



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Förväntningar kring gamification och dess tillämpning i praktiken

**En fallstudie på Drottning Silvia Barn- och
Ungdomssjukhus**

**Expectations regarding gamification and its
applications in practice**

Case study on Queen Silvia Children's Hospital

CAROLINE REGNÉR

Mastersuppsats i Informatik

Rapport nr. 2016:061

Förord:

Jag vill börja med att tacka alla som varit involverade i processen: respondenter, vänner och familj. Tack vare Er har jag haft möjligheten att utföra mitt examensarbete.

Vidare vill jag ge ett stort tack till min handledare Dina Koutrikouri för hennes stöd, vägledning samt brinnande engagemang.

Jag vill vidare ge ett stort tack min fälthandledare Anette Åquist Falkenrot för att hon inspirerade till undersökningen och till det nuvarande upplägget.

Avslutningsvis har arbetsprocessen varit en mycket trevlig upplevelse som bidragit till en ökad kunskap inom området informatik och området gamification applicerat på Svensk barnsjukvård.

“Change the way you look at things and the things you look at change.”

— Wayne W. Dyer

Sammanfattning:

Gamification har fått en allt större uppmärksamhet på senare år både bland företag och offentlig verksamhet. En viktig anledning är att det har börjat användas som ett verktyg för att lösa verkliga problem som t.ex. att motivera och engagera människor att utföra icke lustfyllda aktiviteter. Gamification innebär att komponenter av speldesign används utanför spelkontexten.

Studien syftar till att utforska gamification inom barn- och ungdomssjukvården. Upprinnelsen till studien är att det föreligger ett behov av att kartlägga hur olika aktörer med koppling till utvecklingen av sjukvårdsmiljön på Drottning Silvias barn-och ungdomssjukhus ser på gamification och dess tillämpning i en sådan verksamhet. Resultatet visar att trots att det råder en allmänt positiv inställning till gamification som fenomen, är det problematiskt att det finns olika uppfattningar om vad det innebär och på vilket sätt den ska tillämpas. Undersökningen visar dessutom att gamification kan delas in i tre olika användningsområden: rehabilitering, utbildning och underhållning. En viktig slutsats är att tillämpning av gamification som IT-stöd är värd att beaktas som en metod för att lösa utmaningen med att skapa en bättre sjukvårdsmiljö för barnpatienter.

Nyckelord: Gamification, Engagemang, Motivation, Stödverktyg, Rehabilitering, Utbildning, Underhållning, Barnsjukvården.

Abstract:

Gamification has gained increasing attention in recent years among both businesses and the public sector. One important reason is that it has begun to be used as a tool to solve real problems, such as to motivate and engage people to perform non-pleasurable activities. Gamification means that the components of game design is used in a non gaming context.

The study aims to explore gamification in child and youth care. The origins of the study is that there is a need to identify how different actors linked to the development of the healthcare environment at the Queen Silvia Children's Hospital looks at gamification and its application in such an activity. The results show that although there is a generally positive attitude to the gamification phenomenon, it is problematic that there are different perceptions of what it means and how it should be applied. The survey also shows that gamification can be divided into three different uses: rehabilitation, education and entertainment. An important conclusion is that the application of gamification as IT support is worthy of consideration as a method to solve the challenge of creating a better health care environment for children patients.

Keywords: Gamification, Commitment, Motivation, Support tools, Rehabilitation, Education, Entertainment, Children's Healthcare.

Innehållsförteckning

Förord:	2
Sammanfattning:	3
Abstract:	4
1 INLEDNING	7
1.1 Bakgrund	7
1.2 Studiens uppkomst	8
1.3 Problemområde	9
1.4 Syfte	9
1.5 Studiens bidrag	10
1.6 Tidigare studier	10
1.7 Avgränsning	10
1.8 Disposition	11
2. TEORETISK REFERENSRAM	12
2.1 Terminologi	12
2.1.1 Definition	12
2.1.2 Seriösa-spel, COTS, Gamification	12
2.2 Spelstudier	14
2.2.1 Spelutveckling	14
2.2.2 PBL	15
2.3 Motivation och engagemang	15
2.3.1 Self Determination Theory	16
2.3.2 Pådrivande faktorer för ökad motivation och engagemang	16
2.4 Verksamhetsförändring	17
2.4.1 Dimensioner av verksamhetsutveckling	17
2.4.2 Gamification för fördelaktig förändring	18
2.4.3 Motstånd	20
2.5 Tillämpning av gamification inom vården	20
2.5.1 Informationsstödjande	21
2.5.2 Cancerstödjande	21
2.5.3 Strokestödjande	22
2.5.4 Diabetesstödjande	22
2.5.5 Ökad rörlighet:	22
2.6 Kritik mot tillämpning av Gamification	22
2.6.1 Designa rätt från början	23
2.6.2 Se till användare	23
2.6.3 Ludification	23
2.6.4 Osämja	24
2.6.5 Fokus på PBL	24
2.6.6 Extern motivation påverkar intern motivation	24
2.6.7 Spelmissbruk och spelberoende	25
2.7 Sammanfattande teoretisk översikt	26
3. METOD	27
3.1 Fallstudie	27
3.2 Fallstudiekontext	27
3.3 Datainsamling	27
3.3.1 Intervjuer	27
3.3.2 Observationer	28
3.3.3 Workshop	28
3.3.4 Litteraturkällor	28

3.4 Urval.....	30
3.5 Analysmetod	31
3.6 Källkritik	31
3.7 Studiens trovärdighet	31
3.8 Etiska överväganden	32
4. RESULTAT	33
4.1 Olika uppfattningar – ett svårdefinierat begrepp	33
4.2 Hur Gamification lämpligast tillämpas.....	34
4.2.1 Rehabiliteringsverktyg	34
4.2.2 Utbildningsverktyg.....	35
4.2.3 Underhållningsverktyg.....	36
4.2.4 Bidrar till motivation och engagemang	37
4.3 Risker med tillämpning av Gamification	37
4.3.1 Spelmissbruk eller spelberoende	37
4.3.2 Bristande design	38
4.3.3 Patientintegritet och säkerhet	39
4.3.4 Motstånd	39
4.4 Sammanfattning resultat översikt	41
5. ANALYS OCH DISKUSSION	42
5.1 Gamification- ett svårdefinierat begrepp.....	42
5.2 Hur gamification lämpligast tillämpas	43
5.3 Risker med att tillämpa gamification	43
5.4 Övriga reflektioner.....	45
5.5 Studiens genomförande, relevans och överförbarhet	46
6. SLUTSATSER	48
6.1 Förslag till fortsatt forskning	48
REFERENSER:	49
Appendix	53
I. Intervjuguide	53
II. Workshop.....	55

1 INLEDNING

I detta avsnitt presenteras studiens bakgrund, relevans och problemområde. Därefter presenteras studiens syfte och frågeställningar som ligger till grund för undersökningen. Vidare redogörs studiens bidrag, tidigare studier samt avgränsning.

1.1 Bakgrund

Det är något magiskt som sker hos oss människor när vi efter flertalet försök till slut kommer fram till en perfekt lösning på ett problem. Detta magiska tillfälle är precis det som triggar människan till att spela spel (Fullerton, 2013). Det unika med spel är att finna de där kopplingarna, dolda eller synliga, som leder fram till upptäckten av något nytt och meningsfullt. Den amerikanska speldesignern och forskaren Tracy Fullerton (2013) menar att resultatet av en sådan upptäcktsresa; att plötsligt hitta fram till det man söker, kan likställas med att magi uppstår. Önskan är att använda denna magiska känsla och applicera det på sin vardag. Det har under en längre period vuxit fram en term som kallas för *gamification* (sve. spelifiering). Termen definieras som "*The use of game design elements in non-game context*" (Deterning, Dixon, Khaled & Nacke, 2011, s.1). Syftet med att tillämpa gamification kan beskrivas som: önskan att få människor att utföra en aktivitet, som kan uppfattas som tråkig eller olustig, men med hjälp av att tillföra gamification-element blir den mer spännande att utföra (Richter, Raban & Rafaeli, 2015).

I dagens samhälle spelar både barn och vuxna någon typ av spel. Spel har således utvecklats sedan lång tid tillbaka till vad det är idag. Spelutvecklare och speldesigners har arbetat i flera decennier med att utveckla spel och förstå människors beteende, tankar, känslor och andra attribut som på olika sätt främjar lek och lärande hos människor (Fullerton, 2013). Redan 1985 skrev Coonradt och Nelsson boken *The Game of Work* som belyser fördelarna med att överföra spelaspekten från idrottsvärlden till arbetslivskontexten. Syftet var att påvisa hur spel och lek är en bidragande faktor till glädje och lust (Coonradt & Nelson, 1985). Möjligheten till att spela spel möjliggörs i större omfattning av dagens tillgänglighet till *smartphones* samt nästintill obegränsad tillgång till internet parat med att ny teknik anammas i allt snabbare takt (Fullerton, 2013).

Dyer (2015) menar, baserat på Vygotsky (1978) och Piaget (1962), att lek är betydelsefullt för en människas utveckling av sociala färdigheter så som självreglering och empati. Spel är också betydelsefullt för att erhålla och förbättra en akademisk och social inlärning menar Dyer (2015). Svensk statistik visar att så många som 93 % av alla 6-7 åringar spelar spel på internet (Svenskinternetstatistik, 2015). Vidare står det klart att intresset för spel stiger uppåt i åldrarna för varje år. Det finns två huvudsakliga kategorier inom området spel och interaktion mellan människor och spel. Den ena kallas för *seriösa-spel* (eng. *serious-games*) och den andra kallas *spel med attraktiv speldesign* (eng. *playful design*) även kallas *COTS-spel* (eng. *commercial off the shelf game*). En vanlig orsak till spels generella popularitet är att spelaren erhåller en belöning som passar spelarens behov. Detta kan te sig olika beroende på vem spelaren är och vad spelet har för typ av belöning. Belöningsmekanismen är en stark tillfredsställelse som kan användas på både vuxna och barn för att förändra ett beteende (Richter et al., 2015). Belöningsmekanismen är något som används inom gamification. Zichermann, som är en aktiv förespråkare inom gamification, menar på att människan och den mänskliga kroppen påverkas vid en belöning. Zichermann (2014a) menar att belöning, vare sig den är stor eller liten, resulterar i att ett behov blir tillfredsställt samt att dopamin frigörs i kroppen. Detta i sin tur resulterar i att spelaren får en "*feelgood-känsla*" och fortsätter spela.

Zichermann (2014a) lyfter fram konsekvenserna av att dopamin frigörs i kroppen och att det kan leda till att spelberoende uppstår. Vanligtvis ses ett spelberoende som något negativt och klassificeras som en potentiell risk. Lindström (2013) däremot menar att spel och spelberoendeframkallande aktiviteter istället kan te sig som något positivt. Författaren menar att om ett spelberoende uppstår är det fördelaktigt om det innefattar spel som utbildar spelaren vilket i bästa fall resulterar i att nya förbättrade vanor utvecklas. Gamification innebär således att använda spelelement för att förändra ett beteende (Burke, 2012).

De flesta definitioner inom området gamification kan härledas av flertalet forskare och författare till definition av Deterning et al. (2011) (van den Berg, 2015; Kapp, 2012a, Kapp 2012b; Reiners & Wood 2015; Aurelio, 2011; Nicholson, 2012; Cugelman, 2013; Seaborn & Fels, 2015; Burke, 2012). Flertalet av författarna menar även att gamification som begrepp innefattar mer än att använda spelattribut i en verklig kontext. De menar att syftet med gamification är främst att öka människans engagemang och motivation (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014; Reiners & Wood, 2015; Richter et al., 2015). Enligt Richter et al. (2015) har gamification använts med framgång under en längre period inom flertalet branscher exempelvis marknadsföring, politik och hälsa. Särskilt har det tillämpats inom ramen för interaktiva system, utbildning, trivsel- och engagemangskapande på arbetsplatser samt att uppmana till samarbete. Statistik från Richter et al. (2015) pekar på att år 2011 var gamification en industri värd runt 97 miljoner dollar. Kapp (2016) däremot beräknar att år 2018 så förväntas industrin uppgå till 5,5 miljarder dollar. Allteftersom gamification har uppmärksammats som ett verktyg för att skapa nytta i verksamheter har till exempel företag som Siemens, IBM, Nike och Spotify satsat på tillämpning av gamification i sin verksamhet med syfte att för att öka engagemanget och motivationen (Richter et al., 2015). Gamification inte längre är ett "buzzword", utan ett användbart verktyg som växer sig allt starkare inom allt fler organisationskontexter (Gartner Inc, 2011; Zichermann & Linder, 2013).

Att implementera gamification-verktyg i verksamheten innebär en förändring av givna processer och rutiner. Att på ett innovativt sätt reflektera kring både människor och organisation. Förändringsarbete med barn kan påverkas av en mängd faktorer. Zichermann (2014a) menar bland annat på att dagens barn och ungdomar är starkt motiverade att utvecklas och har lätt för att ta till sig ny teknik, dessvärre har det visat sig ha svårigheter i att koncentrera sig och behöver nya utmaningar för att fortsätta vara motiverade (Zichermann, 2014a). Mot bakgrund av detta, för att framgångsrikt implementera och tillämpa gamification krävs därför en större medvetenhet och kunskap kring begreppet gamification och vad som påverkar dess tillämpning i praktiken.

1.2 Studiens uppkomst

Idén till denna studie uppkom efter ett möte med informationsdirektören på Sahlgrenska Universitetssjukhus i Göteborg där det framkom att det länge funnits en uttalad vilja att tillämpa IT inom verksamheten. I och med byggnationen av Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus som beräknas vara klart 2020 öppnade sig en möjlighet att genomföra en form av förstudie med fokus på att identifiera IT-stöd utifrån både vårdpersonalens och patientens perspektiv. Det fanns en önskan att förstå patienters konkreta behov baserat på en noggrann analys för att minska risken för dåliga investeringar. Sjukvården har sedan tidigare gjort investeringar som i efterhand bedömts som onödiga eller kostsamma. En viktig lärdom har därför varit att framtida IT-satsningar måste bygga på ett bättre förarbete och analys av verksamhetens behov. Mot bakgrund av detta har intresset för att kartlägga hur IT stöd, i form av gamification och möjligheterna att tillämpa det inom barnsjukvården för att stötta förmågan till rehabilitering, vuxit fram.

1.3 Problemområde

Dagens snabba teknologiska och organisatoriska utveckling innebär stora utmaningar för sjukvården. Det är betydelsefullt att sjukvården klarar av att gå från en traditionell behandling där patienter på plats möter sjukvårdspersonal till en mer integrerande och teknikberoende sjukvård, anpassad efter patientens nuvarande och ständigt förändrade krav och behov. Genom att skapa glädje kring lek och spel, önskar vården använda denna glädje för att förbättra patienters hälsa. Kim (2014) belyser bland annat att det finns en stark önskan och ett behov av själv-monitorering och att under behandlingen erhålla underhållning. Det finns ett allt större behov av teknikbaserade integreringslösningar för att göra vården till en mer lättsam miljö att vistas i.

Forskning har visat att genom att implementera gamification inom sjukvården finns möjlighet att öka individers engagemang och motivation att bidra till sin egen rehabilitering (Kumar, 2015; Reiners & Wood, 2015; Fullerton, 2013). Med andra ord, gamification är en potentiell metod för sjukvården att leverera information på ett mer kommunikativt och engagerat sätt till patienter och därmed stödja lärande. Zichermann (2014) exemplifierar detta och menar att traditionella lekrum eller tv-rum inte är tillräckligt för att tillfredsställa de behov som barn och ungdomspatienter har. Genom att implementera lek samt andra spelelement öppnas möjligheter att parallellt med övriga vårdrutiner anpassa sjukvårdsvistelsen efter unga patienter.

Trots att gamification blir allt populärare uppfattas begreppet som en aning diffust, vilket också framkommer i de flesta studier (Seaborn & Fels, 2015). Det finns därför ett behov av att klargöra dess innebär för att förstå hur det kan tillämpas för att skapa positiva effekter för människor (Dyer, 2015). Vidare kritiserar bland annat Reiners och Wood (2015) hur gamification som begrepp är en aning missvisande då det vanligtvis kopplas ihop med poängräkning, vilket författarna menar är en felaktig koppling som skapar en ytterligare otydlighet vilket kan leda till missförstånd kring dess faktiska nytta. Överfört till verksamheten som omfattar Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, förutsätter en framgångsrik implementation av gamification en samsyn kring begreppet samt på vilket sätt det kan stötta verksamheten.

Slutligen finns begränsad forskning som kring framgångseffekter med gamification tillämpat på hälso- och sjukvård. Det finns således ännu mindre forskning gällande gamification applicerat på barn- och ungdomssjukvården, både gällande rehabilitering och i utbildning. Det finns däremot en del studier som belyser hur spel tillsammans med utbildning och hälsa genererar positiva effekter (Cugelman, 2013). Denna studie har som avsikt att försöka fylla det kunskaps gap som i dagsläget finns angående gamification inom vårdkontexten, och särskild barnsjukvården. Studiens koppling till informatik är att gamification är en form av teknologisk innovation som kan bidra till verksamhetsutveckling men också för att skapa nytta för individ och samhälle.

1.4 Syfte

Det finns en önskan att identifiera och förstå aktörers uppfattning gällande tillämpning av gamification. Inom ramen för undersökningskontexten samt gällande forskning kring gamification, framkommer det att bilden av vad begreppet innebär är ofullständigt. Syftet med studien är att skapa en ökad förståelse kring existerande uppfattningar, förväntningar och potentiella risker kring gamification och dess tillämpning inom barn- och ungdomssjukvården. Med förväntningar menas olika aktörers syn, åsikter, inställningar och attityd till gamification, samt hur de förhåller sig till möjligheten att tillämpa gamification på det nya sjukhuset. Aktörer delas upp i interna och externa aktörer. Anledningen till uppdelningen beror på att studien önskar belysa huruvida det finns en

skillnad, och vilket skillnaden i sådana fall är, gällande förväntningar samt risker av att tillämpa gamification.

Denna syftesbeskrivning leder fram till uppsatsens tvådelade frågeställning, nämligen:

- 1) Hur uppfattas gamification av interna och externa aktörer?
- 2) Vilka förväntningar har interna och externa aktörer gällande tillämpning av gamification inom barnsjukvården?

1.5 Studiens bidrag

Med utgångspunkt i dessa frågeställningar är förhoppningen att skapa ett underlag inför beslut om hur gamification kan användas i syfte att skapa nytta inom vården, dvs. tillämpningen av spelteknologi som stöd för barn- och ungdomssjukvården. Dessutom kan studien bidra till en allmänt ökad förståelse för fenomenet gamification i ett alltmer digitaliserat samhälle. Sist kan arbetet ses som ett bidrag till forskningen kring gamification inom sjukvården, och implikationer för såväl vårdpersonal och barn- och ungdomspatienter.

1.6 Tidigare studier

Hamari et al. (2014) har i sin studie identifierat olika teorier kring gamification. Författarna har inhämtat, tematiserat, analyserat och diskuterat ett antal olika definitioner samt annan tidigare forskning kring fenomenet gamification. Syftet med deras forskning var att kartlägga och tematisera det diffusa begreppet. Forskarna har identifierat hur gamification bäst tillämpas och huruvida det faktiskt fungerar och levererar nytta till användare i olika kontexter. Resultatet indikerar på att gamification bidrar till positiva effekter till den eller de som tillämpar attributen. Resultatet visar även på att majoriteten av de som erhållit positivt resultat är beroende av den kontext gamification tillämpas inom (Hamari et al., 2014).

Kamar (2015) har i sin studie kommit fram till att engagerade och motiverade anställda presterar bättre på sitt arbete. Genom att integrera gamification i arbetsmiljön ökar engagemanget och motivationen. Studien belyser således det faktum att människan av sin natur uppskattar att arbeta och att spela spel. Författaren ifrågasätter problematiken kring varför verksamheter inte kombinerar arbete och spel för att optimera uppskattning. I studiens resultat presenterades det att enbart 13 % av de anställda på arbetsplatsen är engagerade. 63 % av de anställda är således oengagerade och 24 % är mycket oengagerade, icke hjälpsamma, sprider negativ energi och är därmed helt oproduktiva. Studien sammanfattades därmed med att det är högst relevant med engagerad och motiverad personal för att inneha en produktiv verksamhet. Gamification påverkar i allra högsta grad hur benägna anställda är till att motiveras och engageras (Kamar, 2015).

1.7 Avgränsning

Denna studie belyser hur gamification är ett verktyg för verksamheten att tillämpa spelattribut i en icke spel kontext, det vill säga på verkligheten. Studien avgränsas till sjukvården i Göteborg, Sverige. Den avgränsas ytterligare mer specifikt på det nya Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus som väntas stå klart 2020. Studien beaktar flertalet olika aktörers förväntningar gällande gamification. Aktörer innebär interna och externa nyckelpersoner som har ett intresse i barnsjukvården och således i det nya barnsjukhuset. Interna aktörer i denna studie kommer från Sahlgrenska ledning, Östrasjukhusets ledning, nuvarande Drottning Silvia lekterapiavdelning samt projektledare för det nya sjukhuset. De externa aktörerna innefattar arkitekter för de yttre

samt inre ritningarna, stiftelseinsamlare samt avslutningsvis systemvetare på eStrategiskahälsan. Studien innefattar inte barn då det av etiska aspekter innebär en viss problematik som framkom under studiens gång. Studien innefattar heller inte sjuksköterskor och doktorer i en större mån än att vissa av de aktuella respondenterna har en tidigare bakgrund inom sjukvården. Anledningen till detta är att studien vill fånga interna- och externa aktörers uppfattningar, det vill säga aktörer som har beslutande inverkan på huruvida gamification går att tillämpa eller inte.

1.8 Disposition

Studien är strukturerad i sex kapitel enligt nedan.

Kapitel 1. Inledning

Det inledande kapitlet introducerar ämnet, dess uppkomst, bakgrund till problemet, studiens syfte, dess frågeställning, studiens bidrag, tidigare studier samt avgränsningar som gjorts.

Kapitel 2. Teori

Teorikapitlet är uppbyggt på den teoretiska referensramen med teorier inom ämnet speldesign, motivation och engagemangs teorier samt verksamhetsförändring. Teorin är uppdelad i undergrupper som inleds med terminologi gällande fenomenet gamification. Därefter presenteras fördelar med tillämpning av gamification både generellt samt inom vården. Avslutningsvis presenteras en viss kritik gentemot gamification.

Kapitel 3. Metod

Studiens tillvägagångssätt presenteras i metodavsnittet där även objekt för studien presenteras tillsammans med den vetenskapliga ansats som används samt hur data insamlingen genomförts. Avslutningsvis presenteras urval, analysmetod, källkritik och etiska överväganden.

Kapitel 4. Resultat

Resultatet och dess data har införskaffats genom semistrukturerade intervjuer på tu man hand. Det empiriska kapitlet har tematiserat utefter olika tydligt framkomna teman.

Kapitel 5. Analys och diskussion

I analys- och diskussionskapitlet sker en tvärkoppling mellan resultatet och det teoretiska ramverket. Kopplingar, liknelser samt avvikelser framträder och presenteras i en analys och diskussion.

Kapitel 6. Slutsats

Slutligen presenteras de slutsatser som framkommit i resultatet för att besvara forskningsfrågan. Avslutningsvis presenteras förslag till fortsatt forskning

2. TEORETISK REFERENSRAM

Uppsatsens teoretiska utgångspunkt grundar sig i spelstudier, motivation och engagemang samt verksamhetsförändring. Avsnittet inleds med att beskriva hur begreppet gamification definieras i litteraturen. Vidare presenteras olika framgångsrika tillämpningar av gamification inom vårdkontexten och avslutningsvis presenteras en viss kritik av gamification.

2.1 Terminologi

2.1.1 Definition

Gamification är ett relativt nytt begrepp som myntades av forskaren Nick Pelling år 2002. Det var dock inte förrän åtta år senare som det blev ett populärt begrepp, då speciellt inom marknadsföring och säljbranschen. Seaborn & Fels (2015) menar att gamification området har blivit framgångsrikt på grund av att teknik har blivit billigare tack vare den tekniska utveckling som pågår samt att det finns ny tillgång till att spåra persondata än vad det fanns tidigare. Ytterligare faktorer är en allmän förhoppning om att gamification nästan alltid leder till framgång samt en utbredd spelkultur som är accepterad i alla åldrar (Seaborn & Fels, 2015).

Den allmänt vedertagna definitionen av fenomenet gamification är: *“the use of game design elements in non-game context”* (Deterding et al., 2011, s.1). Andra definitioner belyser begreppet från andra infallsvinklar och med utgångspunkt från nytta t.ex.: *“use of game based mechanics aesthetics and game thinking to engage people, motivate action, promote learning and solve problems”* (Kapp, 2012a, s.10) samt *“a process of enhancing a service with (motivational) affordance in order to invoke gameful experiences and further behavioral outcomes.”* (Hamari et al., 2014, s.3)

Definition gällande vad spelmekanismer (eng. *design elements*) kopplat till gamification är varierar mellan forskare. Den generella definitionen gällande vad som innefattas i begreppet spelmekanismer kommer från Zichermann och Cunningham (2011) där de menar att PBL är spelmekanismer. PBL står för poäng, medaljer och nivåer (eng. *points, badges and leaderboards*) och är tre huvudsakliga mekanismer inom gamification vilka förekommer hos flertalet forskare (Kapp, 2012a; Zichermann & Cunningham, 2011; Seaborn & Fels (2015); Hamari et al., 2014; Bitter & Shipper, 2014; Reiners & Wood, 2015; Richter et al., 2015; Dyer, 2015).

Även om det ännu inte finns någon enhetlig definition av gamification framgår det av litteraturen att det finns ett växande intresse för fenomenet både inom akademien och bland praktiker inom företag och offentliga verksamheter; särskilt vården. Bland annat har Seaborn & Fels (2015) lyft fram vikten av att gamification bör studeras med utgångspunkt från olika teorier för att skapa en ökad förståelse för verktyget i olika sammanhang (Seaborn & Fels, 2015).

2.1.2 Seriösa-spel, COTS, Gamification

van den Berg (2015) menar att forskning visar på hur spel, lek och möjligheten att ha roligt är lika viktigt för hjärnan som sömn. Spel och lek möjliggör kreativitet samt påverkar förmågan att lösa problem på ett mer effektivt och innovativt sätt. Om människan inte får spela och ha roligt då kan den heller inte prestera (van den Berg, 2015). Zimmermann har tillsammans med Salen gett ut boken *Rule of play*. Båda författarna är aktiva förespråkare inom ämnet gamification och definierar därmed spel som: *“A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome”* (Salen & Zimmerman, 2004, s. 80).

Németh (2015) belyser hur det bör göras en skillnad på de två olika termerna ”play” och ”game” för att underlätta förståelsen av gamification. De två termerna ”play” och ”game” tolkas vanligtvis som antingen lek eller spel, dels på grund av dess generella likheter men dels pga. en viss diffusitet uppstår vid språköversättningar. De är båda underkategorier av varandra och likheterna är många. Författaren belyser hur ”games are a subset of play” och ”play is an element of games” (Németh, 2015). Att förstå att det råder en viss skillnad mellan de två termerna är betydelsefullt för att förstå hur begreppet gamification tolkas. Kapp (2012a) belyser att det finns en skillnad mellan gamification (eng. *gameful design*), seriösa-spel (eng. *serious games*), COTS-spel (eng. *playful design*) och traditionella-spel (eng. *toys*) enligt fig 1.

Fig. 1 belyser hur både seriösa-spel samt gamification är en typ av spel varpå traditionella-spel och COTS-spel kvalificeras som lek. Syftet med matrisen är att belysa att det råder en viss skillnad mellan de fyra. Även Richter et al. (2015) belyser hur det är vanligt förekommande att blanda ihop gamification, seriösa-spel och COTS-spel. Författaren belyser inte traditionella-spel då de vanligtvis är spel som utförs genom lek och syftet är att enbart ha roligt. Däremot presenteras flertalet skillnader samt likheter mellan gamification, seriösa-spel och COTS-spel.

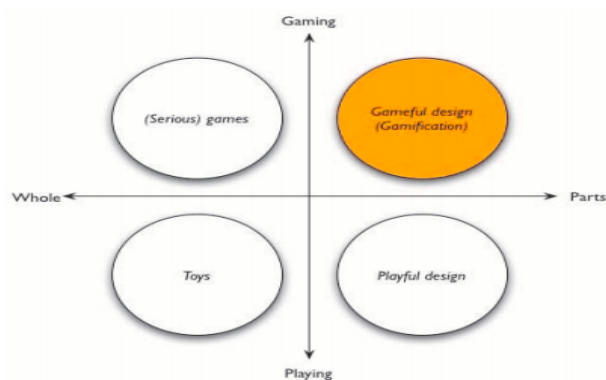


Fig 1. ”Gamification” (Deterning et al., 2011 s.5)

Seriösa-spel (eng. *serious-games*) innebär att spelare utför ett spel där det finns en tydlig början, ett mittenavsnitt och ett slut samt det finns ett tydligt syfte med att spela spelet (Kapp, 2012a). Det är vanligt att använda seriösa-spel i utbildningssyfte och att spelare använder spel för att förbättra en färdighet. Seriösa-spel innefattar både utbildningsgivande spel men även spelsimulatorer för ökad förståelse och kunskap. Det innebär att spelaren befinner sig i en virtuell miljö för att på ett kontrollerat tillvägagångsätt pröva handlingar och beteenden för att analysera potentiella konsekvenser (Kapp, 2012a). Deterning et al. (2011) menar att seriösa-spel kan definieras som ”any form of interactive computer based game software for one or multiple players to be used on any platform and that has been developed with the intention to be more than entertainment” (Deterning et al., 2011, s. 2). Seriösa-spel är i dagsläget utvecklade och används frekvent inom skola, utbildning, omsorg och hälsa, militärutveckling samt företagsmanagement (Richter et al., 2015)

COTS-spel (eng. *Commercial off the shelf*) även kallade ’spel med attraktiv design’ (eng. *playful design*) är spel utvecklade i kommersiellt syfte med avsikt att på ett lekfullt sätt underhålla spelaren (Kapp, 2012a). Kim (2015a) menar att COTS-spel saknar specifika långsiktiga mål och regler, det är spel som tillfredsställer för tillfället.

Gamification är istället olika spel-attribut applicerat på verkligheten och influerar tankebeteende hos människan och bidrar till inlärning och upplevelse (Kapp, 2012b).

Kim (2015a) menar att gamification är ett verktyg för att effektivt kunna lösa problem från det verkliga livet. Laskowski (2013) menar att gamification innehåller spelmekanismer vilka är mycket betydelsefulla för att människan skall utföra tråkiga och rutinmässiga arbetsuppgifter eller aktiviteter. Önskan är att använda dessa spelmekanismer i en icke spelkontext, det vill säga på en arbetsplats, utbildning eller inom sjukvård. Genom att engagera dessa mekanismer ökar användarinvolveringen (Laskowski, 2013). Richter et al. (2015) menar att gamification är tillämpning av spelattribut i annat syfte än enbart underhållning, det används som ett strategiskt verktyg. Både seriösa-spel och COTS-spel innefattas inom begreppet gamification.

2.2 Spelstudier

Gamification har delvis utvecklats från olika koncept och teorier inom det akademiska fältet spelstudier (eng. *game studies*). Seaborn och Fels (2015) menar att det är populariteten av spel och speldesign som har påverkat gamification och dess snabba framväxt.

2.2.1 Spelutveckling

Redan 1944 utvecklades begreppet *Game Theory* av von Neumann och Morgenstern med fokus på att använda spel vid marknadsföring och vid förhandlingar (Zatwarnicka-Madura, 2015). Spelutveckling har sedan dess utvecklats och en tydlig definition av spel och framför allt spelutveckling är: ”*one of the most difficult tasks people can perform, however much others may despise it, is the invention of good games*” (C.G. Jung i Fullerton, 2013 s. XIX)

Enligt Seaborn & Fels (2015) är spelutveckling och speldesign beroende av varandra. Författarna menar att speldesign utgår från användarcentrerad design (eng. *user centred design*, (UCD)) principer, vilket innebär att användarens behov och önskemål hamnar i primärt fokus. Nicholson (2012) menar att UCD är viktigt för att förstå att det som är betydelsefullt för den ena användaren, är inte alltid betydelsefullt för den andra. Vidare menar författarna att spelutveckling handlar om att förstå vad som är relevant för situationen, exempelvis bakgrund, intressen och behov. Användarfokus är därmed nästintill avgörande vid utveckling av gamification-projekt. UCD designas med användaren i fokus (Nicholson, 2012).

Speldesignern Tracy Fullerton (2013) menar att effektiv spelutveckling bygger på tre huvudsakliga spel-attribut (eng. *game-element*).

Utmaning: Utgångspunkten är att spel måste innefatta en typ av utmaning för spelaren. Vidare måste en utmaning i sig innefatta någon eller några mål. Att ha möjligheten att nå och överträffa mål är en betydelsefull faktor för att spelaren ska anse att spelet är välutvecklat och intressant. Utmaningar kan te sig olika men människan önskar vanligtvis en utmaning i form av att tävla mot eventuellt riktiga eller fiktiva motståndare. Detta i sin tur bidrar till att spelaren vidgar sina personliga gränser. Utmaningen innebär att spelaren skall ha möjligheten att erhålla svårare uppgifter och därmed kunna utvecklas och förbättra sina färdigheter.

Lek: Den andra faktorn är den positiva betydelsen av att leka. Med hjälp av lek och spel kan människan leva ut fantasier och därmed kunna utforska och upptäcka det omedvetna. Lek och spel innebär en önskan av självförverkligande i en påhittad värld. Vilket kan innebära att spelaren konstruerar något fiktivt. Det kan även innebära tidsfördriv av spelarens tid.

Story: Den tredje faktorn för effektiv spelutveckling är att ha en berättelse som spelaren får följa. För att ett spel skall lyckas på marknaden, oavsett om det är i syfte att utbilda eller för underhållning, måste det ha en berättelse som fångar spelaren. Spelaren vill veta och förstå varför den spelar spelet och vad den kan uppnå genom att fortsätta spela. Om spelaren inte kan uppnå något, inre eller yttre belöning, kommer spelaren så småningom sluta spela (Fullerton, 2013)

2.2.2 PBL

PBL (eng. *points, badges and leaderboards*) begreppet kommer ursprungligen från Zichermann och Cunningham (2011) som från början tog upp fem primära spelmekanismer. Dessa är: poäng, nivå, topplista, medalj och utmaning. Zichermann, en framgångsrik förespråkare av gamification, har tillsammans med Cunningham gett ut boken *Gamification by design*, en av få böcker publicerade inom ämnet gamification. I boken tar författarna upp PBL som betydelsefulla designprinciper och spelmekanismer. De fem mekanismerna av Zichermann och Cunningham (2011) presenteras nedan.

Poäng är avgörande för hur alla spelsystem är utformade. Poäng kan antingen vara synliga för spelaren eller dolda. Poäng reflekterar hur användaren integrerar i systemet vilket är en nyttig input för spelutvecklarna och därmed för vidareutveckling. Poäng kan antingen vara fiktiva som färdigheter, kompetens eller erfarenheter. De kan även vara riktiga i form av pengar eller social status.

Nivåer indikerar på användarens framsteg i spelet eller projektet. Genom nivåer får speldesignern en indikation vart spelaren befinner sig samt nuvarande placering av de andra spelarna. Nivåer kan vara synliga eller dolda och visar på framsteg som gjorts. Vanligtvis ökar svårighetsgraden ju högre man klättrar på nivåstegen.

Topplistor används vanligtvis för att markera placering gentemot andra användare. Genom att jämföra placering bevisas vem som har presterat bättre än den andra. Topplistor kan exempelvis inkludera eller exkludera olika avdelningar beroende på hur fokuserad man vill vara samt hur mycket man önskar öka tävlingsandan i gemenskapen på arbetsplatsen.

Medaljer används för att visa upp att ett mål har uppnåtts och ses därför som en statussymbol. Människan känner ett starkt behov av att samla på saker vilket gör att medaljer initierar och framhäver tävlingsinstinkten. Medaljer i andra former än den traditionella medaljen är exempelvis en vanlig belöning, det vill säga när man utför ett uppdrag eller klarat en utmaning och får en belöning för ansträngningen.

Utmaning gör att användarna känner sig initierade och motiverade att genomföra något för att vara bäst eller för att vinna. Genom att göra tråkiga vardagssysslor till små utmaningar blir de således roligare att utföra. Genom att tillföra olika utmaningar till ett projekt ger det projektet en ökad mening och ett intressant djup (Zichermann & Cunningham, 2011).

2.3 Motivation och engagemang

Gamification är ett verktyg som med hjälp av spel, spelattribut eller spel mekanismer används i syfte att skapa ett ökat engagemang och motivation hos individen (Seaborn & Fels, 2015). För att bättre förstå hur engagemang och motivation genereras är det viktigt att titta närmare på ett antal teorier som kan vara avgörande vid tillämpning av gamification i verksamheten.

2.3.1 Self Determination Theory

Motivation till att utföra en handling påverkas av kunskapen att en belöning utfärdas. Enligt forskarna Deci och Ryan är kärnan i *Self Determination Theory* (SDT) huruvida människan motiveras av mer än bara belöningar (Deci & Ryan, 2000). Teorin tar bland annat upp hur man skapar och bygger motivation genom att beakta mänskliga behov, värderingar samt skillnaden mellan inre och yttre motivation (Seaborn & Fels, 2015). Richter et al. (2015) menar att den inre och yttre motivationen delvis grundar sig i Maslows behovspyramid där vissa behov måste bli tillfredsställda innan andra kan beaktas. Nicholson (2012) däremot menar att SDT främst fokuserar på vad som faktiskt driver individen internt till att utföra handlingar eller ta beslut utan att bli påverkad av externa intryck. Den inre och yttre motivationen skiljer sig vilka beskrivs nedan.

En *inre motivation* innebär att man utför något för egen skull och för egen tillfredsställelse. Det innebär således en självuppfyllelse som resulterar i någon typ av egenvinst inombords (Richter et al., 2015). Enligt Deci och Ryan (2000) innebär den inre motivationen tre huvudsakliga faktorer: Kompetens, samhörighet samt autonomi. Genom att utföra en handling erhåller utföraren först en ökad kompetens, därefter känner den en stark samhörighet. Det resulterar vidare i att en accepterad nivå av självständighet uppnås vilket resulterar i att individen känner en ökad nivå av självkontroll (Deci & Ryan, 2000).

En *yttre motivation* däremot innebär att man agerar för att göra andra nöjda eller i vissa fall för att försöka göra andra avundsjuka. Vanligtvis är det pengar, erkännande eller status som lockar personen (Richter et al 2015). Den yttre motivationen är således inte lika stark som den inre menar Sörqvist (2004). Även Nicholson (2012) menar att det är den externa motivationen som skadar den interna om den blir för stark. Individer som enbart erhåller extern motivation som status, pengar eller makt är vanligtvis inte motiverade på lång sikt utan ser det som en kortsiktig tillfredsställelse (Nicholson, 2012).

2.3.2 Pådrivande faktorer för ökad motivation och engagemang

Kapp (2012b) och Nicholson (2015) belyser hur gamification kan bidra till ökad motivation och att engagera människor. Sörqvist (2004) menar att individens motivation är avgörande för hur hen presterar. En människas motivation att utföra en handling eller aktivitet består av en individs behov, önskemål och drifter. Richter et al. (2015) belyser hur motivation innebär att av egen fri vilja delta i en aktivitet samt det fria valet att välja nivå av deltagande. Flertalet författare belyser hur engagemang och motivation främjar tävlingsinstinkt, samarbete, strategitänk samt förespråkar lärande genom bland annat historieberättelser, interaktiv workshops eller studier, hur man visualiserar samt hur man löser problem på bästa sätt (Kapp, 2012a; Aurelio, 2011).

Chou (2014) menar att gamification bygger på människans grundläggande pådrivande faktorer så som engagemang och motivation, så kallade *core drives*. Genom att förstå och beakta dessa kan speldesigners bättre tillämpa dem i verksamheten för att öka anställdas motivation och engagemang. Dessa åtta drivande faktorer till att uppnå ökat engagemang och motivation är:

Meningsfullhet och känslan av livsuppgift. Genom att få vara en del av något som är större än en själv ökar känslan av meningsfullhet. Människan vill känna en längtan att kunna förändra och bidra till att världen blir ett bättre ställe. Exempelvis innebär det att människan generellt sett känner att den vill ”rädda världen” och på så sätt erhåller hen känslan av meningsfullhet.

Utveckling och prestation. Genom att utvecklas och ständigt bli bättre för varje gång personen utför en handling eller liknande ökar engagemanget att fortsätta utvecklas och bli bättre. Exempelvis genom att människan har möjlighet att öka i nivåer, få fler liv eller samla på sig extra effekter i spelet bara genom att prestera bättre än senast.

Möjliggörare av kreativitet och feedback. Genom att få möjligheten till att vara delaktig, få bidra med något och ständigt försöka förnya och förbättra ökar människans motivation att fortsätta utvecklas. Exempelvis ökar motivationen genom att få vara en del av en gemenskap där man får tänka fritt, utveckla utan restriktioner och erhålla iterativ och konstruktiv feedback.

Ägandeskap och innehav. När man känner att man äger något vill man skydda det och således även kontinuerligt förbättra det vilket kan exemplifieras med att utföra en uppgift. Genom att äga uppgiften vill man då göra så bra ifrån sig som möjligt då ansträngningen och utfallet är beroende av en själv.

Social inverkan och samband. Genom att se hur andra har det och därmed få en ökad insikt i vad man själv önskar kan människan på så vis ändra sitt beteende och sträva mot förändring och förbättring. Exempelvis genom att se vad grannen på andra sidan gatan gör med sin gräsmatta vill man ha ännu bättre resultat, det vill säga ännu grönare gräs. Det är således tävlingsinstinkten som gör att motivationen och engagemanget ökar när konkurrenten får bättre resultat än en själv.

Brist och otålighet. Genom att önska få något, enbart för att det inte är tillgängligt, ökar engagemanget att faktiskt göra allt som går för att få det. Exempelvis vill man vara en del av något, eller vill ha något, enbart för att andra vill ha det samma. Engagemang kan även öka genom att man önskar klara en deadline och att exempelvis projektet indikerar på en nedräkning vilket resulterar i en "hinner-du-får-du-vara-med-känsla".

Icke förutsägbarhet och nyfikenhet. Genom att framtiden alltid är osäker och oberäknelig försöker människan ofta lista ut hur den kan te sig, vanligtvis genom att skapa olika scenarios. Olika scenarios gör att människan försöker hantera potentiella möjligheter för att bättre förstå eller vara förberedd på det som komma ska.

Förlust och möjlighet att undvika en sådan. Genom att försöka undvika en eventuell förlust ökar motivationen att utföra en handling, vare sig den är rolig eller inte. Detta kan exemplifieras med att människan spelar ett spel och vägrar sluta för att inte förlora mot motståndaren vilket då exempelvis resulterar i att spelaren förlorar ett liv (Chou, 2014).

2.4 Verksamhetsförändring

Vid tillämpning av gamification är det av stor vikt att management och ledningen förstår hur verksamheten påverkas av gamification. Seaborn och Fels (2015) menar att gamification är ett strategiskt verktyg som används inom området verksamhetsstrategi. Verksamheter bör eftersträva att förstå hur en speldesigner tänker samt utveckla framgångsrika arbetsprocesser. Detta för att möjliggöra att verksamheten utvecklas på samma sätt som en spelutvecklare skapar spel. "The process of designing products, services and systems as a gamedesigner would" (Seaborn & Fels, 2015 s.17).

2.4.1 Dimensioner av verksamhetsutveckling

Magoulas och Pessi (1998) belyser hur verksamhetsutveckling är en pågående process mot förbättring i en eller flera delar av verksamheten. En stor utmaning för dagens verksamhet innebär att tillfredsställa behov och krav med relevant information.

Utmaning ligger ytterligare i att matcha interna resurser med externa krav varpå verksamheter har på senare år fått en ökad instabilitet och mångfald på grund av en snabbt växande marknad. Flertalet företag och organisationer betalar enorma summor i både pengar och tid samt att gedigen kunskap krävs både för underhåll samt för att hantera en iterativ förbättrings- och utvecklingsprocess, annars blir systemet gammalt och föråldrat. Genom den tre dimensionella ramverket som Magoulas et al., (1998) presenterar skall verksamheter lättare förstå och skapa en hållbar företagsarkitektur för strategisk förändring. De tre dimensionerna är *perspective of change*, *levels of change* samt *types of change*.

1. *Perspective of change* är starten på en verksamhetsförändring vilket består av de förutfattade tankarna kring förändringen gentemot den uppfattade förändringen. Det påverkas av individernas egna preferenser, kunskap och tidigare erfarenheter. Denna förändring presenterar två relativt skilda systemtänk (Magoulas et al., 1998). Det hårda respektive det mjuka systemtänket. *Det hårda systemtänket* baseras på operations analys. Tankarna bygger på problemsökning och målsökning (Checkland, 1985). Det finns ett system som gäller och en lösning. Lösningen är teknisk och en vetenskaplig tillämpning används. *Det mjuka systemtänket* däremot baseras på relativism och innebär att verksamhetens komponenter är beroende av dess kontext och syfte. Det måste inte alltid finnas ett problem i verksamheten utan snarare ett missnöje bland de involverade som bygger på kulturella, sociala eller psykologiska element. Dock är det viktigt att förstå att detta är två olika synsätt att hantera verksamhetsproblem. Det är inte två olika problem utan bara två olika sätt att se på problemet.
2. *Levels of Change* innebär i vilken del av verksamheten förändringen sker och presenteras vidare av Magoulas et al., (1998) som tre nivåer av förändring. Är det en *lokal förändring* som endast berör en ensam avdelning. Är det en *strukturell förändring* som påverkar ett flertal avdelningar eller enheter i verksamheten eller är det den så kallade *interorganisatoriska förändringen* som påverkar hela företaget och dess enheter.
3. *Types of Change* är den sista dimensionen och innebär att definiera en förändring när den avviker från den befintliga struktur och process inom verksamheten. Den första typen innebär en *gradvis ökad förändring* genom att förbättra nuvarande struktur. Detta görs bland annat av befintlig kunskap och ett "know how" vilket gör att effektiviteten ökar i verksamheten samt påverkar kvalitén, kostnad och tid. Med *transformerad förändring* menar författarna att målet är detsamma, dock påtalas kravet på effektivitet för att faktiskt nå målet. *Omorienterad förändring* genomgår en grundad förändring. Det handlar inte om att bara göra en förändring utan om att göra rätt förändring på rätt sätt. Denna typ av förändring görs på lednings nivå där ett flertal aspekter måste behandlas och kartläggas. Verksamhetsförändring och speciellt förändring inom verksamhetsarkitekturen kräver stor kunskap om, kring och hur företaget arbetar samt de mjuka faktorerna som människor, omvärld och framtid.

2.4.2 Gamification för fördelaktig förändring

Eyal och Luman (2014) belyser att det är betydelsefullt att tillämpa gamification i verksamheter och lyfter fram fyra fördelar:

Öka de anställdas motivation: Vilket innebär att gamification-element ökar de anställdas generella motivation till att gå till jobbet och utföra sina arbetsuppgifter. De menar att gamification-element ger en ökad motivation till att både leverera bättre försäljning, öka produktiviteten samt bidrar till en förbättrad inlärningsförmåga för utveckling.

Erhålla direkt feedback gällande uppnådda mål och framsteg: Istället för vanliga årliga rapporter av hur de anställda presterar har flertalet företag implementerat gamification-liknande appar i mobilen där framsteg mäts direkt och bedömningar sker iterativt. Författarna belyser i sin artikel att 90 % av de anställda på företag som Spotify och Livingsocial ökade motivationen när de använde direkt återkoppling och feedback genom mobilen.

De som levererar bäst, de syns: Genom att implementera gamification-element i verksamheten synliggörs produktivitet, företag låter då de som är effektivast och bäst få publikt erkännande och syns. Det innebär att de som presterar sämst måste öka motivationen och prestera bättre för att exempelvis inte skämmas inför kollegor.

Det är ett nytt betygssätt: Genom att tillämpa gamification växer ett nytt betygssätt fram där anställda rankas på en topplista efter prestation för att engagera dem ytterligare. Detta innebär att om en anställd är duktiga inom olika områden kan exempelvis projektledaren identifiera detta och hans kompetens kan även användas i andra team. Detta innebär således en optimering av anställda på plats (Eyal & Luman, 2014).

Karl Kapp är en framgångsrik föreläsare av gamification vid Bloomsburg University och menar att gamification är ett effektivt verktyg vid förändring. Kapp (2012b) menar att gamification använder spel-attribut i verksamheten för att bland annat engagera människor, få dem att agera och utföra vardagliga och rutinmässiga aktiviteter, föreläsa och främja en hållbar inläring samt lösa problem mer effektivt och roligare. Författaren att man bör beakta fyra önskvärda koncept vid tillämpning av gamification för att möjliggöra ett effektivt förändringsarbete.

Free to fail: Genom att implementera gamification i verksamheten och hos användaren främjas känslan av att det faktiskt är okej att misslyckas emellanåt. Konceptet föreläsa snarare att det är vid tillfällen när individen misslyckas som hen ser konsekvenserna av sitt handlande och det är då inläring sker. Det är således okej att misslyckas och det tillkommer inget straff. Det är snarare så att det föreläsa att alla bör misslyckas ibland för att utforska anledningar och effekter. Författaren belyser att individen bibehåller en jämn nivå av engagemang då den emellanåt misslyckas.

Interest curve: Genom att implementera ett antal olika händelser, exempelvis spelutmaningar, ökar motivationen och engagemanget hos individen. Genom att individen, i detta fall spelaren, ibland faktiskt får både misslyckas och ibland vinna påverkar detta engagemanget samt viljan att fortsätta spela spelet. Genom att i efterhand analysera hur engagemang ökar kontra minskar kan utvecklarna eller verksamheten vidare förbättra exempelvis sin arbetsplats eller spelet för att värva fler individer eller användare.

Storytelling: Genom att berätta en historia eller ett händelseförlopp ökar engagemanget från åhörarna. Varje projekt måste ha en *story*, stor som liten för att de involverade skall vara motiverade att fortsätta driva projektet framåt. Forskning tyder på att människor lär sig fakta bättre om fakta är inbäddad i en berättelse. Det innebär att verksamheter bör beakta att involvering och delaktighet i berättelsen resulterar i en mer långsiktig och djupare inläring än vad traditionell inläring gör.

Feedback: Att erhålla återkoppling är avgörande för hur motivationen ska fortlöpa eller inte. Spel ger vanligtvis direkt feedback till spelarna, till skillnad från traditionell

inläring som sker face-to-face. Traditionell inläring består främst av envägskommunikation, vilket exempelvis uppstår när professorn talar inför sina elever eller doktorn informerar sina patienter. Feedback skall enligt författaren vara frekvent och intensiv. Anledningen till att spel är fördelaktigt att använda är då de innehåller direktfeedback som exempelvis visar antalet mål, energi, plats, kvarstående tid, lagerinventering, antalet spelare på fältet, hur spelare integrerar, vem som är näst på tur samt framsteg som gjorts. Önskan är därför att använda feedback på traditionell inläring genom att exempelvis låta barnen summera vad lektionen innehöll och eventuellt punktmarkera det viktigaste av dagens lektion på tavlan (Kapp, 2012b).

Nevogt (2015) belyser fördel med att implementera gamification så som möjligheten av att utveckla ledarskapsroller. Anställda får exempelvis möjligheten att pröva sina kunskaper och även se sig själva misslyckas för att på så sätt lära sig att hantera, och därmed bli bättre, när provat scenario uppstår i verkliga livet. Författaren belyser utbildning, inläring, anställning samt förmågan att skapa kreativt innehåll som viktiga fördelar av att implementera gamification i verksamheten (Nevogt, 2015).

Vidare menar Cugelman (2013) att när användaren får tillräckligt med utmaning men ändå har förmågan att lösa problemet uppstår något som kallas för *flow*. Enligt Mihaly Csikszentmihaly, skapare av begreppet *flow*, frigörs kreativiteten av *flow* och konsekvensen blir att individer mår och presterar bättre (Csikszentmihaly, 1996). *Flow* innebär att spelaren är i ett perfekt tillstånd där utmaningarna i spelet varken är för svåra eller för lätta utan intresset, engagemanget och motivationen att fortsätta spela är optimalt. Det innebär att om spelutvecklarna ökar svårighetsgraden på utmaningarna måste även spelaren öka sin kunskap och sina färdigheter för att kunna hantera de nya försvårade utmaningarna i spelet (Cugelman, 2013).

2.4.3 Motstånd

Sörqvist (2004) menar att individen vanligtvis reagerar på förändringar i verksamheten och att verksamheten då måste hantera dessa reaktioner. Motstånd är en vanlig företeelse och kan definieras in i tre områden enligt Prasad och Prasad (2000).

Owning resistance: som i svenska termer innebär ägt motstånd. Ägt motstånd är motstånd som uppstår medvetet. Det innebär således att personal gör ett medvetet val i att motsätta sig verksamhetsförändringen.

Naming resistance: som innebär benämnt motstånd, vilket innebär motstånd som uppkommer genom att personal utgör motstånd helt medvetet men i det tysta. De vägrar således inte att genomgå verksamhetsförändringen men de gör aktivt val som motarbetar den. Dessa val måste inte alltid synas, det är således ett medvetet dolt motstånd.

Indirect resistance: som enkelt översatt är indirekt motstånd vilket innebär att personalen inte agerar med ont uppsåt utan att motstånd uppstår då saker och ting gällande verksamhetsförändringen inte blev som det lovats (Prasad & Prasad, 2000).

2.5 Tillämpning av gamification inom vården

Kim (2014b) menar att en patient blir mer engagerad och intresserad av sin egen hälsa när de får ett ökat ansvar för sin egen vård. Patienter vill generellt sett lära sig mer om sitt eget sjukdomstillstånd för att kunna bli friskare. Det finns därför evidens för att gamification inom vården leder till ett ökat engagemang för patientens utveckling och tillfrisknad (Kim, 2014b).

Ellhar (2016) menar att människor har ett inre driv av att tävla och utvecklas, speciellt när de får verktyg och motivationen till det. Författaren menar att målet med att tillämpa gamification-element är att få patienterna att inte bara börja 'gamifiera aktiviteter', utan att långsiktigt få dem att kontinuerligt fortsätta. Författaren menar att det inom vården har skett en förändring och att man idag ser fler och fler former av hur dataspel är ett komplement till den traditionella behandlingsmetoden. Spel har visat sig uppmuntra patienter att exempelvis träna, ta tabletter, leka, integrera och träffa vänner. Patienterna kan exempelvis vinna poäng för att utföra aktiviteter så som att äta, träna, sova eller studera. Efter att patienten erhållit ett antal poäng kan den få en medalj för ansträngningen. Detta innebär att patienten stiger i rank och en tävlingsinstinkt börjar växa fram. Patienten är nu både motiverad och engagerad att fortsätta spela. Detta leder till att patienterna kommer kräva ytterligare utmaningar och belöningar för att bibehålla motivation och engagemang (Ellhar, 2016).

Det finns flertalet exempel på framgångsrikt införande av gamification inom vården, både nationellt och internationellt. Bland annat belyser Ellhar (2016) hur samhället och vården i framtiden kommer använda spel och datorspelsbaserade lösningar för att förändra hur människan och samhället ser på vårdsektorn. Flertalet av lösningarna har som mål att på ett roligt och tillfredställande sätt få patienterna att utföra en tråkig aktivitet eller för att förbättra patientens tillfrisknad och rehabiliteringsprocess.

Studien lyfter fram lyckade exempel på gamification-appar eller spel inom kontexten sjukvård och hälsa. Syftet med att lyfta fram dessa exempel är att öka förståelse för hur gamification-element kan tillämpas inom sjukvården. Exempelen har kategoriserats i: informations-, cancer-, stroke- och diabetesstödjande samt öka rörligheten hos patienterna.

2.5.1 Informationsstödjande

Idag används informationsfilmen *Dunder*, där patienten följer en papegoja som integrerar och navigerar personer som söker information på Sahlgrenskas hemsida. Dunder underlättar för både föräldrar och de yngre patienterna så de skall kunna söka på olika avdelningar så de kan finna den information de söker på ett mer överskådligt sätt (Västra Götalands Regionen, 2016)

IACTA projektet bygger på patient lagen gällande information och samtycke samt barnens inflytande i sin egenvård. Spelet sker på läsplattor och barnet skapar en avatar, ett alter ego, för sig själv och sina föräldrar. I spelet får avataren besöka olika rum inom sjukvården. Genom att se hur barnet styr avataren förstår läkaren hur barnet själva vill bli behandlade när de själva träffar läkaren (Stålberg & Söderbäck, 2016).

Muppet band-aids är ett plåster som används när barnen slår sig. Föräldrarna scannar plåstret med en kod för *smartphones* som direkt visar en underhållningsvideo där en groda sjunger en låt om att inte vara ledsen. Syftet är att ta bort barnets fokus på det skadade området. Gamification inom barnvården är att använda spelattribut för att engagera eller motivera. I detta fall för att distrahera patienten från smärta (Kim, 2014)

2.5.2 Cancerstödjande

Supersnöret är ett snöre med kulor som kan användas som halsband, armband eller liknande. Syftet är att på ett roligare sätt belysa att det inte är fult att ha cancer. Patienten skall samla kulor från sina egna cancerbehandlingar för att på ett mer lekfullt sätt visa andra och sig själva att hen med stolthet ha genomfört behandlingarna. *Supersnöret* är en fysisk aktivitet som använd gamification (Barncancerfonden, 2016).

Painsquad är en internationell app för att lokalisera smärta genom att barnpatienten får vara en del av en militär insatsstyrka. Cancersjuka barn har svårt att yttra sig vart de har

ont och med hjälp av appen kan de på ett roligt sätt informera känslor till sitt ”team”. Appen möjliggör att deras sjukvårdsteam får iterativ information för att bättre kunna minska patientens smärta (Seaborn & Fels, 2015).

Sahlgrenska sjukhuset använder i nuläget *Nintendo Wii* för att aktivera patienterna då forskning visat att fysisk aktivitet kan öka chansen att strålade celler överlever och därmed lindra bieffekterna som cancerstrålning medför. Spelet har visat sig ge positiva resultat och en ökad kroppsordination samt förbättrad motorik. Det har visat sig att barnpatienterna återhämtade sig snabbare efter en periods spelande (Samara, 2016).

2.5.3 Strokestödjande

Stroke hero är ett datorbaserat utbildningsspel för att förebygga stroke. Genom att utbilda barnen om hur stroke fungerar, hur det uppstår samt hur man hanterar den ökar deras kunskap kring området. Bland annat har kända artister varit delaktiga och skapat igenkännbar musik, som i relation med tilltalande grafik får patienterna att vara delaktiga och besvara frågor. För att vidareutvecklas finns svårighetsgrader och belöningsssystem inbyggt (Ellhar, 2016).

Skaraborgs sjukhus har använt gamification element vid rehabilitering av stroke patienter och resultatet har varit positivt. Exempel har rehabilitering i hemmet med hjälp av spel så som bowling och andra sportrelaterade spel fått patienten att vilja leka och röra på sig utan att de inser att de rehabiliterings tränar (Ellhar, 2016).

2.5.4 Diabetesstödjande

Equalize är ett spel-designat system som tagits fram på Sahlgrenska. Diabetespatienter arbetar främst med egenvård hemma och problemet är att de yngre patienterna inte lyssnar på när läkarna eller sjuksystrarna förklarar rutiner eller annan information. Med hjälp av spelet inhämtar de den kunskap som behövs på ett roligare och enklare sätt för att vara förberedda om ett anfall uppstår (Equalize, 2016).

Monster manor är den internationella appen där barndiabetiker blir mer motiverade och engagerade att vilja ta sina insulinsprutor när de är delaktiga i spelet. Patienterna stiger i rank och får nya belöningar när de tar sina sprutor (Kim, 2014).

2.5.5 Ökad rörlighet:

DART är ett kommunikationscenter på Sahlgrenska för funktionsnedsatta barn. Syftet är att genom övervakning och olika aktiviteter skall patienterna leka till sig en ökad kognitiv förbättring och fysisk träning, med hjälp av datorer (DART-Gbg, 2016).

GymPact är en internationell app där spelare gör pakter med varandra innehållande små utmaningar och delmål för att förbättra hälsan. Spelaren riskerar att förlora pengar om hen inte fullföljer utmaningen att träna. Spelaren sätter upp personliga mål för träning och kost som då inte får brytas (Kim, 2014).

2.6 Kritik mot tillämpning av Gamification

Värdet av att implementera gamification i samhället och verksamheter har börjat ifrågasättas och kritiken som förts fram är framförallt riktad mot bristande förståelse för vad gamification är samt en övertro till att vad spel kan åstadkomma i form av positiva beteenden. Kritiken mot tillämpning av gamification-element kan delas upp i kategorier såsom risken i att inte designa rätt från början, risken i att inte se användaren i fokus, risken i att ludifikation eller osämja kan uppstå, risken i att fokusera allt för mycket på poäng, medaljer och nivåer (PBL), risken i att endast se till extern motivation och inte den interna samt avslutningsvis belyses risken i att ett spelmissbruk eller spelberoende kan uppstå.

2.6.1 Designa rätt från början

Ian Bogost, en aktiv kritiker av gamification, menar på att risken är allra störst när verksamheter använder begreppet utan att egentligen förstå vad det innebär och hur det bör tillämpas (Bogost, 2011). Risk är som störst då verksamheten inte från start gör en utförlig analys och design, att slarva i designen är 80 % av allas misstag. Om slarv uppstår är användaren inte motiverad eller engagerad att utföra uppgiften så som designen är utförd (Bogost, 2011). Eyal och Luman (2014) menar att nyhetens behag svalnar och efter ett tag framträder ett svagare intresse för att utföra aktiviteten om designen är dålig. När de anställdas intresse minskar, minskar således motivationen att agera och utföra uppgifter som egentligen ingår i deras anställning. Kritiken riktas mot att gamification därför är en kortsiktig lösning och inte är ett långsiktigt och hållbart arbetssätt (Eyal & Luman, 2014). Buday (2015) menar att innehållet och syftet med spelet i många fall är för enkelt och för påtagligt för spelare. Detta innebär att spelet vanligtvis inte är designat för att vara roligt utan dess enda syfte är att utbilda spelarna. En dålig design gör att spelaren tröttnar och resulterar i att de slutar spela (Buday, 2015). Seaborn och Fels (2015) belyser hur betydelsefullt det är att designa rätt från början genom att tillämpa UCD principerna i enighet med spelstudier, spelutveckling och speldesign. Det vill säga att se, förstå och placera användaren i centrum vid design och utveckling (Seaborn & Fels, 2015). Vidare belyser Cugelman (2013) risken i att spelutvecklarna efter tid kan få ett tunnelseende och därmed inte ser hur utvecklingen ter sig och hur verksamheten utvecklas åt fel håll eller inte i riktning med strategin.

2.6.2 Se till användare

Krchnak (2015) belyser risken att gamification inte är riktat till användaren vilket gör att resultaten utebli och snarare förvärrar situationen. Nevogt (2015) menar att implementering av gamification-element inte får ta över och exkludera andra inlärningsmetoder. Det är betydelsefullt att förstå att alla människor är olika och alla lär sig i olika takt. Vissa individer förespråkar scenarios och *storytelling*, andra uppskattar föreläsningar med en lärare som instruerar (Nevogt, 2015). Ellhar (2016) menar att de största svårigheterna i att implementera gamification är att skapa en produkt och ett *mindset* som involverar de olika yrkesrollerna och deras individuella kompetens för en förbättrad upplevelse. Ellhar (2016) menar vidare på att det finns stora svårigheter i att implementera gamification-element som passar flera aktörer så som spelutvecklare, läkares, sjukvårdspersonal och administrations individuella erfarenheter och kompetens. Buday (2015) menar att spel som innefattar rollspel är inte skapta utefter spelaren utan är skapta efter en grupp människor. Författaren förespråkar att arbeta med berättelser eller utmaningar som leder till en belöning så att anställda eller patienters känner sig nöjda och tillfredsställda. Hen anser vidare att seriösa-spel är utvecklade och designade alltför lätta och säkra för att spelaren skall uppskatta de. Människan gillar utmaningar och om det inte finns några utmaningar att övervinna vill spelaren inte fortsätta. Själva innehållet skall intressera alla spelare men det är betydelsefullt att förstå att inte alla spel passar alla profiler. Vid utvecklandet av gamification-element är det oundvikligt att det inte kommer passa alla. Det är betydelsefullt att förstå att individer är olika och därmed antingen utveckla olika element utefter olika individer eller acceptera att alla inte kan bli tillfredsställda av ett och samma spel (Buday, 2015).

2.6.3 Ludification

Linderoth (2014) belyser risken i att spelaren blir beroende av att spela spelet och erhålla vinster eller poäng. Risken finns att spelaren glömmer bort eller negligerar syftet med varför hen började spela från första början. Detta kallas för *ludifikation* vilket innebär risken att användaren spelar ett spel där spelaren negligerar budskapet för att det är mer intressant att erhålla poäng eller gå upp en nivå (Linderoth 2014) Kumar (2015) menar

att kritiken kring *ludifikation* riktar sig mot att spel och spel-element manipulerar anställda till att utföra handlingar de egentligen inte önskar utföra. Även Nevogt (2015) samt Richter et al. (2015) belyser hur implementering av gamification-element kan påverka att det byggs upp falska motiv för de anställda till att genomföra exempelvis ett kompetenstest. Syftet med att gamifiera ett test är att uppnå ökat engagemang och en fördjupad inläring. Om det då istället uppstår en tävling och de anställda enbart ser målet att klara testet med bäst resultat blir gamification värdelös då syftet aldrig uppnås (Nevogt, 2015). Buday (2015) menar att spelarens egna val är i vissa fall designade för styrande och därför får inte spelaren utföra aktiviteten på sitt sätt. Den fira viljan att bestämma är en stark egenskap som spelutvecklare och designers måste tillämpa och beakta vid utveckling (Buday, 2015).

3.6.4 Osämja

Krchnak (2015) menar att tillämpning av gamification i verksamheter kan leda till negativa konsekvenser, exempelvis att det skapar en intern osämja. Gamification kan resultera i en negativ intern konkurrens som skapar fientliga känslor inom verksamheten och organisationen. Implementering av gamification kan även leda till allvarsamma negativa konsekvenser för ledningen och management (Krchnak, 2015). Både Eyal och Luman (2014) samt Seaborn och Fels (2015) menar att gamification riskerar att få anställda att fuska och gå bakom ryggen på varandra. Att fuska är generellt sett vanligt förekommande i spel och människor tänker då att de lika gärna kan fuska även när det, som i detta fall, kommer till att applicera gamification-element i verksamheten. Speciellt uppstår det en önskan att fuska när det gäller att rankas bäst för att exempelvis erhålla högre lön, bättre status, erkännande från kollegor och så vidare. Det har till och med framkommit att det resulterat i att anställda och kollegor saboterat för varandra med mål att rankas högre än sina kollegor (Eyal & Luman, 2014).

3.6.5 Fokus på PBL

Seaborn och Fels (2015) belyser risken i att verksamheten tror att enbart användandet av PBL mekanismer innebär att de anställda arbetar mer effektivt. Att enbart använda PBL är enligt författarna en otillräcklig design som inte är effektiv nog. Till exempel kan användandet av poäng, nivåer och medaljer påverka användaren i att ständigt sträva efter att uppnå något bättre. Det finns då en risk i att användarna strävar efter bekräftelse och erhålla belöningar, vilket kan leda till allvarlig stress och ohälsa (Seaborn & Fels, 2015). Eyal och Luman (2014) menar att gamification är klumpigt och det vanligaste misstaget verksamheter gör är att endast införa PBL och därmed tro att alla anställda ska räkna poäng och skriva upp resultat på tavlan för att motiveras. Det finns ett allvarligt problem med för mycket fokus på PBL, vilket gör att verksamheten missar syftet med gamification. Gamification ska bidra till att göra arbetsplatsen roligare och skapa mer engagemang och motivation. Risken blir att det uppstår ett tvångsmässigt måste för användaren att fortsätta. Eyal och Luman (2014) beskriver vidare hur Gartner utfört tester som påvisade att 80 % av de företag som implementerar PBL i sina verksamheter misslyckas då de missar den väsentliga faktorn, att faktiskt ha roligt undertiden. Vidare menar Cugelman (2013) att det inte är PBL i sig som motiverar och engagerar användarna i att utföra en handling. Det är värdet användarna själva sätter i exempelvis vinsten eller topplistan de klättrar på som är avgörande (Cugelman, 2013).

3.6.6 Extern motivation påverkar intern motivation

Deterning et al. (2011), Nicholson (2015), Seaborn & Fels (2015) samt Richter et al. (2015) menar alla att externbelöning har en signifikant påverkan på hur den interna motivationen ter sig. Externbelöning och annan extern påverkan påverkar i allra högsta grad hur individen mår då det är individen själv som måste få sätta ramar och inte den

externa omgivningen, som i många fall är arbetsgivare eller samhället. Nicholson (2015) belyser att externmotivation är vad som dödar den interna motivationen. Författaren menar att genom att sträva efter högre poäng och att klättra på poängtavlan för att erhålla belöningar blir människan girig och vill ha mer. Det finns ytterligare risker med externmotivation, exempelvis risken i att starta en belöningsloop vilket innebär att de anställda konstant kräver mer och bättre belöningar (Nicholson, 2015). Zichermann och Cunningham (2011) belyser externmotivation och risken med externbelöning: ”*once you start giving someone a reward, you have to keep her in that reward loop forever*” (Zichermann & Cunningham, 2011, s.27). Även Eyal och Luman (2014) menar att ordinera lek inte är detsamma som att leka. Kritik riktas mot att om någon förutsätter att de anställda ska ha roligt kommer de motsätta sig att ha roligt då det är vad som förväntas av dem. Detta är en mänsklig effekt som författarna menar är avgörande. Att ha roligt måste komma naturligt, eller i alla fall att spelaren tror det kommer naturligt. Det är därför ett strategiskverktyg om spelutvecklarna samt ledningen förstår hur man får människor att ha roligt utan att de är medvetna om att de undermedvetet styrs till att utföra handlingar och agera efter verksamhetens önskan (Eyal & Luman, 2014).

3.6.7 Spelmissbruk och spelberoende

Bogost (2011) menar att det idag har uppstått mycket kritik gentemot hur gamification används som ett icke etiskt säljknep gentemot konsumenter. Författaren är en stark förespråkare gällande hur stora internationella företag förenklar gamification för att erhålla ökad försäljning i vinstdrivandesyfte. Brawley (2015) belyser en stark oro kring vad gamification kan leda till om det fortsätter missbrukas. Författaren menar att om gamification innehåller utmaningar eller belöningar som innehåller någon form av valuta kan det leda till att en svart marknad uppstå. Problematiken ligger i att det inte finns tillräckligt med restriktioner vilket kan locka kriminella att delta i aktiviteter (Brawley, 2015). Således belyser Kim (2014) att appen *Gympact* erhållit stark kritik på grund av fusk och svarta pengar. *Gympact* jämförs med online-spel och kritik riktas mot att vissa spelar för att de gillar att ta risker och inte för att de faktiskt skall uppnå en hälsosammare livsstil (Kim, 2014).

2.7 Sammanfattande teoretisk översikt

Nedan presenteras uppsatsens teoretiska utgångspunkter i form av en enkel illustration. Fig 2 belyser samspelet mellan gamification i relation de tre teorierna spelstudier, verksamhetsutveckling samt motivation och engagemang. De tre teorierna ligger till grund för vad gamification är idag.

Undersökningen presenterar vad gamification är samt presenterar ett antal lyckade tillämpningar inom sjukvården idag. Gamification presenteras så som ett effektivt verktyg som skapar nytta, delvis genom att de kan användas som ett stöd för att exempelvis förbättra informationen eller öka patienters rörlighet. Undersökningen behandlar även ett antal betydelsefulla risker att beakta vid tillämpning av gamification. Risker som tagits upp är bl.a. risken med ludifikation, fel design samt risken i att enbart fokusera på PBL element.

Kopplingen mellan de tre grundläggande teoretiska utgångspunkterna samt ett antal framgångsrika tillämpningar och potentiella risker sammanfattas i fig 2.

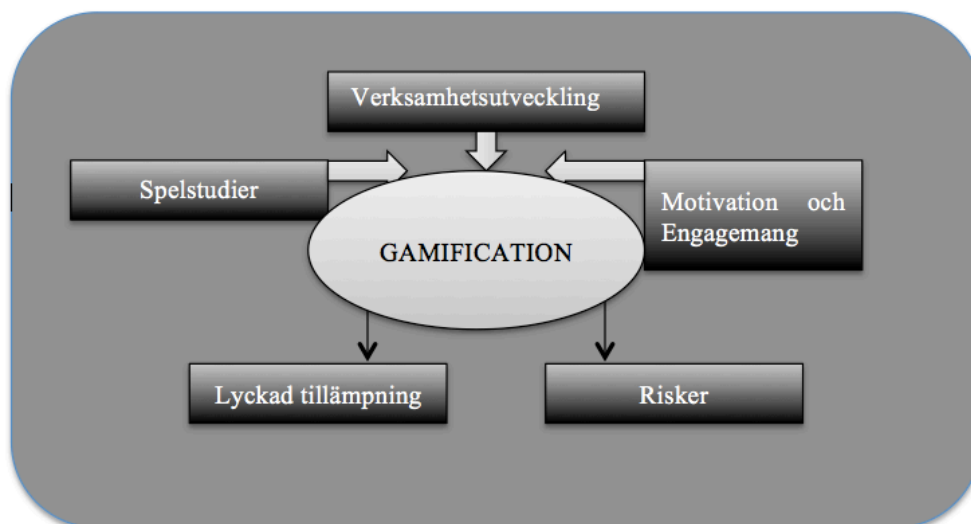


Fig 2. Teoretisk översikt (Egengjord modell)

3. METOD

I detta avsnitt beskrivs studiens vetenskapliga metod, kontext, datainsamling, urval och genomförande. Dessutom presenteras vald analysmetod och tillvägagångssätt. Avslutningsvis diskuteras aspekter som berör studiens validitet samt etiska överväganden.

3.1 Fallstudie

Studien är baserad på fallstudie-design med fokus på kvalitativ datainsamling. Syftet med att använda en kvalitativt inriktad forskningsansats är att erhålla möjligheten att tolka och förstå ett fenomen (Patel & Davidson, 2011). Avsikten är att förvärva en ökad förståelse kring vem, hur, vad, på vilket sätt och varför någonting sker. Ansatsen önskar belysa och upptäcka en komplexitet och de utmaningar som är underliggande och som annars eventuellt inte hade upptäckts. Verkligheten kan uppfattas olika och följaktligen finns det ingen absolut sanning, det finns flera. Studien har således byggt på ett induktivt arbetssätt då teorin, dess mönster och kategorisering har utvecklats utifrån forskningskontexten (Bryman, 2011).

Utgångspunkten för studien har därmed varit att genom intervjuer och observation identifiera existerande inställning, förväntningar, attityder och åsikter kopplade till fenomenet gamification och dess nytta i en vårdverksamhet under uppbyggnad. Valet att genomföra en fallstudie motiverades av att det fanns goda möjligheter att få fram en ”rik” empiri och därmed en djupare förståelse kring ett fenomen i en avgränsad men samtidigt komplex miljö (Merriam, 1994). Enligt Merriam (1994) är fallstudiemetoden särskilt lämplig för studier där fokus är att upptäcka snarare än att bevisa och formulera ett exakt utfall.

3.2 Fallstudiekontext

Fallstudiekontexten omfattar Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus och särskilt avdelningen för lekterapi som är en del av Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg. Det är Sveriges största och ett av Europas största barn- och ungdomssjukhus. Varje år är det cirka 13 000 barn och ungdomar som ”bor” på detta universitetssjukhus och cirka 130 000 barn och ungdomar gör ett ”sjukvårdande besök” där (Barnsjukhuset, 2016)

Det nuvarande sjukhuset har funnits sedan 1973 och tar emot ca 170 000 barn per år. Behovet har förändrats och tidigare låg en barnpatient inlagd 3-4 dagar på sjukhus. Tack vare dagens utveckling stannar en barnpatient i snitt enbart en dag. Mot bakgrund att modernisera och förbättra barnsjukvården har Västra Götalandsregionen satsat på att bygga om sjukhuset utifrån barnens, ungdomarnas och de närståendes behov av en ombonad, säker, trygg och läkande miljö. Medarbetarnas behov av en god arbetsmiljö har också varit en central utgångspunkt för utformningen. Det nya barn- och ungdomssjukhuset förväntas stå klart 2020.

3.3 Datainsamling

Studien bygger på semi-strukturerade intervjuer med en rad olika aktörer kopplade till uppbyggnaden av Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus samt observation i form av tyst deltagande vid gruppmöten och en workshop.

3.3.1 Intervjuer

Totalt genomfördes 10 intervjuer varav nio var semi-strukturerade och en var ostrukturerad. Semistrukturerade intervjuer används mestadels då respondenten måste hållas inom ett visst område men inom området får tala fritt (Patel & Davidson, 2011).

Som grund användes en intervjuguide för att informellt styra intervju-processen och säkerställa att alla fick liknande frågor. Intervjuguiden har med andra ord använts som ett ramverk eller verktyg. Intervjuguiden var utformad efter fem områden: 1) uppfattning/definition av gamification, 2) generella fördelar med gamification, 3) fördelar med gamification kopplat till sjukvården samt, 4) upplevda risker med gamification. Det femte området omfattade frågor kopplade till gamification som ett IT stöd (se intervjuguiden i Appendix 1).

Intervjuerna skedde efter fältobservationerna. Intervjuerna skedde ute på plats där respondenten verkar. Via fälthandledaren fanns möjlighet att rekrytera ett antal nyckelpersoner som annars hade varit svåra att få kontakt med.

3.3.2 Observationer

Studien inleddes med att skapa en projektgrupp som involverade nyckelpersoner från Sahlgrenska ledning, Östra sjukhuset ledning, projektansvarig för barnsjukhuset, Sahlgrenska science park samt VGR IT. Första projektgrupp mötet skedde den 5 november 2015, vanligtvis med utgångspunkt på Universeum där löpande protokoll har förts av deltagarna. Därefter utfördes fem separata fältobservationer på Sahlgrenska, Östra Sjukhuset, nuvarande barnsjukhuset och lekterapi avdelningen, Universeum samt Västragötalandsregionens kontor i Mölndal. Dessa tidiga fältobservationer var mycket värdefulla för att förstå både studiens problemområde och en hjälp i arbetet med att designa en lämplig intervju-guide. Den första datainsamlingen ledde till att fokus för studien ändrades. Från början var målet att identifiera patienternas behov, men efter observationer och platsbesök uppdagades ett annat mer betydelsefullt behov. Behovet att se interna- och externa aktörers inställningar och förväntningar på gamification vid tillämpning inom barnsjukvården. Förstudien bidrog även till att underlätta rekryteringen av lämpliga intervjuerpersoner.

3.3.3 Workshop

Datainsamlingen skedde även genom tyst deltagande i en workshop där jag som student vid Göteborgs Universitet även fick möjlighet att påverka själva upplägget. Workshopen utfördes av Universeum i Göteborg och fokuserade på fyra olika barngrupper (se bilaga i Appendix II). Workshopen utfördes på friska barn i syfte att förstå vad de har för önskan och behov vid ett framtida tänkbart sjukhusbesök. Vidare har även material från tidigare workshops utförda av avdelningen lekterapi samt projektgruppen för det nya sjukhuset använts vid utformandet av studien. Det materialet fokuserar på hur sjuka barn önskar bli behandlade och hur de önskar att vistelsen på sjukhuset blir eller kan förbättras. Det samlade material har bidragit till en ökad förståelse för barnpatienters uppfattningar och önsknings när de ligger inlagda på sjukhuset. Data som framkommit har därmed gett en ökad generell förståelse för gamification och en framtida potentiell tillämpning på det nya barn sjukhuset.

3.3.4 Litteraturkällor

Studien innefattar en aktiv litteratur sök kring ämnet gamification samt sökandet efter svar på definitioner, teorier, applicering, fördelar samt risker med att tillämpa gamification. Litteraturkällor som används i denna undersökning är främst vetenskapliga artiklar men det har även inhämtats information och kunskap från böcker, hemsidor och bloggar. Vidare har insamlingens tillvägagångssätt inneburit att söka litteratur i databaser med koppling till både biblioteket vid Göteborgsuniversitet och Chalmers tekniska högskola. Jag har i denna studie främst använt nedanstående databaser för en omfattande litteratursökning. Sökningen har skett med hjälp av bibliotekarie för att delvis vägledas

vilka databaser som är bäst att tillämpa samt hur en sökning optimerar mest relevant resultat.

Pubmed.com, - Medicinsk Databas
Scopus.com - Tvärvetenskaplig Databas
WOS-Webb of Science Databas- Tvärvetenskaplig databas.
IEEE Xplore Databas- Datavetenskap
Journal of Information Technology
MIS Quarterly
European Journal of Information System
Information Systems Journal
Journal of AIS
Information Systems Research
Journal of MIS
Journal of Strategic Information Systems

Tabell 1. Databaser

Begreppen som sökts på i denna studie är: (Exergam* OR gamification) AND (children OR adolescents) samt (Gamification OR Gamify*). Studien har kantats av en del svårigheter i att finna relevant material, framför allt användbar primärdata. Exempelvis gällande sökning av begreppet "gamification" i de databaserna som tillhör "Basket of Eight" är det nedanstående antal artiklar som framkom. Då det finns en viss begränsad tillgång till artiklar, publikationer, uppsatser, rapporter, böcker och konferensmaterial har jag valt att använda mig av söktråden: (publicationTitle:(X)) AND (gamification), vilket är en relativt öppen söktråd som innebär att alla publikationer som innehåller ordet gamification bör framträda. Sammanfattningsvis har följande antal framkommit på den öppna söktråden i "Basket of Eight":

Journal of Information Technology	11 st
MIS Quarterly	0 st
European Journal of Information System	0 st
Information Systems Journal	9 st
Journal of AIS	0 st
Information Systems Research	0 st
Journal of MIS	0 st
Journal of Strategic Information Systems	0 st

Tabell 2. "Basket of Eight"

För att inte enbart acceptera den begränsade mängd publikationer som framkommit har jag i denna studie även valt att söka på begrepp som: *game design, healthcare, game healthcare, spelifiering, game motivation, game engagement, gamifying* och *gamifiable*. Detta för att utöka sökningen och därmed erhålla möjligheten till att finna primärkällor kopplat till frågeställningen. För att göra en möjlig begränsning i mina sökord har denna studie stött på, men aktivt valt bort, ord som: *pointification, game-taskification, gamenics-theory, servicenic-theory, emergent gaming* och *storyfication*.

3.4 Urval

Rekrytering av respondenter skedde dels genom ett rekommenderat urval från informationsdirektören på Sahlgrenska. Urvalet kan därför beskrivas som ett snöbollsurval, även kallat kedjeurval, vilket är en metod som innebär att en respondent föreslår andra möjliga informationsrika respondenter (Bryman, 2011). De personer som rekommenderas som värdefulla av flera är således speciellt viktiga att välja.

Respondenterna representerar en rad olika professioner inom och utanför vårdsektorn. Respondenterna har för enkelhetens skull tilldelats en siffra efter den följd intervjuerna utfördes. Det har således ingen betydelse för deras kunskap, eller hur de bidrar med data till denna studie. Respondenterna har förkortats med R1-R10 och presenteras kortfattat nedan.

Respondent 1: Professor och docent inom medicinsk informatik och anatomi. Arbetar på Sahlgrenska akademien och är ansvarig för en framgångsrik forskningsgrupp. Fokuserar främst på rehabilitering av strokepatienter.

Respondent 2: Medicinsk informationsdirektör på Sahlgrenska. Respondenten sitter i Sahlgrenska ledningsgruppen. Har tidigare arbetat som läkare och därefter tagit steget upp till Sahlgrenska ledningsstab.

Respondent 3: Vålgörenhetsinsamlare för samlingsstiftelsen för Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus. Har arbetat med stiftelsen i flertalet år och varit med och tagit fram en del av tekniken till barnsjukhuset och lekterapi.

Respondent 4: Ansvarig för lekterapi på det nuvarande Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus på Östra sjukhuset. Tidigare lärare och därefter utvecklats in i chefsrollen. Hen har även en del teknisk kompetens på grund av tidigare tekniskt akademiska studier.

Respondent 5: Verksamhetschef på en avdelning på Östrasjukhuset samt sitter i ledningsstaben. Är även projektansvarig för det nya sjukhuset. Tidigare ingenjör och managementchef.

Respondent 6: Kvalitetsansvarig på Östra sjukhuset. Tidigare sjuksköterska och nu projektansvarig för byggnationen med stor koppling till lekterapi samt arkitektkontoret

Respondent 7: Arkitekt på White arkitektbyrå. Projektdeltagare i nybyggnationen samt projektansvarig gällande inredning för det nya barnsjukhuset.

Respondent 8: Arkitekt på White arkitektbyrå. Projektledare för själva byggnationen av barnsjukhuset. Koppling till både fastighetsägarna (Västfastigheter), VGR, Sahlgrenska samt Östra sjukhuset.

Respondent 9: Systemförvaltare för läroplattformen på eHälsostrategisk avdelning Sahlgrenska.

Respondent 10: Strategiskt verksamhetsstöd, eHälsostrategisk avdelning Sahlgrenska.

Yrkesroll	Antal
Ledning	1 st
Forskare	1 st

Östra sjukhuset/ Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus	3 st
Finansiär	1 st
Arkitekter	2 st
System/teknisk administration	2 st.

Tabell 3. Sammanfattning av respondenter

3.5 Analysmetod

Intervjuerna transkriberades med hjälp av verktyget *otranscribe* för att underlätta databearbetningen. Som stöd i analysarbetet användes principerna för tematisk analys (Braun & Clarke, 2006). Målet med tematisk analys är att koda, gruppera och strukturera data kring ett antal teman som fångar framträdande mönster. Arbetsgången har därför varit att först läsa igenom intervjumaterial samt anteckningar som gjorts under studiens gång (t.ex. under möten och observationer) och sedan har materialets kodats genom att namnge textrader och stycken. Därefter grupperades "koderna" i olika preliminära grupper/kluster för att skapa en bättre förståelse av resultatet. Ord och meningar markerades vidare med olika färger för att tydliggöra kopplingen till den teoretiska referensramen. De slutliga temana som kom fram itererades fram genom ytterligare analys av intervjumaterialet. Dataanalysen mynnade ut i nio övergripande teman relaterade till gamification och dess tillämpning. Dessa teman presenteras i resultatkapitlet.

3.6 Källkritik

I denna studie har jag främst använt artiklar från vetenskapliga tidskrifter inom informatik, sport och hälsa och utbildning. Eftersom fenomenet gamification är ett nytt begrepp och forskningsområdet är under uppbyggnad finns emellertid få relevanta forskningsartiklar inom vård-kontexten. Det har därför varit viktigt att ta del av studier från en rad andra kontexter för att få en robust bild av ämnesområdet.

En annan betydelsefull källa för information har varit student-uppsatser på grundnivå och avancerad nivå inom området gamification, game design, spelifiering eller teknik kopplat till vård och hälsa publicerats på nätet. Dessa har också bidragit till att bygga upp en förståelse för ämnet och dess effekter i olika organisationer.

Avslutningsvis har det varit en viktig del i forskningsprocessen att även ta del av 'icke granskade' källor som blogginlägg och forumsdiskussioner, Youtube-intervjuer och föreläsningar som TEDTalk inom ämnet gamification. Även om dessa källor representeras erfarenhetsmässig kunskap och subjektiva uppfattningar har de varit viktiga för att förstå ämnesområdets relevans i ett alltmer digitaliserat samhälle. Dessutom har det bidragit till en mer holistisk förståelse för dess nytta i en praktisk verklighet.

3.7 Studiens trovärdighet

När det gäller kvalitativa studier är det särskilt viktigt att beakta faktorer som kan påverka studiens trovärdighet. Trovärdighet är därför ett av de största problemen som tas upp i diskussioner om studiers validitet. Validitet innebär att mäta vad som är relevant i sammanhanget, det vill säga att mäta det som studien är ämnad till att undersöka. Det är högst relevant att förstå verkligheten där studien äger rum samt att leverera en trovärdig beskrivning av sammanhanget (Bryman, 2011).

Studien har utformats med utgångspunkt i flertalet observationer för att verkligen förstå problematiken samt dess omgivning och därefter har intervjuerna genomförts.

Snöbollsurval har använts som grund för rekrytering av intervjupersoner. Trots att urvalet till stor del har skett genom rekommendation har det visat sig att respondenterna är lämpliga eftersom de har haft en relevant koppling till uppbyggnaden av Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus.

Denna studie har tillämpat så kallad datatriangulering vilket innebär att information och kunskap har byggts upp av intervjuer, observationer, workshop samt av tidigare dokumentation. Genom datatriangulering styrker man undersökningens samstämmighet (Bryman, 2011). Ett annat sätt att säkerställa trovärdigheten har varit använda en vedertagen metod för dataanalys, i det här fallet tematisk analys.

Avslutningsvis kan det tänkas finnas nackdelar med att som ensam student genomföra en kvalitativ fallstudie. Dels kan det påverka hur problemområde, syfte och fråga formuleras; det kan leda till ett snävt perspektiv. Dels, kan det påverka själva analysen och tolkningen av resultatet. Mot bakgrund av detta har det varit särskilt viktigt att ägna tillräckligt med tid att förbereda studien, delta i olika möten som en viktig del av fältarbetet, men även att under resans gång göra kontinuerliga avstämningar med fälthandledaren.

3.8 Etiska överväganden

Denna studie har utformats med huvudkrav kring informationskravet, samtyckeskravet samt konfidentialitetskravet (Vetenskapliga rådet, 2002). Inför varje intervju informerades varje respondent gällande syftet med studien samt att intervjupersonernas svar anonymiseras. Dessutom tillfrågades samtliga respondenter om samtycke att spela in intervjun. För att få respondenten att känna sig bekväma påbörjades intervjuerna alltid med bakgrundsfrågor kring respondentens arbetsroll och delvis privatliv. Alla intervjuer skedde enskilt och på respondenternas kontor. Anledningen var för att få en uppfattning om deras roll i den miljö de verkar i samt för att de skulle känna sig trygga.

4. RESULTAT

I detta avsnitt presenteras resultatet av den tematiska dataanalysen. Totalt tre temaområden har trätt fram vilka beskrivs och illustreras med citat från intervjumaterialet. Det första temat belyser aktörernas skilda uppfattningar av fenomenet gamification. Följande teman reflekterar hur gamification lämpligast tillämpas samt risker vid tillämpning av gamification.

Tema område	Tema
Olika uppfattningar	Ett svårdefinierat begrepp
Hur Gamification lämpligast tillämpas	Rehabiliteringsverktyg
	Utbildningsverktyg
	Underhållningsverktyg
	Motivation och engagemang
Risker med tillämpning av Gamification	Spelmissbruk och spelberoende
	Bristande design
	Patientsäkerhet och integritet
	Motstånd

Tabell 4. Tematisering av studien

4.1 Olika uppfattningar – ett svårdefinierat begrepp

Analysen av intervjumaterialet visar att det råder tre olika uppfattningar om vad gamification innebär och innefattar. En del menar att gamification är ett tillvägagångsätt: att genom spel, utmaningar och aktiviteter få en ökad nytta utav vården. Andra har en bild av det som spel och nämner både seriösa-spel och COTS-spel (spel med attraktiv design) som två betydelsefulla exempel. Vidare framgår att de individuella åsikterna skiljer sig beroende på i vilken kontext aktörerna befinner sig samt det saknas en samsyn kring fenomenet gamification.

”Det spretar rätt mycket, man kan egentligen inkludera allt i det och man kan även skala av det så mycket att det egentligen inte är något alls” (R9).

Kopplat till att det finns olika syn på vad gamification är framkommer det också att begreppet gamification upplevs som diffust. En av respondenterna uttrycker att gamification i relation till IT är något som finns inom verksamheter men att det förblir ett *”diffust moln som ingen vågar ta i”* (R1). En annan dimension som framträdde är att de förväntningar som ställs på vad gamification 'kan åstadkomma' är kopplade till respondenternas olika professioner. Det blev uppenbart att de interna aktörerna, som innefattar ledning och vårdpersonal, har ett annat perspektiv än de externa aktörerna, som innefattar arkitekter och externa experter och som befinner sig utanför vårdmiljön.

Skillnaderna i uppfattning gäller alltifrån huruvida gamification alltid funnits inom verksamheten eller om det är ett nytt koncept som anammats på senare år, till att omfattar att gamification är ett helt och hållet främmande begrepp. En av de externa

respondenterna beskriver det som att gamification snarare är ett fenomen som ännu inte institutionaliserats:

”En term som jag upplever inte har satt sig ännu för jag kan inte definiera det, däremot har jag en bild av gamification” (R3).

Det framkom vidare hur ytterligare en annan extern respondent var en aning osäker och ifrågasatte först om gamification innebar ”en digital värld kopplat till spel” eller om gamification var ”en digital värld rent allmänt”.

4.2 Hur Gamification lämpligast tillämpas

Det framkom ett antal olika uppfattningar gällande vilka fördelarna är kring tillämpning av gamification inom vården. Nedan beskrivs fyra olika sätt att se på tillämpning vilket belyser att den gemensamma nämnaren när det gäller gamification är att den på olika sätt ses som ett potentiellt verktyg att skapa olika nyttor i verksamheten.

4.2.1 Rehabiliteringsverktyg

Det framkom att flertalet interna respondenter ser gamification som ett potentiellt verktyg för att underlätta och förbättra rehabilitering. En respondent uttrycker det på följande sätt:

”Gamification är ett sätt att göra rehabilitering lustfylld och att därigenom nyttja spel som ett tillägg till behandlingen och utredning inom hälso- och sjukvården” (R2).

Andra respondenter valde att belysa hur gamification kan vara ett nyttigt rehabiliteringsverktyg för barnpatienter. En av respondenterna menade att:

”Min första tanke är nyttoaspekterna i spelet kopplat till barnets välbefinnande. Termen i kontexten sjukvård-läkande. Tänker på vilket sätt olika teknik och spel kan vara en del av barns tillfrisknande” (R5).

Det framkom att majoriteten av respondenterna menade på att gamification inom vården, specifikt barnsjukhuset, måste leverera en upplevelse till sina patienter för att motivera och engagera dem. Dessvärre framkommer det att barnpatienterna sällan har aktiviteter eller sysslor som är speciellt lustfyllda vilket ännu mer framhäver behovet av att skapa en positiv upplevelse. Mestadels handlar det om att barnen ska ta tabletter, sprutor, blodprover eller liknande för att blir friskare.

Resultatet kring motivation och engagemang pekar på att gamification även kan vara ett fördelaktigt verktyg när patienten är hemma i sin ensamhet. Det framkom att patienter vanligtvis behöver någon som vägleder dem när något känns olustigt, exempelvis en medspelare som får dem att genomföra spelet för att motståndaren inte ska vinna. Dessvärre menar en av de externa respondenterna att vården inte har resurser till att det ska finnas fysisk personal som agerar motspelare. Vidare poängterar flera av respondenterna att gamification är ett verktyg inte bara för att hjälpa patienter utan det är även ett rehabiliteringsverktyg för att hjälpa sig själv i sin egen läkningsprocess. En av respondenterna uttryckte sig på följande sätt:

”För mig är det, i relation till sjukvård, ett program som kan underlätta för barnen i vården av sig själva” (R6).

En av de externa aktörerna menar att idag arbetar vården delvis med relativt enkla tekniker så som rörelsespårning (eng. *motiontracking*) och utrustningar som *Kinect* eller *Leap motion*. Det är betydelsefullt att patienten själv, eller sjukvårdspersonalen, har möjligheten att välja svårighetsgrad samt välja möjligheten att utfärda ett nytt spel när man klarat banan eller uppnått en ny nivå.

En av de interna respondenterna tar upp vikten av att det klart och tydligt framgår skillnaden på att spela spel och att använda gamification som ett rehabiliteringsverktyg i sjukvården.

”För mig är det en helt annan sak, det är utveckling i vården. Det är ett nytt sätt att få folk att motiveras för rehabilitering och på ett mindre smärtsamt eller främmande sätt få fram diagnoser. Jag är egentligen helt ointresserad vad patienterna gör i sina sängar” (R2).

Det uppdagades att många patienter, både vuxna och barn, känner en generell rädsla att vistas i sjukvårdsmiljöer och att gamification kan vara ett sätt att avdramatisera det som kan kännas otäckt eller främmande. Respondenten uttryckte sig genom att:

”Man kan skapa en upplevelse och en möjlighet att kliva ur verkligheten och möta det som är otäckt på ett mera sago-artat sätt eller som i ett äventyr där du faktiskt kan få vara en riddare som möter den otäcka nålkungen” (R2).

Det uppdagades att flertalet respondent varit nyfikna på, eller haft tankar kring, gamification och VR miljöer under en längre period. En av respondenterna menar att det funnits som en del av planeringen för framtida vårdutveckling sedan 4-5 år tillbaka. VR-miljöer presenterades som ett verktyg vid rehabilitering för strokepatienter, ADHD, autism samt spektrumet kring störningar och fobier. En annan respondent belyser fördelarna med gamification och VR-miljöer med att patienterna motiveras att förebygga olika typer av fobi så som hissfobi och djurfobi. Likaså valde en annan respondent att lyfta fram VR-miljöer som ett sätt att distrahera barn under smärtsamma behandlingar och exemplifierar det med att man tidigare gav barnet en klubba om den fick ont. Idag räcker inte en klubba för att tillgodose barnens behov och de önskar således mer innovativa tillvägagångsätt.

Det framkom att flertalet av respondenterna belyser studier utförda av sjuksköterskan Stefan Nilsson, som för några år sedan forskade på barn inom området smärtlindring och dopamin. En av respondenterna menar att spelandet hade koppling till smärtlindring: det vill säga att använda spelet som ett distraktionsmoment som smärtlindring när läkare eller sjuksköterska gör något otrevligt och smärtsamt.

4.2.2 Utbildningsverktyg

I intervjuerna framkom det att gamification uppfattas som ett verktyg för att utbilda såväl patienter, föräldrar, närstående samt läkarteamet. Flertalet respondenter nämner inläring som en av de absolut viktigaste fördelarna av att tillämpa gamification inom sjukvården. En respondent uttryckte att betydelsen av spel är avgörande för att främja lärandet och särskilt för att uppmuntra den 'intellektuella dimensionen av tankearbetet'. En av respondenterna belyser vidare att gamification är ett verktyg som används inom flera arbetsplatser för utbildning av personal. En av de externa respondenterna menar på att gamification innebär att skapa miljöer och situationer tagna ur verkliga livet och gör om det till ett spel som innefattar tävlingsmoment och laganda. En annan respondent menar

att gamification, som inlärningsverktyg, innebär fördelar som att upplysa och informera individer, vare sig de är på sjukhuset eller på arbetsplatsen.

Det är en generell uppfattning att gamification är ett ypperligt utbildningsverktyg och därmed borde användas i utbildningssyfte. En av respondenterna menar att spel kan fungera som ett värdefullt verktyg för inläring för t.ex. ett barn i skolåldern som måste spendera en längre på sjukhuset. En annan dimension av utbildning handlar om att förbereda patienten inför ett läkarbesök. Hur förberedelsen utformas har en stor betydelse för hur patienten eller deras anhöriga inhämtar information mer effektivt. En respondent belyser att den största faktorn för effektiv inläring är beroende av individens tidigare och individuella relation till, och erfarenhet av, spel.

En annan respondent tar upp värdet av att kunna visualisera aktiviteter, information eller liknande för att öka patienternas, särskilt barns medvetande och kunskap om sin sjukdom. Det framkom att Nintendo Wii-spel är något som används i dagsläget med goda resultat. En annan respondent exemplifierar gamification med att barnpatienterna skulle kunna få möta 'urcellen Ellen', i en digital form, för att förstå vad som finns i ett mikroskop. Urcellen Ellen är än så länge en påhittad karaktär ursprungligen för att exemplifiera att det idag inte finns speciellt mycket att tillgå på marknaden som har den nivå av utbildningskvalité som önskas. Avslutningsvis framkom det att det pågår ett antal utbildningsprojekt på svensk mark men respondenten menar ändå att framgången är störst på internationell mark.

4.2.3 Underhållningsverktyg

Det framkom under intervjuerna att underhållning ses som en betydelsefull dimension av gamification. Speciellt tydligt blev det att de externa respondenterna uttryckte vikten av underhållning inom vårdsektorn. Det finns exempelvis flertalet patienter som på grund av sjukdomstillstånd tvingas vara passiva eller sängliggande och de behöver då underhållning. En av de externa respondenterna uttrycker en önskan att få upp barnpatienterna ur sängen för att spela rörelsebaserade spel. Dels för att vilja gå upp dels för att rehabiliteras.

Vidare framgår det av respondenter att det finns en markant skillnad mellan spel som främjar inläring kontra spel som främjar rörelse och underhållning. Spel som främjar inläring kräver detaljer och analyser. Rörelsebaserade spel är vanligtvis inte lika avancerade. Samma respondent belyser fördelen med att arbeta med rörelsebaserade spel, vanligtvis COTS-spel. Det är fördelaktigt om flertalet patienter kan nyttja samma rörelsebaserade spel vilket då även håller prislappen nere och fler spel kan då köpas in.

Vidare råder det en skillnad mellan hur interna respektive externa aktörer ser gamification som ett underhållningsverktyg. En av de externa respondenterna menar på att:

”Jag tror inte på behandling, det får läkarna och sjuksköterskorna hålla på med. Däremot att stimulera till rörelse, där finns det olika saker att göra. Det handlar om det där med underhållning” (R3).

En generell uppfattning var att flera respondenter såg gamification som ett verktyg för tidsfördriv, dels på grund av att dagarna är fyllda av väntan eller smärta, dels för att de helt enkelt är uttråkade. En av respondenterna menar att gamification ses som spel där barnen kan besöka olika platser och samla poäng. Det framkom att respondenterna såg

online-spel som ett bra exempel på tidsfördriv och ett sätt att komma bort ifrån en tråkig vardag och få tankarna någon annanstans.

Avslutningsvis framgår det att gamification som underhållningsverktyg är avgörande för vissa av dagens ungdomar då de kan ha vänner över hela världen vilket möjliggör att de kan utbyta information och tankar med andra patienter som har liknande sjukdomsdiagnos.

4.2.4 Bidrar till motivation och engagemang

Det framkom från intervjumaterialet att i princip alla respondenter betonar gamification som ett bidrag till att öka patienternas motivation och engagemang. De interna aktörerna fokuserade på hur barn generellt sett är intresserade av nivåer och att samla poäng som en faktor till motivation. En av respondenterna belyser, av erfarenhet, att barnen på sjukhuset vill använda appar när de genomför sjukhuslekar: exempelvis är när de får mäta sitt eget blodtryck. En av de respondenterna belyser vidare motivation att utföra en ansträngande aktivitet genom *runbit*-appen kopplat till löpträning.

”Min brorsas ungar laddade ner detta och kom tillbaka och hade sprungit en mil, utan att tänka på det. De var helt överlyckliga och hade tagit de stjärnor... Då tänker jag ju, det är gamification!” (R4).

Respondenten vidareutvecklar detta och applicerar därefter exemplet på sig själv. Syftet är att belysa hur mycket en gamifierad aktivitet påverkar motivationen till att utföra aktiviteten.

”Säger appen till mig ut och jogga 6 km, då gör jag fan det för det får inte bli ett rött kryss i mitt protokoll. Om min telefon är oladdad, ja då skiter jag i att springa” (R4).

Det är just spel-mekanismer som i detta fall innefattar stjärnor eller röda kryss som fångar intresse till att utföra en handling som egentligen inte är lustfylld. Vidare framgick det att de externa aktörerna i större utsträckning framhäver hur gamification kan motivera och engagera patienterna genom miljön så som ljud och ljus. En av respondenterna belyser hur det finns forskning som visar på att färger och natur har en positiv inverkan på patienter. Vidare menar en annan respondent att fördelarna med gamification är att lyfta fram element som förbättrar verksamheten vilket respondenten exemplifierar med energiförbrukning vilket innebär att föra in element som visualiserar förbrukningen, vilket engagerar anställda och patienter till ökat energispar.

Resultatet visar att alla aktörer, oberoende om de är interna eller externa, framhäver hur gamification är ett verktyg att, på ett eller annat sätt, motivera och engagera patienter eller personal att avdramatisera sjukvården och få dem att utföra icke lustfyllda aktiviteter.

4.3 Risker med tillämpning av Gamification

Även om majoriteten av respondenterna ställer sig mycket positiva till tillämpning av gamification framträder också utsagor som berör negativa förväntningar och risker. Nedan beskrivs fyra olika kritiska faktorer som belyser risken i att se gamification som ett potentiellt verktyg inom vården.

4.3.1 Spelmissbruk eller spelberoende

Flera av respondenterna nämner att den största risken med att tillämpa spel är att det kan ge upphov till att spelmissbruk eller spelberoende. Merparten av dessa belyser hur de kan

se en potentiell risk i att tillämpa spel-mekanismer särskilt inom barnsjukvården och hur ett detta kan leda till spelmissbruk. En av respondenterna menar att det negativa framträder när ett barn fastnar i ett spel som inte främjar lärande i positiv bemärkelse.

”Har en ung människa som sitter och spelar skjuta-döda spel på nätterna. Eller exempelvis spela poker och förlora pengar” (R1).

Vidare menar en annan respondent att det är viktigt att inte negligera att spelberoende kan uppstå och exemplifierar det med att stjäla bilar, samla poäng och döda mänskliga avatarer i exempelvis videospel GTA.

En annan respondent lyfter fram hur spel-element leder till ett spelberoende och menar att risk för ludifikation kan uppstå. Det innebär risken i individen ser genomförandet av spelet som det viktiga och således bortprioriteras syftet med spelet, exempelvis att utbildas. Flertalet respondenter belyser risken av att man blir mer passiv av att online spel i en allt större utsträckning används för underhållning. En av respondenterna exemplifierar det med att spela fotboll ute på planen eller att spela fotboll med vännerna i ett online-spel. En annan respondent tar upp spelberoendet och att det är betydelsefullt att den mänskliga sociala interaktionen inte försvinner. Det framkom vidare potentiella risker med koppling till VR-miljön, vilket innebär att intryck och känslor kan bli såpass starka och påtagliga att de får människor att vilja stanna kvar i den virtuella verkligheten. En annan respondent belyser risken i, och beroendet av, att se barn gå in i en annan roll, i en annan värld, då den kan innehålla en mer lustfylld och befriande känsla för barnet. Det kan exempelvis vara ett rullstolsbundet barn som genom spel och en annan virtuell miljö kan gå, springa och leka.

Det framkom att en av respondenterna såg en stor risk i att bli förblindad för omvärlden och en innovativ samhällsutveckling. Det innebär exempelvis att om patienten eftersträvar ett visst antal poäng eller att ta sig till en viss nivå är målet uppnått. Det resulterar dessvärre i att människan nöjer sig och känner då inget behov i att vidareutvecklas, om inte den gamifierade aktiviteten uppmanar till det.

4.3.2 Bristande design

Bristande design är något som nämns av flera respondenter. Detta uttrycks av en respondent i termer av:

”Risker att släppa ut en produkt som inte är nog bra, där det är felaktigheter eller där det är medicinsk inkorrekt. Man behöver ha någon typ av kvalitetsstämpel och koll” (R2).

Citatet belyser vikten av att ta ett steg tillbaka och analysera barnets perspektiv innan spel eller gamifierade aktiviteter utvecklas och designas. En av de interna respondenterna menar på att det är avgörande att ifrågasätta vad barnet på sjukhuset faktiskt vill ha. Det är annars en stor risk i att det blir en felanalys vilket resulterar i att fel investeringar görs och det som köps in blir oanvänt.

En av respondenterna poängterade att det inte är speciellt lätt att utveckla kvalitativa spel för dagens marknad och för dagens barn. Det visade sig att en av respondenterna var kunnig inom området och menar att det är generellt sett mycket dyrt att utveckla en specialdesign. Kvalitativa spel klassificeras som seriösa-spel vilket är en av anledningarna att COTS-spel skapas i massproduktion, som sedan släpps för masskonsumtion. Respondenten belyste att COTS-spel är ett mer realistiskt val för

vårdsektorn då det förekommer en viss problematik om ett seriöst-spel eller system kostar 150 000 kr. Respondenten menade på att det inte är ett hållbart argument för att vården skall investera i seriösa-spel, speciellt inte om det endast når en enda patient, dess individuella behov samt att det ska stå i hemmet där patienter bor.

Det framkom vidare att en av respondenterna såg gamification som ett verktyg för att barnen inte ska tappa intresset. Design är avgörande för huruvida barnen kommer vara intresserade eller inte att fortsätta spela på långsikt. Det framkommer att verksamheten måste ha trendiga spel som ligger i tiden för att barn och ungdomar inte ska avfärda verktyget. Exempelvis menar en av de interna aktörerna:

”Vi kan inte göra en digital fia med knuff, utan ska vi göra det så ska vi lägga pengar på det. Det får inte vara taffligt gjort, barn har höga krav men man måste samtidigt förstå att barnen är sjuka” (R2).

För att gamification skall kunna designas rätt från början menar en av respondenterna att det är kvalitetssäkring som är avgörande. Avslutningsvis framkom det att några av respondenter lyfter fram att de är imponerade av dagens spel-industri och att de uppfattar marknadens nuvarande spel som välutvecklade med gedigen speldesign.

4.3.3 Patientintegritet och säkerhet

Det insamlade intervjumaterialet innefattade kritik med koppling till patientintegritet och patientsäkerhet. Det blev uppenbart att det finns en framstående risk med att tillämpa olika spel som kan komma att kräva ett personligt login från varje patient. Det innebär att om patienter skall ha tillgång till spel, som är individuellt anpassade, finns risken för exponering som strider mot patientskyddslagar. Vidare belyser en annan respondent att det inte är speciellt stora risker med tillämpning av gamification, det ses snarare som 'en extra dokumentation' vilket är något vårdsektorn för närvarande saknar. En extra dokumentation kan vara tidigare läkarbesök eller personlig dokumentation.

En annan respondent belyser snarare patientsäkerheten och menade att finns de som inte vill delta i aktiviteter då alla inte uppskattar tävlingsmoment. Vissa människor vill enbart göra en aktivitet eller en uppgift för att de tycker den är rolig, utan press för att vinna eller vara bättre än sina kamrater. En av respondenterna menar på att risken uppstår när du ska jämföra dig med andra och patientsäkerheten riskeras. Avslutningsvis är det viktigt att belysa att flertalet av respondenterna inte såg en speciellt allvarlig risk i att tillämpa gamification i relation till nuvarande patient lag. Majoriteten av respondenterna ser det snarare som att målet helgar medlen det vill säga gamification bidrar med fler fördelar än vad risken påverkar.

4.3.4 Motstånd

Ett annat tema som kom fram i analysen av intervjuerna var motstånd och dess uppkomst innan, under eller efter tillämpning av gamification. Vissa menar att det kan uppstå ett riskfyllt motstånd från både patient och sjukvårdspersonal då de tror att tillämpning av gamification kommer påverka deras arbetssysslor. En av respondenterna menar på att personalen eventuellt inte kommer ha tid att gå igenom, lära sig eller kunna stödja patienter i en gamifierad miljö.

”Det du skapar måste barnen och föräldrarna hantera själva. Personalen kommer inte hantera det” (R3).

Majoriteten av respondenterna belyser risker för motstånd utifrån olika perspektiv. En av respondenterna belyser åldersperspektivet och menar på att gamification är ett bra verktyg att tillämpa för att minska motstånd. En annan respondent belyser istället risken för tekniskt motstånd och menar att det finns de som är emot datorer och annan teknik generellt sett och att det handlar om utbildning först och främst. Respondenten menar att det inte finns ett åldersmotstånd och exemplifierar hur det finns en person på arbetsplatsen som är närmare pensionsåldern som är väldigt positivt inställd till ny teknik. En annan respondenten menar att det snarare är bristande kompetens eller en teknikrädsla som ligger bakom ålders betingade motstånd. En av respondenterna lyfter fram att gamification är något lustfyllt och att det därför inte bör resultera i några risker eller negativa konsekvenser.

”Gamification på rätt sätt borde inte skapa något sådant här, varför skulle man vara motståndare om det är en lyckad gamification? För är det en lyckad gamification är den ju lustbetonad” (R4).

En annan respondent belyser hur alla som idag läser till sjuksköterska eller liknande använder datorer och surfplattor på en daglig basis vilket innebär att det inte borde finnas något tekniskt motstånd i verksamheten idag. Respondenten menar att om motstånd skulle finnas är det en kort period, en så kallas gråzon som snart har passerat när nästa generation tar vid. Vidare belyser en annan respondent vikten av att aktivt försöka minska motstånd genom att få med sig personalen, detta då personalen är en viktig resurs när det gäller barnsjukvården. Gamification kan innebära ett visst motstånd i början men att det efterhand är något som kommer avta, speciellt när det blir mer och mer accepterat och omtalat. Det förekommer även fåtalet respondenter som inte ser risken i att motstånd kan uppstå då gamification ska ses som ett verktyg för att engagera och motivera.

4.4 Sammanfattning resultat översikt

Tack vara respondenternas utsagor visade resultatet att gamification ses som ett effektivt verktyg. Resultatet visade att gamification kan delas in i tre områden beroende på syftet med att tillämpa gamification.

Tillämpas gamification i syfte att rehabilitera patienter då bör det ses som ett rehabiliteringsverktyg. Är syftet med tillämpningen att utbilda och skapa en ökad inläring för patienterna då bör gamification ses som ett inlärningsverktyg. Avslutningsvis är syftet att skapa underhållning för patienter som ligger inlagda bör tillämpning av gamification ses som ett underhållningsverktyg.

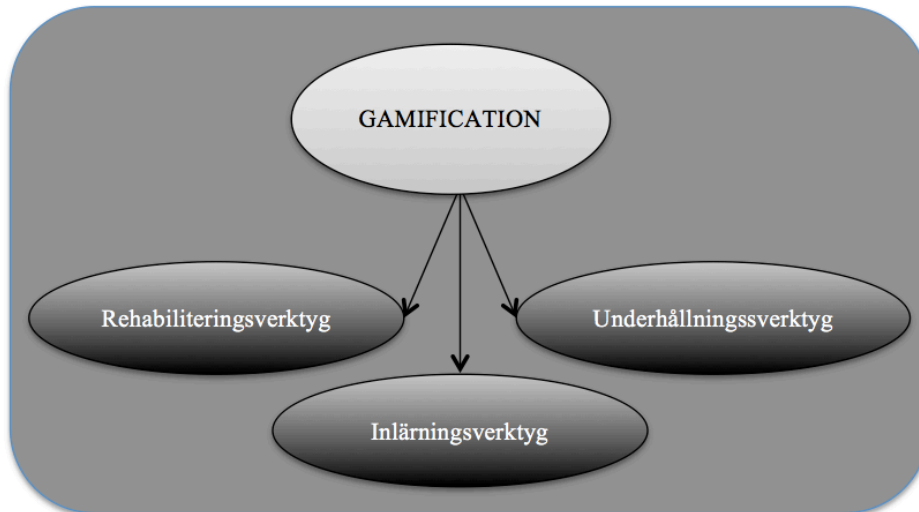


Fig 3. Översikt av resultat (Egengjord modell)

5. ANALYS OCH DISKUSSION

Nedan följer en analys och diskussion utifrån studiens frågeställning. Syftet är att belysa de mest framträdande teman som kommit fram samt diskutera dessa teman utifrån uppsatsens teoretiska utgångspunkter. I avsnittet presenteras även reflektioner kring begränsningar i studiens upplägg och förslag till framtida studier. Avslutningsvis sammanfattas undersökningens viktigaste slutsatser.

Det övergripande syftet med studien är att identifiera hur begreppet gamification uppfattas samt få en ökad förståelse för interna- och externa aktörers förväntningar inför tillämpning av gamification på det nya Drottning Silvia barn- och ungdomssjukhus. Denna studie innefattar en fallstudie som inkluderar nio unika aktörer kopplade till byggnationen av det nya sjukhuset.

5.1 Gamification- ett svårdefinierat begrepp

Studien visar en tydlig meningsskiljaktighet gällande terminologin kring begreppet gamification i litteraturen. Det framkom att osäkerhet råder på grund av att det förekommer flertalet olika definitioner. En reflektion är att osäkerhet framkom i både forskning och i praktiken.

Studien visar att den mest tillämpningsbara, och generellt sett mest accepterade, definitionen inom forskning är "*the use of game design elements in non-game context*" (Detering et al., 2011, s.1). Definitionen tyder på att gamification innebär hur en verksamhet eller individ använder spelmekanismer, så som poäng, nivåer och medaljer (PBL), i en icke spelmiljö. En betydelsefull reflektion är att definitionen är tillräcklig för att kvarstå. En anledning till är att definitionen väljer att belysa *game design elements*, vilket är fördelaktigt då det framhäver vikten av design för att motivera och engagera människan. En annan reflektion är betydelsen i att förstå *non game context* begreppet och huruvida det är användbart då det handlar om att tillföra spel-element till en icke spel miljö så som sjukvård, skola, arbetsplats eller i hemmet. Ytterligare en betydelsefull reflektion kring definitionen är ändå att en viss otydlighet kan finnas sig gällande ordvalet "en icke spelmiljö" då de flesta verksamhetsmiljöer idag, redan medvetet eller omedvetet, faktiskt är en spel miljö eller på annat sätt involverar spel, tack vare dagens IT och innovativa utveckling.

Resultatet pekar på att det inte råder meningsskiljaktighet bland de interna- och externa aktörer gällande definitionen. Det framkom snarare att alla respondenter såg på gamification utifrån hur insatta i ämnesområdet de var. Exempelvis framkom det hur en extern aktör hade forskat inom ämnet i flertalet år och en annan hade dessvärre aldrig hört talas om gamification. Det visade sig således att en internaktör var mycket påläst och visste exakt hur gamification bör tillämpas varpå en annan inte hade någon aning om vad gamification är. Meningskiljaktigheterna har således inget med att göra med att de var interna eller externa aktörer utan handlar om hur kunniga och insatta aktörerna är inom området.

För att hämta hem effekterna av att tillämpa gamification i en verksamhet måste den avsedda effekten definieras och kommuniceras bland berörda parter. Rätt hanterad kommunikation kring den avsedda effekten ger större möjligheter att framgångsrikt lyckas med att implementera ny teknologi. En reflektion är således att verksamheten borde skapa en gemensam standard. När en gemensam standard -kring vad syftet med gamification är- är satt kan begreppet accepteras. Det kommer då minska risken för missuppfattning och diffushet från resterande personal eller användare.

5.2 Hur gamification lämpligast tillämpas

Majoriteten av respondenterna anser att gamification är ett stöd-verktyg som på ett eller annat sätt bidrar till engagemang och motivation. Det analyserade resultatet visar att gamification innefattas av tre framträdande verktyg som alla kan appliceras inom vårdsektorn: rehabiliteringsverktyg, inlärningsverktyg eller underhållningsverktyg. När verksamheten önskar tillämpa gamification, för att engagera och motivera patienter eller personal, är det betydelsefullt att verksamheten söker gamification utefter syftet och målet med dess tillämpning. Det vill säga: är syftet att bygga motivation och engagemang för att förbättra hälsa, för att bidra till inläring eller som underhållning i verksamheten? Detta framträdande resultat skiljer sig från den bild som porträtteras i litteraturen (Kapp, 2012a; Deterning et al., 2011; Richter et al, 2015, Kim, 2015a). I litteraturen framkommer gamification i form av seriösa-spel eller COTS-spel. I resultatet framträder de tre verktygen som mer betydelsefulla.

Resultatet visar på att gamification som rehabilitering- och utbildningsverktyg engagerar och motiverar patienterna att genomföra icke lustfyllda aktiviteter så som att ta sina tabletter, gå till doktorn, våga ta en spruta eller på annat sätt utföra tråkiga och smärtsamma aktiviteter. Författare som Deci och Ryan (2000) är aktiva förespråkare för huruvida människan motiveras av annat än belöning (inre- eller yttre motivation). Vad som tydligt framkom var att både den inre- och yttre motivationen är avgörande för hur barnen på sjukhuset mår samt att det råder skilda åsikter hos interna och externa aktörer. De interna aktörerna såg mer till barnets- och patientens perspektiv så som utbildning och rehabilitering. De fokuserade på att påverka den inre motivationen så att barnen känner sig uppskattade eller omtyckta genom olika spel eller tävlingar. Det finns således en stark önskan och behov av att använda ny teknik för att engagera barnpatienterna i rörlighet och tillfrisknad och det finns ett stort behov för patienterna att erhålla en ökad och förbättrad inläring kring sjukdomstillstånd och egenmedicinering. Resultatet visar vidare på att de externa aktörerna istället såg mer till externa motivationen och utformandet av sjukvårdsmiljön samt underhållning. De externa aktörerna fokuserade på hur gamification kan bidra som en stödjande funktion för att få patienter eller anställda att trivas bättre och få en mer lustfylld aktivitet. Studien visar att gamification uppfattas som ett betydelsefullt underhållningsstöd, dels för att få tillgång till nöjesutbud som sängliggande och dels för att kommunicera med vänner och familj. Den gemensamma önskan från alla respondenter, oberoende om de är interna- eller externa aktörer, var ändå att barnpatienterna skall bli motiverade att vilja: ta tabletter för de får poäng, lära sig om sina celler i kroppen eller prata med andra patienter på andra sidan jorden för att blir friskare.

5.3 Risker med att tillämpa gamification

En gemensam bild var att majoriteten av respondenterna kände en viss oro kring att spelmissbruk eller spelberoende skulle utvecklas, speciellt påtagligt var oron för barnpatienter. Resultatet visar att majoriteten av respondenterna nämner risk i att en snedvriden verklighet uppstår i att spela skjuta-döda spel. Andra framträdande risker var att VR-miljöer tar fokus från verkliga livet samt att respondenterna såg en viss risk för ludifikation. Den gemensamma faktorn är att riskerna som framträtt är relativt stora, dessvärre är de även mycket svåra att förhindra och hantera när de väl har inträffat. Min reflektion är att dagens allt mer våldsamma spel uppmanar barn till ett mer våldsamt beteende vilket kan visa sig bli en risk för samhällsutvecklingen. Det innebär att kvalitetssäkring -att våld inte förekommer- är avgörande inom både utbildning och sjukvården. Det är betydelsefullt att ändå utveckla den gamifierade aktiviteten eller spelet på en nivå som fortfarande triggar och engagerar barnet att vilja spela. Gränsen är hårfin och min reflektion är att en viss typ av "våldsamma" spel dessvärre måste användas. Inte

för att de bidrar med nytta, utan för att den typen av spel attraherar och fånga barnens uppmärksamhet. Det är avgörande att dessa spel måste analyseras för att avgöra om risken är värd den nytta som de skapar. Det krävs således en hög kvalitetssäkring för att garantera att våldsamma spel medför nytta och att nyttan övervinner risken.

Zichermann och Cunningham (2011) belyser hur gamification består av ett antal PBL-mekanismer (poäng, medaljer och nivåer) som är betydelsefulla vilket till min positiva förvåning var något som även respondenterna flertalet gånger tar upp. Att räkna poäng och nivåer är en betydelsefull del av att 'gamifiera en aktivitet', vare sig det är på arbetsplatsen eller inom sjukvården. Med poäng och nivåer tillkommer således tävlingslusten och beroende, något som Bogost (2011) försöker belysa. En reflektion är att spel -alltid har och alltid kommer- medföra ett visst beroende eller missbruk, vilket kan uppfattas olika beroende på hur benägen eller mottaglig individen är. Det som är viktigt att belysa är huruvida syftet med gamification övervinner risken det medför. Syftet är att förbättra rehabilitering, skapa inläring eller bidra med underhållning vilket alla tre uppfattas som positiva ändamål. Det innebär att missbruk eller beroende är minst sagt individuellt. Dock är det högst relevant att poängtera att en överanvändning och över fokusering på poäng, medaljer och nivåer (PBL) kan ofta likställas med att ett beroende eller missbruk på ett eller annat sätt kommer uppstå.

Resultatet visar vidare på en framträdande risk i att bristande design eller dåligt genomförd spelutveckling inte tillfredsställer barnpatienters behov. Författarna Seaborn och Fels (2015) menar att spelutveckling och speldesign är beroende av varandra och är avgörande för hur väl mottagandet blir. Lika så har alla respondenter, på ett eller annat sätt, uttryckt att spelutveckling och speldesign är mycket viktigt för patienterna. Vidare framkommer vikten av att förstå att alla barn har olika behov och att det skiljer sig avsevärt mellan små barn och tonåringar. Vad som är betydelsefullt för ett barn är således inte lika betydelsefullt för ett annat. Min reflektion är att beroende på vilket perspektiv gamification tar sig spelar graden av UCD mer eller mindre roll, just för att se skillnaden mellan barns olika behov. Framträdande nyanser är att gamification som inlärningsverktyg kräver mycket mer UCD än ett verktyg för underhållning. Det är därför avgörande att se till syftet med gamification och i den kontext det ska appliceras. Är syftet att öka rörligheten krävs inget specialdesignat system, om syftet däremot skall utbilda eller stimulera hjärnan krävs en betydligt högre grad av design.

Studien presenterar vikten av att göra rätt från början vilket är ett avgörande vid tillämpning av gamification-element inom barnsjukvården. Att göra rätt från början är således även något som lyftes fram av flertalet respondenter, dels för att minska omkostnader i framtiden och dels för att inte tappa barnens förtroende genom att inte leverera vad de förväntar sig.

Vidare i resultatet framträder risken gällande personuppgiftslagen och sekretessregler som enligt svensk lag måste följas. Således framkom det att den rådande patientsäkerhetslagen (2010:659) och kravet att beakta patientintegriteten är en riskfaktor att hantera. Flertalet respondenter menar på att gamification inte är möjligt utan sjukvården måste bara finna ett tillvägagångsätt. Det innebär dock en viss problematik att diskutera huruvida gamification är ett komplement till sjukvården eller om det kan uppfattas som ett lagbrott. Gamification skall bidra till ökat engagemang och motivation för sjuka barnpatienter, en reflektion är att om patientintegriteten riskeras är det inte genomförbart. Majoriteten av respondenterna menade ändå på att de inte såg några problem med att tillämpa gamification.

Avslutningsvis framkom det att ett visst typ av motstånd kan uppstå vid tillämpning av gamification. Främst presenterade resultatet att det skapas och därmed förekommer ett ålders betingat motstånd och teknikbaserat motstånd. Både Sörquist (2004) och Prasad och Prasad (2000) belyser att motstånd är någon som de flesta verksamheter kantas av, således är vården inget undantag. Resultatet tyder på det finns en viss nivå av motstånd i verksamheten kopplat till IT och många pratar om IT som ett 'diffust moln'. Resultatet pekar på att om gamification är noggrant utvecklat och tillämpat bör inte motstånd uppstå. Dessvärre menar en del respondenter att det kan finns en rädsla, bristande kompetens och osäkerhet vilket har visat sig vara en fråga som berör generationsskifte i dagens vårdsektor.

5.4 Övriga reflektioner

En viktig reflektion kring studiens resultat är att det finns en genomgående positiv inställning till gamification. Det framkom efterhand att vissa respondenter kunde se mer tydliga risker än andra men generellt sett var alla övervägande positivt inställda. En reflektion är ändå att det finns vissa brister i att dela in gamification i de ursprungliga kategorierna (seriösa-spel och COTS-spel) då det skapade en ökad diffushet kring definitionen. Jag säger inte att det inte är en markant skillnad på seriösa-spel och COTS-spel, för det är det. Exempelvis framkom det att seriösa-spel kostar mycket pengar, kräver noggrann utveckling, kräver gedigen design men ser till användaren. COTS-spel är massproduktion, är billigare men levererar sämre kvalitet för individen. En annan reflektion är istället att de tre verktygen (rehabilitering, inläring och underhållning) är en mer fördelaktig indelning. Både seriösa-spel och COTS-spel innefattas mer eller mindre i de tre stödverktygen, vissa mer påtagligt än andra, vilket tydligt framkom i undersökningens resultat. De tre framträdande verktygen (rehabilitering, inläring och underhållning) är avgörande för huruvida gamification utformas. Det är avgörande för hur ett seriöst-spel eller ett COTS-spel utvecklas, designas, tillämpas och nyttjas beroende på syftet med varför gamification från första början tillämpas i verksamheten. Fig 4 visar hur seriösa-spel är mer vanligt förekommande att användas när tillämpning av gamification är i rehabilitering eller inlärnings syfte. COTS-spel däremot är mer vanligt förekommande att tillämpa i underhållning eller inlärnings syfte.

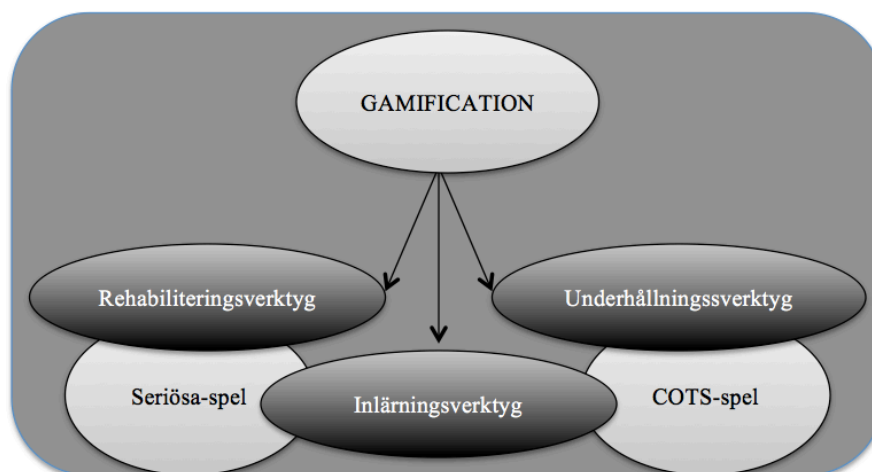


Fig 4. Koppling mellan den ursprungliga -och den nya- indelningen av begreppet gamification (Egengjord modell)

Gamification ses idag som ett "lätillgängligt verktyg" i och med dagens snabbt växande innovativa tekniska miljö. Min reflektion är att UCD och spelutveckling kommer få en allt större plats för att fortsätta utveckla och skapa gamifierade aktiviteter som motiverar

och engagerar användaren då verksamheten blir mer och mer insatta i hur gamification är fördelaktigt samt hur ett välutvecklat gamification bidrar till nytta. Dessvärre ser jag en viss oro i att poäng och nivåer kommer ta en allt större del i vad folk tror är gamification för det är relativt enkelt att komma ihåg PBL element som en del av gamification. Om PBL element är det som slutligen definierar gamification finns risken att extern motivation och tävling tar över till den grad att gamification och gamifierade aktiviteter inte genererar nytta.

En avslutande reflektion är att trots att gamification är en diffust begrepp och trots att forskning i sin linda är en aning spretig så verkar det som att gamification skulle kunna vara fördelaktigt för sjukvården.

5.5 Studiens genomförande, relevans och överförbarhet

En viktig utgångspunkt för uppsatsarbetet har varit att gamification skulle möjliggöra att 'kombinera medicinsk yrkeserfarenhet med en avdramatiserad lekfullhet'. Beskrivningen fångar enligt min mening en komplett bild av vad 'gamification applicerat på sjukvården' önskar bidra med. Gamification och tillämpning av gamification-element ligger i tiden och är en del av samhällsutvecklingen. Det är betydelsefullt att det nya Drottning Silvia barn- och ungdomssjukhuset har möjlighet att byggas med anpassning till framtidens innovation och tekniska utveckling vilket inkluderar gamification. Den projektansvarige arkitekten belyste i intervjun att syftet med det nya barnsjukhuset är "*göra det till världens bästa barnsjukhus. För det är målet*" (R8).

Tack vare ett kvalitativt urval av respondenter och tillgång till kvalitativa observationer och platsbesök har begreppet gamification kunnat analyseras i den kontext den var ämnad för. Det metodval som använts i denna studie har påverkat utfallet på flera sätt. Dels genom att det vart en explorativ fallstudie vilket innebär att studien undersöker det utforskade. Studien har påverkats av metodvalet att använda kedjeurval vilket har resulterat i att respondenter som är samarbetsbenägna och öppna för gamification är de som har tillfrågats. Det hade vart intressant att involvera de som är ointresserade eller som är negativt inställda till gamification. Resultatet hade förmodligen sett annorlunda ut. Jag tvekar inte heller på att resultatet hade sett annorlunda ut om studien istället fokuserade på en annan kontext, vilket hade vart mycket intressant att studera. Speciellt då de tre verktygen eventuellt inte hade vart lika framträdande.

Gällande huruvida studien besitter en hög eller låg grad av överförbarhet eller extern validitet innebär enligt Bryman (2011) i vilken utsträckning resultatet från en undersökning är tillämpliga även i andra kontexter än den undersökta, dvs. hur pass generaliserbara resultaten är. Denna studie tar sin utgångspunkt i kontexten Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus samt innefattar ett ämnesområde som är i sin linda. Med detta perspektiv är det rimligt att anta att resultatet att gamification ses som ett användbart verktyg att skapa positiva effekter i en verksamhet kan överföras till andra offentliga vårdmiljöer.

Studiens svaghet är att den omfattar ett så pass stort ämnesområde att den endast är en 'mindre undersökning' i kontexten vårdmiljö och ses därför som en förstudie kring definitioner och förväntningar av ämnet gamification. Önskan hade vart att på ett mer djupgående sätt kunna undersöka hur gamification och mer inriktat på exempelvis VR-miljöer och simulationer hade kunnat tillämpas inom sjukvårdsmiljön för enbart rehabilitering. En sådan inriktning har eventuellt gett mer konkreta förbättringsförslag samt att bidraget hade vart efterfrågat och värdesatt.

Resultatet går att relaterat till andra aktuella studier som innefattar gamification. Dock är majoriteten av studier skrivna om gamification antingen inriktade på psykologiska teorier och spelstudier eller så är de inriktade på psykologiska teorier i relation till management litteratur. Unikt för denna studie är att den tillämpar mer eller mindre alla tre områdena i relation till varandra. Det vill säga denna studie innefattar spelstudier, i relation till motivation- och engagemangsteorier som är i relation till övergripande verksamhetsutveckling. Denna studie visar sig även vara unik då det är en fallstudie på ett av Europas största sjukhus, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, samt att urvalet av kvalitativa respondenter som innefattar och täcker en vid spektrum av olika roller, verksamhetsnivåer och kunskap.

Avslutningsvis är det unikt att resultatet bildar till ett underlag för informations direktör på Sahlgrenska att ta del av inför tankarna att tillämpa gamification på det nya Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus. Ursprungligen uppkom uppsatsen då informations direktör var trött på en mängd felinvesteringar inom sjukvården. Respondenten menade på att det är hennes roll att säkra utveckling och finansiering. *”Det är mitt uppdrag. Men det går hand i hand att jag vet att de kommer nyttjas. Jag tänker inte gå igång och göra saker om alla inte vill”* (R2).

6. SLUTSATSER

Denna studie är på många sätt en explorativ undersökning eftersom det i dagsläget finns begränsad forskning och kunskap kring ämnet gamification och i synnerhet dess praktiska tillämpning. Det råder ingen tvekan om att utvecklingen av gamification är på väg att ta fart. Gamification framställs ofta som en 'nyckel till framgång' för att skapa nytta i verksamheter genom lek och spel krävs det mer forskning inom området.

En viktig observation är att det finns en rådande osäkerhet kring begreppet gamification både inom forskning men även i praktiken. En slutsats är därför att terminologin och definitionen måste samla en gemensam standard anpassad efter den kontext den verkar i för att skapa nytta i verksamheten. En annan slutsats är att det råder en viss meningsskiljaktighet gällande tillämpning av gamification mellan interna- och externa aktörer. Interna aktörers förväntningar är att gamification ska användas som ett verktyg för att förbättra rehabiliteringen genom bland annat engagera och motivera tillfrisknad i VR-miljöer eller simulatorer. De interna aktörerna menar även att gamification bidrar till en förbättrad utbildning och en ökad inläring hos patienterna gällande sitt sjukdomstillstånd dels för ökad medvetenhet och dels för att behandlar sig själv. De externa aktörerna belyser även de hur gamification kan vara ett verktyg för både rehabilitering och för inläring. Den framträdande skillnaden är ändå att de externa aktörerna även värdesätter underhållningen betydligt mycket mer än de interna aktörerna gör. Att se gamification som ett verktyg för underhållning är lika betydelsefullt som att se gamification som ett verktyg för rehabilitering och utbildning. De är dock olika prioritet beroende på syftet och målet med att tillämpa gamification-element satta i den kontext de verkar. Min reflektion är att gamification bäst tillämpas som ett rehabiliteringsverktyg och utbildningsverktyg inom barnsjukvården. Min förhoppning är att denna studie har bidragit till en ökad förståelse kring hur begreppet gamification uppfattas samt att det har bidragit till en ökad medvetenhet kring interna- och externa aktörers förväntningar av att tillämpa gamification på det nya Drottning Silvia barn- och ungdomssjukhuset i Göteborg.

6.1 Förslag till fortsatt forskning

Utvecklingen är i dagsläget som störst inom kommersiella företag och fram för allt som ett verktyg för marknadsföring. Det förekommer en hel del forskning inom ramen för hälsa och utbildning i relation med gamification. Avslutningsvis ser jag ett ökat behov av att gamifiera sjukvården. Sjukvården är ett område som behöver engagera och motivera sina patienter då det vanligtvis inte är en lustfylld plats att befinna sig i.

1. Det finns fortfarande en otydlighet och en icke gemensamt definierad standarddefinition av gamification.
2. Det finns fortfarande ett relativt stort glapp mellan teorin och praktiken. Teorin saknar tyngd från empiriska undersökningar och verkligheten kan inte utvecklas utan underliggande teoretiskt stöd.
3. Det krävs således fler studier som långsiktigt undersöker validiteten av att tillämpa gamification.

REFERENSER:

- Aurelio, C. (2011). *Gamification*. TEDxSantacruz. <https://youtu.be/5jSzwSJmzRY> [Hämtad 28-01-16].
- Barncancerfonden (2016). *Supersnöret- Världens viktigaste snöre*. <https://www.barncancerfonden.se/supersnoret/>. [Hämtad 21-01-16].
- Bittner, J. V. & Shipper, J. (2014). Motivational effects and age differences of gamification in product advertising. *Journal of Consumer Marketing*.
- Bogost, I. (2011). *Gamification is bullshit*. http://bogost.com/blog/gamification_is_bullshit/. [Hämtad 28-01-16].
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). *Using thematic analysis in psychology*. *Qualitative research in psychology*, Vol 3. Issue 2.
- Brawley, R. (2015). *Gamification as Leadership tool*. Enterprise gamification consultancy. http://enterprise-gamification.com/index.php?option=com_content&view=article&id=274:gamification-my-ass&catid=4&Itemid=251&lang=en. [Hämtad 01-01-16]
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber AB.
- Buday, B. (2015). Games for Health: An Opinion. *Games for Health Journal*, 4, (1), 38-42. doi: 10.1089/g4h.2014.0083.
- Burke, B. (2012). Gamification 2020: What is the future of Gamification?..Gartner Inc. 5 nov. G00237457
- Checkland, P. (1985). *From optimizing to Learning: a Development of System thinking for the 1990s*. *The Journal of the Operational Research Society*. Vol. 39. No. 9.
- Chou, Y. K. (2014). *Gamification to improve our world: Yu-kai Chou*. TEDxLausanne. <https://youtu.be/v5Qjuegtiyc> [Hämtad 24-01-16]
- Coonradt, C. & Nelson, L. (1985). *The Game of Work: How to Enjoy Work as Much as Play*. Deseret Book.
- Cugelman, B. (2013). Gamification: What It Is and Why It Matters to Digital Health Behavior Change Developers. *Journal of Medical Internet Research Serious Games*.
- Csikszentmihalyi, M. (1996) . *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper/Collins (pp. 107-126 plus notes)
- DART-Gbg (2016). *Forskning och Utveckling*. <http://dart-gbg.org/fou/> [Hämtad 09-02-16].
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: Defining gamification*. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, September. Tampere, Finland.

- Barnsjukhuset (2016). *Om stiftelsen*. <https://barnsjukhuset.nu/om-stiftelsen/>. [Hämtad 24-05-16]
- Dyer, R. (2015). *A Conceptual framework for gamification measurement*. I Reiners, T. & Wood, L. C., (2015) *Gamification in Education and Business*. Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London. s. 47-66.
- Ellhar, A. (2016). *Framtidens sjukvård. Datorspel inom vården*. European media partner. <http://varnyavardochomsorg.se/article/dataspel-kan-revolutionera-varden.html> [Hämtad 03-03-16]
- Equalize (2016). *Equalize*. <http://equalize.se/>. [Hämtad 09-02-16].
- Eyal, N. and Lumar, S. (2014). *The pros and cons of a gamified work culture*. Fast Company. <http://www.fastcompany.com/3035257/the-future-of-work/the-pros-and-cons-of-a-gamified-work-culture> . [Hämtad 09-02-16]
- Fullerton, T. (2013). *Game design workshop. A playcentric approach to creating innovative games*. 3rd edition. Elsevier. Burlington.
- Gartner Inc (2011). *Gartner Says By 2015, More Than 50 Percent of Organizations That Manage Innovation Processes Will Gamify Those Processes*. Egham, UK, April 12. <http://www.gartner.com/newsroom/id/1629214>.
- Hamari, J., Koivisto, J. & Sarsa, H. (2014). *Does gamification work?- A literature review of empirical studies on gamification*. In proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA, January 6-9, 2014.
- Kapp, K. M. (2012a). *The Gamification of Learning and Instruction. Game-based Methods and Strategies for training and Education*. San Francisco, CA, USA: Pfeiffer.
- Kapp, K. M. (2012b). *Games, Gamification and the quest for learning engagement*. <https://www.td.org/Publications/Magazines/TD/TD-Archive/2012/06/Games-Gamification-and-the-Quest-for-Learner-Engagement>. [Hämtad 01-02-16]
- Kapp, K. (2015). *2015 Reflections on Games and Gamification for Learning*. <http://karlkapp.com/2015-reflections-on-games-and-gamification-for-learning/> [Hämtad 24-02-16].
- Kim, B. (2015a). *Gamification, Examples, definitions and related concepts*. In understanding Gamification. Library Technology Reports. Chapter 2. Feb/Mar 2015.
- Kim, B. (2015b). *Designing Gamification in the right way*. In *understanding Gamification*. Library Technology Reports. Chapter 5. Feb/Mar 2015.
- Kim, J. (2014). *Gamification in healthcare isn't just about playing games*. <http://searchhealthit.techtarget.com/opinion/Gamification-in-healthcare-isnt-just-about-playing-games>. [Hämtad 30-01-16]
- Krchnak, M. (2015). *What are the pros and cons of gamification?*. <https://www.quora.com/What-are-the-pros-and-cons-of-gamification> . [Hämtad 09-02-16]

- Kumar, J. (2015). *Gamification at work*, Janaki Kumar, TEDxGraz. <https://youtu.be/6wk4dkY-rV0> . [Hämtad 24-01-16]
- Laskowski, M (2013). *A short overview of pros and cons of gamification*. Institute of computer science, Lublin University of technology, Polen.
- Linderoth, J. (2014). Spel i skolan: Det regelstyrda lärandets möjligheter. I A. Lantz-Andersson & R. Säljö (Eds.). *Lärare i den uppkopplade skolan*. (p. 173-195). Malmö, Sweden: Gleerups
- Lindström, K. (2013). *Spel vill få en plats i vården*. Computer Sweden,. <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.519064/spel-vill-fa-en-plats-i-varden?queryText=spel%20f%F6r%20h%E4lsa> [Hämtad 03-03-16]
- Magoulas. T. & Pessi, K., (1998). *Strategic IT-management*. Part 1 “Introduction” and Part 2 “IT management in nine Swedish organizations”. Doctoral Thesis (in Swedish). Department of Informatics, Gothenburg University. P.1-109.
- Merriam, S. B. (1994) *Fallstudien som forskningsmetod*. Studentlitteratur, Lund.
- Németh, T. (2015). *The definition of gamification*. <http://ludus.hu/en/gamification/> [Hämtad 02-06-16]
- Nevogt, D. (2015). Pros and cons implementing gamification in the workplace. Huffington Post. http://www.huffingtonpost.com/young-entrepreneur-council/the-pros-and-cons-of-impl_b_7657810.html [Hämtad 09-02-16]
- Nicholson, S. (2012). *A User-centered theoretical framework for meaningful gamification*. School of Information Studies, Syracuse University. Games learning society 8.0 Madison, WI.
- Nicholson, S. (2015) *A RECIPE for meaningful Gamification*. I Reiners, T. & Wood, L. C., (2015) *Gamification in Education and Business*. Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London. s. 1-20.
- Patel, R. & Davidsson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteratur.
- Prasad, P & Prasad, A (2000). *Stretching the Iron Cage. The costitution and implication of routine workplace resistance*. Organization Science. Institute for Operations Research and the management science.
- Richter, G., Raban, D.R. & Rafaeli, S. (2015). *Studying Gamification: The effect of rewards and incentives on motivation*. I Reiners, T. & Wood, L. C., (2015) *Gamification in Education and Business*. Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London. s. 21-46.
- Ryan, R. & Deci, E. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. American Psychologist, 55.

- Salen, K & Zimmerman, E (2003). *Rules of Play: Game design fundamentals*. Cambridge: The MIT press.
- Salen, K. & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: game design fundamentals*. Cambridge, Mass: MIT.
- Samara, A. (2016). *Tv-spel hjälper barn återhämta sig efter hjärntumor..*
<http://www.gp.se/nyheter/goteborg/1.2971731-tv-spel-hjalper-barn-aterhamta-sig-efter-hjarntumor>. [Hämtad 03-02-16]
- Seaborn, K. & Fels, D. I. (2015). *Gamification in theory and action: A survey*. International Journal of Human-Computer Studies.
- Stålberg, A, & Söderbäck, M. (2016). *Att främja delaktighet i vårdsituationer*. IACTA projektet. Aktuell Forskare. Barnbladet. Feb. Nr 1.
- SvenskInternetstatistik (2015). *Svenskarna och internet 2014. En årlig studie av svenska folkets internetvanor*. <http://www.soi2014.se/barn-och-ungdomar/spel-och-video/> [Hämtad 04-03-16]
- Sörqvist, L. (2004). *Ständiga förbättringar*. Studentlitteratur, Lund.
- Zatwarnica-Medura, B. (2015). *Gamification as a Tool for influencing customers' behavior*. World academy of Science, Engineering and Technologi. International journal of social, educational, economic, business and industrial engineering vol:9. No. 5.
- Zichermann, G. (2012). *Changing the game in education*. TEDxBerlin. <https://youtu.be/Axk5-i8oTIU>. [Hämtad 01-01-16]
- Zichermann, G. (2014a). *Engaging millennials with gamification: Gabe Zichermann*. TED x Broadway. <https://youtu.be/gZga0AmCGdE>. [Hämtad 01-01-16]
- Zichermann, G, (2014b). *The future of Creativity and innovation is Gamification: Gabe Zichermann*. TEDxVilnius. <https://youtu.be/ZZvRw71Slew>. [Hämtad 09-03-16]
- Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Sebastopol: O'REILLY & ASSOCIATES.
- van den Berg, D. (2015). *Gamification, the new black*. Tedx Pretoria. <https://youtu.be/Pf5N8D-r0wM> [Hämtad 03-01-16]
- Vetenskapliga rådet (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Vetenskapliga rådet. Elandert Gotab
- Västra Götalands Regionen (2016). *DUNDER*. <http://epi.vgregion.se/sv/Dunder/>. [Hämtad 24-01-16].

Appendix

I. Intervjuguide

Vad är gamification?

Vilka förväntningar har interna- och externa intressenter gällande tillämpning av gamification inom barnsjukvården?

Objektet:

Vem är du? (tidigare bakgrund, nuvarande arbetsroll, koppling till nya barnsjukhuset)

Gamification definition:

Vad betyder *gamification* för dig?

-Om ja: Kan du exemplifiera hur du tänker?

Har du någon erfarenhet av gamification sedan tidigare? (inte idag).

Exemplifiera gärna

-Om nej: Gamification innebär enkelt:

“Spel-element så som poäng, topplistor och vinstutdelning som används för att få människor att utföra sysslor/arbetsuppgifter/ eller erhålla inläring/kunskap som de egentligen inte vill utföra/erhålla, men genom spel och lek triggas de till att utföra/erhålla det ändå, vanligtvis utan att de ens vet om det”.

Har du några erfarenheter av gamification sedan tidigare? (inte idag)

Exemplifiera gärna (helt ok om inga exempel då G är relativt nytt begrepp)

Lyssna efter:

“öka motivation och engagemang”.

“skillnad på spel och gamification”

“Poäng, märken och topplistor” PBL.

Förklarar vad Gamification är och vad spel-element är.

Fördelar med Gamification kopplat till sjukvården:

Be respondenterna ta en liten stund och fundera

2. Utifrån ditt perspektiv på vilket sätt tror du tillämpning av spelelement kan bidra till att skapa en “bättre” miljö för patienter, speciellt för barn? Exemplifiera gärna

Exempel: hört andra sjukhus eller andra länder som använder spel-element i vården?

Exempel: öka förståelsen för sin sjukdom genom lek och lärande?

Exempel: tävla för att bli bättre och bli friskare genom poäng, vinster eller liknande?

3. Använder SU spel-element i vården här i Göteborg idagsläget? Exemplifiera gärna

Kritik gentemot gamification:

4. Vad ser du för nackdelarna eller risker med att tillämpa spelelement i allmänhet?

Exemplifiera gärna (tävlingsinstinkt, för mycket press, kostsamt, användarmotstånd, information och kunskapsbrister)

5. Ser du några risker med att inför spel-element i vården och på SU? Exemplifiera gärna

6. Ser du några risker med att inför spel-element på barnsjukvård? Exemplifiera gärna

Spel element som ett IT stöd i idag och i framtiden.

7. Vad tror du krävs av er för att framgångsrikt kunna utveckla/involvera olika typer av spel-element i sjukvården, speciellt barnsjukvården?

8. Ser du några risker i förväntningar hos personalen för att i framtiden tillämpa spel-element i den dagliga vården?

9. Ser du några risker i förväntningar hos patienterna för att i framtiden tillämpa spel-element i den dagliga vården?

Avslutningsvis:

10. Är något du vill tillägga eller förtydliga?

II. Workshop

Artikel i Göteborgs Posten (GP) gällande workshop utförd på Universeum framtagen av ledningsgruppen.

