte lätta i sig da. Jag klara ju inte alla gånger heller. Det var lite utmaning bakom kände jag”
(Informant D)

Även informant A menar att utmaningen i dataspelen som till exempel ökad hastighet är viktig.

”Ja, så det ökar hela tiden å det ökar snabbt och, faktiskt. Så det var det som var bra för annars hade det varit lite ointressant om den hade stått i samma lätta läge som den var i början, första gångerna för sen blev det svårare å svårare. Det är ju det som är tävlingsinstinkten i en” (Informant A)

Även informant B som gillar utmaningar menar att det var farten som tilltalade till att spela dataspel ”cykeln”

”Ja det var ju, cyklisten det var ju farten” (Informant B)

Informant D som har en stark segervilja fortsätter att berätta att den ökande svårighetsgraden tilltalar att spela dataspel ”källsortering”

”Det här med burkarna ju snabbare det gick sen desto roligare tyckte jag fast då blir de svårt å då var jag tvungen till att skärpa mig för å få ner dom å inte missa dom då. Så jag tror att det var mycket svårighetsgraden att den ökar da”
(Informant D)

Vad gäller övriga informanter (C och E) kan den snabba hastigheten i kombination med svårigheter att utföra vissa större rörelser som krävs att för att klara av somliga spel vara en förklaring till varför informanterna väljer att enbart spela dataspelen de klarar av att utföra. Detta är också en faktor som på lång sikt kan påverka acceptansen negativt. Om användaren till exempel begränsar sin träning till endast de dataspel och därmed även de rörelser som de har lätt för att utföra innebär detta att användaren går miste om viktiga rörelser som kan vara avgörande för deras återhämtning.

Informant C som inte är tävlingsinriktad i samma omfattning som informanterna A och D menar att hastigheten på dataspel ”Älgjakten II och III” i kombination med utförandet av de större rörelser som krävs för att klara spelet är en anledning till varför spelet inte tillhör favoriterna.

”Utan för att de är väll svårt ibland. Det tar lite lång tid också. Där har det vart svårt att få stjärna ibland på dom för då har jag inte hunnit med vänster hand. För det är rätt så stora rörelser emellan åt på dom” (Informant C)

Vidare framkom det av intervjuundersökningen att dataspel som inte erbjuder någon form av ”händelse” (som till exempel dataspel ”fri målning”) eller spel som i vissa avseenden liknar varandra i händelser (som ”Älgjakten I, II och III”) inte alltid favoriseras av användarna. Detta är också en faktor som kan påverka acceptansen negativt. I synnerhet om användaren inte har tillgång till en blandning av spel att välja mellan.

Informant A, som tyckte att ”älgjakten III, vinter” var underhållande, menar att det fanns liknelser i de övriga ”älgjaktspelen” som gjorde de mindre intressanta att spela.

”Och sen var det välla de rätt lika med vinter å det där. Å då blev det lite mycket med både vinter å höst” (Informant A)

Både informant A och D menar också att ”fri målning” var mindre underhållande eftersom spelet inte erbjuder någon utmaning.

”Fri målning kan ni ta bort. Det var inget för mig. A det var tråkigt. Det hände ingenting ju. Det blir ju bara några streck så där” (Informant A)

5.1.11 Underhållning

Att träningen upplevs som underhållande har visat sig vara en faktor som kan öka acceptansen och viljan till att använda datorspel för rehabilitering. Genom att kombinera träning med nöje har det i fyra av fem fall (informant A, B, C och D) visat att motivationen till att träna påverkas positivt vilket i sig också påverkar acceptansen.

”Ja det var roligt å lite annorlunda mot va. Jag har ju aldrig hållit på med något sånt där förut. Jag tyckte det var roligt att spela spel” (Informant B)

”Ja det har ju varit en rolig träning” (Informant C)

Flertalet av informanterna (A, B, C och D) uttryckte att användningen av spelbaserat datorverktyg är en rolig träningsform. Eftersom användarna har roligt när de tränar och genom att de också tvingas rikta uppmärksamheten till det som sker på skärmen verkar det som att användaren kommer från kravet på att man bör träna. En av informanterna (A) beskriver hur spelandet förenklar rörelserna av händerna.

”Det här är mycket roligare å göra det än å sitta med andra grejer. Där händer det ju lite å så får man ju händerna att arbeta lättare med det här. För du ser ju inte bara på händerna utan du ser på skärmen å då rör sig händerna automatiskt eller hur” (Informant A)

Vidare tyckte både informant A och D att träningen med ”Elinor” var roligare jämför med andra träningsformer.

”Ja det är mycket roligare (skratt). Det är stor skillnad på att flytta brickor å ha denne tycker ju jag. Det tror jag alla tycker som har själva också provat” (Informant A)

5.2 Resultat från dataanalysen med vårdpersonalen

I detta avsnitt redovisas identifierade faktorer som anses påverka vårdpersonalens (ssk-studenterna och terapeuternas) acceptans till att använda spelbaserade datorverktyg för rehabilitering. Presentationen av terapeuternas resultat har slagits ihop med resultatet av intervjuundersökningen med ssk-studenterna för att ett flertal faktorer med liknande innebörd har identifierats hos båda grupperna. I presentation av resultatet kommer det dock att framgå om det är ssk-studenterna eller terapeuterna som yttrat sig.

Dataanalysen av intervjuundersökningen med vårdpersonalen har frambringat 6 viktiga faktorer som kan påverka acceptansen (se tabell 2 för en översikt). Avsnittet kommer att ta upp: upplevd nytta, upplevelse av ny teknik, tillgängligheten av spelapparaten för annan vårdpersonal, utformning av dataspelen, information och utbildningen samt utrustningen.

5.2.1 Upplevd nytta (förväntad nytta)

Resultatet av dataanalysen visade att nyttan med användningen av spelbaserade datorverktyg för terapeuterna (J och K) handlar om liknande nytta som för patienterna (förväntad nytta) det vill säga att användningen av spelapparaten ger en symtomgivande effekt i form av förbättrad rörelseförmåga i armen/handen.

”Patienterna har ju egentligen samma syfte som vi. Tror jag ju att liksom förbättra sin funktion” (Informant J)

Även ssk-studenterna menar att nyttan med spelapparaten ska vara till fördel för patienterna. Två av ssk-studenterna (H och I) menar att nyttan med användningen av spelbaserade datorverktyg handlar om användningens effekt på motoriken.

”...att man ska kunna få motoriken att fungera. Just i samband med det här spelet. Det är ju det som drabbar strokepatienter. Det är ju motoriken. Att få den att fungera igen” (Informant I)

Vidare anser två av sjuksköterskestudenterna (H och F) att nyttan med användningen av det spelbaserade datorverktyget även handlar om att patienten ska motiveras till träning. Enligt ssk-studenterna är bristande motivationen oftast ett förekommande problem bland strokepatienter. Av den anledningen menar de att ett spelbaserat träningsverktyg kan inspirera patienterna till fortsatt rehabilitering även i hemmet.

”...men sen när de väll kommer hem igen så är de inte lika motiverade. Det är ingen där som står vid sidan och pushar på dig. Men det här, användningen av Elinor kan fungera som en morot till att träna. Att det kanske blir lite roligare att träna istället för att stå för sig själv och dra i ett band. Alltså, Du drar i ett band här med men inte riktigt likadant. Du ser att någonting händer...” (Informant F)

Fortsättningsvis uttryckte ssk-studenterna F och G att nyttan med ett spelbaserat datorverktyg även handlar om att tillföra vården nya möjligheter i form av förbättrad uppföljning av patientens träning i hemmet. Informanterna F och G menar att en uppföljning av rörelserna patienten har arbetat med och framförallt hur dessa rörelser ser ut är viktig ur ett vårdnadsperspektiv. Vidare menar informant G att uppföljningen även är viktig för patienten eftersom effekten av träningen blir mer konkret. Patienten kan alltså lättare bilda sig en uppfattning av träningens effekt på rörelseförmågan.

”För de kan ju också se hur mycket de har förbättrat sin egen rörelseförmåga å så där. Resultatet för dom blir ju mer konkret i stället för att nu kan jag göra 10 armhävningar och nu kan jag göra 15. Med Elinor så kan de se resultatet och även göra en uppföljning av sitt eget resultat. Å det blir ju mer konkret” (Informant G)

5.2.2 Information och utbildning

Samtliga av ssk-studenterna (F, G, H och I) tyckte att informationen och utbildningen som givits varit positiv och tillräcklig.

Eftersom terapeuterna J och K varit med och utvecklat syftet med det spelbaserade datorverktyget och hur den ska fungera så har de av den anledningen inte varit i behov av en liknande information som patienterna och ssk-studenterna. Istället har deras förståelse för spelapparaten utvecklats i takt med utvecklingen. Dock påpekar informanterna att den information som givits av forskarna upplevts som positiv.

”Att högskolan berättade var väldigt tydlig. Att vi vill göra en maskin som ska utveckla rörelseförmåga å vilka rörelse behövs det å hur ska vi tänka”
(Informant K)

Under intervju berättade också informanterna J och K att de inte heller hade möjlighet att själva testa användningen av spelapparaten. Orsaken berodde delvis på bristande tillgång till ”pluggar” men också på grund av tidsbrist. Eftersom informanterna utöver deltagandet i projektet AGREHA också ansvarade för patientarbete var det svårt att avsätta tid för att testa användningen av ”Elinor”.

”Ja för att vi inte har möjlighet å prova spelen själva å liksom så som det är nu. Men att det kommer att åtgärdas så att säga. Sen är det ju ja det tar tid, vi har ju annat patientarbete också” (Informant J)

Under intervjun påpekade informanterna F och G (ssk-studenter) också betydelsen av att inte få för mycket information samtidigt. Vidare menar informant F att användaren måste ges möjlighet till att själv testa användningen av systemet.

”Då fick vi redan då sitta och testa på. Så det var bra att man själv fick prova på” (Informant F)

En av ssk-studenterna (G) uttryckte också betydelsen av att vårdpersonalen ska ges adekvat information och utbildning för att kunna ställa rimliga krav på patienten när de tränar. Informanten menar även att adekvat information och utbildning är viktig för att vårdpersonalen ska kunna ge korrekt information till patienten om spelapparaten, men också för att kunna lära patienten använda det spelbaserade datorverktyget.

”Det är viktigt att vi har klart för oss vad, hur man skall göra å vad som är rimligt av oss att förvänta från patienterna under tiden de använder spelet, så att vi kan förklara det för dom” (Informant G)

Informant H (ssk-student) uttryckte under intervjun vikten av att vid informationsgivning till patienten om det spelbaserat datorverktyget även poängtera att spelapparaten inte är ett ”traditionellt dataspel”. Och att tidigare erfarenhet av dataspel inte är nödvändig för att kunna hantera ”Elinor”. Enligt informanten kan termen ”dataspel” skrämja många patienter.

”Mm det är också viktigt att poängtera det när man lämnar ut den. Att det här inte är ett riktigt dataspel. Det är lättanvänd och även om man inte spelat dataspel tidigare så klarar man av att använda det” (Informant H)

Vad beträffar temat är det alltså fundamentalt att tillräcklig information och träning ges till användaren. Likaså är det betydelsefullt att användarna ges möjlighet att i ostördhet testa användningen av datorsystemet. Dessa två faktorer är alltså vitala för acceptansen och stor hänsyn bör tas till dessa i utvecklingsprocessen.

5.2.3 Upplevelse av ny teknik

Ur dataanalysen från intervjuundersökningen med terapeuterna (J och K) framkom det även att acceptansen av ett spelbaserat datorverktyg påverkas positivt i det fall användarna inte upplever tekniken som ett hot. Det vill säga att tekniken ska ersätta hela eller delar av deras arbetsuppgifter.

Informanterna J och K uttryckte att patienten behöver variation i träningen för att motiveras och uppnå det individuella målet. Eftersom olika träningsformer också passar olika bra för olika människor är det essentiellt att patienten erbjuds en större skala av alternativa träningsformer. Därför menar informanterna att ett spelbaserat datorverktyg kan komma att vara ett positivt och användbart tillskott bland många olika behandlingsmetoder. Informanterna ser alltså spelapparaten som ett komplement till övriga träningsformer.

”Att den kan vara ett väldigt bra komplement. Jag tror på variation. När jag tränar så vill jag variera mycket. Att komma till en å samma mål fast på olika vis” (Informant K)

”Jaa, som jag sa, som ett komplement till ett annat träning å att man kan träna, alltså vissa olika saker passar olika bra för olika personer. Vissa personer tror jag det här passar jättebra för” (Informant J)

5.2.4 Tillgängligheten av spelapparaten för annan vårdpersonal

Att övriga i rehabiliteringsteamet ges möjlighet att testa användningen av det spelbaserade datorverktyget framkom som en central önskan bland terapeuterna (J och K). Vidare framkom det ur dataanalysen att terapeuternas kollegor var nyfikna och positiva till utvecklingen av ett spelbaserat datorverktyg. Men de hade emellertid inte möjlighet att testa användningen av ”Elinor” på grund av bristande tillgång till ”pluggar”. Att kollegor testar och ger synpunkter på träningsverktyget upplevs som betydelsefullt för terapeuterna. Kollegornas åsikter anses viktiga i syfte att utveckla ett användbart träningsverktyg. Av den anledningen kan denna faktor öka acceptansen i de fall spelapparaten finns tillgänglig för övrig personal under utvecklingsprocessen.

”Man måste kunna visa lite tidigare. Och få andras synpunkter med. För i början så fick vi en massa provexemplar å nu är det verkligen såhär konceptet ser ut just nu. Å då är det ännu viktigare. Nu ser konceptet ut såhär vad tycker ni” (Informant K)

I syfte att öka acceptansen och säkra framgången för systemet är det alltså viktigt att övrig vårdpersonal på ett eller annat sätt testar spelapparaten för att ge sina

synpunkter. Eftersom olika individer besitter olika kunskaper och erfarenheter kan även deras synpunkter vara betydelsefulla för utvecklingen av ett användbart system.

5.2.5 Utformning av dataspelen

Dataanalysen av intervjuerna med vårdpersonalen påvisade att utformningen av dataspelen är en central faktor för acceptansen. Vårdpersonalen anser att acceptansen kan påverkas negativt om spelen inte är anpassade och utformade efter de rehabiliteringsprinciper som finns för strokepatienter. Terapeuterna K och J uttryckte att hög hastighet på dataspelen har negativ effekt på patientens rörelsekvantitet. Att öka svårighetsgraden på träningen handlar inte om att öka hastigheten. Därför är det enligt terapeuterna viktigt att spelen utvecklas till att fungera på ett sätt som tvingar användaren att utföra precisa och koordinerade rörelser.

”Å vi ser ju också hur man påverkas av att hur hastigheten på spelen ökar. Att det ibland är på bekostnad av rörelsekvantiteten” (Informant J)

Informant K menar att det är svårt för patienten att göra ”fina” och koordinerade rörelser i snabb hastighet.

”...det här att göra sakta å att göra i på små ruter, å göra det väldigt koordinerat, det är mycket svårare. Så här också. Å det hoppas jag att man kan utveckla mer, till att göra ibland bättre rörelser. Att det tar mer tid att komma någonstans, att man gör det mer fint. Att det inte går fort, fort” (Informant K)

Även ssk-studenten H menar att dataspelen blir mer underhållande i de fall spelens banor förändras och på det sättet blir avancerade istället för att hastigheten ska öka. Vidare framkom det ur intervjun med en av ssk-studenterna (G) att motivationen kan påverkas negativt i det fall det blir svårt för användaren att slå sitt tidigare rekord som i till exempel spelet ”rodden”.

”Sen när man har gjort bra resultat så är det svårt att komma upp till det igen. Så, ja, nee det var inte jättekul” (Informant G)

För att spelen ska bli optimala och användas i rehabilitering, menar informant J, att en kontinuerlig uppföljning av patientens träning krävs. Likaså bör man även kunna individanpassas dataspelen och styrsättet utifrån grad av funktionsnedsättning.

5.2.6 Utrustningen

Ur dataanalysen av intervjuundersökningen med ssk-studenterna framkom det att träningsverktygets storlek kan påverka acceptansen negativt. Informanterna F, G och H påpekade att spelapparaten ”Elinor” är för otymplig och därför svår att använda.

”För den är ganska stor och klumpig. Å sen måste man ha plats för den också där man bor. Att man har en lämplig plats så att man kan sitta ordentligt och spela. För mig var det svårt att hitta en lämplig plats för jag bor litet. Så jag fick flytta den till bordet och ibland så stod den på stolen, på golvet å så” (Informant G)

6 Slutsatser

I följande kapitel redovisas slutsatsen.

6.1 Redovisning av slutsatser

Syftet med denna uppsats var att identifiera och belysa faktorer som påverkar användarnas vilja till att använda dataspel för rehabilitering. Eftersom det fortfarande finns få studier som analyserat vilka faktorer som påverkar strokepatienternas och vårdpersonalens vilja till att använda seriösa spel för rehabilitering har jag i denna studie applicerat faktorer för användaracceptansen av administrativa IS på seriösa spel för rehabilitering. Vissa av dessa faktorer, det vill säga faktorer som är härledda ur litteraturen, har påvisats som viktiga även för acceptansen av seriösa spel (se tabell 2 för översikt). Eftersom ”Elinor” är en annan klass av system har även ett antal faktorer identifierats (utöver de faktorer som är härledda ur litteraturen) som är specifika för rehabilitering med dataspel. Det vill säga dessa faktorer är ”nya” faktorer som identifierats i föreliggande studie och som inte framgick av litteraturen (se tabell 3).

Tabell 3 Faktorer som **inte** är härledda ur litteraturen

Patienter	Vårdpersonal
Förväntad nytta och upplevd personlig nytta*	Upplevd nytta (förväntad nytta)
Utformning av dataspelen (utmaningar och händelser)	Utformning av dataspelen
Känslan av trygghet	
Individuella faktorer (viljan att bli bättre, nyfikenhet samt inre motivation, tävlingsinstinkt)	
Tillgängligheten	
Träningsperioden	
Uppföljning av träningen på klinik	
Underhållning	
	Utrustningen
	Tillgängligheten av spelapparaten för annan vårdpersonal

De slutsatser som kan dras från resultatet är att den *inre motivationen* är den viktigaste faktorn för användarens vilja till att använda dataspel för rehabilitering. Detta visar att faktorn *upplevd personlig nytta* som kan relateras till den välkända faktorn *upplevd nytta* inte är den fundamentala faktorn för användarens vilja till att använda seriösa spel för rehabilitering. Identifieringen motsäger den tidigare forskningen som hävdar att *upplevd nytta* är den viktigaste faktorn för användarens acceptans av ett IS. Användarens *tävlingsinstinkt* är också en viktig faktor som kan öka acceptansen

genom att påverka den inre motivationen. Eftersom användarens inre motivation är betydelsefull för acceptansen innebär detta att individens motivation kan påverkas genom att bland annat ”komma åt” tävlingsinstinkten, vilket kan ske genom användningen av ”belöningsystem”. En annan viktig slutsats som kan dras från resultatet är att ”belöningsystemet” kan ha en motsatt effekt på användarens tävlingsinstinkt och därmed även på individens inre motivation. Vissa individer motiveras till att fortsätta spel trots misslyckad spelomgång och andra individer kan reagera tvärtom, att de istället ger upp, vilket i sin tur påverkar acceptansen negativt. Vidare är ökad stresskänslighet ett vanligt förekommande symptom efter stroke och kan vara en orsak till varför *träningen i hemmiljö* upplevs som en positiv företeelse. En företeelse som också påverkar acceptansen positivt. Hänsyn bör tas till denna faktor eftersom användarens inre motivation till att träna (vilja till att använda spelapparaten) ökar i det fall individen har tillgång till träningsverktyget i hemmiljö.

Andra viktiga faktorer som kan påverka användarens (patientens) acceptans positivt eller negativt beroende på hur de upplevs av individen är *uppföljningen av träningen på klinik, utformning av dataspelen (utmaningar och händelser) och underhållning*. Ytterligare en slutsats som kan dras från resultatet med patienterna är att *uppföljningen av träningen på klinik* är en viktig faktor som kan öka acceptansen. Uppföljningen kan inge användaren en känsla av trygghet vilket kan öka individens vilja till att använda spelapparaten. Dock kan det konstateras att uppföljningen och därmed även acceptansen kan påverkas negativt i det fall användaren upplever uppföljningen av träningen som påfrestande. Vidare kan det också konstateras att träning som kombineras med nöje i form av ”roliga dataspel” (*underhållning*) ökar motivationen till att träna vilket också påverkar användarnas acceptans positivt. Av den anledningen är det också viktigt att spelen erbjuder *händelser och utmaningar* som lockar användaren till att fortsätta spela (*utformning av dataspelen, utmaningar och händelser*).

Även från resultatet med vårdpersonalen kan ett antal slutsatser dras. Eftersom vårdpersonalen har samma syfte med användningen av spelapparaten som patienterna (*upplevd nytta/förväntad nytta*) är det fundamentalt att dataspelen utvecklas efter de rehabiliteringsprinciper som finns. Av den anledningen kan det konstateras att vårdpersonalens acceptans påverkas negativt i det fall spelen inte är anpassade och utformade efter rehabiliteringskraven för strokepatienter (*utformning av dataspelen*). Även faktorn *tillgängligheten av spelapparaten för annan vårdpersonal* kan öka terapeuternas acceptans i det fall spelapparaten är tillgänglig för kollegor och negativt i de fall denna möjlighet inte ges. Även utrustningens omfång (*utrustningen*) är en faktor som kan påverka acceptansen negativt i det fall användaren upplever att spelapparaten är ”för stor”.

En förklaring till varför många av de identifierade faktorerna som kan påverka patienternas och vårdpersonalens acceptans inte är härledda ur litteraturen är att ”Elinor” inte är ett administrativt system. Detta tyder på att faktorer som tidigare forskning har identifierat som fundamentala för acceptansen av ett IS inte alltid kan generaliseras. En faktor som har identifierats som fundamental för acceptansen av ett administrativt system behöver nödvändigtvis inte vara viktig för acceptansen av ett spelbaserat datorverktyg (seriösa spel). Av den anledningen är det viktigt med fortsatta studier inom området. I synnerhet är detta viktigt då även denna studie påvisat att träning med ett spelbaserat datorverktyg har effekt på patientens rörelseförmåga, och att patienterna finner användningen av spelapparaten som en rolig och engagerande träningsform.

Faktorerna som presenterats i denna slutsats ger svar på frågeställningen som behandlats i föreliggande studie:

Vilka faktorer påverkar användarens acceptans vid användning av seriösa spel för rehabilitering av strokepatienter?

7 Diskussion

I detta kapitel diskuteras resultatet av studien och en återkoppling till tidigare forskning görs. Även undersökningens validitet och reliabilitet diskuteras. Kapitlet avslutas med förslag till fortsatta studier inom området

7.1 Metoddiskussion

Den kvalitativa forskningsintervjun har till syfte att förstå ett visst ämne från livsvärlden ur den intervjuades perspektiv (Kvale, 1997). Syftet med denna studie var identifiera och belysa faktorer som kan påverka användarnas acceptans till att använda spelbaserade datorverktyg för rehabilitering. Eftersom användningen handlar om individens egna upplevelser var det lämpligt att använda den kvalitativa forskningsintervjun. Användningen av den halvstrukturerade forskningsintervjun, gjorde det också möjligt att lägga tonvikten på intervjupersonens egna upplevelser av ämnet. För att fånga användarnas upplevelse av rehabilitering med dataspel kan även observationer användas som komplement till intervjuer. Men på grund av arbetets tidsram används enbart forskningsintervjun som datainsamlingsteknik. Även om det hade funnits tid till att genomföra observationer hade detta fortfarande varit ett problem. Alla former av studier med patienter kräver någon form av etikprövning vilket tar lång tid att få igenom. Av den orsaken har jag inte heller haft möjlighet att själv genomföra intervjuerna med patienterna. I stället genomfördes intervjuerna av en medlem i projektet AGREHA. Detta kan ha varit en begränsning, dock inte en begränsning i vald metod, som kan ha påverkat resultatet. Eftersom jag inte hade träffat patienterna var jag inte heller insatt i deras grad av funktionsnedsättning. En större förståelse för patienternas grad av funktionsnedsättning hade kanske skapat större förståelse för vissa uttalanden. Även om denna begränsning inte beror på vald metodansats är det viktigt att detta påpekas.

Eftersom granskningen av tidigare forskning visat att det fortfarande finns få studier som analyserat vilka faktorer som påverkar strokepatienternas och vårdpersonalens vilja till att använda seriösa spel för rehabilitering, var det viktigt att inte begränsa studien till att endast undersöka vissa faktorer. Eftersom halvstrukturerade intervjuer även liknar det vardagliga samtalet så har informanterna fritt och utförligt med egna ord beskrivit sin upplevelse av användningen av dataspel. Detta gjorde att fler oväntade faktorer identifierades. Detta hade kanske inte varit fallet om till exempel enkäter-frågeformulär använts, eftersom dessa oftast är begränsade till att endast undersöka ett antal olika faktorer. När det i framtiden finns större kunskaper för vilka faktorer som kan påverka acceptansen kan enkäter-frågeformulär användas. Jag anser alltså att denna form av undersökning (användningen av enkäter-frågeformulär) är lämplig i det fall det finns kunskaper för vilka faktorer som påverkar användarens vilja att använda dataspel för rehabilitering och man har till syfte att istället fördjupa sig i vissa av dessa faktorer.

Med utgångspunkt i studiens frågeställning och problembeskrivning anser jag att vald metod har varit lämplig för studiens syfte.

7.2 Resultatdiskussion

Strokepatienter måste oftast gå igenom både fysiska och psykiska påfrestningar. Sjukdomen kan också innebära stora förändringar i patientens livssituation som kan vara svåra att hantera. Vägen tillbaka till det liv man en gång hade kan upplevas lång och många gånger omöjlig att uppnå. En förutsättning för att återhämta sig efter slaganfall är en tidig och intensiv rehabilitering. Eftersom stroke också är en ”individuell sjukdom” med individuella rehabiliteringsbehov ställs stora krav på sjukvården och de resurser som de kan erbjuda. Då rehabilitering måste anpassas efter varje individ är det ytterst viktigt att sjukvården kan erbjuda patienterna en blandning av olika träningsformer. För att patienten ska utföra övningarna och kunna återhämta sig är det också betydelsefullt att träningen upplevs som underhållande och motiverande. Användningen av seriösa spel kan vara det redskap som ytterligare kan hjälpa sjukvården att tillgodose patienternas behov av träning. Framförallt kan seriösa spel vara det träningsverktyg som kan motivera patienterna till fortsatt träning även i hemmet. Användningen kan också tillföra sjukvården andra möjligheter i form av nya behandlings- och bedömningsinstrument. Möjligheten att kunna utföra en uppföljning av patientens träning i hemmet, som till exempel hur har rörelserna sett ut, kan tillgodose personalen med meningsfull information som kan vara betydelsefull för patientens rehabilitering. För att vården ska kunna nyttja fördelarna av spelbaserade datorverktyg krävs det att träningsredskapet accepteras av både patienter och vårdpersonal. Därför är också kunskapen för vilka faktorer som kan hindra vårdpersonalen och patienterna till att vilja använda dataspel för rehabilitering fundamental. Ökade kunskaper om dessa fundamentala faktorer kan innebära att de rätta åtgärderna kan vidtas vid den rätta tidpunkten för att säkra användarnas acceptans. Genom ökade kunskaper om faktorerna kan också mer användbara spelbaserade datorverktyg utvecklas.

Resultatet av intervjuundersökningen frambringade sammanlagt 17 faktorer varav 11 är faktorer som identifierats ur dataanalysen av intervjuundersökningen med patienterna. En viktig iakttagelse som påvisats i studien avser ”nyttan” med systemet. Ur dataanalysen av intervjuerna med patienterna framkom det att det finns två typer av nytta vid användningen av ett spelbaserat datorverktyg. Den *förväntade nyttan* avser patientens förväntningar på träningen med spelapparaten och *upplevd personlig nytta* ämnar patientens individuella upplevelse av nytta med användningen som till exempel att patienten upplever en positiv effekt av träningen med spelapparaten på rörelseförmågan. Vidare är upplevd personlig nytta en faktor som kan relateras till faktorn upplevd nytta som identifierats som en fundamental faktor för acceptansen av tidigare forskning. Skillnaden är emellertid att upplevd personlig nytta i denna studie inte framkom som en av de centrala faktorerna för att patienten ska vilja använda och acceptera ett spelbaserat datorverktyg för rehabilitering. Istället är det andra faktorer som är av större betydelse för acceptansen. Av intervjuundersökningen med patienterna framkom det att två av fem patienter upplevde en personlig nytta i form av förbättrad rörelseförmåga i armen/handen. Två andra patienter som inte upplevde någon positiv effekt av träningen på rörelseförmågan uttryckte dock en önskan om en fortsatt träning med ”Elinor”. Detta ådagalägger att upplevd personlig nytta inte alltid är den primära faktorn för användarens vilja till att använda ett spelbaserat datorverktyg för rehabilitering. Eftersom strokepatienter har en stark vilja till att återhämta sig, har de också en villighet att hitta nya träningsformer i syfte att förbättra funktionsnedsättningen. I detta fall är det alltså patientens inre motivation som är drivkraften bakom dennes vilja till att fortsätta rehabiliteringen med spelapparaten.

Om patienten upplever att rörelseförmågan har förbättrats (upplevd personlig nytta) så innebär detta att acceptansen för spelapparaten ökar ytterligare.

För att användaren ska acceptera ett spelbaserat datorverktyg för rehabilitering är det inte tillräckligt med en önskan om att återhämta sig och en nyfikenhet för andra träningsformer. Patienten måste även uppleva en inre motivation till att träna. Det är den inre motivation till att träna som inspirerar patienten till att bibehålla den nya träningsformen. Det är alltså användarens inre motivation som är fundamental för dennes vilja till att använda och acceptera ett spelbaserat datorverktyg för rehabilitering. En patient som har en önskan om att bli bättre har oftast också en nyfikenhet till att hitta nya träningsformer som kan innebära förbättrad livskvalitet. Om användaren saknar den inre motivationen till att träna så kommer denne inte att vara inspirerad till det trots nyfunnen träningsform.

En orsak till varför upplevd personlig nytta inte framkom som den primära faktorn, kan bero på att strokepatienter oftast har en stark vilja om att återgå till ett normalt liv med bättre funktion eller till och med helt utan funktionshinder. Av den anledningen har de också en villighet att testa nya träningsformer, ”greppa tag om nya möjligheter”, och ”försöka igen” (att använda spelapparaten igen) trots motgångarna. Ytterligare en förklaring är att ”Elinor” fortfarande är under utveckling. Samtliga patienter var medvetna om pilotstudien och att inga garantier fanns för att spelapparaten kan inge förbättrad effekt på rörelseförmågan. Eftersom systemet är under utveckling kan detta ha ingett patienterna hopp om att en fortsatt rehabilitering med dataspelet, efter utvecklingen, kan förbättra rörelseförmågan. Detta kan vara en förklaring till varför de två patienterna som inte upplevt någon förbättrade effekt av träningen med ”Elinor” på rörelseförmågan vill fortsätta använda spelapparaten i sin rehabilitering. Denna iakttagelse frambringar också en del undringar. Kanske är upplevd personlig nytta en faktor vars betydelse för acceptansen kan öka om/när systemet tas i bruk? Under denna fas kanske användarna ställer allt större krav på att spelapparaten måste uppfylla ett specifikt mål, i detta fall att förbättra rörelseförmåga, för att det ska användas av slutanvändarna.

Vidare framkom det av resultatet att användarens (patientens) tävlingsinstinkt är en faktor som kan öka användarens motivation till träning. I det fall användaren har hög tävlingsinstinkt och en segervilja verkar de också i högre grad anstränga sig för att klara av dataspelen som upplevs svåra. Individens segervilja och tävlingsinstinkt motiverar till att fortsatt spela trots svårigheter. Två av patienterna som varit tävlingsinriktade har också haft en medvetenhet om att begränsningar i spelandet kan innebära begränsad träning. Av den anledningen verkar de i högre utsträckning än övriga informanter kämpat med de spel som de ansåg krävande.

Olika individer har olika intressen beroende på individuella egenskaper och livssituation. Av den anledningen finns det individer som är mer tävlingsinriktade än andra. I dataanalysen av intervjuerna med patienterna vart det svårt att konstatera om tävlingsinriktningen hos två av patienterna framkallades av den inre motivationen eller om detta är en medfödd benägenhet. Om tävlingsinriktningen inte är en medfödd benägenhet kan det innebära att patientens motivation till att träna kan påverkas genom att bland annat påverka tävlingsinstinkten. Tävlingsinstinkten kan påverkas på olika sätt som till exempel genom att använda belöningsystem, vilket också är fallet med ”Elinor”. Dock är det viktigt att vara uppmärksam på att olika individer kan reagera olika på belöning. En av patienterna i studien till exempel upplevde ”burkarna” som ett misslyckande vilket sänkte informantens motivation ytterligare. I förekommande fall kan annan form av inspiration vara aktuell. Eftersom denna studie

har påvisat att den inre motivationen är betydelsefull för patientens vilja till att använda ett spelbaserat datorverktyg för rehabilitering är det viktigt, oberoende på typ av träningsredskap, att försöka kartlägga varför patienten saknar motivationen till att träna.

I resultatet av denna studie framkom det också att när träning kombineras med nöje i form av ”roliga” dataspel ökar patientens inre motivation till att träna. Fyra av fem patienter uttryckte att träningen med spelapparaten varit en rolig träningsform. Patienterna menar att denna träningsform innebär att man kommer ifrån kravet på att ”man måste träna”. I syfte att göra träningen till en rolig och meningsfull aktivitet framkom det att dataspelen måste erbjuda någon form av utmaning och händelse. Resultatet påvisade också att de individer som är tävlingsinriktade och ställs inför en utmaning blir mer inspirerad till att fortsätta spela i jämförelse med individer som inte är lika tävlingsinriktade. De tävlingsinriktade informanterna verkade alltså vara mer villiga till att försöka spela igen efter ett misslyckande. Majoriteten av patienterna menade att den ökade hastigheten på spelen skapade en slags utmaning som lockade till att fortsätta spela.

Vad gäller patienterna som inte varit lika tävlingsinriktade som övriga patienter, kan brist på tävlingsinstinkt i kombination med ökad hastigheten på spelen och svårigheter att utföra vissa armrörelser hindrat de till att spela andra dataspel utöver det som de klara av att utföra. Detta är också en faktor som negativt kan påverka användarens vilja till att använda ett spelbaserat datorverktyg för rehabilitering. Om spelen upplevs som svåra att klara av kan motivation till att använda dataspelen påverkas negativt. Vidare, om användaren till exempel begränsar sin träning till endast de dataspel och därmed även de rörelser som de har lätt för att utföra innebär detta att användaren går miste om viktiga rörelser som kan vara avgörande för deras återhämtning. När användaren efter en tids användning inte upplever förbättringar på armrörelsen kan detta innebära att individen skapar en negativ attityd till att använda dataspelen för rehabilitering. Dessa problem kan möjligen lösas genom att det spelbaserade datorverktyget utvecklas så att svårighetsgraden på datorsystemet kan ställas in efter patientens grad av funktionsnedsättning.

En annan faktor som kan påverka patienternas acceptans positivt och som inte framkom från tidigare forskning är tillgången av spelapparaten i hemmiljö. Majoriteten av informanterna uttryckte att träning i hemmiljö är en positiv företeelse eftersom pressen till att träna och vara aktiv under en begränsad tid minskar. Vidare framkom det att när användaren ges tillgång till kontaktinformation som kan nyttjas vid frågor och funderingar kan viljan till att använda spelapparaten öka. Detta är framförallt essentiellt i det fall användaren saknar tidigare erfarenhet av datorer och/eller dataspel. Rädslan för att göra fel verkar alltså vara starkare i de fall användaren har ingen eller begränsad erfarenhet av datorer. Av den anledningen är det viktigt att användaren ges möjlighet att kontakta någon vid funderingar.

Av resultatet framkom det också att perioden för när användaren får tillhandahålla spelapparaten kan sänka eller höja den inre motivationen. Samtliga patienter uttryckte att motivationen till att träna med spelapparaten hade varit större om träningsperioden istället legat under vintertid. Eftersom användarens inre motivation är en fundamental faktor för dennes vilja att använda spelapparaten är det betydelsefullt att i utvecklingsprojekt beakta träningsperioden. En annan viktig faktor som negativt kan påverka acceptansen och som hänsyn bör tas till i utvecklingsprojekt är uppföljningen av träningen som sker på kliniken. I det fall användaren inte är bosatt på den ort uppföljningen sker i kan acceptansen påverkas negativt. Många patienter kan efter

insjuknandet i stroke uppleva en svår trötthet och av den orsaken kan även kortare resor innebära att orken tar slut. Resandet kan mycket väl innebära att motivationen och kraften till att fortsätta träna påverkas negativt. Därför bör vissa uppföljningar kanske ske per telefon eller, i det fall patienten godkänner, att någon från systemutvecklarna tillsammans med den ansvarige terapeuten gör uppföljningen i patientens hem. Ett annat alternativ kan vara att uppföljningen sker i närheten av patientens hem.

I likhet med tidigare forskning framkom det även i denna studie att användbarheten samt information och utbildning är viktiga faktorer som kan påverka acceptansen positivt eller negativt, beroende på hur de upplevs av användaren. Det framkom att majoriteten av patienterna upplevde spelapparaten som lätt att lära och använda. Detta är en faktor som ökat användarnas vilja att effektivt använda datorsystemet. Samtliga patienter och ssk-studenten uttryckte också att informationen som givits varit tillfredställande. Ssk-studenterna upplevde också utbildningen som tillräcklig. I intervjuerna med patienterna var det enbart två informanter som nämnde utbildningen och detta har också upplevts positivt. Terapeuterna har emellertid uttryckt att de inte hade möjlighet att själva testa användningen av "Elinor" på grund av tidsbrist och bristande tillgång till "pluggar". För att få god acceptansen för systemet är det ytterst viktigt att vårdpersonalen ges tid att i ostördhet testa användningen av spelapparaten. Detta är ett problem som också berör sjukhusledningen. Därför är deras engagemang och stöd viktigt för att terapeuterna ska ges tid till träning, men också för att lyckas med utvecklingen.

Vidare framkom det av resultatet, i likhet med tidigare forskning, att när vårdpersonalen inte upplever datorsystemet som ett hot, det vill säga ett "verktyg" som ska ersätta hela eller delar av deras arbetsuppgifter påverkas acceptansen positivt (hot mot systemet kan framförallt uppkomma när individen inte känner sig bekväm med ny teknik). Eftersom vårdpersonalen har samma syfte med användningen av spelbaserade datorverktyg för rehabilitering som patienterna verkar det inte finnas någon risk med att vårdpersonalen ska uppleva datorsystemet som ett hot. Istället uppfattas spelapparaten som ett komplement till övriga träningsformer. Resultatet har dock påvisat att vårdpersonalens acceptans kan påverkas negativt i det fall spelen inte är utformade efter specifika rehabiliteringsprinciper. Till exempel kan hög hastighet på spelen innebära dålig rörelsekvalité. Vidare menar två ssk-studenter att den uppföljning av patientens träning som användningen av "Elinor" möjliggör är en betydelsefull företeelse. Ssk-studenterna menar att analyseringen och uppföljningen är viktig ur ett vårdnadsperspektiv. Fortsättningsvis påpekade ssk-studenterna att träningsverktyget är otymplig och därför svår att använda. Detta är något som i framtiden kan påverka acceptansen negativt. Förklaringen till varför enbart ssk-studenterna har påpekat detta kan handla om en generationsfråga. I framtiden kan det eventuellt bli aktuellt att utveckla spelapparaten till att bli mer praktisk.

Vidare framkom det av resultatet att faktorn personligt intresset för IT, som presenteras i avsnitt 2.2.2, inte är en faktor som på något sätt påverkar användarnas vilja till att använda dataspel för rehabilitering. Endast två av elva informanter (en ssk-student och en patient) har haft ett intresse för ny teknik. En förklaring till detta kan möjligen vara att "Elinor" inte är ett administrativt system och av den anledningen inte heller påverkar vårdpersonalens arbete på ett liknande sätt som ett administrativt system hade gjort. Vad gäller patienterna är det viljan till att bli bättre och den inre motivationen som lockar till att testa nya träningsverktyg, oberoende av om det är en ny "träningsboll" eller om det är ett dataspel (tekniska produkter). Det är alltså inte intresset av ny teknik som lockar patienterna till att testa och använda ett

spelbaserat datorverktyg för rehabilitering. Inte heller tidigare erfarenhet av datorer verkar påverka användarens upplevelse av systemets lättanvändbarhet. Orsaken kan bero på att "Elinor" är lättanvänd och att tydliga instruktioner på vad och hur det ska göras ges inför varje spel. Vidare har det inte funnits något i intervjuerna (med samtliga informanter) som antytt att innovativa individer och erfarna användare, som PIIT nämner, skulle utveckla en förmåga att i ett tidigt stadium föreställa sig och lättare förstå fördelarna med innovationerna. Återigen kan detta bero på att "Elinor" inte är ett administrativt system och därmed inte heller berör patienternas och vårdpersonalens användning på samma sätt. Dock har samtliga informanter haft en tydlig förståelse för syftet (möjlighet till gripbara resultat) och nyttan med att använda ett spelbaserat datorverktyg i rehabiliteringen, vilket kan ha påverkat patienternas förväntade nytta positivt men också vårdpersonalens upplevelse av nyttan (förväntad nytta). Det är emellertid svårt att konstatera om detta kan ha påverkat patienternas upplevelse av systemets lättanvändbarhet. Allt detta antyder att vissa faktorer som tidigare forskning har identifierat som betydelsefulla för användarens vilja att använda ett system, oftast ett administrativt system, inte nödvändigtvis behöver vara essentiella faktorer för acceptansen av ett spelbaserat datorverktyg (seriösa spel). Av den orsaken är det fundamentalt att bedriva forskning inom detta område.

7.3 Validitet och reliabilitet

Bell (2006) menar att oberoende av vilken metod som används för att samla in data måste man kritiskt granska den i syfte att avgöra hur tillförlitlig (reliabilitet) och giltig (validitet) informationen är. Depoy och Gitlin (1999) menar att reliabiliteten refererar till den grad av tillförlitlighet ett instrument mäter en egenskap. Reliabilitet handlar alltså om instrumentets förmåga att, under likartade förhållanden, ge samma resultat vid upprepade forskningstillfällen. Vidare menar författarna att i ett frågeformulär, till exempel, kan reliabiliteten öka genom tydligt formulerade frågor som inte kan feltolkas av informanten (Depoy & Gitlin, 1999). I föreliggande studie har förberedelsen av intervjufrågorna itererats ett antal gånger i syfte att kritiskt granska frågorna. För att testa formuleringen av frågorna så att de inte går att missuppfattas av den intervjuade har en utprovning gjorts. Fyra pilotstudier genomfördes med sjuksköterskestudenter som gjort det möjligt att justera frågornas innehåll, ordning och formulering innan intervjun. När intervjuer används i en studie är också undersökningens tillförlitlighet relaterad till intervjuarens förmåga och tolkningar. Vid intervjuer finns det också risk för olika typer av bedömningsfel som kan riskera tillförlitligheten (Patel & Davidson, 1994). Jag anser att reliabiliteten i detta arbete är hög eftersom samtliga intervjuer har "spelats in". Detta har gjort det möjligt för mig att ideligen gå tillbaka till "den lagrade verkligheten", som Patel och Davidson (1994) beskriver det som, för att försäkra att mina uppfattningar av informanternas uttalande var korrekta. Framförallt vid sammanställningen av resultatet har jag gått tillbaka till de transkriberade intervjutexterna för att kontrollera mina tolkningar med informanternas svar. I detta fall har en så kallad interbedömarreliabilitet gjorts (Patel & Davidson, 1994). Genom att också använda citat stryks mina tolkningar och tillförlitligheten ökar ytterligare. Vidare menar Kvale (1997) att reliabiliteten kan kontrolleras ytterligare genom ledande frågor av intervjusvaren. Användningen av halvstrukturerade intervjuer har gjort det möjligt för mig att följa upp och kontrollera informanternas svar i syfte att minska feltolkningar.

Validitet är ett annat viktigt begrepp som handlar om metoden undersöker vad den är avsedd att undersöka (Kvale, 1997). Patel och Davidson (1994) menar att det finns två sätt att försäkra validiteten hos ett instrument; säkerställa innehållsvaliditeten och den

samtidiga validiteten. Innehållsvaliditeten kan säkerställas genom en logisk analys av innehållet i instrumentet. För att uppnå ett bra resultat är det viktigt att någon utomstående, någon som inte är insatt i problemområdet, granskar instrumentet. Det andra sättet att säkra validiteten, den samtidiga validiteten, är att jämför resultatet med det instrument som används i studien med något annat. Som till exempel utfallen av intervjuerna jämförs med resultatet av observationerna. Ofta handlar det om att använda en annan teknik för att undersöka samma sak. Utifrån tillgängliga resurser har jag inte haft möjlighet att säkerställa validiteten på detta sätt. Men enligt Kvale (1997) kan hög validitet också uppnås genom giltiga argument. Författaren menar att ett giltigt argument är hållbart, välgrundat, försvarbart, vägande och övertygande. Validiteten i detta arbete har uppnåtts genom att jag under dataanalysen kritiskt granskat det insamlade materialet och ständigt ställt frågor till intervjutexterna för att motverka felaktiga tolkningar. När tolkningarna gjordes gick jag tillbaka till intervjutexterna för åter kontrollera att argumenten var grundade på det informanternas yttrat. Resultaten från intervjuerna har också presenterats och styrkts genom utvalda citat. Jag anser att detta ökar validiteten ytterligare.

7.4 Uppslag till fortsatt arbete

Eftersom det fortfarande inte finns mycket forskat kring vilka faktorer som kan påverka vårdpersonalens och patienternas vilja till att använda spelbaserade datorverktyg för rehabilitering är det viktigt med fortsatta studier inom området, och faktorerna som identifierats i föreliggande studie kan fungera som ett underlag. Ett viktigt uppslag till fortsatt arbete är att göra en uppföljning av studien för att kontrollera om resultatet, de identifierade faktorerna, kan generaliseras. Detta med tanke på att studien är gjord på en förhållandevis liten grupp individer. En annan idé till fortsatta studier är att om datorsystemet kommersialiseras undersöka om användarens inre motivation fortfarande är den fundamentala faktorn för dennes vilja till att använda ett spelbaserat datorverktyg för rehabilitering. Om systemet vidareutvecklas så att möjligheten ges till att ställa in svårighetsgraden efter behov skulle det också vara intressant att undersöka om denna funktion påverkar användarnas vilja till att använda spelapparaten.

Referenslista

- Allwood, C. M. (1998). *Människa-datorinteraktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Andersen, E. S. (1994). *Systemutveckling-principer, metoder och tekniker*. Lund: Studentlitteratur.
- Avison, D. & Fitzgerald, G. (2003). *Information systems development: Methodologies, techniques and tools*. New York: McGraw Hill.
- Avison, D. & Shab, H. (1997). *The information systems development life cycle- a first course in information systems*. Maidenhead, Berkshire: McGraw Hill.
- Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Bell, J. (2006). *Introduktion till forskningsmetodik (2: a upplagan)*. Lund: Studentlitteratur.
- Benyon, D., Turner, P. & Turner, S. (2005). *Designing interactive systems-people, activities, contexts, technologies*. Pearson education: Harlow.
- Broeren, J. (2007). *Virtual Rehabilitation - Implications for Persons with Stroke*. Avhandling för doktorsexamen, Göteborgs universitet.
- Bergeron, Bryan. (2006). *Developing serious games*. Hingham, Massachusetts: Thomson Delmar Learning.
- Burdea, G. (2003). Virtual Rehabilitation-Benefits and challenges. *Yearbook of Medical Informatics*, 7, 1-7.
- Burton-Jones, A. & Hubona, G. S. (2006). The mediation of external variables in the technology acceptance model. *Information and Management*, 43, 706-717.
- Chau, P. Y. K. & Hu, P. J-H. (2002). Investigating healthcares decisions to accept telemedicine technology: an empirical test of competing theories. *Information and Management*, 39, 297-311.
- Cronholm, S. (1994). *Varför CASE-verktyg i systemutveckling: en motiv- och konsekvensstudie avseende arbetssätt och arbetsformer*. Avhandling för doktorsexamen, Lidköpings universitet.
- Dahlberg, K. (1993). *Kvalitativa metoder för vårdvetare*. Lund: Studentlitteratur.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 318-339.
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *Man-Machine Studies*, 38, 475-487.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 38 (8), 982-103.
- Depoy, E. & Gitlin, L. N (1999). *Forskning-en introduktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Docherty, P., Magnusson, Å., Stymne, B., Callbo, K., & Herber, S. (1977). *Hur lyckas man med systemutveckling - en analys av fem praktiskfall*. Stockholm: Gotab.

- Ericson, E. & Ericson, T (2002). *Medicinska sjukdomar: specifik omvårdnad, medicinska behandlingar, patofysiologi* (2: a upplagan). Sweden JMS Mediahus Syd: Studentlitteratur.
- Eriksson, A. B. (1986). *Systemering – från informationsbehov till informationssystem*. Lund: Studentlitteratur.
- Etiska policydokument. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Vetenskapsrådet: Elanders Gotab.
- Flensburg, P. & Friis, S. (1999). *Mänskligare datasystem – utveckling, användning och principer*. Lund: Studentlitteratur.
- Goldkuhl, G., Nilsson, A. & Röstlinger, A. (1982). *Att specificera informationssystem - en användarorienterad och systematisk metodeik*. Malmö: Liber.
- Gulliksen, J., & Göransson, B. (2002). *Användarcentrerad systemdesign*. Lund: Studentlitteratur.
- GZ Skövde (2007). [Elektroniskt]. *Serious Games i Skövde*. Tillgängligt på Internet: <http://www.gzskovde.com/sv/templates/midmodule.php?news=39&top=1&me=67&sub=2&module=6>.
- Hackbart, G., Grover, V. & Yi, M. Y. (2003). Computer playfulness and anxiety: positive and negative mediators of the systems experience effect on perceived ease of use. *Information and Management*, 40, 221-232.
- Hartman, J. (2005). *Grundad teori – Teorigenerering på empirisk grund*. Lund: Studentlitteratur.
- Hjärt- och lungfonden (2006). [Elektroniskt]. *Sjukdomar*. Tillgänglig på Internet: <http://www.hjart-lungfonden.se/sv/Sjukdomar/Sjukdomar/Stroke/Vad-ar-stroke/>
- Höök, O. (1988). *Medicinsk rehabilitering*. Stockholm: Norstedts förlaget.
- It i vården (2007). [Elektroniskt]. *Dataspel hjälp vid strokerehabilitering*. Tillgängligt på Internet: <http://itivarden.idg.se/2.2898/1.123463> [hämtad 2008-02-22].
- Karsh, B-T. (2004). Beyond usability: designing effective technology implementation systems to promote patient safety. *Quality and Safety in Health Care*, 13, 388-394.
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Larsson, M. & Rundgren, Å. (2003). *Geriatriska sjukdomar*. Lund: Studentlitteratur.
- Michael, D. & Chen, S. (2006). *“Serious games”: Games that educate, train and inform*. Boston, MA.: Thomson Course Technology.
- Olsson, H. & Sörensen, S. (2007). *Forskningsprocessen. Kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. Liber AB, Stockholm.
- Patel, R. & Tebelius, U. (1987). *Grundbok i forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Patel, R. & Davidsson, B. (1994). *Forskningsmetodikens grunder - Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. (2: a upplagan) Lund: Studentlitteratur.
- Patel, R. & Davidsson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder - Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. (3: a upplagan) Lund: Studentlitteratur.

- Programace (2007). [Elektroniskt]. *Serious games*. Tillgängligt på Internet: http://www.program-ace.com/3d/customsolutions/serious_games [hämtad 2008-01-20].
- Ruland, C.M. (2002). *Vårdinformatik*. Stockholm: Bokförlaget Natur och Kultur.
- Schaper, L.K. & Pervan, G.P. (2007). ICT and OTs: A model of information and communication technology acceptance and utilisation by occupational therapists. *International Journal of Medical Informatics*, 76, 212-221.
- Shanahan, P. (1996). *Using and managing information for better healthcare*. Pearson professional: New York.
- Starrin, B. & Svensson, P-G. (1994). *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur.
- Stockholm science city (2008). [Elektroniskt]. *Serious Games*. Tillgängligt på Internet: <http://www.stockholmsciencecity.com/sv/Projekt/Serious-Games/>.
- Stroke-Riksförbundet (2007). [Elektroniskt] *Vad är stroke*. Tillgängligt på Internet: <http://www.strokeforbundet.org/index.asp> [hämtad 2008-03-02].
- Stair, R. & Reynolds, G. (2005). *Fundamentals of information systems*. Thomson course technology: Boston.
- Stokes, B. (2005). Videogames have changed: time to consider "serious games" *The Development Education Journal*, 11(2), 1-8.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research-Grounded Theory procedures and techniques*. Sage Production Editor: Susan McElroy.
- Susi, T., Johannesson, M. & Backlund, P. (2007). *Serious games - An overview* (Technical report). Skövde: University of Skövde, School of humanities and informatics.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46 (2), 186-204.
- UC Health News. (2006). [Elektroniskt]. *Rehab researcher-playing games with stroke victims*. Tillgängligt på Internet: <http://healthnews.uc.edu/publications/findings/?/3143/3170/>.
- Vårdalinstitutet. (2008). [Elektroniskt]. *Aktuell profil-Jurgen Broeren*. Tillgängligt på Internet: <http://www.vardalinstitutet.net/PSUser/servlet/com.ausys.ps.web.user.servlet.PageServlet?nodeid=4090&pageversion=1>
- Wiktorin, L. (2003). *Systemutveckling på 2000- talet*. Lund: Studentlitteratur.
- Yi, M, Y., Jackson, J, D., Park, J, S. & Probst, J, C. (2006). Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view. *Information and Management*, 43, 350-36.
- Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, 38, 25-32.

Bilaga 1

Foto på Elinor



Spelinteraktionen sker med hjälp av "styrspakarna"

Bilaga 2

Intervjuguide för patienter (före och efter användning)

Intervjuguide för patienter (före användning)

Introduktion

- Presenterar mig själv.
- Presenterar studiens syfte .
- Informerar om intervjuens tillvägagångssätt.
- Informerar om hur materialet skall användas samt etiska aspekter.

Inledningsfrågor

- Hur gammal är du?
 - Vad har du för utbildning sen tidigare?
 - a. Använde ni datorer i er utbildning?
 - När drabbades du av stroke?
 - Hur upplever du din funktionsnedsättning?

 - Hur skulle du beskriva din datorerfarenhet?
 - Använde/använder du dator i ditt arbete?
 - a. Om ja, vill du berätta i vilka sammanhang, för vilka uppgifter och hur ofta?
 - Har du dator i hemmet?
 - a. Om ja, när använder du datorn? I vilka sammanhang?
 - b. Om ja men använder inte datorn, vill du berätta varför du inte använder datorn?

 - Vad har du för intresse av ny teknologi? Är du den som köper de nyaste/modernaste ”prylarna” på marknaden?
 - a. Om ja/nej, vill du berätta varför du har/inte har intresse för ny teknologi?

 - Vad tycker du om dataspel?
 - Spelar du dataspel eller har du spelat någon gång?
 - a. Vad är det för typ av spel du spelar/har spelat?
 - b. Hur ofta spelar/spelade du?
 - c. Varför spelar/spelade du?
-
- Vad är din åsikt om användningen av dataspel som rehabiliteringsredskap?
 - Vad är syftet med att använda Elinor i din rehabilitering enligt dig?

 - Hur upplevde du den tidigare rehabiliteringen? (rehabiliteringen i hemmet och rehabiliteringen med sjukgymnast/arbetsterapeut till exempel).
 - Vad är dina förväntningar inför att använda Elinor?
-

Är det något du vill tillägga och som du tycker inte har kommit med i intervjufrågorna?

Tack för din medverkan och hör gärna av dig om du vill tillägga något.

Intervjuguide för patienter (efter en tids användning)

Introduktion

- Hur har det gått med att använda Elinor i din rehabilitering?
-

- Vad är syftet med att använda Elinor i din rehabilitering enligt dig?
 - Hur upplever du träningen med Elinor jämför med tidigare rehabilitering.
 - Vad är din åsikt om att använda dataspel som ett träningsverktyg?
-

- Innan du började använda Elinor, hur mycket information fick du om Elinor? Vill du berätta om denna erfarenhet?
 - a. Kände du att du fick tillräckligt med information?
 - b. Var informationen tillräcklig för att förstå syftet med Elinor?
 - Kan du beskriva din erfarenhet av hur träningen till att använda Elinor gick till?
 - a. Var du nöjd med den träning som du fick? Varför, varför inte?
 - Hade du möjlighet att kontakta någon vid frågor och funderingar? Som till exempel om hur man använder Elinor eller allmän information om träningsredskapet som skulle utvecklas?
 - a. Om du hade/inte hade möjlighet till att kontakta någon, Hur kändes det?
-

- Hur tycker du att det är att använda Elinor? (Hur svårt, hur lätt till exempel)
- Tycker du att det är lätt att få stjärnor när du spelar?
- Vilka spel tycker du är roligast att spela och varför tycker du att detta/dessa spel är roligast?
- Vilka spel tycker du är tråkiga och varför tycker du att detta/dessa spel är tråkiga?
- Upplever du att rörelserna som du får göra i spelet är relevanta för rörelser i din vardag?
- Vad tycker personer i din närhet om användningen av dataspel i rehabilitering?
- Skulle du vilja fortsätta använda Elinor i din rehabilitering?
- Har din syn på dataspel förändrats sen du kom i kontakt med Elinor?

- Skulle du rekommendera andra patienter i samma situation till att använda Elinor?
-

Är det något du vill tillägga och som du tycker inte har kommit med i intervjufrågorna?

Tack för din medverkan och hör gärna av dig om du vill tillägga något.

Bilaga 3

Intervjuguide för terapeuterna

Introduktion

- Presenterar mig själv.
- Presenterar studiens syfte.
- Informerar om intervjuens tillvägagångssätt.
- Informerar om hur materialet skall användas samt etiska aspekter.

Inledningsfrågor

- Hur gammal är du?
- Vad har du för utbildning sen tidigare?
- Använde ni datorer i er utbildning?
- Vad arbetar du med?
 - a. Hur länge har du arbetat som xxx?
- Hur skulle du beskriva din datorerfarenhet?
- Använder du dator i ditt arbete?
 - a. Om ja, vill du berätta i vilka sammanhang och för vilka arbetsuppgifter?
 - b. Om ja, hur ofta använder du datorn i ditt arbete?
- Har du dator i hemmet?
 - a. Om ja, när använder du datorn? I vilka sammanhang?
 - b. Om ja men använder inte datorn, vill du berätta varför du inte använder datorn?
- Vad har du för intresse av ny teknologi? Är du den som köper de nyaste/modernaste ”prylarna” på marknaden?
 - a. Om ja/nej, vill du berätta varför du har/inte har intresse för ny teknologi?
- Vad tycker du om dataspel?
- Spelar du dataspel eller har du spelat någon gång?
 - d. Om ja, vad är det för typ av spel du spelar/har spelat?
 - e. Hur ofta spelar/spelade du?
 - f. Varför spelar/
 - g. spelade du?

-
- Hur tycker du att det är att använda Elinor?
 - Har du erfarenhet av användning av likartad teknologi?
 - a. Om ja/nej, tror du att detta kan ha påverkat din användning?
 - Vad tycker du om användningen av dataspel som rehabiliteringsredskap?

- Upplever du att det finns nackdelar och/eller fördelar med att använda dataspel i rehabilitering, till skillnad mot den rehabilitering som du arbetar med dagligen?
 - Sedan ni började testa användningen av Elinor, upplever du att användning av Elinor kan hjälpa dig i dina arbetsuppgifter som sjukgymnast/arbetsterapeut?
 - Sedan ni började testa användningen av Elinor, upplever du att dina arbetsuppgifter kan förändras i samband med användningen?
 - a. Om ja, på vilket sätt?
 - b. Om nej, Varför tror du inte det?
-

- Hur fick du information om Elinor? Vill du berätta om denna erfarenhet?
 - a. Var informationen tillräcklig för att förstå syftet med Elinor?
 - b. Tror du att informationen som du har fått har påverkat sättet du använder träningsredskapet på?
 - Fick du vara med i utvecklingen av Elinor? Kan du berätta om denna erfarenhet?
 - Vilken var din roll i utvecklingen av Elinor?
 - Hade du möjlighet att påverka utvecklingen av Elinor?
 - a. Tror du att det har påverkat din användning?
 - Kan du beskriva din erfarenhet av hur träningen till att använda Elinor gick till?
 - a. Var du nöjd med den träning som du fick? Varför, Varför inte?
-

- Tycker du att Elinor är anpassad till dina arbetsuppgifter, till sättet du behöver arbeta på för att analysera, följa upp patientens rehabilitering?
 - a. Om ja/nej, på vilket sätt, vill du utveckla det?
 - Hur upplever du att det är att analysera patientens rehabilitering med Elinor?
 - Hur upplever du uppföljningen av patientens rehabilitering med Elinor?
 - Vad tycker dina kollegor om användningen av dataspel i rehabilitering?
 - Har din syn på dataspel förändrats sen du kom i kontakt med Elinor?
 - Tror du att ni kommer att använda Elinor i framtiden?
-

Är det något du vill tillägga och som du tycker inte har kommit med i intervjufrågorna?

Tack för din medverkan och hör gärna av dig om du vill tillägga något.

Bilaga 4

Intervjuguide för sjuksköterskestudenter

Introduktion

- Presenterar mig själv.
- Presenterar studiens syfte.
- Informerar om intervjuens tillvägagångssätt.
- Informerar om hur materialet skall användas samt etiska aspekter.

Inledningsfrågor till individen

- Hur gammal är du?
- Vad har du för utbildning?
- Vad har du för sysselsättning?
 - a. Hur länge har du studerat/arbetat som xxx?
- Använder du dator i din/ditt utbildning/arbete?
 - a. Om ja, vill du berätta i vilka sammanhang och för vilka arbetsuppgifter?
 - b. Om ja, hur ofta använder du datorn?
- Har du dator i hemmet?
 - a. Om ja, när använder du datorn? I vilka sammanhang?
 - b. Om ja men använder inte datorn, vill du berätta varför du inte använder datorn?
- Hur skulle du beskriva din datorerfarenhet?
- Vad har du för intresse av ny teknologi? Är du den som köper de nyaste/modernaste ”prylarna” på marknaden?
 - a. Om ja, kan du säga något mer om det, kan du ge en mer detaljerad beskrivning av det?
 - b. Om nej, vill du berätta varför?
- Vad tycker du om dataspel?
- Spelar du dataspel eller har du spelat någon gång?
- Om ja, vad är det för typ av spel?
 - a. Om ja, vad är det för typ av spel?
 - b. Hur ofta spelar du?
 - c. Varför spelar du?

-
- Hur länge har du använt Elinor?
 - Hur ofta har du använt Elinor?
 - Vad är syftet med att använda dataspellet i rehabilitering enligt dig?
 - Hur tycker du att det är att använda Elinor? (Hur svårt hur lätt till exempel).
 - Har du erfarenhet av användning av likartad teknologi?
 - a. Om ja/nej, har det påverkat din användning?

- Vad tycker du om användningen av dataspel som rehabiliteringsredskap?
 - Upplever du att det finns nackdelar och/eller fördelar med att använda dataspel i rehabilitering?
 - Tror du att användning av dataspel (som Elinor till exempel) kan hjälpa dig i din framtida roll som sjuksköterska?
 - a. Om ja, vill du utveckla på vilket sätt?
 - b. Om nej, varför tror du inte att dataspel kan hjälpa dig i din framtida roll som SSK?
-

- Innan du började använda Elinor, hur mycket information fick du om Elinor?
 - a. Kände du att du fick tillräckligt med information?
 - b. Var informationen tillräcklig för att förstå syftet med Elinor?
 - Kan du beskriva din erfarenhet av hur träningen till att använda Elinor gick till?
 - a. Var du nöjd med den träning som du fick? Varför, Varför inte?
 - Har den träning som du har fått i att använda Elinor påverkat sättet du använder träningsredskapet på?
 - Hade du möjlighet att kontakta någon vid frågor och funderingar? Som till exempel om hur man använder Elinor eller allmän information om träningsredskapet som skulle utvecklas?
 - a. Om du hade/inte hade möjlighet till att kontakta någon, Hur kändes det?
-

- Tror du att rörelserna som man får göra i spelet är relevanta för en strokepatient?
 - a. Om ja/nej, på vilket sätt, vill du utveckla det?
 - Vilka spel tycker du är roligast att spela?
 - a. Varför tycker du att detta/dessa spel är roligast?
 - Vilka spel tycker du är tråkiga?
 - a. Varför tycker du att detta/dessa spel är tråkiga?
 - Har din syn på dataspel förändrats sen du kom i kontakt med spelet?
-

Är det något du vill tillägga och som du tycker inte har kommit med i intervjufrågorna?

Tack för din medverkan och hör gärna av dig om du vill tillägga något.