



**MENINGSFULLT SPELANDE I
DIALOGSYSTEM**
En jämförande studie

Examensarbete inom huvudområdet
Datavetenskap
Grundnivå 30 högskolepoäng
Vårtermin 2013

Adam Karlsson

Handledare: Jenny Brusk
Examinator: Henrik Engström

Sammanfattning

Syftet med denna studie har varit att söka finna ett samband mellan dialogsystem designade enligt designmönstret *Gameplay Integrated Conversations* och meningsfullt spelande. Två prototyper har skapats där den ena haft stöd för tidigare nämnda designmönster och den andra inte. Dessa testades på två grupper om fem personer som återgav sina upplevelser genom ett frågeformulär. Resultaten visade att gruppen som spelade prototypen med *Gameplay Integrated Conversations* inte upplevde de unika egenskaper som det medförde. Dessutom visade undersökningen att gruppen utan stöd för designmönstret upplevde mer meningsfullt spelande. För att kunna klargöra sambandet mer tydligt behövs dels en studie med fler respondenter genomföras och dels en studie där fler gränssnitt för dialogsystemen jämförs.

Nyckelord: *Gameplay Integrated Conversations*, meningsfullt spelande, dialogmenyer, förgrenade dialoger

Innehållsförteckning

1	Introduktion	1
2	Bakgrund	2
2.1	Meningsfullt spelande	2
2.2	Mening.....	3
2.3	Gameplay Integrated Conversation.....	3
2.4	Dialogsystem i datorspel	4
2.4.1	Dialogmenyer	4
2.4.2	Förgrenade dialoger.....	5
3	Problemformulering	7
3.1	Metodbeskrivning	7
3.2	Diskussion	9
4	Projektbeskrivning	11
4.1	Val av verktyg	11
4.2	Manus	12
4.3	Dialogsystemet	14
4.4	Bandesign	17
4.5	Övriga spelmekaniker.....	18
5	Resultat och analys	20
5.1	Formulärutformning	20
5.2	Resultat	21
5.2.1	Gameplay Integrated Conversations	21
5.2.2	Meningsfullt spelande.....	22
5.2.3	Spelarnas beteende	24
5.3	Analys.....	24
6	Slutsatser	27
6.1	Resultatsammanfattning	27
6.2	Diskussion	28
6.3	Framtida arbete.....	29

1 Introduktion

Ett grundläggande begrepp inom datorspel menar Salen och Zimmerman (2004) är *meningsfullt spelande* vilket uppstår i förhållandet mellan en spelares handlingar och återkopplingen som spelet ger på dessa. I många spel interagerar spelaren med spelets narrativ genom ett dialogsystem. Ett sådant system är dialogmeny (Sheldon, 2004) vilket presenterar spelaren med ett antal hela meningar som representerar olika sätt på vilka den spelbara karaktären (hädanefter SKn) kan säga. Vanligtvis är dessa dialogsekvenser begränsade genom att flera dialogval leder till samma svar trots att de för spelaren verkar vitt skilda. Detta är en av teknikerna som av Ellison (2008) tillskrivs förgrenade dialoger. Dialogsystem kan dock vara mindre statiska än dessa exempel, vilket Brusk & Björk (2009) exemplifierar med ett designmönster kallat *Gameplay Integrated Conversations* vilket bland annat säger att dialogval skall värderas och ha samma effekt som övriga handlingar i spelet och att konversationer skall ske i samma spelmekaniska läge som resten av spelet.

Syftet med denna studie har varit att utröna huruvida ett dialogsystem med dialogmeny och förgrenade dialoger men med stöd för *Gameplay Integrated Conversation* framkallar mer meningsfullt spelande än ett dialogsystem enbart designat efter ovan nämnda begrepp. Detta har undersökts genom att en grupp personer har testat båda dessa typer av dialogsystem. Respondenterna rapporterade sina upplevelser i ett frågeformulär där de fick ange sin inställning till ett antal påståenden. Påståendena handlade om kriterierna för *Gameplay Integrated Conversations* och meningsfullt spelande för att ett samband skulle kunna säkerställas eller motbevisas.

2 Bakgrund

Meningsfullt spelande är en av grundprinciperna på vilken all speldesign vilar enligt Salen och Zimmerman (2004). De hävdar att väl utförd design med detta i åtanke kan bidra till att spelet får en grundläggande kvalitet vilken bidrar till spelets underhållningsvärde. De viktigaste begreppen inom meningsfullt spelande är urskiljbarhet och integrering vilka båda syftar till hur spelet reagerar på spelarens handlingar. Dessutom menar de att det är viktigt att spelet inte är för fixerat eller kaotiskt utan erbjuder spelaren en upplevelse som är precis på gränsen mellan dessa begrepp (Salen & Zimmerman, 2004). För att spelet skall uppfattas som så meningsfullt som möjligt måste dessa kriterier uppfyllas vid varje interaktion med spelet, inklusive spelets narrativ.

Som sagt kan interaktion med spelets narrativ i vissa spel ske via ett dialogsystem. Tidigare nämndes ett sådant som kallas dialogmeny (Sheldon, 2004). Sheldon (2004) menar att dessa har flera styrkor och svagheter och hans beskrivning av dialogmenyer har också studerats av Sali m.fl. (2009). De fann att den största svaghet som Sheldon (2004) identifierade inte upplevdes av spelare och att denna typ av dialogsystem dessutom gav bäst engagemang i spelets berättelse. Medan Sheldon (2004) beskriver hur dialogerna presenteras för spelaren på ett rent interaktionsmässigt plan diskuterar Ellison (2008) hur dialogsekvenserna internt skall hantera spelarens progression. Han menar att ett av de vanligare sätten är att spelaren rör sig genom en slags trädstruktur av noder och hans eller hennes val leder konversationen på olika grenar.

Genom att introducera större fokus på att dialogalternativ skall ges samma värde som övriga handlingar, kunna påverka och påverkas av övriga handlingar menar Brusk och Björk (2009) att designmönstret *Gameplay Integrated Conversations* skulle kunna stödjas. Ett designmönster är något som går att applicera på ett spel vid designstadiet och är bara en slags riktlinje. Därmed kan detta samverka i ett dialogsystem som visar sina alternativ via en dialogmeny och har förgrenade dialoger.

2.1 Meningsfullt spelande

Salen och Zimmerman (2004) menar att meningsfullt spelande uppstår ur förhållandet mellan spelarens handlingar och deras utfall. Spelaren utför handlingar inom spelets system och beroende på hur systemet svarar ges handlingen en mening. För att meningsfullt spelande skall kunna uppstå nämner de två villkor för förhållandet mellan handlingar och utfall: förhållandet måste vara urskiljbart och integrerat i spelets kontext. De menar också att spel är system som spelaren interagerar med och dessa system måste hålla en viss nivå av oförutsägbarhet för att underhålla spelaren.

Urskiljbarhet är vad som gör att spelaren vet vad som händer när han eller hon utför en handling. Salen och Zimmerman (2004) menar att detta sker när förhållandet mellan handling och utfall kommuniceras till spelaren på ett bra sätt. Spelaren kan då dra slutsatser om vad en handling har för utfall och därmed också ge den en mening. Utan urskiljbarhet menar de att spelaren lika gärna kan slumpmässigt trycka på knappar eller lägga kort i ett kortspel (Salen & Zimmerman, 2004). Handlingarna som en spelare utför måste också påverka spelet mer än bara ge omedelbar återkoppling. Om spelarens handlingar har betydelse för vad som kommer ske i ett senare tillfälle i spelet menar de att deras förhållande med utfallet är *integrerat* (Salen & Zimmerman, 2004). Att förhållandet mellan handling och

utfall är integrerat ger spelaren kunskap om hur handlingar kommer påverka spelet. Varje handling han eller hon utför blir en liten del av den övergripande spelupplevelsen.

Vidare menar Salen och Zimmerman (2004) att systemet som handlingarna existerar i måste hålla en viss nivå av komplexitet för att vara intressanta att interagera med. Om ett spel är fixerat innebär det att ingenting förändras oberoende av hur spelaren väljer att agera. Ett något mindre fixerat spel ger alltid exakt samma återkoppling på spelarens handlingar vilket gör att det blir fullständigt förutsägbart. På andra änden av skalan finns kaotiska spel där feedbacken på en spelares interaktioner är helt slumpmässig varje gång och därmed helt oförutsägbara. De menar att spelets interaktioner bör ligga någonstans mellan dessa. Detta kan kallas för ett nervöst system (Degann, 2004). Degann menar också att för fixerade eller kaotiska spel inte är underhållande att spela. De är antingen för repetitiva eller för oförutsägbara för att kunna forma en strategi, respektive. Den perfekta balansen uppstår när spelaren kan förutse utgången av sina handlingar tillräckligt mycket för att kunna lägga upp en strategi men där små oförutsägbara händelser tvingar denne att anpassa sitt spelande efter de situationer som uppstår.

2.2 Mening

Salen och Zimmerman (2004) menar att spelare vid interaktion med datorspels formella regelsystem tolkar sina handlingar vilket gör att de tilldelar handlingarna en mening. I dessa formella system måste det finnas representationer med vilka spelaren kan interagera och ge mening. Dessa representationer kan stå för konkreta objekt men också mer komplexa begrepp som till exempel berättelser, karaktärer och idéer. Om de handlingar spelaren kan utföra för att interagera med dessa representationer är urskiljbara och integrerade tolkar han eller hon representationerna och ger dem en mening. Till exempel kan en skinande bok vid ett tillfälle ge spelaren möjligheten att spara sin spelomgång. Spelaren kommer då anta att alla skinande böcker erbjuder samma funktionalitet.

Vidare menar Salen och Zimmerman (2004) att representationerna i spel är delar av komplexa system. Varje individuell representation kan bara förstås korrekt om man ser på den i samband med relaterade representationer. Därmed menar de att det krävs ett formellt system och en kontext för att mening ska kunna uppstå. Eftersom en interaktion kan representera flera saker måste den konkret definieras och sättas i en kontext för att spelaren skall kunna tolka den på rätt sätt. Något som står i starkt samband med detta är Salen och Zimmermans (2009) idé om att samma interaktion alltid ska ge samma resultat. Däremot är det fullt möjligt att liknande interaktioner kan ge olika resultat.

2.3 Gameplay Integrated Conversation

Gameplay Integrated Conversation är ett designmönster definierat av Brusk & Björk(2009) (Detta begrepp kommer fortsättningsvis skrivas ut likadant som ovan för att tydliggöra att det i sin helhet är en benämning som syftar till designmönster). Ett dialogsystem designat efter denna princip måste uppfylla fyra kriterier:

- Konversationer måste ha samma värde och effekt som övriga handlingar i spelet
- Konversationer måste påverka framtida dialoger och möjliga handlingar i spelet
- Konversationer måste påverkas av övriga handlingar i spelet
- Konversationer måste ske i samma spelmekaniska läge som resten av spelet

Typiskt för ett spel som har *Gameplay Integrated Conversation* är att konversationerna i spelet är det huvudsakliga spelmekaniska läget. Ett exempel på detta är *Façade* (Mateas & Stern, 2005). *Façade* är ett interaktivt drama där spelaren kan interagera med två icke spelbara karaktärer (hädanefter ISK) genom att skriva meningar på tangentbordet. Beroende på vad spelaren säger svarar ISKarna på olika sätt och det ger också tillgång till andra spelmekaniker. Spelaren kan också fritt gå runt i ISKarnas fiktiva lägenhet och plocka upp ett antal objekt. Beroende på var spelaren befinner sig och vilka objekt man för tillfället håller i kommenterar ISKarna på detta. Detta är ett exempel på tre av de tidigare nämnda villkoren: konversationer har samma värde som handlingar i spelet, de påverkar både senare konversationer och möjliga handlingar i spelet och konversationerna påverkas av vilka handlingar spelaren utför. Det sista villkoret uppfylls i och med att dialogerna i spelet är den huvudsakliga spelmekaniken, det enda spelaren kan göra förutom att skriva meningar är röra sig runt i lägenheten och plocka upp objekt. Spelet stannar heller inte upp under konversationerna utan det är möjligt att utföra alla handlingar samtidigt.

2.4 Dialogsystem i datorspel

I denna studie kommer två begrepp inom dialogsystem tas upp och studeras. Det första är dialogmeny vilket syftar till Sheldons (2004) definition av *dialogue menu* vilken beskriver spelarens interaktion med dialogsystemet via en meny av svarsalternativ. Det andra begrepp som är relevant är förgrenad dialog vilket är ett uttryck myntat av Ellis (2008) vars definition beskriver spelarens progression genom de olika dialoger som varje ISK har att erbjuda och hur hans eller hennes val kan påverka framtida dialoger. I detta kapitel kommer först Sheldons (2004) definition av dialogmeny att beskrivas och sedan Ellis (2008) beskrivning av förgrenade dialoger.

2.4.1 Dialogmenyer

Dialogmenyer syftar till Sheldons (2004) definition av *dialogue menu*. Han förklarar dialogmenyer som ett gränssnitt där spelaren kan välja vad SKn skall säga utifrån ett antal tidigare definierade och fullt utskrivna meningar. ISKen man för närvarande konverserar med svarar då med en eller flera meningar antingen i form av förinspelade röstklipp eller en utskrift på skärmen. De största fördelarna med dessa system menar Sheldon (2004) är att man som speldesigner får mer utrymme att utveckla och nyansera karaktärer och berättelsen. Han menar att det bästa sättet att uppnå detta är genom att skapa ett litet antal dialogval som skiljer sig mycket åt vad gäller ämne och sedan lägga till en eller två variationer på dessa. Variationerna skall då representera olika sätt som SKn kan uttrycka dessa ämnen baserade på attityd och sinnestämning. Baserat på vilken typ av svar spelaren sedan väljer är det möjligt att anpassa ISKens svar utefter det. Eftersom datorspel enligt Salen och Zimmerman (2004) kan representera både berättelser och karaktärer och dessa tilldelas mening vid interaktion med dem kan man dra kopplingen mellan bättre representationer av karaktärer och mer meningsfullt spelande.

Sheldon (2004) hävdar att dialogmenyer inte används särskilt mycket i spelbranschen och att detta är på grund av att de flesta speldesigners anser att hela meningar tar för lång tid för spelaren att läsa. I en jämförande studie utförd av Sali m.fl. (2010) når man dock en annan slutsats. I studien utvärderas tre olika dialogsystem: dialogmenyer, dialogmenyer med abstraherade alternativ och dialogsystem med naturligt språk. Studien visar att den största delen av spelarna inte upplever att dialogmenyer tar för lång tid att läsa vilket motbevisar Sheldons (2004) påstående. I samma studie konstateras också att dialogmenyer ger spelaren

en djupare känsla av engagemang för spelets berättelse. Man kan dra en parallell mellan detta och meningsfullt spelande: eftersom mening uppstår vid spelarens interaktion med och tolkning av representationerna i ett spel, i detta fall berättelsen, bör spelarens känsla av engagemang stå i direkt förhållande till denna tolkning.

Utöver att Sheldon (2004) anser att dialogmenyer tar för lång tid att läsa belyser han ett annat problem relaterat till själva skrivandet av konversationerna till dialogsystem som bygger på dialogmenyer. Som författare kan det finnas vissa ämnen man vill att en specifik karaktär skall presentera för spelaren. Utmaningen ligger i att spelaren själv kan välja vilka ämnen han eller hon vill utforska. Därmed påverkar också spelaren vilket svar de får tillbaka och kan således ta sig igenom en dialogsekvens utan att ta emot den information som författaren önskade dela med sig av. Sheldon (2004) menar att detta kan lösas genom att låta spelet hålla reda på de ämnen som spelaren missat och med hjälp av variationer av ISKens svar presentera den missade informationen. I och med att spelaren agerar icke-linjärt måste författaren skriva tillräckligt många variationer på ISKars svar för att kunna se till att spelaren får den information han eller hon behöver. Ett ytterligare problem som spelarens beteende kan skapa är att han eller hon interagerar med ISKAr i helt valfri ordning vilket Sheldon (2004) också har ett lösningsförslag på. Genom att skriva ytterligare variationer av ISKarnas svar och låta spelet hålla reda på vilka ISKAr spelaren träffar och i vilken ordning konversationerna med ISKarna presentera den information författaren önskar att de skall. Samtidigt som Sheldon (2004) ser att dessa lösningar kan vara väl fungerade ger de författaren en större arbetsbörda i och med det stora antalet variationer av varje svar som måste skrivas. Han menar dock att variationerna i sig är så små att det i de allra flesta fall går att klippa och klistra stora delar för att sedan ändra eller lägga till några fraser (Sheldon, 2004).

2.4.2 Förgrenade dialoger

Ellison (2008) beskriver förgrenade dialoger som ett sätt på vilket spelaren tar sig genom en given dialogsekvens. Som namnet antyder beskriver termen dialogerna som en slags trädstruktur där spelaren vid varje förgrening har ett antal alternativ att välja mellan vilka. Spelarens val påverkar framtida val genom att varje förgrening leder till ytterligare en förgrening och så vidare. Detta kan liknas vid ett av kraven för *Gameplay Integrated Conversations* vilket påvisar att existerande dialogsystem delvis redan har stöd för det samt att Brusk och Björks (2009) definition i sig styrks. Ellis menar vidare att det är mycket vanligt för dialogsystem med förgrenade dialoger att flera grenar leder till samma punkt. Detta för att i likhet med Sheldons (2004) definition av dialogmenyer begränsa mängden dialog som måste produceras till spelet. Vidare menar Ellison (2008) att den största majoritet av spel med förgrenade dialoger också har helt utstrivna svarsalternativ vilket är ytterligare en likhet med dialogmenyer.

I spel där relationer mellan SKn och ISKAr är viktiga och där dialogsystemet bygger på förgrenade dialoger menar Ellison (2008) att det är vanligt att varje val spelaren gör viktas med ett antal humörpoäng. Även om varje gren som spelaren väljer inte leder till ett unikt utfall ger dessa attitydpoäng en mer varande effekt så till vida att poängen påverkar framtida dialoger med ISKen. Återigen kan detta liknas vid ett av kraven för *Gameplay Integrated Conversations* vilket ytterligare stärker dess förankring i existerande dialogsystem. Det går också att dra paralleller till Sheldons (2004) icke-linjära berättande och spelande. Precis som man kan variera en given ISKs dialog beroende på om spelaren pratat eller inte pratat med en annan specifik ISK påverkar även attitydpoängen vad ISKarna har att säga.

Dessutom är denna koppling särskilt intressant i kontexten av denna studie eftersom *Gameplay Integrated Conversations* skall användas i samband med riktlinjer för design av dialogsystem för att skapa ett nytt och unikt system.

3 Problemformulering

Då meningsfullt spelande enligt Salen och Zimmerman (2004) är en av de viktigaste kvalitéerna hos datorspel bör speldesigners därmed sträva efter att göra alla interaktioner i spelet så meningsfulla som möjligt. För att interagera med karaktärer och narrativ i spel är det vanligt att spelaren gör så via ett dialogsystem. Enligt Sheldon (2004) och Ellison (2008) är två vanliga sådana dialogsystem dialogmenyer respektive förgrenade dialoger. Syftet med denna studie har varit att utforska om ett dialogsystem designat enligt riktlinjerna för dessa existerande system kan ge en högre grad av meningsfullt spelande om det modifieras för att stödja designmönstret *Gameplay Integrated Conversations*. För att göra detta har två dialogsystem testats varav det ena haft stöd för *Gameplay Integrated Conversations* och det andra inte. Dessa har således testats av två grupper spelare. Ett resultat har att nåtts genom att testa följande hypotes:

- Konversationerna i ett spel med *Gameplay Integrated Conversations* är mer meningsfulla än konversationerna i ett spel med enbart dialogmenyer och förgrenade dialoger

Denna hypotes har testats genom att mäta på dess grundläggande delar vilka beskrivits i 2.1: urskiljbarhet och integrering.

3.1 Metodbeskrivning

För att utföra denna studie har ett spelscenario skapats i med hjälp av verktyget Game Maker (YoYo Games, 1999). I scenariot gavs spelarna möjlighet att interagera med ett antal ISKar i en gruva. Spelaren behövde också utforska gruvan och dessutom stöta på fiender vilka spelaren behövt besegra. I kombination med detta har två dialogsystem designats: ett enbart enligt de existerande riktlinjer som beskrivs av Sheldon (2004) och Ellison (2008) och ett system med stöd för designmönstret *Gameplay Integrated Conversations*. I detta system var konversationerna med ISKarna starkt beroende av vad spelaren sade till dem, hur spelaren agerat tidigare i scenariot och deras attityd till spelaren. ISKarnas attityd representeras av den slags humorpoäng vilken Ellis (2008) beskriver. Förutom att humorpoängen påverkades av spelarens val i dialoger hade övriga handlingar en inverkan på ISKarnas attityd. Alla dessa aspekter är delar som är typiska för spel med *Gameplay Integrated Conversations*.

Detta spelscenario har testats av två grupper av respondenter där den ena gruppen fått testa spelet med stöd för *Gameplay Integrated Conversations* och den andra gruppen spelet utan stöd för designmönstret. Att testa olika spelmekaniker med hjälp av scenarion är en metod som Ermi och Mäyrä (2005) använt och funnit väl fungerande. De testat användandet av korta scenarion i form av seriestrippar för att med hjälp av diskussionsgrupper utvärdera olika spelmekaniker för spel till mobila enheter. Medan denna studie inte använt sig av seriestrippar visar deras forskning att scenariobaserad analys och design är ett användbart verktyg inom datorspelsfältet (Ermi & Mäyrä, 2005). De menar också att Salen och Zimmermans (2003) beskrivning av urskiljbarhet och integrering ligger nära flera koncept inom användbarhetsdesign. De menar dock att man inte kan likställa en spelare med en användare men anser samtidigt att speldesignfältet kan gagnas av att utnyttja delar ur användbarhetsdesign och vice versa (Ermi & Mäyrä, 2005). Att utnyttja scenarion är en metod som funnits inom användbarhetsdesign sedan 1990-talet (Carroll & Rossom, 1990) som i Ermi och Mäyräs (2005) studie visat sig vara effektiv även inom speldesign. Eftersom

de använder sig av gruppdiskussioner kring spelscenariona producerar deras tester kvalitativa data. Helland (I Håkansson, 2002/2003) menar att kvalitativa metoder lämpar sig för att ta reda på en mediemottagares reception av materialet som presenteras men påpekar samtidigt att detta främst bör användas som ett komplement till kvantitativa data. Då syftet med denna studie varit att ta reda på respondenternas subjektiva upplevelser av dialogsystemets nivå av meningsfullt spelande kan kvalitativa slutsatser verka vara att föredra men bör byggas på kvantitativa data. Zammitto (2009) försöker i sin studie att använda sig av ett enkelt frågeformulär med frågor vilka besvaras sanna eller falska, utröna spelares preferenser gällande genre. Genom att bryta ner genrer i mindre spelelement så som "[...]spel där jag skapar byggnader eller struktur" (Zammitto, 2009 s. 16) kunde respondenter tillfrågas vilka element de uppskattade. Enligt denna studie kan således personliga känslor kring preferenser av spelelement utrönas med hjälp av kvantitativa data.

Vid kvalitativ forskning menar Bryman (2002) att forskaren måste identifiera begrepp som skall mätas med hjälp av mått och indikatorer. Han menar att mått är enheter som "[...]är lätta att räkna eller beräkna[...]" (Bryman, 2002 s. 83) medan indikatorer används för att ta fram mått på sådant som inte är lika kvantifierbart. Ett exempel på ett mått skulle till exempel kunna vara hur många gånger en spelare förlorar ett liv under en spelomgång. Indikatorer skulle då användas för att ta reda på orsaken till antalet förluster av liv "[...]och den resulterande kvantitativa informationen kan betraktas som ett mått" (Bryman, 2002 s. 83). Denna beskrivning styrker även resultatet av Zammittos (2009) studie så till vida att hon bryter ner begreppet genre i mindre delar som är mätbara med kvantitativ metod. I fallet med denna studie har alltså begreppen meningsfullt spelande, urskiljbarhet och integrering brutits ned i kvantifierbara mått och indikatorer för att en kvantitativ studie skulle kunna genomföras.

Med grund i Ermi och Mäyräs (2005) studie av scenariobaserad design har denna studie använt scenarion men ersatt gruppdiskussionerna med formulär enligt Zammitos (2009) forskning. Respondenterna har delats upp i två grupper som fått spela två variationer på samma scenario: en där dialogsystemet designats enligt *Gameplay Integrated Conversations* och en där dialogsystemet enbart följer Sheldon (2004) och Ellis (2008) riktlinjer för design av dialogsystem, respektive. Testpersonerna har sedan fått rapportera sina upplevelser av de två prototyperna via ett frågeformulär med frågor liknande de som Zammitto (2009) tog fram för sitt formulär. På samma vis som olika genrer kan brytas ned i spelelement har mindre delar av meningsfullt spelande identifierats och satts in i formulär. På temat urskiljbarhet har sådana frågor till exempel varit "De val jag gjorde i dialoger kunde ge omedelbar feedback". Formuläret tog också upp huruvida testpersonernas upplevelse av spelet påverkas av inkluderandet av *Gameplay Integrated Conversations* genom frågor som till exempel " jag upplevde att mina val i dialogerna kunde skapa samma utfall som andra handlingar i spelet" (se Appendix B: Frågeformulär). Enligt Bryman (2002) är datan som fås ut från frågor av den typ som Zammitto (2009) ställer i sin studie av typen dikotom variabel vilket innebär att frågan bara innehåller två kategorier. Han menar att dessa kategorier inte bör rangordnas inbördes (Bryman, 2002). Därmed har frågorna i enkäten i denna studie haft fyra kategorier vilka kunnat rangordnas för att lättare kunna se ett samband mellan till exempel respondenternas upplevda nivå av stöd för flera kriterier inom *Gameplay Integrated Conversations* och erfarenhet av meningsfullt spelande.

Respondenterna i studien har valts ut genom sannolikhetsurval, vilket innebär att alla personer i populationen har lika stor sannolikhet att tas med i undersökningen (Bryman,

2011). För denna studie inbjöds personer med tidigare erfarenhet av datorspel. Syftet med detta var att respondenterna inte skulle behöva kämpa med att använda enkla spelkontroller och spelet kunde designas med vanliga kontrollmetoder i åtanke. Personer med vana av datorspel är också troligtvis vara mer insatta i termer relaterade till spelmediet vilket gjort att sådana benämningar kunnat användas i frågeformulären. Dessa bjöds in genom e-post till alla som studerar dataspelsutveckling på Högskolan i Skövde.

Den insamlade datan var av variabeltypen ordinalvariabler vilket är en typ av variabler där kategorierna är rangordnade men avståndet mellan varje kategori inte är lika stort. Eftersom syftet med studien varit att studera ett möjligt samband mellan *Gameplay Integrated Conversations* och meningsfullt spelande kunde en bivariat analys av datan kanske varit önskvärd. Det gick dock inte på förhand avgöra vilka variabler av *Gameplay Integrated Conversations* som påverkade vilka delar av meningsfullt spelande vilket gör att en univariat analys måste genomföras. Istället diskuteras ett eventuellt samband efter presenterade data för att kunna användas i en potentiell framtida studie.

För att komplettera ordinalvariablerna användes även frågor med flera val vilket innebär variabler av nominaltyp. Dessa frågor användes för att respondenterna själva skulle kunna uppge vad det är som gör att de upplever en viss del av meningsfullt spelande. Dessa kompletterades med en öppen fråga där respondenterna med egna ord kunde beskriva sina upplevelser och på så vis ge en liten del kvalitativ data vilket Bryman (2011) menar är ett bra komplement till rena kvantitativa datainsamlingar. Med de två typerna av variabler samt den öppna frågan borde enkäten täckt upp de områden som är relevanta för studien.

3.2 Diskussion

Enligt Bryman (2002) riktar forskare inriktade på kvalitativ forskning relativt mycket kritik emot att använda kvantitativa metoder. De punkter Bryman (2002) tar upp är specifika för samhällsvetenskap men handlar i korthet om att testsituationen på flera sätt skiljer sig och ger ett annat resultat än i verkliga förhållanden. Detta tillkortakommande kan även appliceras på andra forskningsområden inklusive datavetenskap. Respondenterna i denna studie visste om att de spelade ett kort scenario med syftet att besvara frågor om deras upplevelse av spelsessionen vilket inte kan sägas vara en typisk spelsituation. I ett försök att minska testsituationens påverkan fick testpersonerna sitta vid sin egen dator i sin egen hemmiljö och spela scenariot. Avsikten med det var att de skulle känna sig mer avslappnat inställda till situationen och kunna ge mer adekvata svar på enkäten.

Då respondenterna utvaldes genom ett sannolikhetsurval bland studerande på Data-spelprogrammen vid Högskolan i Skövde innebär detta att urvalsgruppen till största delen bestod av spelintresserade män i åldrarna 19-30. Bryman (2002) menar att denna typ av urval medför att man inte kan generalisera studiens resultat på andra än den relevanta populationen, i detta fall studerande på Dataspelsprogram vid Högskolan i Skövde. Detta gör att resultaten av studien inte kan ses som slutgiltiga utan snarare som vägledning för framtida studier.

Vidare finns det också för och nackdelar med att använda enkäter, främst över strukturerade intervjuer vilket Bryman (2002) menar är den vanligaste metoden för datainsamling vid kvantitativ forskning. Det största problemet hävdar han är att enkäter, främst postenkäter, lider av mycket större bortfall än andra metoder. För att få ett urval som är tillräckligt stort gäller det därmed att välja en population som är tilltagen i storlek. Specifikt för e-postenkäter

nämner Bryman (2011) att man också kan göra ett andra utskick för att påminna populationen om den pågående studien. Enligt Bryman (2002) är det också mycket viktigt att se till att frågorna utformas på ett sådant sätt att respondenterna förstår vad som avses samt utformningen på enkäten i övrigt. Till exempel måste det vara tydligt hur svaren på frågorna eller påståendena skall redovisas för att felaktig data inte skall insamlas. För att se till att så är fallet har enkäterna i denna studie varit digitaliserade och de olika svarens kodning funnits på flera ställen för så stor tydlighet som möjligt.

4 Projektbeskrivning

Målet med denna studies projektarbete har varit att skapa två spelprototyper: båda med ett dialogsystem designat enligt riktlinjerna för dialogmeny och förgrenade dialoger. Det ena (hädanefter GIC-prototyp) skulle dessutom stödja designmönstret *Gameplay Integrated Conversations*. Syftet med den andra prototypen (hädanefter icke-GIC-prototyp) var att fungera som en kontrollversion vid undersökningarna. Från Sheldons (2004) beskrivning kan följande riktlinjer identifieras:

- Spelarens alternativ visas med helt utskrivna meningar i en meny
- Det finns ett litet antal alternativ som skiljer sig mycket åt
- ISKars svar kan varieras beroende på vilka alternativ spelaren väljer
- ISKar svarar med en textsträng eller förinspelat ljudklipp

Ellisons beskrivning av förgrenade dialoger ger följande riktlinjer:

- Varje dialogsekvens kan illustreras med ett träd-diagram
- Spelaren kan inte gå till en tidigare nod i trädet
- Flera förgreningar leder till samma slut på dialogsekvensen
- Om spelaren skall söka förbättra sin relation med ISKen viktas varje alternativ med en humorpoäng
- Beroende på ISKens humorpoäng kan pågående och efterkommande konversationer påverkas

Alla dessa punkter skulle stödjas i båda prototyperna förutom de två sista från förgrenade dialoger. Dessa användes som ett sätt för att stödja ett av kraven för *Gameplay Integrated Conversations* och fanns således bara i GIC-prototypen.

I resten av detta kapitel kommer arbetet med prototyperna beskrivas uppdelat enligt följande: Först kommer valet av verktyg diskuteras då det haft stor inverkan på prototyperna i sig. Efterföljande avsnitt kommer att ta upp arbetet med manus och en beskrivning av spelets berättelse, designen av dialogsystemet och hur de olika riktlinjerna och kraven realiserats, spelets bandesign och till sist designen av de övriga spelmekanikerna. Då de båda prototyperna i många avseenden är samma spel beskrivs främst arbetet med prototypen med stöd för *Gameplay Integrated Conversations*. I de fall där spelen skiljer sig åt har detta dock poängterats.

4.1 Val av verktyg

Inledningsvis valde jag att realisera projektet som en modifikation till datorspelet *Elder Scrolls V: Skyrim* (Bethesda Softworks, 2011), hädanefter *Skyrim*, på grund av att det hade många kvalitéer i sitt dialogsystem och utvecklingsverktyg som jag eftersökte. Dialogerna i spelet laddas från en databas och vilka dialogalternativ som laddas är enkelt att påverka med hjälp av flera variabler till exempel SKn inflytande i en fraktion. Ett exempel är att man kan låta en viss ISK undanhålla ett visst uppdrag om spelaren inte besökt en särskild ort eller talat med specifik ISK. Således behöver inte dialogsystemet förändras i grunden för att stödja *Gameplay Integrated Conversations* utan det viktiga blir istället att använda fler variabler för att variera dialogerna. I tidigare nämnda exempel kan man också se illustrerat att dialogsystemet kan erbjuda stor urskiljbarhet, alltså omedelbar återkoppling. Om spelaren i

exemplet ges tillgång till uppdraget och väljer att fråga ISKen om det ger spelet omedelbart tillkänna att ett uppdrag påbörjats. Detta är sant även för övriga dialoger då spelets 3D-grafik gör att ISKarna man talar med kan ge uttryck för vad de tycker om SKn genom ansiktsuttryck och kroppsspråk. Dialogsystemet är konstruerat på ett sådant sätt att resten av spelvärlden inte stannar upp när spelaren interagerar med en ISK medan SKn inte kan kontrolleras direkt medan dialogmenyerna visas. Detta innebär att SKn är helt stationär och inte heller kan utföra några attacker eller försvara sig. Detta var ett problem eftersom dialogsekvenserna då kan sägas ske i ett annat spelmekaniskt läge än resten av spelet. Utvecklingsverktygets egen kodreferens visade dock att det fanns funktioner för att aktivera spelarens kontroll över SKn vilket skulle kunna vara en lösning på detta. Denna faktor var den viktigaste anledningen till att jag ursprungligen valde just Skyrim eftersom den utgör ett av kraven för att dialogsystemet skall stödja *Gameplay Integrated Conversations* (Brusk & Björk, 2009). Skyrim's utvecklingsverktyg har dock en stor brist som har att göra med verktygets programmeringsspråk. Funktionerna som nämndes ovan har inte tillgång till de implementationsdetaljer som gör SKn stationär under dialogsekvenser. Trots dialogsystemets stora fördelar var det därför omöjligt att skapa en modifikation som gjorde att dialogsystemet stödde *Gameplay Integrated Conversations*. I och med att detta var centralt för projektets syfte var Skyrim's utvecklingsverktyg tvunget att väljas bort.

Valet föll därmed på att använda spelutvecklingsverktyget Game Maker (YoYo Games, 1999). Detta är ett program för att enkelt skapa 2D-spel med hjälp av visuell programmering och används relativt flitigt av speldesigners för att skapa spelprototyper. Då syftet med detta projekt var att skapa en prototyp av ett dialogsystem passade detta bra. Att arbeta i Game Maker innebar dock att spelet behövde byggas från grunden med all spelmekanik och bandesign. Det gav dock i detta fall en större frihet att utforma förhållandet mellan dialogsystemet och övriga spelmekaniker. Till exempel var det möjligt att definiera kombinationer av handlingar och dialogval som påverkade framtida dialoger som inte var möjliga i Skyrim's dialogsystem. På så vis kunde man nå samma grad av integrering och urskiljbarhet som i det dialogsystemet. En nackdel med Game Maker i förhållande till Skyrim's utvecklingsverktyg var att det inte fanns någon existerande grafik att använda sig av. Game Maker använder sig av tvådimensionella bildserier, så kallade *sprites* och sådan grafik finns att tillgå via Internet. Grafiken som använts i detta projekt har tagits fram genom att använda sökmotorn *Googles* bildsökverktyg och mata in relevanta söktermer. Detta medför problematik i och med att grafiken kan vara upphovsrättsskyddad men då det inte finns något syfte att kommersialisera slutprodukten användes dessa grafiska element ändå.

4.2 Manus

I och med att dialogsystemet skulle vara flexibelt så till vida att de flesta dialogvalen skulle genereras utifrån vad spelaren tidigare sagt och gjort samt ISKens inställning till spelaren krävdes ett manus som inte bara beskriver vad ISKen och SKn skulle kunna säga till varandra utan också varför varje enskilt dialogalternativ genereras. Generellt är det inom spelbranschen vedertaget att manus för dialogsystem kan bli mycket omfattande då de exponentiellt ökar i storlek ju längre dialogerna är och ju fler dialogval spelaren ges (Ellison, 2008). Denna aspekt ledde till ett viktigt designbeslut: för att begränsa omfattningen av spelet till en rimlig nivå avgränsades spelarens dialogalternativ till tre vid varje givet tillfälle vilket var ett avsteg från ursprungsidén men som dock stämmer bättre överens med beskrivningen av dialogmeny (Sheldon 2004). Antalet alternativ skulle från början vara modulärt beroende på samma faktorer som styr vilka dialogalternativ spelaren har att välja

emellan för att ytterligare stärka dialogsystemets stöd för *Gameplay Integrated Conversation* i GIC-prototypen. Att dialogerna alltid hade tre alternativ innebar dock att det fanns ett val som ISKen i konversationen kunde uppfatta som otrevligt eller ohövligt, ett andra som kunde uppfattas som neutralt och ett tredje alternativ som kunde uppfattas som trevligt.

Spelets narrativ var på grund av dialogsekvensernas begränsning relativt kort. SKn har gått in i en grotta för att utforska denna. Därinne finns banditer som bär på guld men också en främmande man som inte ser ut som en bandit. Denne man har kommit till grottan i jakt på sin fru som kidnappats av banditerna och i GIC-prototypen är han övertygad om att de kommer att döda henne om han anfaller dem. När han således ber SKn hjälpa honom i hans sökande önskar han att SKn kan göra så utan att slå ihjäl några fiender. Frun kan således hittas antingen död eller levande beroende på hur spelaren agerat. Då icke-GIC-prototypen följer originalmanuset närmare är frun alltid levande men medvetlös hur spelaren än väljer att agera. När SKn funnit frun meddelar han detta till den främmande mannen. Om frun lever följer mannen efter SKn till henne och blir så glad att han erbjuder SKn en belöning. Om frun i GIC-prototypen gått bort blir mannen förkrossad och flyr grottan skrikande.

Berättelsen i GIC-prototypen hade några ställen där spelarens handlande både i och utanför dialoger påverkade spelet både omedelbart och långsiktigt. Spelaren började i båda prototyperna spelet i ett rum i en grotta där två banditer och en främmande person fanns. Genom en text på skärmen informerades i kombination med ett introducerande textdokument spelaren om att han eller hon behövde samla 100 guldmünt och samtala med främlingen för att kunna ta sig ur grottan. I textdokumentet berättades också att detta guld kunde komma från att besegra banditer och/eller konversationer med främlingen. Alltså kunde spelaren omedelbart välja om han eller hon ville börja slåss mot fiender eller undvika dem och inleda en konversation med den första ISKen, hädanefter kallad Främlingen. Om spelaren valde att slåss mot fienderna och besegrade dem får han eller hon 10 guld för varje fiende som nedkämpats vilket var en omedelbar återkoppling. Till skillnad från icke-GIC-prototypen medförde detta i GIC-prototypen att den andra ISKen, hädanefter kallad Frun var död och man kunde kommunicera detta till Främlingen. Som tidigare nämnts var det i originalmanus skrivet att frun alltid klarade sig men för att introducera fler variationer i GIC-prototypen lades detta till.

Om spelaren valde att inleda en dialog med Främlingen istället för att slåss mot fienderna fick han eller hon mer information om Frun. I GIC-prototypen var de val spelaren hade viktade med olika humörpoäng enligt Ellisons (2008) beskrivning av förgrenade dialoger: hög poäng var lika med positiv attityd medan låg poäng bar negativ. Sekvensen var också uppbyggd enligt denna mall så till vida att det fanns ett litet antal sätt på vilka dialogen kunde sluta men många olika val för spelaren att ta under konversationens gång vilket stämde för båda prototyperna. Om SKn i GIC-prototypen var övervägande trevlig mot Främlingen berättade han att hans fru blivit tagen av banditerna till grottan och att han önskar att spelaren, utan att besegra några fler fiender letar upp henne. SKn kunde också ges tillgång till en trolldryck som gav honom all eventuell förlorad hälsa tillbaka vilket krävde att spelaren valt dialogval som gjort att Främlingen hade en mycket hög humörpoäng. Lägre humörpoäng kunde leda till tre andra slut: (1)spelaren fick veta att någon finns i grottan och att Främlingen ville att man sökte upp dem utan att slåss mot banditer, (2)Främlingen ursäktade sig och bad SKn att lämna honom i fred och (3)Främlingen blev så arg på SKn att han attackerade. Slutet på konversationen designades för att stödja ett litet antal alternativ

som skilde sig mycket åt (Sheldon, 2004). Beroende på hur spelaren agerat i konversationen hade han eller hon också tillgång till olika mycket information om grottan vilket i sin tur påverkade vilka handlingar som var möjliga att ta efter dialogen. Om spelaren på ett eller annat sätt kände till Främlingens fru kunde grottan genomsökas utan att några fiender besegrades i ett försök att följa hans önskning. Frun var då medvetlös men vid liv och SKn kunde återvända till Främlingen och berätta detta. Det fanns då alternativ som spelaren kunde välja som gjorde att Främlingen följde efter SKn till Frun. Väl där startades en kort dialogsekvens där spelaren erbjöds att ta emot en summa guld som belöning om humörpoängen är tillräckligt hög. Var den för låg tackade Främlingen bara för att man funnit hans fru och sade sedan inte något mer. Om spelaren valde att tacka nej till detta erbjöds spelaren en trolldryck till belöning förutsatt att en sådan inte redan getts till spelaren.

I icke-GIC-prototypen kunde konversationen med Främlingen bara sluta på två sätt: antingen fick spelaren veta om att hans fru fanns i grottan eller så ursäktade han sig och bad SKn att lämna honom i fred. I detta fall hade det inget att göra med humörpoäng utan baserades helt och hållet på vilka förgreningar spelaren valde. Till skillnad från prototypen med GIC påverkade inte SKns vetskap om Frun eller antal besegrade fiender huruvida hon levde eller dog: hon var alltid levande. Det påverkade heller inte hur berättelsen slutade: om spelaren berättade för Främlingen om att man funnit hans fru följde han efter SKn tillbaka till henne. Konversationen där utspelade sig på samma vis som i GIC-prototypen förutom att Främlingen alltid erbjöd en belöning eftersom humörpoäng inte spelade in i dialogsystemet i icke-GIC-prototypen.

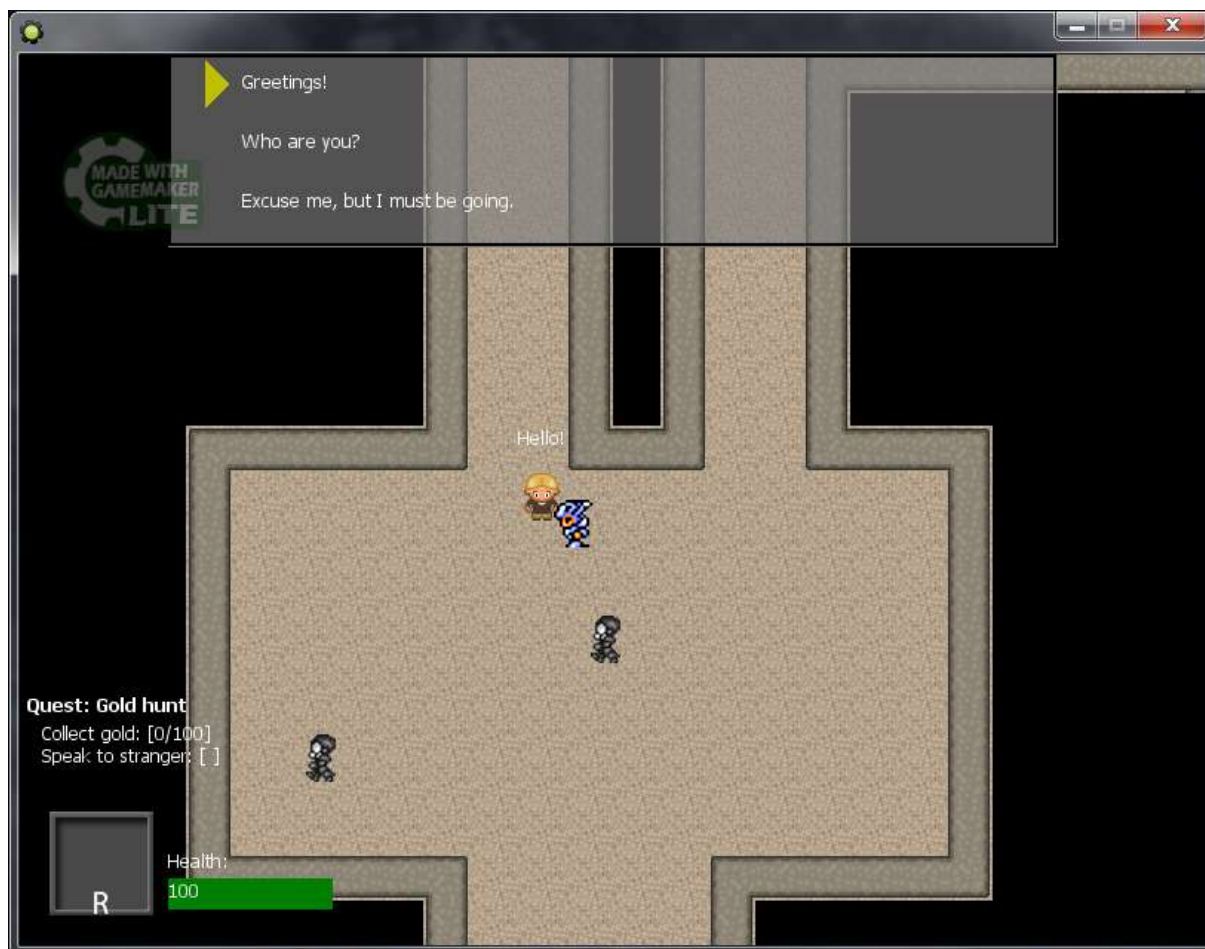
Utöver detta kunde spelaren också välja att döda både Främlingen och Frun när som helst under spelets gång. Båda ISKarna försvann då och lämnar efter sig lika stor mängd guld som en nedkämpad bandit. Det krävdes dock att Frun på ett eller annat sätt inte blivit dödad av banditerna för att hon skulle kunna dödas av spelaren. Om spelaren fann henne vid liv och nedkämpade henne kunde spelaren berätta detta för Främlingen på flera sätt. Antingen kunde han eller hon ljuga och säga att hon hittades död eller så kunde spelaren välja att tala sanning. Främlingen attackerade då spelaren i ett försök att söka hämnd. Om spelaren istället valde att döda frun efter att Främlingen letts till henne och belöningen mottagits eller förkastats skedde brottet alltså mitt framför hennes make vilket ledde till samma reaktion.

4.3 Dialogsystemet

Dialogsystemet var som sagt designat enligt Sheldons (2004) mall för dialogmeny. Den avgörande faktorn som gjorde att valet föll på denna definition var Salis (2010) studie som nämnde samma källa. Dessutom styrkte studien i sig styrkorna hos den typen av dialogsystem. I prototypen visades spelarens svarsalternativ enligt Sheldons (2004) beskrivning med fullt utskrivna meningar i en meny i spelfönstret. Ett avsteg från riktlinjerna för dialogmenyer som gjorts i GIC-prototypen var att spelaren fortfarande hade samma kontroll över SKn som utanför dialogsekvenser. Denna förändring har gjorts eftersom det var ett krav för att stödja *Gameplay Integrated Conversations*. Därmed kunde också situationer uppstå där spelaren kunde vara i en dialog samtidigt som han eller hon stred mot fiender. Som nämnts tidigare fanns bara tre alternativ för spelaren att välja mellan vid varje givet tillfälle. Enligt Sheldon (2004) var detta nog då han menar att det bör finnas ett litet antal men distinkt åtskilda alternativ för spelaren att välja mellan. I GIC-prototypen var dessa viktade med humörpoäng, ett som inte hade någon påverkan, ett som höjde och ett som sänkte poängen. Detta är hämtat från Ellisons (2008) beskrivning av förgrenade dialoger. Ellison

menar att många förgrenade dialoger där spelarens syfte är att förbättra förhållandet med en ISK ges ISKen en variabel som representerar dess attityd mot spelaren och svarsalternativen påverkar denna variabel. Dessa poäng påverkade hur ISKen reagerade på spelaren senare i spelet. Variabelns värde påverkade ytterligare vilka svar ISKen gav spelaren i kombination med svarsalternativen som valdes. Ett av kraven för *Gameplay Integrated Conversations* var att dialogval skulle kunna påverka framtida dialoger vilket detta var en realisation av. Därmed fanns det på flera ställen i konversationsträdet förgreningar som baserades på spelarens val tidigare i konversationen och inte bara på det senast valda alternativet eller vilken gren han eller hon befann sig på. Ellisons tidigare nämnda riktlinjer för förgrenade dialoger sade också att trots att spelaren gavs många alternativ som kunde verka leda till vitt skilda utfall ledde ofta flera förgreningar till samma punkt (2008). Detta var realiserat i båda prototyperna med en stor knutpunkt i den första konversationen med Främligen i vilken han kunde välja att berätta om sin fru eller inte. I GIC-prototypen är det humorpoängen i kombination med spelarens föregående val som avgjorde vad Främligen delgav. Detta stödde både förgrenade dialoger och *Gameplay Integrated Conversations*. Eftersom humorpoäng inte stöddes i icke-GIC-prototypen baserades istället vad Främlingen sade på vilken gren spelaren kom från när knutpunkten nåddes samt exakt vilket alternativ han eller hon valde senast.

Ett annat krav som behövde uppfyllas enligt *Gameplay Integrated Conversations* var att dialoger och övriga handlingar var tvungna att ha samma värde. Detta innebar att handling eller dialogval kunde ge samma mängd guld. Specifikt i GIC-prototypen kunde spelarens agerande dessutom bland annat leda till att en karaktär överlevde eller dog. Alla dessa händelser kunde också ske via konversationer vilket gav dem samma värde som andra handlingar i spelet. Beroende på hur spelaren agerade utanför dialogsekvenserna kom den eller de karaktärer han eller hon samtalade med att reagera på olika sätt och ha olika åsikter om spelaren vilket stödde *Gameplay Integrated Conversations* krav om att spelarens agerande utanför konversationer behövde påverka framtida dialoger.



Figur 1 Skärmdump av spelets dialogsystem

Figur 1 illustrerar vilka dialogval spelaren gavs om de två fienderna i rummet inte besegrades före konversationen med ISKen inleddes. Om spelaren istället valde att nedkämpa fienderna först inleddes konversationen på ett helt annat sätt vilket illustreras i Figur 2.

I noticed you handled those bandits pretty well!

- I did what had to be done.
- Thank you.
- Of course I did!

Figur 2 Alternativ öppningsdialog med första ISKen.

Fienderna i båda prototyperna var designade att inte anfälla spelaren om de inte blev attackerade först, varför det var ett aktivt val huruvida spelaren ville besegra dem eller ej. Figur 2 visar att ISKarna i GIC-prototypen kunde reagera på hur spelaren agerade. Detta fungerade också åt andra hållet. Figur 3 illustrerar ett tillfälle i en dialog där det fanns en möjlighet att SKn fick tillgång till en flaska med trolldryck som gav tillbaka förlorad hälsa, att ha med sig i grottan. Spelaren fick omedelbar återkoppling om att detta har skett genom att en ikon visades på skärmen för resten av speltiden och gjorde därmed dialogvalet mer urskiljbart. Dessutom påverkar trolldrycken framtida handlingar i spelet eftersom han eller hon nu kunde välja att använda sig av trolldrycken för att få tillbaka förlorad hälsa. Dessa

faktorer var inkluderade i GIC-prototypen för att öka stödet för ett av *Gameplay Integrated Conversations* kriterier.

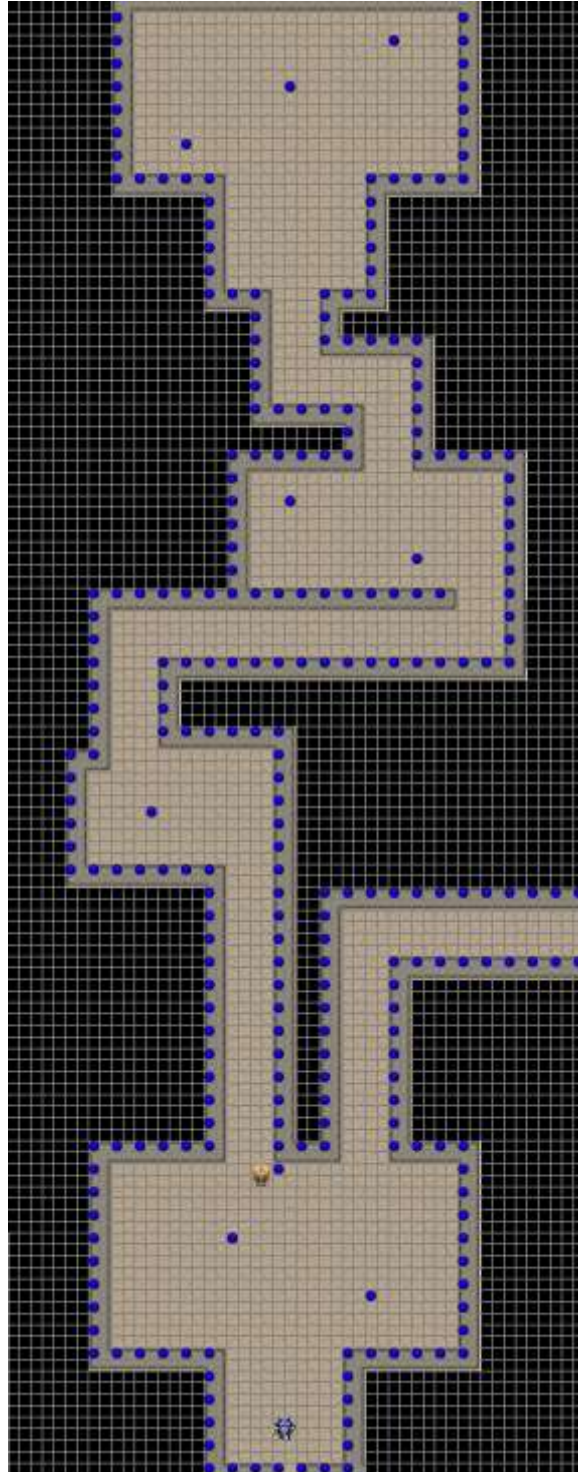
Well then maybe you could help me? My wife is held by the bandits, perhaps you could rescue her?

- Absolutely! I'll look through every nook and cranny! (SKn får trolldryck)
- If I run into her, I'll help her out. But no promises.
- I'm clearly not the hero type, peasant!

Figur 3 Dialog som leder till att SKn får trolldryck

4.4 Bandesign

Spelet utspelade sig i två rum som var designade med avseende på hur snabbt SKn rörde sig på skärmen. Det var dock mer relevant att basera bandesignen på hur lång tid man förväntade sig att spelaren skulle vilja spendera i varje rum. Dock var inte syftet med studien att designa banor varför rummens storlek utgick från SKns hastighet i pixlar per bildruta. Syftet med detta var att styra testpersonernas spelande till att merparten av tiden skulle gå åt till konversationer med ISKar och inte utforskande av spelets miljöer. Spelaren startade spelet i det större av spelets två grottrum (Figur 4) och där återfanns också Främlingen medan Frun fanns i spelets andra rum vars innehåll inte visas för spelaren när han eller hon var i det första rummet. Tanken var att spelaren skulle kunna interagera med ISKarna i vilken ordning han eller hon önskade. Eftersom ISKarna fanns i olika rum kunde inte spelaren känna till de båda utan att antingen prata med Främlingen eller först utforska grottan. Genom att låta dialogsystemet veta vilken ISK spelaren först valde att interagera med och vad de pratade om kunde därmed berättelsen utveckla sig på olika sätt.



Figur 4 Spelets första rum sett i Game Maker

4.5 Övriga spelmekaniker

Syftet med spelprojektet var att implementera och exemplifiera de unika egenskaperna hos dialogsystemet och inte skapa ett fullständigt komplett spel. Därmed var det en svår avvägning som var tvungen att göras kring de övriga mekanikernas komplexitet i och med att de framför allt skulle finnas där för att ytterligare stödja dialogsystemets egenskaper. Det var

viktigt att spelets fokus låg på att utforska dialogsekvenserna och deras många utfall men samtidigt behövde övriga spelmekaniker vara tillräckligt komplexa för att upplevas som meningsfulla. Alltså behövde även övrig spelmekanik uppfylla villkoren för meningsfullt spelande. Förutom att delta i dialogsekvenser kunde spelaren huvudsakligen strida mot fiender i spelet samt vandra runt i grottan och utforska. Båda dessa belönade spelaren med guld som räknades mot det totala värde som krävdes för att ta sig ur grottan. Guldbelöningen fungerade således som ett sätt att värdera de olika handlingarna i spelet. Fiender som spelaren besegrar lämnade efter sig en liten hög med guldmynt med syftet att ge en omedelbar visuell återkoppling och därmed öka urskiljbarheten hos stridshandlingen. Utforskandet belönades genom att det på några ställen i grottan fanns guldhögar utplacerade. För att strider, utforskande och konverserande skulle ha samma värde gav dessa aktiviteter samma mängd guld. Samlandet av dessa mynt räknades mot en total pott och bara genom att nå en miniminivå kunde spelaren vinna spelet. Syftet med detta var att göra striderna mer integrerade i och med att varje uppsamlad guldhög påverkar när spelet slutar.

Striderna i sig var relativt enkla och baserade på att spelaren skulle anfalla i rätt ögonblick. Med att anfalla menas här att spelaren hade tillgång till att med en tangenttryckning starta en kort animation av ett svärd i den riktning som SKn för tillfället var riktad. Om svärdet träffade en fiende tog den skada och vände sig om och flydde från SKn i exakt en sekund. Hur mycket skada fienden tog var inte känt för spelaren och när fienderna skapades sattes deras hälsa till ett slumpmässigt heltal mellan två och åtta vilket innebar att de besegrades med mellan ett och fyra slag. Efter att animationen slutförts kunde inte spelaren attackera på en hel sekund och kunde därmed inte konstant hålla en fiende i flykt utan var istället tvungen att vänta tills attacken var redo igen. Det gällde alltså för spelaren att hålla reda på ungefär när fienden var inom räckvidd för attacken och trycka på tangenten vid rätt tillfälle för att undvika att bli skadad. Om spelaren missbedömde och tryckte för tidigt eller för sent kolliderade troligtvis fienden med SKn varpå SKn sköts bakåt ett antal pixlar och förlorade hälsa. Fienden stod då still i en halv sekund för att låta spelaren hinna undan och ställa sig redo för att göra nästa attack. Om spelaren skulle få slut på hälsa var spelet förlorat och spelaren fick alternativet att avsluta eller starta om spelet. Enda sättet för spelaren att få tillbaka hälsa var genom att använda sig av trolldrycken vilket krävde att denna erhöles genom konversation med Främlingen.

5 Resultat och analys

I detta kapitel kommer utformandet av enkäten och resultatet av studien att presenteras och analyseras. Enkäten utformades med personer med vana av spel i åtanke för att möjliggöra användandet av termer som är specifika för spelmediet utan att de missuppfattades. För att underlätta insamlandet av data har molntjänsten *Google Drives* funktion för skapande och delning av enkäter använts. Av populationen på 284 studenter svarade bara 10 vilka delades upp i två grupper där ena gruppen fick spela GIC-prototypen och andra gruppen spelade icke-GIC-prototypen. Före de började spela fick de läsa en kort instruktionsfil med kontrollschema och en förklaring av vad olika saker på skärmen var (Appendix A: Instruktionsfil). I instruktionsfilen ombads också respondenterna att spela sin tilldelade prototyp två gånger med syftet att kunna ge dem en chans att göra något annorlunda mellan sina spelomgångar. De tillfrågades sedan om sina upplevelser av *Gameplay Integrated Conversations*, urskiljbarhet och integrering. Syftet med studien var att se om ett samband kunde dras mellan designmönstret och spelarens erfarenhet av meningsfullt spelande.

5.1 Formulärutformning

Som tidigare tagits upp i 3.1 skulle studien ta reda på om respondenterna upplevde att kriterierna för *Gameplay Integrated Conversations* stöts i dialogsystemet eller inte. Bryman (2011) menar att för att få ut något ur en kvantitativ metod i ett socialvetenskapligt sammanhang måste man ha kvantifierbara mått. Även kvalitativa faktorer kan brytas ned i kvantifierbara mått vilket är vad Zammito (2009) gör i sin undersökning av spelarens genreprensferenser. Kriterierna för *Gameplay Integrated Conversations* (enligt 2.3) är:

- Konversationer måste ha samma värde och effekt som övriga handlingar i spelet
- Konversationer måste påverka framtida dialoger och möjliga handlingar i spelet
- Konversationer måste påverkas av övriga handlingar i spelet
- Konversationer måste ske i samma spelmekaniska läge som resten av spelet.

Då dessa kriterier är kvantifierbara kunde de omvandlas till frågor där respondenten värderade sin upplevelse av vart och ett av dessa kriterier (Fråga 1-4, Appendix B -).

Då enkätens utformning och i vilken ordning frågorna kommer spelar stor roll för tydligheten (Bryman, 2011) behövde respondenterna klicka sig vidare till en ny sida efter frågorna rörande designmönstret. Denna sida behandlade frågor som rörde återkoppling som gavs av spelet i allmänhet och dialogsystemet i synnerhet. Respondenterna ombads ange hur de ställde sig till påståenden rörande urskiljbarhet och integrering. Som nämnts i 2.1 innebär urskiljbara handlingar att de ger omedelbar återkoppling (Salen & Zimmerman, 2004) vilket kan ses som ett mått. Respondenterna tillfrågades därmed till vilken grad de upplevde att deras handlingar givits omedelbar återkoppling. Integrering har i det här fallet brutits ned i om respondenterna upplevt att deras handlingar givit återkoppling vid senare tillfällen i spelet samt om återkopplingen passat in i spelets tematik. Dessa två faktorer menar Salen och Zimmerman (2004) vara det som definierar integrerade handlingar. Påståendena kompletterades med en flervalsfråga där respondenten själv fått uppge var de upplevt att den omedelbara och senarelagda återkopplingen kommit ifrån. Alternativen var kopplade till kriterierna för *Gameplay Integrated Conversations* och respondenterna kunde även uppge ett fritextsvar eller att de inte upplevde omedelbar eller senarelagd återkoppling överhuvudtaget.

Till sist ombads testpersonerna att svara på om de gjort något annorlunda mellan sina två spelomgångar. Om de svarade ja på denna fråga uppmanades de att i korta drag beskriva vilka skillnader som de kunde komma ihåg. Tanken var att samla in någon form av kvalitativ data då Bryman (2011) menar att detta är ett gott komplement till kvantitativ data. Då denna studie besvarats av ett för litet antal personer för att kunna dra några långtgående slutsatser var det särskilt viktigt att få kompletterande kvalitativa data.

Ingen litteratur och tidigare forskning som denna studie bygger på identifierar att kön påverkar upplevelsen av hur en person uppfattar meningsfullt spelande. Statistik från Entertainment Software Association visar dock att hela 47% av alla som spelar spel i USA är kvinnor vilket kan tolkas som att de trots att spel generellt riktas mot män (Bryce & Rutter, 2003) kan uppskatta dem lika mycket som män. Mot bakgrund av detta ombads inte undersökningsslagarna att uppge sitt kön då det inte varit relevant för studiens syfte.

5.2 Resultat

Respondenterna ombads att besvara en enkät där de skulle värdera hur mycket de höll med om ett antal påståenden. För att kunna se ett samband mellan *Gameplay Integrated Conversations* och meningsfullt spelande var det viktigt att först ta reda på om respondenterna upplevde att kriterierna för designmönstret stöddes i prototypen. Samma frågor ställdes till båda grupperna för att se om det gick att uppleva stöd för designmönstret även om dess kriterier inte uppfylldes av dialogsystemet. Därefter fick respondenterna beskriva sin inställning till påståenden relaterade till meningsfullt spelande. Till sist ställdes en öppen fråga där undersökningsslagarna ombads beskriva vad de gjort annorlunda mellan sina spelomgångar, om något alls för att kunna komplettera resultaten med data relaterad till deras beteende i spelet.

5.2.1 Gameplay Integrated Conversations

Respondenterna delades upp i två grupper, en som spelade prototypen med GIC och en som spelade prototypen utan GIC. Först ombads respondenterna förhålla sig till påståenden gällande de kriterier som ställts upp för designmönstret i syftet att ta reda på om användarna upplever någon skillnad mellan prototyperna. Enkätens första sida kan ses i sin helhet i Appendix B - .

”De val jag gjorde i dialoger kunde ge upphov till samma utfall som övriga handlingar i spelet”

Detta påstående syftade till att peka på huruvida användarnas val i dialoger hade samma värde som övriga handlingar. En av fem respondenter i gruppen med GIC uppgav att de helt och hållet höll med, en person att de delvis höll med och tre personer att de delvis tog avstånd. I gruppen utan GIC höll två respondenter helt och hållet med, två höll delvis med och en tog delvis avstånd. Överlag var gruppen utan GIC mer positiv och kan därmed sägas ha upplevt att dialogvalen i deras prototyp i högre grad hade samma värde som övriga handlingar.

”De val jag gjorde i dialoger kunde ge tillgång till nya handlingar i spelet”

Nästa påstående skulle klargöra huruvida testpersonerna upplevde att dialogvalen påverkade resten av spelet. Eftersom prototypen i sig inte förändrar sig mer än att det är möjligt för spelaren att få tillgång till nya mekaniker genom dialogval är denna fråga relevant. I gruppen

med GIC angav tre personer att de helt och hållet höll med och två personer att de delvis höll med. Respondenterna i gruppen utan GIC var mer eniga, fyra uppgav att de helt och hållet höll med och en uppgav att han eller hon delvis höll med. Återigen var gruppen utan GIC mer positiva än gruppen med GIC och upplevde i större utsträckning att deras dialogval gav tillgång till nya handlingar.

”De handlingar jag utförde i spelet påverkade innehållet i dialogsekvenserna”

För att ta reda på om testdeltagarna upplevde ett förhållande mellan övriga handlingar och dialoger fick de förhålla sig till påståendet ovan. Tre personer i gruppen med GIC höll helt och hållet med, en person höll delvis med och en tog delvis avstånd. Gruppen utan GIC var mer splittrad i frågan då tre personer helt och hållet höll med, en delvis höll med men en tog helt och hållet avstånd. Med liten marginal var gruppen med GIC mer positivt inställd till detta påstående och därmed upplevde de mer att deras övriga handlingar återspeglades i spelets dialogsekvenser.

”Dialogsekvenserna påverkade hur mycket kontroll jag hade över spelkaraktären”

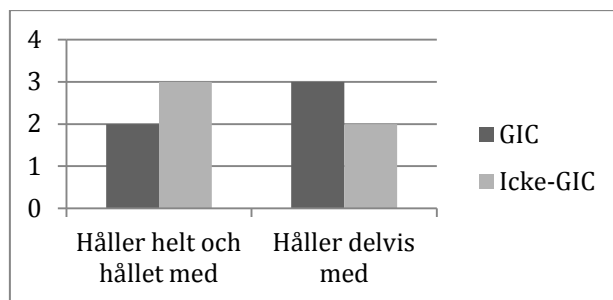
Till sist utforskades om respondenterna upplevde att dialogsekvenserna skedde i ett läge avskilt från resten av spelet, det vill säga om de upplevde att de fortfarande hade kontroll över SKn under konversationerna. Detta betyder att negativa svar på denna fråga innebar att det fanns ett stöd för *Gameplay Integrated Conversations*. Gruppen med GIC förhöll sig något negativt: två uppgav att de delvis höll med, två att han eller hon delvis tog avstånd och en tog helt och hållet avstånd. Gruppen utan GIC var mycket mer positiv och därmed upplevde de att de hade mindre kontroll. Tre respondenter höll helt och hållet med, en höll delvis med och en tog delvis avstånd. Baserat på gruppernas svar kan slutsatsen dras att gruppen med GIC i högre grad upplevde att dialogsekvenserna skedde i samma spelmekaniska läge som resten av spelet.

5.2.2 Meningsfullt spelande

Andra delen av enkäten syftade till att utforska till vilken grad användarna upplevde meningsfullt spelande medan de spelade prototyperna. Enkätens andra del finns i sin helhet i Appendix C - .

”De val jag gjorde i dialoger kunde ge omedelbar feedback”

Detta påstående relaterade till dialogvalens urskiljbarhet. I gruppen med GIC var man relativt positiva då två personer helt och hållet höll med och tre delvis höll med. Gruppen utan GIC var dock ännu mer positiva då tre personer helt och hållet höll med medan två personer delvis höll med. Således kan denna grupp sägas ha haft en större upplevelse av urskiljbara val än deltagarna i gruppen med GIC. Tabell 1 visar en sammanfattning av respondenternas svar.

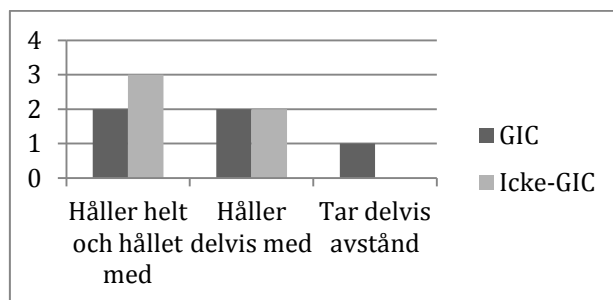


Tabell 1 Påstående om omedelbar återkoppling

För att ta reda på om det fanns något särskilt element från designmönstret som påverkat användarnas upplevelse av omedelbar återkoppling ombads de välja ett eller flera alternativ vilka var kopplade till tidigare påståenden. I gruppen med GIC uppgav en person att det berodde på dialogvalens värde, två på förhållandet mellan dialoger och handlingar, två på att dialogerna påverkades av övriga handlingar, tre på att dialoger inte avbröt resten av spelet och en valde alternativet ”övrigt” utan att fylla i något själv. Ur gruppen utan GIC uppgav två personer att den omedelbara återkopplingen berodde på att dialogval hade samma värde som handlingar, fyra att det berodde på att de fick tillgång till nya handlingar genom dialogval, tre tyckte det berodde på att övriga handlingar påverkade dialogsekvenserna och tre uppgav att det berodde på att dialoger inte avbröt resten av spelet.

”De val jag gjorde i dialoger kunde ge feedback senare i spelet”

Integrering kan sägas bero på två faktorer: att handlingar i spelet kan ge återkoppling vid senare tillfällen i spelet samt att denna återkoppling passar väl in i spelets tematik. Första delen av detta undersöktes genom att respondenterna fick ställa sig till begreppet . Två respondenter i gruppen med GIC höll helt och hållet med om det påståendet medan två delvis höll med och en delvis tog avstånd. Gruppen utan GIC var mer positiv då tre personer helt och hållet höll med och två personer delvis höll med. Respondenternas svar finns sammanfattade i tabell 2.



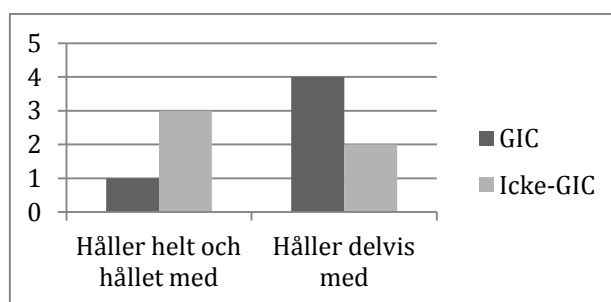
Tabell 2 Påstående om senare återkoppling

Återigen ombads grupperna uppge vad det var de tyckte gav upphov till den fördröjda återkopplingen. I gruppen med GIC tyckte en person att det berodde på att dialogval hade samma värde som övriga handlingar, två personer uppgav att det berodde på att deras val i dialoger gav tillgång till nya handlingar, tre deltagare tyckte det berodde på att deras handlingar påverkade innehållet i dialogsekvenserna och en person tyckte att det berodde på att dialogsekvenserna inte avbröt spelet. Tre deltagare i gruppen utan GIC uppgav att de upplevde att den senare återkopplingen berodde på dialogvalens utfall, fyra uppgav att det

berodde på att de fick tillgång till nya handlingar, två ansåg att det berodde på påverkan på innehållet i dialogsekvenserna och två på att dialogerna inte avbröt resten av spelet.

”Feedback jag fick från val i dialoger och andra handlingar passade väl in i spelets tematik”

Till sist fick undersökningsdeltagarna uppge om de tyckte att återkopplingen passade in i spelets tematik. I gruppen med GIC höll en person helt och hållet med medan fyra delvis höll med. Återigen var gruppen utan GIC mer positiv då två personer helt och hållet höll med medan tre personer delvis höll med. Eftersom gruppen utan GIC även varit mer positiv gällande påståendena om senare återkoppling och tematik kan de också sägas ha upplevt att deras dialogval var mer integrerade än personerna i gruppen med GIC. Tabell 3 visar respondenternas svar.



Tabell 3 Påstående om återkoppling och tematik

5.2.3 Spelarnas beteende

På enkätens sista sida (Appendix D -) fick respondenterna uppge hur de hade agerat i spelet för att kunna komplettera de kvantitativa delarna med en diskussion kring om deras beteende påverkat resultaten.

Alla respondenter i båda grupperna uppgav att de agerat annorlunda mellan sina två spelomgångar. De rapporterade också i de flesta fall samma beteende. Alla deltagare varierade vilken ordning de interagerade med ISKarna samt hur de gick tillväga för att samla ihop 100 guldmynt. Två deltagare i gruppen utan GIC upplevde mer problem än de andra. En av dem förklarade att spelet frös när han eller hon hittade kvinnan. Den andra respondenten som stötte på problem utmanades av spelets stridssystem så till vida att han eller hon dog vid försök att slåss mot banditer och samla guld. I gruppen med GIC fanns mer annorlunda beteenden. En av respondenterna tolkade Fruns grafik som en skattkista eftersom det var en "annan detaljnivå/'mindre pixlar' än spelaren och banditerna" samt att pengar kom fram efter att han eller hon slagit på frun. En respondent uppgav också att belöningen för att hitta frun vid liv var för liten jämfört med hans eller hennes förväntningar.

5.3 Analys

Studien hade påfallande brister som utan tvivel påverkat resultatet, den största varande att grupperna som deltagit varit för små. Detta var dock väntat i och med att e-postenkäter enligt Bryman (2011) ofta får ett relativt stort bortfall. Författaren borde ha tagit hänsyn till detta och förberett åtgärder för att motverka detta. En åtgärd som Bryman (2011) tar upp gällande e-postenkäter är att göra ett andra utskick för att påminna populationen om undersökningen.

I och med att inget sådant gjorts är bortfallet över 80 % vilket gör att resultatet inte kan generaliseras på någon grupp.

Det går heller inte att förbise prototypernas utförande som en påverkande faktor. Ursprungligen skulle som sagt en modifierad version av Skyrim's dialogsystem jämföras mot standardsystemet. Eftersom Skyrim är ett spel utvecklat av ett stort antal utvecklare och över en lång tid kan man relativt säkert anta att dess spelmekaniker och dialogsystem är i grunden mer välpolerade än det som skapats för denna studie. Detta bekräftas delvis av respondenterna själva: en person i gruppen utan GIC uppgav i den öppna frågan att spelet frös vid interaktion med Frun. Dock räknas denna interaktion som en dialog och i prototypen han eller hon spelade innebar det att det inte gick att flytta karaktären och alla fiender på skärmen stannade upp. Det går givetvis inte att helt utesluta att något med denna respondents datorkonfiguration gjort att spelet faktiskt frusit men med allra största sannolikhet är det en feltolkning då ingen annan uppgivit något liknande. Även i gruppen med GIC kan brister i spelet ha påverkat resultatet då en deltagare uppgav att han eller hon inte såg vad Frun var för något. Efter att ha slagit henne med svärdet och pengar dykt upp antog han eller hon att det var någon form av skattkista.

Prototyperna som mätningen gjorts på är också i sitt omfång relativt små och spelsessionerna har därmed varit korta. I Brusk och Björks (2009) diskussion kring designmönstret exemplifierar man det genom en beskrivning av spelet *Façade* vars speltid är avsevärt längre. Den korta tid som respondenterna spenderat i spelet kan ha varit för kort för att man skulle kunna upptäcka hur dialogval kunde påverka senare dialoger eftersom det gick mycket kort tid mellan de konversationer som fanns i spelet. Prototypernas ringa omfattning innefattade även komplexiteten i övriga spelmekaniker: spelarna kunde förutom dialoger bara vandra runt i grottan och slåss mot fiender. Om man ser till Salen och Zimmermans (2004) beskrivning av meningsfullt spelande uppfyllde spelmekanikerna bara knappt det som krävs för att de skulle vara meningsfulla. I kombination med att spelen var så korta är det möjligt att spelet i sin helhet inte var tillräckligt meningsfulla för att designmönstret skulle kunna göra någon skillnad. Dessa problem med prototyperna kan förklara varför resultaten inte visar att den grupp vars prototyp var designad efter *Gameplay Integrated Conversations* inte i högre grad upplevde att deras dialogval påverkade framtida dialoger.

En följd av bortfallet och att prototyperna eventuellt inte är tillräckligt välutvecklade skulle kunna vara att datan visade att gruppen som spelade prototypen med stöd för *Gameplay Integrated Conversations* inte upplevde detta stöd i högre grad än deltagarna i den andra gruppen. De enda frågor där gruppen med GIC var mer positiva var rörande förhållandet mellan övriga handlingar och dialoger samt huruvida dialogsekvenser påverkade deras förmåga att flytta SKn. Det sistnämnda var dock väntat i och med att det avbrott som uppstår i dialogsekvenserna i prototypen utan GIC är tydligt rent mekaniskt och visuellt. Svaren kan tolkas som att deltagarna i gruppen utan *Gameplay Integrated Conversations* trots detta har upplevt bättre stöd för mönstrets mer implicita skillnader: att dialoger och handlingar är lika värda samt att dialogval kan ge tillgång till nya handlingar. Samtidigt kan svaren också bero på att prototyperna inte var tillräckligt åtskilda gällande sin funktion. Om man ser till helheten på deltagarnas svar från frågan om hur de agerade i spelet framgår det att man i båda grupperna betett sig relativt lika. Detta innebär troligen att man haft spelomgångar som sett relativt lika ut. Dessutom kan gränssnittet i sig eventuellt inte passa för att visa de unika egenskaperna hos *Gameplay Integrated Conversations*.

Gruppen utan GIC upplevde också i högre grad båda delarna av meningsfullt spelande: urskiljbarhet och integrering. Trots detta finns det faktorer som ger anledning till några frågetecken. Tre av fem deltagare i gruppen utan GIC uppgav att dialogsekvenserna påverkade hur mycket kontroll de hade över SKn vilket bör innebära att de märkte att spelet pausade under dialogsekvenserna. När de sedan ombads uppgive varifrån omedelbar och senare återkoppling kom från uppgav tre att omedelbar återkoppling och två att senare återkoppling berodde på att dialogsekvenserna inte avbröt resten av spelet. Eftersom dessa faktorer utesluter varandra måste något av gruppernas svar vara felaktigt. Det är dock högst troligt att skillnaden i formulering i påståendena påverkat resultatet då de andra alternativen i den senare frågan alla var mer lika sina relaterade påståenden. Respondenterna har i en av frågorna gjort en tolkning som var annorlunda än vad som avsågs och därmed har de angivit motsägande svar.

Ser man till studiens hypotes visar resultaten att denna helt och hållet motbevisas, gruppen som spelade prototypen med GIC upplevde inte mer meningsfullt spelande. Hypotesen i sig kan dock varit felaktigt ställt på grund utav att kriterierna för *Gameplay Integrated Conversations* är mycket lika kriterierna för meningsfullt spelande. Att dialogval måste påverka framtida dialoger och spelmekaniker och skall kunna påverkas av andra handlingar i spelet kan sägas vara villkoren för urskiljbarhet och integrering satt i kontext av dialogsystem. Mot bakgrund av detta kan hypotesen sägas vara redundant, man försöker ta reda på om ett meningsfullt dialogsystem är mer meningsfullt.

Författaren har också brutit i sin utformning av enkäten. Istället för att försöka formulera påståenden som är lätta för respondenterna att tolka och relatera till likt de i Zammittos (2009) studie låg påståendena närmare de kriterier mätningen skulle utföras på. När respondenterna själva fick resonera kring vad det tyckte påverkade deras spelupplevelser genom flervalsfrågorna svarade flera deltagare på ett sätt som bara kunde tolkas som att de inte ansåg att spelet stannade upp i dialogsekvenserna vilket det i prototypen utan GIC gjorde. När respondenterna uppgett att de upplevt att spelet stannade upp var påståendet skrivet så att de fick reflektera till om SKn gick att röra på skärmen eller ej. När de senare skulle välja alternativ i flervalsfrågan var det alternativ som var kopplat till rörelsefriheten mindre tydligt formulerat och ombad respondenterna reflektera kring om dialogsekvenserna avbröt resten av spelet. Denna senare formulering var mer öppen för tolkning vilket troligen är varför några svarat att de både upplevde att spelaren inte gick att flytta under dialogsekvenser och att konversationer inte avbröt resten av spelet. Mot bakgrund i detta bör alla påståendens formulering ifrågasättas och resultaten ytterligare försvagas. Inte heller den önskade kvalitativa datan har egentligen samlats in. I den öppna frågan (Appendix D -) har respondenterna inte gett några svar med värderingar utan helt rakt uppgett hur de agerat. Även om detta gett mer att gå på i analysen av resultaten är det inte vad författaren önskade samla in. Det som hade varit relevant bör snarare samlats in genom observation av deltagarna medan de berättat hur de resonerar kring sin upplevelse.

6 Slutsatser

6.1 Resultatsammanfattning

Syftet med denna studie har varit att utforska sambandet mellan designmönstret *Gameplay Integrated Conversations* och meningsfullt spelande vid interaktion med dialogsystem i datorspel. En hypotes har testats genom att bryta ner den i mindre delar vilka anpassats till påståenden och frågor i en enkät. Tio personer deltog i studien och de delades in i två grupper där den ena fick spela en spelprototyp där dialogsystemet designats för att stödja *Gameplay Integrated Conversations* och den andra en prototyp där mönstret inte stöddes. Båda grupperna ombads spela prototyperna två gånger och sedan besvara enkäten. Hypotesen som testats är:

- Konversationerna i ett spel med *Gameplay Integrated Conversations* är mer meningsfulla än konversationerna i ett spel med enbart dialogmenyer och förgrenade dialoger

De viktiga delarna att testa för att besvara hypotesen har därmed varit:

- Ett konversationssystem som bygger på *Gameplay Integrated Conversations* gör dialogvalen mer urskiljbara än i en dialogmeny
- Ett konversationssystem som bygger på *Gameplay Integrated Conversations* gör dialogvalen mer integrerade än i en dialogmeny

För att säkerställa att grupperna hade en skiljande upplevelse gällande stöd för själva designmönstret i fråga ombads de också rapportera hur de ställde sig till påståenden relaterade till kriterierna för *Gameplay Integrated Conversations*. I två av fyra påståenden uppgav deltagarna i gruppen som spelat prototypen som designats utan designmönstret att de upplevde en högre grad av stöd än den andra gruppen. I ett av påståendena var skillnaden mycket liten och endast gällande ett enda kriterie kan det med säkerhet sägas att den grupp som spelat prototypen som designats med *Gameplay Integrated Conversations* faktiskt upplevt större stöd för designmönstret. Respondenterna i gruppen utan stöd för designmönstret upplevde i högre grad att deras val i dialoger var mer urskiljbara jämfört med personerna i gruppen med stöd för mönstret. De upplevde också att valen de gjorde i dialoger gav mer senare återkoppling och passade bättre in i spelets tematik än gruppen med stöd för designmönstret. Därmed kan gruppen utan GIC också sägas ha upplevt högre grad av meningsfullt spelande än gruppen utan GIC vilket således motbevisar hypotesen. Dock kan datan också tolkas som att den grupp som upplevt högst grad av stöd för designmönstret också upplevde mest meningsfullt spelande vilket i så fall skulle betyda att hypotesen bevisats.

Hypotesen har dock konstaterats vara redundant i sin formulering vilket i samband med felformulerade påståenden i enkäten och ett litet antal respondenter gjort att hela undersökningen starkt bör ifrågasättas. Studien mäter om ett meningsfullt system är mer meningsfullt genom att ombe respondenterna ställa sig till påståenden som för dem är svårtolkade. I samband med ett bortfall på över 80 % kan den nuvarande hypotesen varken bevisas eller motbevisas samt hela undersökningens säkerhet ifrågasättas.

6.2 Diskussion

Gällande dialogsystem i spel är främst en studie utförd av Sali m.fl. (2010) intressant då den syftar till att utforska hur spelare uppfattar olika dialogsystem. Man finner att dialogmenyer, vilka använts i de prototyper som tagits fram för denna studie ger en högre grad av engagemang för spelets narrativ än dialogmenyer med abstraherade alternativ och dialogsystem med naturligt språk. För kontexten av den här studien har detta relaterats till kriterierna för meningsfullt spelande och är därav uppfattats som mest relevant. Salis (2010) studie hade dock ett större antal deltagare samt en kvalitativ ansats vilket gjort att resultatet av studien är mer korrekt än resultatet av denna studie. I och med att det i denna studie tolkats som att dialogmenyer i sig har bäst stöd för meningsfullt spelande är det troligt att resultatet blivit påverkat av detta. Den version av prototyperna där *Gameplay Integrated Conversations* stötts i dialogsystemet kan ha varit ett för stort avsteg från dialogmenyers förväntade funktion och därmed har respondenterna i den grupp med en omodifierad version av dialogmeny uppfattat sin spelupplevelse som mer meningsfull.

Kring designmönstret i sig finns mycket lite forskning, denna studies ansats till att specificera kriterier bygger helt och hållet på Brusk och Björks (2009) text utan annan empirisk data. Studien hade gagnats av att ta fram en mer noggrann bild av hur designmönstret konkret bör implementeras. Till skillnad från Brusk & Björk(2009) som exemplifierade designmönstret med det relativt experimentella spelet *Façade* applicerades det istället på ett traditionellt dialogsystem vilket kan ha varit en felaktig antagande av författaren. Utan mer djupgående undersökning är det inte möjligt att veta exakt hur *Gameplay Integrated Conversations* bör användas. Denna studie kan eventuellt ses som en indikering på att i spelmediet vedertagna dialogsystem inte är lämpade att modifieras för att stödja *Gameplay Integrated Conversations*.

Studier som denna där relationen mellan dialogsystems påverkan på meningsfullt spelande har inte gjorts, däremot visar en studie av Desurvire, Caplan och Toth (2004) hur heuristiska metoder vid speltester kan bidra till en ökad spelbarhet på slutprodukten. Spelbarhet är ett begrepp som har att göra med användbarhetsdesign men som Ermi och Mäyrä (2005) konstaterar är principer från användbarhetsdesign relevanta för spelutveckling också. Flera av de heuristiker man tar fram och mäter på liknar kriterierna för meningsfullt spelande, exempelvis "Provide immediate feedback for user actions". Slutsatsen av deras studie är att i ett tidigt skede i utvecklingsprocesser kan tester drivna av dessa heuristiker göra att spelet blir mer spelbart. Detta resultat kan ses som att styrka att meningsfullt spelande är en faktor som ger datorspel högre kvalitet. Resultatet av denna studie skiljer sig dock från Desurvire m.fl (2004) studie i det att det system som förväntades ge mer meningsfulla interaktioner i dialogsekvenserna inte uppvisade några sådana tendenser. Dock finns tillräckligt många brister i undersökningen för att det inte skall gå att säga att studierna på något sätt utesluter varandra.

Något som delvis förbisågs vid utformandet och utförandet av projektet och undersökningen var genus- och kulturella aspekter. Som klargjordes under utformandet av undersökningens enkät ansågs det inte relevant att ta in deltagarnas kön vid analysen av datan. Detta synsätt tog sig även omedvetet in i prototyperna som skapades där författaren skrev en berättelse om en kvinna som utsatts för våld och där männen är aktiva våldsverkare. Många spel målar just denna bild av män och kvinnor (Consalvo, 2003). Om det är så att en eller flera kvinnor deltagit i studien är det möjligt att hennes svar påverkats av att materialet hon tagit del av är starkt färgat av just denna stereotypa kvinnobild. Bara att ombe respondenterna uppge kön

hade tillåtit författaren se en trend bland svaren och därmed kunna se ett eventuellt samband mellan kön och upplevelse av prototyperna.

6.3 Framtida arbete

Även om denna studie inte antyder att det finns ett samband mellan *Gameplay Integrated Conversations* och meningsfullt spelande kan den vara av värde för att driva fram ett svar i frågan. En viktig följdfråga på detta arbete är till vilken grad designmönstret i sig delar kriterier med meningsfullt spelande. Vidare arbete är bara intressant om det går att säkerställa att de inte är samma kriterier. Om så inte är fallet kan man gå vidare med en liknande studie men med ett större antal respondenter eller kvalitativ ansats.

Det skulle också vara intressant att se vilken typ av gränssnitt som bäst stödjer *Gameplay Integrated Conversations*. Denna studie har inte fokuserat på detta utan enbart på dess effekt på meningsfullt spelande men resultaten kan ha påverkats av gränssnittet som valt. Då det finns många olika typer av gränssnitt för dialogsystem är det mycket möjligt att datan som fåtts ut i denna studie påverkats av gränssnittet. Eventuellt finns det andra typer av interaktionsmodeller som bättre lämpar sig att utgå ifrån vid design av dialogsystem med stöd för *Gameplay Integrated Conversations*.

Alla dessa föreslagna studier skulle kunna vara av stor nytta för spelindustrin då man i de flesta stora rollspel idag har dialogsystem i någon form. Om dessa dialogsystem kan förbättras till att erbjuda mer meningsfullt spelande, vilket Salen och Zimmerman (2003) menar är en av de viktigaste egenskaperna för ett bra spel, kan ännu mer intressanta spelupplevelser skapas.

Referenser

- Brusk, J. & Björk, S. (2009) *Gameplay Design Patterns: Patterns for Game Dialogues. Breaking New Ground: Innovation in Games, Play, Practice and Theory: Proceedings of the 2009 Digital Games Research Association Conference*. London: Brunel University.
- Bryce, J. O., & Rutter, J. (2003). Gender dynamics and the social and spatial organization of computer gaming. *Leisure Studies*, 22(1), 1-15.
- Bryman, A. (2002) *Samhällsvetenskapliga metoder*. (1:a upplagan) Malmö: Liber Ekonomi.
- Bryman, A. (2011) *Samhällsvetenskapliga metoder*. (3:e upplagan) Malmö: Liber AB.
- Carroll, J.M. & Rosson, M.B. (1990) Human-computer interaction scenarios as a design representation. *System Sciences, 1990., Proceedings of the Twenty-Third Annual Hawaii International Conference on (Vol. 2, s. 555-561). IEEE*.
- Consalvo, M. (2003). "Hot Dates and Fairy-Tale Romances: Studying Sexuality in Video Games" in M.J.P. Wolf & B. Perrson *The Video Game Theory Reader*. New York & London: Routledge.
- Degann, J. (2004) *Nervous Systems. How instability in a game system helps make a game great*. The Games Journal. Tillgänglig på Internet: <http://www.thegamesjournal.com/articles/GameTheory4.shtml> [Hämtade 12.08.02].
- Desurvire, H., Caplan M., & Toth, J.A. 2004. Using heuristics to evaluate the playability of games. *CHI'04 extended abstracts on Human factors in computing systems* (s. 1509-1512). ACM.
- Ellison, B. (2008) *Defining Dialogue Systems*. Gamasutra.com. Tillgänglig på Internet: http://www.gamasutra.com/view/feature/132116/defining_dialogue_systems.php [Hämtad 12.06.28].
- Ermi, L. & Märyä, F. (2005) *Player-Centred Game Design: Experiences in Using Scenario Study to Inform Mobile Game Design*. Gamestudies.org. Tillgänglig på Internet: http://www.gamestudies.org/0501/ermi_mayra/ [Hämtad 12.07.18].
- Håkansson, O. (red.) (2002/2003) *Metodbok för medievitenskap*. Malmö: Liber AB. [Ursprunglig titel: *Metodebok for medievitenskap*]
- Matteas, M. & Stern, A. (2005) *Façade* [Datorprogram].
- Salen, K. & Zimmerman, E. (2004) *Rules of Play Game Design Fundamentals*. Cambridge: MIT Press.
- Sali, S., Wardrip-Fruin, N., Dow, S., Mateas, M., Kurniawan, S., Reed, A. & A.Liu, R. (2010) Playing with words: from intuition to evaluation of game dialogue interfaces. *Proceedings of the Fifth International Conference on the Foundations of Digital Games*. New York: ACM.
- Sheldon, L. (2004) *Character Development and Storytelling for Games*. Boston: Course Technology Crisp.

Zammito, V. (2009) Game Research, Measuring Gaming Preferences. *Proceedings of the 2009 Conference on Future Play on@ GDC Canada* (s. 15-16). ACM.

Game Maker (Version 8.1) (1999) [Datorprogram] Dundee, Skottland: YoYo Games.
Tillgängligt på Internet: <http://www.yoyogames.com/gamemaker/> [Hämtad 12.06.15]

Appendix A - Instruktionsfil

Din uppgift är att spela en spelprototyp **två (2) gånger** och sedan svara på en enkät om dina upplevelser.

Målet med spelet är att samla ihop minst 100 guldmynt, tala med främlingen och sedan lämna grottan (se skärmdump nedan). Guldmynt droppar från NPCer när de dör, kan ges i belöning av främlingen och kan hittas liggande i grottan. Inga NPCer anfaller om man inte anfäller dem först.

Spelets kontrollschema är:

- W - Upp/framåt
- A - Vänster
- S - Ner/bakåt
- D - Höger
- Mellanslag - Attackera
- E - Interagera/välj dialogval
- Upp- och nedpil - Bläddra mellan dialogval
- Q - Avsluta konversation
- R - Använd trolldryck
- ESC - Avsluta spelet



1. Uppdrag som behöver utföras
2. Trolldrycksikon (ingen trolldryck på denna bild)
3. Hälsomätare
4. Utgång
5. Fiender

Appendix B - Frågeformulär sida ett

Dialogsystemsundersökning

Uppge hur mycket du håller med om följande påståenden genom att ange ett svar enligt följande skala:

1. Håller helt och hållet med
2. Håller delvis med
3. Tar delvis avstånd
4. Tar helt och hållet avstånd

*Obligatorisk

De val jag gjorde i dialoger kunde ge upphov till samma utfall som övriga handlingar i spelet *

1 2 3 4

Håller helt och hållet med Tar helt och hållet avstånd

De val jag gjorde i dialoger kunde ge tillgång till nya handlingar i spelet *

1 2 3 4

Håller helt och hållet med Tar helt och hållet avstånd

De handlingar jag utförde i spelet påverkade innehållet i dialogsekvenserna *

1 2 3 4

Håller helt och hållet med Tar helt och hållet avstånd

Dialogsekvenserna påverkade hur mycket kontroll jag hade över spelkaraktären *

1 2 3 4

Håller helt och hållet med Tar helt och hållet avstånd

Fortsätt »

Tillhandahålls av


Det här innehållet har varken skapats eller godkänts av Google.
[Anmäl otillåten användning](#) - [Användarvillkor](#) - [Ytterligare villkor](#)

Figur 5 Skärmdump från Google Drive av frågeformulärets första sida

Appendix C - Frågeformulär sida två

Dialogsystemsundersökning

*Obligatorisk

Dialogsystemsundersökning

Uppge hur mycket du håller med om följande påståenden genom att ange ett svar enligt följande skala:

1. Håller helt och hållet med
2. Håller delvis med
3. Tar delvis avstånd
4. Tar helt och hållet avstånd

De val jag gjorde i dialoger kunde ge omedelbar feedback *

1 2 3 4

Håller helt och hållet med Tar helt och hållet avstånd

Den omedelbara feedbacken kom från att... *

Välj ett eller flera av följande alternativ

- mina val i dialogerna skapade samma utfall som andra handlingar
- mina val i dialogerna gav tillgång till nya handlingar
- mina handlingar påverkade innehållet i dialogsekvenserna
- dialogsekvenserna inte avbröt resten av spelet
- Jag upplevde ingen omedelbar feedback
- Övrigt:

De val jag gjorde i dialoger kunde ge feedback senare i spelet *

1 2 3 4

Håller helt och hållet med Tar helt och hållet avstånd

Den senare feedbacken kom från att... *

Välj ett eller flera av följande alternativ

- mina val i dialogerna skapade samma utfall som andra handlingar
- mina val i dialogerna gav tillgång till nya handlingar
- mina handlingar påverkade innehållet i dialogsekvenserna
- dialogsekvenserna inte avbröt resten av spelet
- Jag upplevde ingen senare feedback
- Övrigt:

Feedback jag fick från val i dialoger och andra handlingar passade väl in i spelets tematik *

1 2 3 4

Håller helt och hållet med Tar helt och hållet avstånd

Gjorde du någonting annorlunda mellan dina två spelomgångar? *

Exempel: när pratade du med NPCn? När upptäckte du frun? Slogs du mot några banditer före du pratade med NPCn?

Ja

Nej

Tillhandahålls av  Det här innehållet har varken skapats eller godkänts av Google.
[Anmäl otillåten användning](#) - [Användarvillkor](#) - [Ytterligare villkor](#)

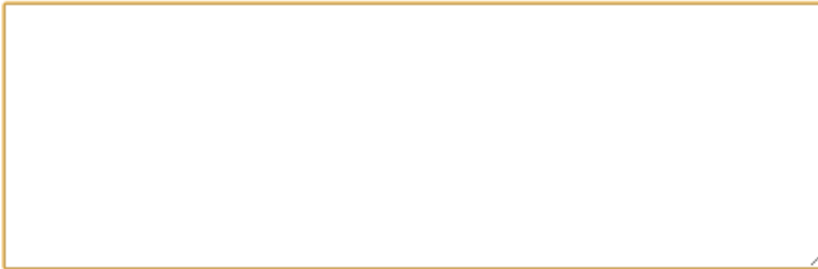
Figur 6 Skärmdump från Google Drive av frågeformulärets andra sida

Appendix D - Frågeformulär sida tre

Dialogsystemsundersökning

Dialogsystemsundersökning

Beskriv vad du gjorde annorlunda mellan spelomgångarna:



Skicka aldrig lösenord med Google Formulär

Tillhandahålls av


Det här innehållet har varken skapats eller godkänts av Google.
[Anmäl otillåten användning](#) - [Användarvillkor](#) - [Ytterligare villkor](#)

Figur 7 Skärmdump från Google Drive av frågeformulärets tredje sida