

GÖTEBORG STUDIES  
IN EDUCATIONAL SCIENCES 211

*Jonas Linderoth*

DATORSPELANDETS MENING  
Bortom idén om den interaktiva illusionen

ACTA UNIVERSITATIS GOTHOBURGENSIS

# DATORSPELANDETS MENING

Bortom idén om den interaktiva illusionen

GÖTEBORG STUDIES  
IN EDUCATIONAL SCIENCES 211

*Jonas Linderoth*

# DATORSPELANDETS MENING

Bortom idén om den interaktiva illusionen

Bortom idén om den interaktiva illusionen

ACTA UNIVERSITATIS GOTHOBURGENSIS

©*Jonas Linderoth*, 2004  
ISBN 91-7346-496-1  
ISSN 0436-1121

Distribution: ACTA UNIVERSITATIS GOTHOBURGENSIS  
Box 222  
SE-405 30 Göteborg, Sweden

# Abstract

Title:	The meaning of gaming Beyond the idea of the interactive illusion
Langue:	Swedish
Keywords:	Gaming; computer games; video games; simulation; interaction; representation; frame analysis; ecological psychology; sociocultural theory; children; learning
ISBN:	91-7346-496-1

Computer games and other forms of interactive media have been said to narrow the gap between representation and represented phenomena. Elements like immersion, interactivity and fidelity are then seen as components which make games more likely to influence knowledge, beliefs and attitudes of the reader/user, than older media. Since the actual process of computer gaming seldom is studied the purpose of this study was to identify and depict structures in the meaning that emerges in children's interaction when playing computer games.

Interaction analysis was conducted on 23,5 hours of video data from 24 gaming session with totally 36 children in the age of 6 to 11. Data was collected both in home and school environments and on gaming sessions with different game genres. The theoretical tools in the analysis were assembled from a situative/pragmatist-sociohistoric perspective on learning and cognition.

The results showed that children establish their interaction when playing computer games by shifting between different frameworks for handling the things they see on the screen and by relating, transforming and/or dissociating aspects of the world outside the gaming situation. Five patterns of interaction can be identified in this process. Three patterns are described as sorts of frameworks were children relate features in the game either to the: *rules* of the game, the *theme* of the game or the *aesthetics* of the game. The other two patterns are described as structures in the dynamics of game play i.e. *internal dynamics* between different frames, such as frame conflicts, confusions and parallel frames and *external dynamics* were circumstances from other contexts must be handled in the gaming situation. In rule focused interaction, which is a common interaction pattern, the meaning of the game is to see and act upon different affordances built into the rules of the game. The children are thus interested in what can be done with different game features and not what they represent. This finding suggests that we must reconsider the way we understand games and what the effects of gaming might be.



*Till Mattias och Daniel,  
må livets t20 alltid rulla er väg*





# Innehåll

<b>1. IDÉN OM DEN INTERAKTIVA ILLUSIONEN.....</b>	<b>3</b>
DEN PERFEKTA REPRESENTATIONEN.....	3
FIGUR OCH GRUND I TEXTEN .....	4
BILDEN AV INTERAKTIVA MEDIER .....	5
INTERAKTION OCH MENING .....	11
STUDIENS SYFTE .....	13
<i>Frågeställningar</i> .....	14
<i>Studien i ett vidare sammanhang</i> .....	14
AVHANDLINGENS DESIGN OCH DISPOSITION .....	14
<b>2. KUNSKAPEN KRING DATORSPEL .....</b>	<b>19</b>
DATORSPESLITTERATURENS KARAKTÄR.....	19
<i>Vad har studerats</i> .....	21
VAD ÄR ETT SPEL? .....	22
<i>Avgränsningar mot andra företeelser</i> .....	22
SPEL, LÄRANDE OCH UNDERVISNING .....	28
<i>Vad lär sig datorspelaren?</i> .....	29
<i>Varför använda spel i undervisning?</i> .....	32
STUDIER AV DATORSPELANDE .....	42
<i>Termers betydelse i spelande</i> .....	42
<i>Spelande och ramverk</i> .....	43
<b>3. INTERAKTION OCH INNEBÖRD .....</b>	<b>49</b>
STUDIENS TEORETISKA RESONEMANG.....	49
DEN INTERAKTIVA ILLUSIONENS UTGÅNGSPUNKTER .....	49
<i>Mentala representationer</i> .....	50
<i>Resonemangets logik</i> .....	52
SITUERAT/PRAGMATISKT – SOCIOHISTORISKT PERSPEKTIV .....	53
SOCIOKULTURELL TEORI.....	55
<i>Lärande som appropriering</i> .....	56
<i>Språk, sociala praktiker och lärande</i> .....	57
<i>Kritik mot det sociokulturella perspektivet</i> .....	60
RAMVERKSTEORI .....	62
<i>Situerade aktivitetssystem</i> .....	64
<i>En notering om resursbegreppet</i> .....	65

<i>Goffmans cellmetafor</i> .....	66
<i>Primära och transponerade ramverk</i> .....	68
<i>Goffman i relation till psykologiska teorier</i> .....	69
EKOLOGISK PSYKOLOGI .....	70
<i>Gibsons ontologi</i> .....	70
<i>Interaktionserbjudanden - affordances</i> .....	70
<i>Ekologisk syn på perception</i> .....	74
<i>Gibsons bildteori</i> .....	75
<i>Information och innebörd - mening kan upptäckas</i> .....	76
COLLAGET TAR FORM .....	77
<i>Interaktionserbjudanden och ramverk</i> .....	77
<i>Hur mening kan vara direkt och samtidigt dynamisk</i> .....	78
<i>Argumentationslinjer knyts ihop</i> .....	80
<b>4. ATT ANALYSERA INTERAKTION</b> .....	<b>85</b>
INTERAKTIONSANALYS .....	85
<i>Teorin i metoden</i> .....	85
<i>Olika kunskapsanspråk</i> .....	86
KUNSKAPSTEORETISKA ANTAGANDEN .....	88
<i>Situerat och generellt</i> .....	88
<i>En realistisk grundsyn</i> .....	89
<i>Kumulativitet i vetenskap</i> .....	90
STUDIENS DESIGN .....	91
<i>Projekt blev pilotstudier</i> .....	91
<i>Den slutgiltiga datamängden</i> .....	92
<i>Ett ändamålsenligt urval</i> .....	93
<i>Barnens bakgrunder</i> .....	93
<i>Spelen som använts</i> .....	96
<i>Situationerna som studerats</i> .....	99
<i>Olika urvalsprinciper</i> .....	99
GENOMFÖRANDE .....	100
<i>Forskningsetiska hänsynstaganden</i> .....	100
<i>Videodata samlas in</i> .....	101
<i>Bearbetning av data</i> .....	104
ANALYSFÖRFARANDE .....	106
<i>Responsprincipen</i> .....	106
<i>Transkriptionerna</i> .....	109
<i>Analys av tankar?</i> .....	111
<b>5. FRÅN DATA TILL RESULTAT</b> .....	<b>115</b>
ANALYSFÖRFARANDET I PRAKTIKEN .....	115
EN EXEMPLIFIERANDE ANALYS .....	116
ANALYTISK AGENDA .....	124
<b>6. DATORSPELANDETS STRUKTURER</b> .....	<b>131</b>
EN INLEDANDE BILD .....	131
RESULTATREDOVISNINGENS DISPOSITION I STUDIEN .....	135
DISPOSITIONEN I KAPITEL 6 .....	136
I. REGELORIENTERADE RAMVERK .....	136
<i>I. i Pekningar och pronomen</i> .....	138

## Kapitel 1

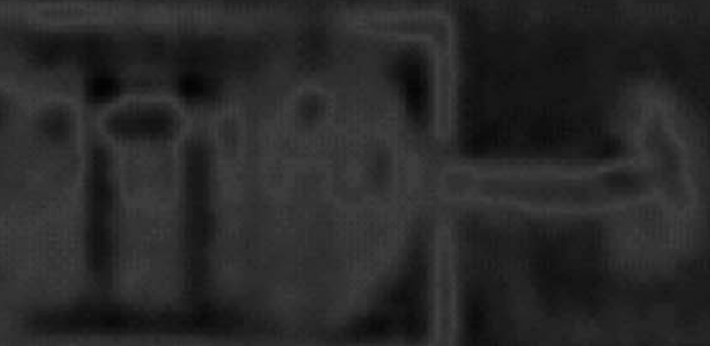
<i>I.ii Egna begrepp skapas</i> .....	145
<i>I.iii Begrepp från en speldiskurs</i> .....	153
<i>I.iv Begrepp från temat</i> .....	158
<i>Egenskaper hos regelorienterade ramverk</i> .....	163
II. TEMAORIENTERADE RAMVERK .....	166
<i>II.i Tema för att förstå regler</i> .....	166
<i>II.ii Tema som resurs för mimicry</i> .....	175
<i>Egenskaper hos temaorienterad interaktion</i> .....	183
III. ESTETISKT ORIENTERADE RAMVERK .....	184
<i>Egenskaper hos ramverk kring spelets estetik</i> .....	192
<b>7. DATORSPELANDETS DYNAMIK</b> .....	<b>195</b>
EN FÖRDJUPAD BILD .....	195
DISPOSITIONEN I KAPITEL 7 .....	195
IV. INTERN DYNAMIK .....	196
<i>IV.i Ramförvirring</i> .....	196
<i>IV.ii Temat bryter samman</i> .....	201
<i>IV.iii Överensstämmelse efterfrågas</i> .....	207
<i>IV.iv Komisk diskrepans</i> .....	210
V. EXTERN DYNAMIK .....	214
<i>V.i Positioner förhandlas</i> .....	214
<i>V.ii Strategiska ramverksbyten</i> .....	219
<i>V.iii Inbäddade ramverk</i> .....	223
<i>Det skiftande datorspelandet</i> .....	232
<b>8. DATORSPELANDETS VILLKOR</b> .....	<b>237</b>
STUDIENS SLUTSATSER .....	237
<i>Datorspel som representation?</i> .....	239
STUDIENS BEGRÄNSNINGAR .....	241
ELABORERAD RESULTATBILD .....	243
<i>Interaktiva representationer</i> .....	243
<i>Det missuppfattade spelandet</i> .....	245
<i>Den sällsynta interaktionen kring temat</i> .....	247
<i>Spelandets lärprocess - från tema till regler</i> .....	249
<i>Bilder som medierande redskap?</i> .....	250
<i>Spel och formaliserat lärande</i> .....	252
<i>Farhågor och förväntningar</i> .....	254
<i>Effektforskning</i> .....	255
SLUTORD - ILLUSIONEN SKINGRAS .....	256
<b>SUMMARY</b> .....	<b>257</b>
THE MEANING OF GAMING: BEYOND THE IDEA OF THE INTERACTIVE ILLUSION .....	257
<i>Background and purpose</i> .....	257
THEORETICAL FUNDAMENT .....	258
<i>Method</i> .....	259
<i>Results</i> .....	260
<i>Conclusions</i> .....	262
<b>REFERENSER</b> .....	<b>265</b>





① SUTHERLOW  
FURFUGIO

— — — — —



1-2	2-3
U07	U07
278	378

C-222

"This..... this isn't real?"  
"What is real? How do you define real? If you are talking about what you can feel, what you can smell, what you can taste and see, then real is simply electrical signals interpreted by your brain."

*Ur Matrix*



# Idén om den interaktiva illusionen

## Den perfekta representationen

Framför den förskräckta mannen slutar världen. Det kuperade landskapet förlorar sin färg och form för att bli ett trådnät där endast terrängens struktur antyds. De självlysande gröna linjerna tonas ut i en becksvart cyberrymd. Illusionen bryter samman. Det verkliga visar sig vara virtuellt. Douglas Hall, huvudkaraktären i filmen *Den trettonde våningen* kommer till insikt om att hela hans värld är en gigantisk datorsimulering och att han själv endast existerar som ett stycke programkod. Vid spelvärldens gräns visar sig objekten i hans värld bestå av tredimensionell grafik. Villkoren för vad han kan uppleva är nu helt annorlunda. Det som nyss hade en autentisk kvalité reduceras till att bli en re-presentation. Likt en rysk Matrushka som visar sig vara inuti ännu en docka, får det han nu ser sin innebörd genom vetskapen att det finns en värld bortom det som hittills utgjort varandets yttersta gräns. Kopian förutsätter ett original och världen som ligger framför Hall är nu endast en påminnelse om vad den kunde ha varit. Erfarenheten känns säkert igen. Uppvaknandets insikt om att det jag nyss upplevde endast var en dröm är något allmänmänskligt. En insikt som kan vara såväl befriande som smärtsam.

Tanken på att det imaginära kan förväxlas med det autentiska är en tematik som förekommer i skiftande sammanhang och tar sig brokiga uttryck i vår kultur. Exempelvis bygger den religiösa människan sin tillvaro kring föreställningen att de ofrälse vandrar i en



illusion och inte har skådat tingens sanna, metafysiska natur. Inom litteraturen leker författare med berättarkompositioner där det avslöjas att karaktärer drömt, fabulerat eller hallucinerat de händelser läsaren betraktat som berättelsens *verkliga* intrig. I relation till barns möten med interaktiva medier oroas vuxenvärlden för att barn ska förväxla fiktion med fakta. Detta samtidigt som möjligheter att lära sig något om det verkliga utav det virtuella framställs som en unik pedagogisk möjlighet. Idén om att just ny teknik möjliggör representationsformer som i allt högre utsträckning skapar illusioner kittlar fantasin och får oss att spekulera om den yttersta medierevolutionen där vi kan skapa perfekta representationer så att det virtuella och det verkliga smälter samman. Symboler där tecknet och det betecknade liknar varandra i så hög utsträckning att de nästan inte går att skilja åt. Frågan är dock om detta är en rimlig tankefigur för att förstå mötet med de interaktiva representationsformer som används i vår samtid? Är det så att användandet av datorspel och simuleringar har karaktären av att vara illusorisk? En slutsats i denna studie ger en omvänd bild. Interaktiva representationer i datorspel leder oss snarare bort från de representerade företeelserna. Texten som ligger framför dig som läsare handlar till stor del om vägen fram till detta påstående. Det kommer att handla om vilken mening datorspelare har för barn när de spelar och vilka villkor som råder i själva den datorspelare aktiviteten.

## Figur och grund i texten

Basen i föreliggande arbete utgörs av en empirisk studie där barns interaktion när de spelar datorspel har analyserats. Analysen utgör ett försök att producera kunskap om hur en ny representationsform får mening för den som möter representationen. Detta kan beskrivas som att jag studerat vad datorspelare betyder för datorspelaren. Med en analogi till skriftspråket och boken som representationsform kan studien ses som en analys av hur det går till att *läsa* ett datorspel.<sup>1</sup> Studien och dess resultat utgör således i sig en kartläggning av datorspelarens villkor som kan vara intressant ur en rad olika perspektiv. Jag har dock valt att i första hand rama in studien med pedagogiska resonemang. Ett särskilt intresse har riktats mot reso-

---

<sup>1</sup>Denna analogi ska inte förstås som att jag tar ser likheter mellan datorspelare och läsprocesser. Det är endast en illustration för att förtydliga vad som studerats.

nemanget att interaktiva representationer har egenskaper som gör dem mer direkta och realistiska än äldre representationsformer. Den empiriska studien och dess resultat står dock på egna ben och kan läsas utifrån ett bredare intresse för själva spelmediet.

## Bilden av interaktiva medier

I informationsteknikens tidsålder har föreställningen om diffusa gränser mellan drömvärld och verklighet knutits till teknikutveckling. I filmer som *Matrix*, *eXistenZ*, *Dark City* och *Den trettonde våningen* beskrivs teknologin ha en potential att skapa representationer som inte går att skilja från det de representerar. Lovén (2001) beskriver innehållet i dessa filmer som: "en trend vilken reflekterar en ökad medvetenheten kring hur informationsteknik fördunklar den traditionella gränsen kring vad som är verkligt och vad som är överkligt [min översättning]." Lovén visar hur denna idé kan påträffas i en rad litterära verk från hela nittonhundratalet, exempelvis flera av Ray Bradburys noveller och Aldous Huxley's *Brave New World*. En utgångspunkt i föreliggande studie är att denna tankefigur är så införlivad i samtida föreställningar om ny teknik att den präglar vår förståelse av vad det innebär att möta grafik, text och ljud som ingår i interaktiva datorsystem. Jag kommer att kalla denna föreställning, denna dröm om en perfekt representation, för *idén om den interaktiva illusionen*. En tankefigur eller en diskurs som går ut på att: när representationer görs interaktiva, multimodala, naturtrogna och omsluter användaren (för förtydligande se s. 36–40; 50–53, denna bok) så *minskar avståndet/skillnaden mellan själva representationen och det som representeras*. Exempelvis argumenterar Binkley (1997) för att tekniken löser upp relationen mellan tecken och betecknat (min kursivering):

The virtual reality hovering among ciphers hosted by a digital medium is more ephemeral than the pictorial space canonized by Renaissance painting and automated by photography. But this digital soirée is also strangely more alive since numbers *are able to capture the essence rather than the presence of what they represent*. (Binkley, 1997, s. 113)

Idén om den interaktiva illusionen tar sig en något skiftande gestalt i olika sammanhang. Exempelvis såsom Binkley ovan resonerar att interaktiva representationer fångar unika aspekter av vad de repre-

senterar. Ett snarlikt argument är att diffusa gränser mellan virtuellt och verkligt, innebär såväl en lockelse som en risk eftersom det kan bli svårt att skilja det reella från det virtuella (Åstrand, 2001). En risk som sägs bli större när den grafiska realismen av den representerade företeelsen ökar (Anderson & Dill, 2000; Von Feilitzen, 2000; Glaubke, Miller, Parker & Espejo, 2001). Vidare har det sagts att i jämförelse med film ger spelet en större känsla av närvaro (Gee, 2003, s. 140ff) Pedagogiska möjligheter med interaktivitet i multimedieprogram har beskrivits göra det möjligt för användaren att utforska aspekter av en representerad företeelse och konstruera mentala modeller kring det som representeras (Aldrich, Rogers, & Scaife, 1998; Cairncross & Mannion, 2001). Slutligen menar Wilhelmsson (2001), att vid datorspelade förkroppsligar spelaren sina erfarenheter och genom den motoriska länken mellan spel och spelare konstitueras ett "spel jag", det vill säga en förlängning av den fysiska kroppsligheten som gör att spelaren upplever sig närvarande i spelet.

Just datorspel tycks vara en applikation som till stor del knutits till *idén om den interaktiva illusionen*, detta dels i form av förväntningar men också i form av en oro kring spelmediets psykologiska effekter på spelaren. Den utbildningsrevolution som informationsteknik ibland tillskrivs (se Lilja & Lindström, 2002; Säljö, 2002 för en diskussion om pedagogiska förväntningar på IKT) innefattar även förhoppningar om att datorspel skall kunna bidra till unika lärprocesser. Gärdenfors (1999) diskuterar exempelvis medieforskaren Seymour Paperts idéer:

Om man ger skolbarnen "kunskapsmaskiner" som exempelvis låter dem ge sig in i olika virtuella världar, kan de få den kunskap de behöver utan att behöva läsa sig till den. De kan lära sig om livet på Afrikas savanner genom att göra en resa dit via ett multimedieprogram. De kan få inlevelse i blodomloppets funktion genom ett interaktivt spel där man reser runt i artärer och vener i rollen som röd blodkropp. De kan lära känna Shakespeares "En midsommarnattsdröm" genom att själva delta i ett virtuellt skådespel. (Gärdenfors, 1999, s. 17)

Spel och digitala medier beskrivs här ha en pedagogisk potential. Genom att använda spel förväntas barn kunna utveckla förståelse och bilda begrepp om de företeelser som representeras i spelet. Genom att spelaren gör direkta paralleller mellan symboler i spelen och företeelser i omvärlden blir spel kraftfulla representationsformer (Squire, 2002). Den teoretiska underbyggnaden beträffande så-

väl hur som vad spelaren lär under speltillfället har kritiserats för att vara diffus och ibland sägs de pedagogiska argumenten endast vara underbyggda med anekdoter (Brougere, 1999; Squire, 2002).

De förväntade effekterna av datorspel är som tidigare antytts inte enbart av positiv karaktär. Datorspel har även införlivats och blivit en del av diskursen om mediers skadliga effekter på barn och ungdomar (Spigel, 1998) där spelens interaktiva karaktär ibland sägs ha direkt skadliga lärandeffekter. En initiativtagare till ett amerikanskt anti-medievåldsprojekt beskriver en av sina erfarenheter så här:

"Kill him! Kill him! Kill him!" I was watching my son play with a friend's hand-held video game, a game both boys had earnestly assured me was not violent. The outburst occurred because my six-year-old was not as adept as his friend in manipulating the game: He was not killing fast enough. At the close of the twentieth century, virtual killing has become an acceptable form of child's play. Children are encouraged to "kill" bad guys on a regular basis at a variety of settings. (White, 2002)

Idén om att människor som exponeras för våldsskildringar i datorspel eller andra medier påverkas negativt har varit föremål för såväl debatt som forskning. Dels har experimentella studier försökt hitta samvarians mellan aggressivt beteende och spelande, dels har argument lyfts fram utifrån teoretiska antaganden om hur kognition och perception fungerar (se Linderoth, Lantz-Andersson, & Lindström, 2002). Även om argument kring datorspelens pedagogiska möjligheter och kritiken som hävdar att spel har skadliga effekter drivs av olika kunskapsintressen har argumentationslinjerna samma struktur och bygger på samma idé om hur interaktiva representationer får mening. Squire (2002) påpekar att studiet av datorspel står inför en fundamental fråga: Om spel inte sägs *lära* eller *påverka* barn till våldsamma handlingar, hur kan forskare då hävda att de har positiva effekter på elevers kognitiva utveckling? Squire gör därmed förväntningarna och oron kring datorspel till samma fråga. De förenas av idén om att interaktiva representationer har en inneboende kvalitet i att de på ett mer effektivt sätt påverkar/lär spelaren något, ett lärande som är på gott och ont.

I Gärdenfors formulering ovan ses datorspel med självklarhet fungera som en representationsform. Datorspelen beskrivs ha en omedelbar och direkt förmåga att visa något utöver sig själv. Spelen beskrivs ge kunskaper utan att spelaren behöver "läsa" sig till dem.

Logiken är den samma i den oroliga moderns utsaga där hon hävdar att hennes son inte "dödar tillräckligt fort" när han inte hinner utföra knapptryckningar med samma expertis som ägaren av spelkonsolen. Bägge citaten beskriver spelarens aktivitet i speltillfället som om den primärt är vänd mot något utanför själva spelandet. Spelaren hanterar inte knapptryckningar, hon eller han *dödar* och *reser i blodomlopp*.

Samtidigt som datorspel beskrivits fungera som självklara representationsformer finns det argument för att spel skulle ha egenskaper som gör att vi betraktar dem som något självständigt. Juul (1999) menar att: "They [datorspel] do refer to a large amount of cultural texts and thoughts, but computer games carry a basic artificial quality that makes it hard to see them as signs of *something else*." (s. 33) Med stöd hos Aarseth (1997) föreslår Juul att spel kan ses som konstituerade av två dimensioner. Spel består dels av ett material såsom text, grafik och ljud, dels av ett program av regler för hur materialet ska kombineras. Juul menar att datorspelaren i första hand fokuserar dessa regler. För den drivne datorspelaren är materialet underordnat på samma sätt som Kasparov inte tänker på formen eller namnet på schackpjäserna under ett schackparti. Om Juuls argument stämmer får det onekligen konsekvenser för såväl de förmodade möjligheterna som de befarade farhågorna med datorspelande. Om temat i ett datorspel inte är mer centralt för datorspelaren än vad temat i schack är för schackspelaren borde möjligheterna/riskerna att man kan lära sig något om temat på gott eller ont, vara obefintlig.

Resonemangen ovan om den datorspelande aktiviteten är dock inte grundad i några empiriska studier av datorspelande. Istället har spelforskning studerat själva spelen i textuella analyser eller effekten av datorspelande i experimentella studier. Själva användandet av datorspel är tämligen utforskat (Squire, 2002; se även kapitel 2 i föreliggande text). Detta trots att statistiska undersökningar av medieanvändning pekar på att datorspelande är en mycket frekvent sysselsättning i barn och ungdomars liv. Enligt Drotner, (2001) spelar exempelvis svenska barn i åldern 9–16 år i genomsnitt datorspel 43 minuter om dagen i jämförelse med 35 min datoranvändning som inte är spelrelaterad och 19 minuter Internet-användning. I Danmark är tiden som barn spelar spel i relation till annan datorrelaterad aktivitet den dubbla.

	Dator (ej spel)	Datorspel	Internet
Belgien	14 min	20 min	8 min
Danmark	26 min	57 min	16 min
Tyskland	20 min	34 min	7 min
Storbritannien	30 min	44 min	10 min
Finland	18 min	46 min	9 min
Israel	40 min	65 min	31 min
Italien	40 min	45 min	10 min
Holland	18 min	28 min	4 min
Schweiz	21 min	34 min	9 min
Spanien	35 min	36 min	17 min
Sverige	35 min	43 min	19 min

Källa: Drotner (2001). *Medier for Fremtiden*. Köpenhamn: Høst og Søn.

Tabell 1: Daglig tid vid olika media för barn i åldern 9 till 16 år ( $n \approx 11000$ )<sup>2</sup>

Siffror från en amerikansk studie (Roberts, Foehr, Rideout, & Brodie, 1999) baserad på två nationella urval, totalt 3155 informanter i åldern 2-18 år pekar på att en majoritet av amerikanska barn och ungdomar har tillgång till teknik speciellt utvecklad för datorspelande (se tabell 2, nästa sida).

<sup>2</sup>Drotners uppgifter är bearbetningar som bygger på Livingstone och Bovill (2001). I original innehåller studien betydligt fler variabler, jag återger Drotners version då denna ger en överskådligare bild. Mönstret som visar att datorspelande är den mest frekventa datoranvändningen hos barn är genomgående även i originalet.

	En enhet	Två enheter	Tre enheter
Spelkonsol	70	38	18
Dator	69	21	6
Internet	45	–	–

Källa: Roberts, D. F., Foehr, U. G., Rideout, V. J., & Brodie, M. (1999). *Kids & media @ the new millennium* (En Kaiser Family Foundation Rapport).

Tabell 2: Andel barn (i procent) i undersökningen som lever i hem med tillgång till olika typer av teknologi. ( $n=3155$ )

70% av barnen hade tillgång till minst en spelkonsol, det vill säga teknik som enbart kan användas till datorspel. Mer än hälften av dessa barn hade tillgång till ytterligare en konsol i hemmet. Sammantaget pekar dessa siffror på att datorspel utgör en av de i särklass vanligaste användningsområdena av IKT bland barn och ungdomar i det västerländska samhället vilket gör det anmärkningsvärt att så lite forskning fokuserat den datorspelaktiviteten i sig.

Qvarsell (1995, 1998) efterlyser studier som orienterar sig bort från ett fokus på mediernas effekter (på användaren) och istället undersöker frågor om vilken mening medier har (för användaren). Hon är kritisk till studier av barn och ungdomars medieanvändning som inte är receptiva för deltagarnas (barnens) perspektiv:

If we have the aim of gaining knowledge on how children conceive and use the new media, empirical findings must be based on data that express children's own formulations of their experiences, apprehensions and perceptions that have been transformed to conceptions. (Qvarsell, 1995, s. 268)

I relation till detta kunskapsintresse blir, enligt Qvarsell, en central fråga: "vilken mening som kan uppkomma och skapas av barn i deras möte med nya teknologier?" (Qvarsell, 1995, s. 266, min översättning). Det är denna ansats som behöver tas i studiet av datorspel för att brukbar kunskap kring idén om den interaktiva illusionen ska kunna produceras. Om vi ska få reda på huruvida spelmediet

har unika egenskaper vilka innebär pedagogiska möjligheter måste vi studera den process vari spelen får mening för användaren. Därigenom blir *datorspelandets mening* (istället för dess effekter) den centrala analysenheten.

## Interaktion och mening

Studiens teoretiska utgångspunkter redovisas i kapitel 3, men för att studiens syfte och problemformulering ska framgå behöver det här klargöras hur de för studien centrala begreppen *interaktion* och *mening* används.

En första bärande tanke i detta arbete är att människan och hennes direkta sociala och materiella omgivning (situationen) har en ömsesidig relation. En handling kan därför inte förstås som en enskild episod, agerande är i denna bemärkelse ett *inter*-agerande. Hur vi handlar bygger på vad människor gör och säger omkring oss och på vilka händelser som inträffar. I den temporala sekvensen av skeenden *svarar* vi med vårt agerande på det som sker och omgivningen ger respons på vårt agerande (Goffman, 1961, 1981b). Det är detta sammanflätade flöde av handlingar och händelser som termen *interaktion* avser här.

Den andra bärande tanken i föreliggande studie är att interaktionens karaktär präglar den *mening* som en företeelse får. Termen *mening* har dock ett antal olika begreppsliga innebörder som behöver en viss utredning.

*Mening* kan å ena sidan förstås utifrån normativa premisser som någots ändamål, det som är förnuftigt (meningsfullt). Termen får då konnotationer som sanning och rationalitet. *Mening* kan samtidigt avse den betydelse eller innebörd som något har i en konkret situation. I föreliggande studie är det i denna senare bemärkelse som termen *mening* används, det vill säga utan normativa anspråk. Vidare kan en distinktion göras mellan *mening* som den generella, allmänna betydelsen av en företeelse och den mer specifika betydelsen av en företeelse för en speciell person eller grupp i ett specifikt sammanhang. Vygotsky skiljde mellan ett ords mening som generaliserat begrepp (*meaning*) och dess kontextberoende lokala mening i tal (*sense*). Med *generell mening* avses då inte den objektiva, sanna eller bokstavligen meningen hos en företeelse utan den mening som är mest stabil, brukas oftast och vinner erkännande i ordböcker. Begreppen ska dock inte förstås som väsensskilda storheter utan *mea-*



*ning* är en form av *sense* (Kozulin, 1986 s. xxxvii). I relation till denna distinktion är det *mening* i bemärkelsen av *sense* som avses här, något som innebär ett specifikt teoretiskt perspektiv på mening.

Van Oers (1998) urskiljer tre olika perspektiv på *mening* (koppade till teorier om lärande och undervisning). I det första, kognitionspsykologiska perspektivet, menar Van Oers att kognitiva strukturer ses som centrala för meningsbegreppet. Mening uppkommer genom att subjektet möter idéer (uttryckta i symboler) vilka är relaterade på ett icke-slumpmässigt och substantiellt sätt till en redan existerande aspekt av subjektets kunskapsstruktur. I ett andra synsätt som Van Oers berör, ses mening uppstå genom att individer agerar *intentionellt* i olika *situationer*. Detta perspektiv återfinns i något skilda teorier varav gestaltpsykologi (framförallt fältteori) och fenomenografi nämns. Situationer antas genom en naturlig process förstås av subjektet som koherenta helheter (gestalter). De element som konstituerar situationen (helheten) får då *mening* genom att de definieras av denna helhet (jfr resonemanget s. 60, denna bok). Även om detta perspektiv skiljer sig från de mer mekaniska meningsbegreppet hos kognitionspsykologin så menar Van Oers att det ändå är ett individualistiskt perspektiv som betonar den handlande personen (dock i relation till sociala situationer).

Slutligen beskriver Van Oers det sätt att se på *mening* som kommer till uttryck i föreliggande studie. *Mening* är i denna tradition, som har rötter hos Vygotskij och den kulturpsykologiska tanketraditionen, inbäddad i kulturella praktiker och aktiviteter vilka utgör *meningsgenererande kontexter* eller *levande system*. Dessa aktivitetssystem koordinerar våra handlingar samtidigt som de konstitueras av dem. Van Oers (1998) uttrycker detta som att:

As a living system, an activity is always embodied in the coordinated action sequences of participating individuals. In this coordinative process, actions (including the objects, tools and symbols used) obtain particular meaning... But this particular meaning is always 'value for the time being', as it depends on the condition of the whole activity system (i.e. which motives, which goals, which means, which objects are given?). (s. 480)

Även om mening genereras i mänsklig aktivitet (interaktion) så är mening i detta perspektiv *inte* en privat angelägenhet. Kulturen och den materiella världen möjliggör och begränsar vilken *mening* som kan genereras. Bakthin uttryckte detta som att när vi använder språk-

språket, vilket finns före oss, så "hyr vi mening" (Wertsch, 1991, s. 68). En utsaga kan därför inte ha vilken mening som helst. Systematiken i hur vårt tal får mening är dock inte relaterad till någon absolut, bokstavig innebörd utan står att finna i social interaktion (Wertsch, 1991, s. 85).

Vidare är mening i relation till studiens teoretiska perspektiv något som finns omedelbart (se resonemangen kring ekologisk psykologi i kapitel 3) vårt handlande är förenat med mening *direkt*. Därför har det vanligare uttrycken *meningsskapande* eller *skapa mening* undvikits (även om flera studier där dessa uttryck används är helt kompatibla med det teoretiska perspektiv som används här). Således bör det framgå att:

1. *Mening* avser här innebörden av *något* för *någon*, det är alltså *inte* fråga om universella betydelser.
2. *Meningsfullhet* avser här helt enkelt att något har en innebörd, inte att något ska vara önskvärt eller tilltalande för individen.
3. *Mening* ses här genereras i människors *interaktion* där såväl människa som omgivning har en agens. Händelser (saker faller, låter etc.) och mänskligt handlande (utsagor, rörelser etc.) konstituerar ett förlopp av skeenden som har en *direkt* mening för deltagare i interaktionen. Det som nyss skedde utgör grund för individens fortsatta möjligheter till interaktion (se s. 78f, denna bok).

Jag kommer fortsättningsvis att tala om att *interaktion konstitueras* och att *mening genereras* som en följd av interaktion. Att se mening som *genererad* av människors interaktion med varandra och sin omgivning bygger på teoretiska resonemang från ramverksteori och ekologisk psykologi (se kapitel 3, denna bok).

## Studiens syfte

Studiens övergripande syfte är att identifiera och kartlägga strukturer i den mening som genereras när barn spelar datorspel. Syftet innefattar såväl mönster avseende *hur* datorspelandet får mening, som mönster avseende *vad* olika företeelser i spelen får för mening. Av särskilt intresse är om och hur barnen interagerar kring det som presenteras i spelen utifrån sina möten med de interaktiva represen-

tationerna. Mot bakgrund av studiens teoretiska perspektiv kan studiet av interaktionsmönster kopplas till det *lärande* som sker i den datorspelande aktiviteten. I viss mån kan kunskap därför produceras kring vad barnen lär och vad som är möjligt att lära sig av datorspelande.

## Frågeställningar

1. Hur konstitueras barns interaktion vid datorspelande?
2. Vilka olika interaktionsmönster kan identifieras i barns datorspelande?
3. Vilken typ av mening genereras i olika interaktionsmönster?

## Studien i ett vidare sammanhang

Studios resultat kan relateras till något olika frågor kring datorspelande. Att identifiera de meningsgenererande mekanismerna vid användandet av datorspel (och besläktade digitala medier) kan som jag ser det bidra med kunskap till såväl mediekritiska resonemang, designperspektiv på spel och frågor kring nya medier som ställs inom konst och litteraturvetenskap. Den inramning jag valt att skriva fram, det som utgör figur i texten, är resonemang om pedagogiska möjligheter med datorspel. Min bild är att forskare och designers ofta kastar sig in i projekt kring spel och lärande med relativt vaga antaganden om hur spelaren hanterar mediet. *Idén om den interaktiva illusionen* blir då lätt en oproblematiserad utgångspunkt för att förstå vad som händer i datorspelande (se s. 36–42, denna bok). Som jag ser det saknas en central pusselbit i kunskapsbildningen om spel, vi vet ytterst lite om själva *datorspelandet*. Det är först när vi förstår hur spelmediet avläses av spelaren, hur det spelaren möter i spelet får mening som vi kan börja fundera över mediets pedagogiska potential. För att uttrycka logiken i mitt resonemang på enklast möjliga sätt: det har sagts mycket om vad datorspelande kan leda till, låt oss först titta efter vad som sker vid datorspelande.

## Avhandlingens design och disposition

I sin helhet är texten indelad i 8 kapitel. I Kapitel 2 fördjupas bakgrunden till problemställningen i en litteraturgenomgång av forskning och argumentation kring datorspel (och besläktade interaktiva medier) och lärande med spel. I kapitel 3 redovisas det egna teore-

tiska perspektivet som består av en familj av besläktade perspektiv, sociokulturell teori, ekologisk psykologi och ramverksteori. Kapitel 4 är tvådelat och syftar dels till att formulera studiens kunskapssteoretiska utgångspunkter, dels till att redovisa hur empirin genomförts och hur data av 36 barns datorspelade (23,5 timmar videodata) har analyserats. Kapitel 5 är en första resultatdel vars syfte är att detaljerat redovisa det analytiska förfaringsättet. I kapitel 6 och 7 redovisas resultatet. I Kapitel 8 görs studiens konklusioner och dess implikationer diskuteras.

Jag vill redan här göra en reservation. I framställningen som följer i detta och kommande kapitel används ett klassiskt upplägg för avhandlingsgenren (litteraturöversikt, teori, metod, resultat). Detta kan ge bilden av att studien genomförts som en linjär och rakt igenom rationell process där analysverktygen (teorin) valdes innan databearbetningen genomfördes. I realiteten har arbetet med denna studie utgjort en mer dynamisk process. Även om de grundläggande utgångspunkterna varit tydliga från designstadiet, har fördjupade läsningar och urval av teoretiska resonemang och begrepp skett in i det sista. Datamaterialet präglade således till viss del vilka begrepp som användes för fortsatt analys. Dessa urval av analysverktyg präglade i sin tur vilka resonemang som var relevanta att föra i teorikapitlet.

Vidare har det ibland varit svårt att dra gränsen mellan vilka resonemang som lämpligast presenteras var i texten. Vad som ska klassificeras som teori och vad som ska ses som metod är som jag ser det en avvägningsfråga. En del resonemang i kapitel 2 kan även framstå mer som argument av teorisk art. Framförallt gäller detta Caillois begreppsapparat som presenteras i litteraturöversikten i resonemangen om lek. Caillois begreppsapparat används dock som ett analytiskt verktyg i studien vilket ger begreppen mer en status av att vara en del av studiens teoretiska utgångspunkter. Här har avvägningen gjorts att läsbarheten vinner på att Caillois presenteras i samband med lekresonemangen.

De genomgående principerna i framställningen har varit att: inte redogöra för varenda avvägningsprocess utan att återge de argumentationslinjer som används i analysen, att så lite som möjligt repetera resonemang och att som i fallet med Caillois eftersträva en god läsbarhet. Därav blir det ibland ett linjärt avtryck och intryck av en dynamisk process.





SWIVELSTON  
FUR9610



1-2    2-3

IR07    IR05

278    378

C-222

Who care's what's it about as long as the kids go...

*Pink Floyd*





## Kunskapen kring datorspel

### Datorspelslitteraturens karaktär

**K**unskapsbildningen om datorspel är förhållandevis ung. Något som i sig inte är märkligt då det som sägs vara det första datorspelet, *Spacewar*,<sup>3</sup> skapades 1962 vid Massachusetts Institute of Technology (Poole, 2000). Hela det tekniska språnget från digitala spel där centimeterstora kvadrater endast kunde styras i höjddled till dagens högupplösta 3D-spel har säkert skett under flera läsares levnadstid. För den som vill studera datorspel, innebär artefaktens korta historia att det inte finns några stabila, standardiserade kunskapsbaser att ta avstamp i. Historien har ännu inte hunnit utkristallisera distinkta traditioner och normerande texter. Detta, menar jag, ställer analytikern av datorspel och datorspelade inför ett antal problem vilka hon/han bör förhålla sig till.

För det första, vilka mer etablerade kunskapsområden (såsom studier av tv-tittande, lekforskning, litteraturstudier, filmvetenskap, digitala läromedel etc.) är det rimligt att relatera studiet av datorspel till? Jag har valt att följa den tradition som förvaltas av tidskriften *Simulation and Gaming* vilket jag ser som den mest etablerade bäraren av kunskaper kring spel och lärande. I denna tidsskrift görs inte klassificeringar på grundval av vilken teknik som används. Spelade/simulerande ses här som verksamheter vilka kan stödjas av en rad olika teknologier, bland annat med datorer (Brougere, 1999; Leemkuil, de Jong, & de Hoog, 2003; Millians, 1999; Myers, 1999). Det

---

<sup>3</sup>Ibland beskrivs datorspelens genesis vara det pongliknande spelet *Oscilloscope tennis*, som togs fram redan 1958 i skuggan av Manhattanprojektet (Poole, 2000).



framväxande fältet *Game studies* tycks mig vara på väg åt samma håll (se exempelvis Juul, 2003). Resonemang om lek och användandet av konventionella spel ser jag därför som mer relevanta kunskapsområden här, än de medievetenskapliga traditioner där datorspel kategoriseras ihop med video, film, teve etc. (för en diskussion se Aarseth, 2001). Då studien har en pedagogisk inramning finner jag det även rimligt att relatera en del resonemang till studier av lärande i digitala miljöer som påminner om datorspel, exempelvis: virtual reality, multimedia, simuleringar och simulatorer.

Vidare uppkommer frågan om hänsyn bör tas till olika studiers ålder? Innebär datorspelens snabba utvecklingstakt att äldre studier inte är användbara? Forskningen som undersöker eventuella samband mellan aggressivitet och datorspelade argumenterar ibland för att äldre studiers resultat inte kan ses som generaliserbara i relation till de senaste mer realistiska spelen (Anderson & Dill, 2000; Von Feilitzen, 2000). I relation till min utgångspunkt, att datorspel är en spelform jämte andra, ser jag inte denna problematik som så central. Problemet är inte studiernas ålder per se utan hur deras resultat används av oss som kommer efter.

Slutligen, ställs spelanalytikern inför den centrala frågan om hur källors olika status bör hanteras. En stor del av resonemangen om datorspel formuleras utanför vetenskapssamhället och har en populärvetenskaplig karaktär (exempelvis Poole, 2000; Prensky, 2001; Wolf, 2001). Dessutom handlar en rad artiklar om tillämpningar vilka analytikern själv utvecklat, ett förfaringsätt som upplevs helt oproblemiskt inom fältet som exempelvis människa-datorinteraktion och andra informatikämnen men som inte är brukligt inom samhälls- och beteendevetenskaperna. Vidare är det få mer etablerade forskare som intresserat sig för datorspel. Något som innebär att en stor del av de argument som utgör kunskapsmängden formulerats på doktorandnivå i konferenspapers och liknande texter. Dessa olika typer av icke traditionellt vetenskapliga publikationer vävs dock in i en vetenskaplig kunskapsbildning, vilket innebär att om bara källor som genomgått traditionell akademisk kvalitetsgranskning refereras, riskerar bilden av fältet att bli missvisande.<sup>4</sup> Om å andra sidan akademisk kvalitetsgranskning ignoreras riskerar alla argument att plattas ut på ett sätt som förhindrar en kumulativ

---

<sup>4</sup>Se exempelvis webbtidskriften *Game Studies* ([www.gamestudies.org](http://www.gamestudies.org)) där artiklarna innehåller få referenser till vetenskapliga tidskrifter.

kunskapsbildning. Detta är extra problematiskt i ett fält där det finns starka kommersiella intressenter som utnyttjar de argument som passar dem (se Linderoth, 2002a för utförligare resonemang).

Jag har här givit mer utrymme och tyngd åt kvalitetsgranskade källor och/eller studier/texter som redogör för villkoren eller metoderna för sina resultat/argument. Jag ser det dock som orimligt att helt avfärda resonemang vilka i praktiken har stor betydelse för kunskapsfältet men som inte uppfyller alla vetenskapliga kriterier, dessa källor har dock hållits på en miniminivå.

## Vad har studerats

I artikeln: *Electronic Exaggerations and Virtual Worries: Mapping Research of Computer Games Relevant to the Understanding of Children's Game Play* (Linderoth, Lantz-Andersson, & Lindström, 2002) argumenterar vi för att datorspelslitteratur kan kategoriseras utifrån vilka analysenheter som är i fokus, det vill säga vad det är en text uttalar sig om. Vi menar där att det i datorspelslitteraturen går att identifiera fem typer av analysenheter. 1) Datorspel som samhällelig företeelse, avseende litteratur som tar upp frågor om subkulturer kring specifika spel (fan cultures), spel i ett genderperspektiv och postmoderna resonemang om vad som är verkligt i en tidsålder av simuleringar och virtuella representationer. 2) Diskursen/retoriken om datorspel, avseende litteratur om vad som sägs om spelande och spelkultur. 3) Datorspelets element, avseende litteratur om spelen i sig, dess estetik/struktur och definitioner av vad ett spel är. 4) Effekter av datorspel, avseende såväl studier och litteratur kring positiva effekter (lärande) som negativa effekter (påverkan). 5) Datorspelandet i sig, avseende litteratur som uttalar sig om själva den situerade aktiviteten av att spela spel.

Mot bakgrund av denna ytterst skissartade karta kan den litteratur som tas upp i detta kapitel placeras in. Under rubriken: *Vad är ett spel?* behandlas en del av den litteratur som studerar datorspelets element, en tradition som till stor del förvaltas av online tidsskriften *Game Studies*. Under rubriken: *Spel lärande och undervisning*, berörs studier och argumentation kring datorspelans positiva effekter. Jag har av två skäl valt att inte gå djupare in i litteraturen om negativa effekter och forskning om aggressivitet och spel/media. Dels utgör denna forskningstradition ett eget fält med förgreningar till studier som undersökt effekter av andra media, en rättvisande

genomgång hade därför tagit stort utrymme och bitvis lett in på resonemang som inte är relevanta här. Vidare har denna fråga en så spektakulär karaktär att den lätt överordnas andra argumentationslinjer (som här är betydligt mer relevanta). I den mån frågan berörs är det för att påvisa att idén om den interaktiva illusionen även präglar detta fält. Slutligen under rubriken *Studier om datorspel* berörs ett par studier mera ingående. Detta eftersom dessa studier delar analysenhet och i viss utsträckning resultatbild med föreliggande studie.

## Vad är ett spel?

### Avgränsningar mot andra företeelser

Ett återkommande tema i spellitteraturen är klassificeringar av vad som är och inte är spel. Centralt för detta tema är argumentationslinjer där spel relateras till andra företeelser. Dels förstås spel med stöd av kunskaper från andra domäner, dels avgränsas spelets särart genom argumentation som tar avstånd från att använda begrepp från etablerade kunskapsfält för att studera spel. Det har producerats en rad definitionerna om spelets särart eller essens i relation till företeelser som: *narration* (Juul, 1999, 2000, 2001a), *lek* (Avedon & Sutton-Smith, 1971b; Kampmann Walther, 2003) och *simulering* (Leemkuil m.fl., 2003; Leemkuil, de Jong, & Ootes, 2000).

### *Spel och narration*

Under nittiotalets senare del tog fältet *game studies* form, ett fält som strävar efter att studera spel på spelets egna villkor ungefär som filmvetenskap studerar film. Fältet växte fram i samband med ett antal konferenser i Skandinavien och har idag en central plattform i onlinetidsskriften *Game Studies*. En dispyt som präglat framväxten av fältet handlar om relationen spel-berättande och om det är rimligt att använda befintliga teorier om litteratur (eller film) för att studera spel (för en bild av diskussionen se Frasca, 1999). Utgångspunkten för dispyten låg i att ett antal försök gjorts att närma sig datorspel som en form av litteratur, där analyserna byggde på teorier om narration. Janet Murrays bok, *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace* (1997) hade här en tongivande roll (för diskussion och sammanfattning se Carlquist, 1999). Murray använder begrepp som *multiform berättelse*, avseende texters *öppenhet* (alternativa förgreningar och slutpunkter), betonar läsaren som *medskapare*

till texter (med metaforer som att författaren är koreograf och läsaren är dansare) och hävdar att mediet *omsluter* läsaren vilket gör att hon/han uppslukas av en fiktionsvärld. Som jag ser det är Murrays bok ett bidrag som återskapar idén om den interaktiva illusionen. Inte minst genom att Murrays boktitel, tillika en del av resonemangen använder bilden av *holodeck*, vilket är en plats där karaktärerna i Star Trek filmerna kan uppleva total omslutenhet och interaktion med avancerad artificiell intelligens. Ryan (2001) framställer Murrays resonemang som en *holodeck myth*, en beskrivning som är klart besläktad med mitt sätt att tala om idén om den interaktiva illusionen.

Kritiken mot att se spel som berättelser tar form hos Aarseth i verket *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature* (1997). Aarseth menar här att gränsdragningen mellan spel och berättelser inte kan göras absolut, det finns överlappande element, men att se dem som samma sak vore att ignorera essentiella kvalitéer hos båda (s, 5). Tydligast är Aarseth när han ansluter sig till och samtidigt kritiserar de litteraturvetare som menar att äventyrsspel inte kan ses som seriös litteratur. De som tar utgångspunkten att spel är litteratur, säger Aarseth, ber ofta om ursäkt för den usla kvalitén på denna litteratur och hävdar att i framtiden kommer spelen att bli mer seriösa när cyberlitteraturens Dickens kommer och förverkligar mediets potential. Aarseth menar dock att:

For the trivialists [kritiska litteraturvetare] this will never happen; adventure games are games -they can not possibly be taken seriously as literature nor attain the level of sophistication of a good novel. Although the trivialists are right - adventure games will never become good novels - they are also making an irrelevant point, because adventure games are not novels at all. The adventure game is an artistic genre of its own, a unique aesthetic field of possibilities, which must be judged on its own terms. (s, 107)

En explicit kritik mot att se spel som berättelser har formulerats av Jesper Juul (1999, 2000, 2001a, 2001b). Ett av Juuls argument är att tid (eller progression, min tolkning) struktureras på fundamentalt olika sätt i narrativa och interaktiva strukturer. Spel innehåller exempelvis ofta på så kallad *event time*, det vill säga vissa händelser sker bara under förutsättning att spelaren utför en viss handling, de utlöses av spelarens aktivitet. En datorspelare kan styra runt en spelkaraktär i timmar innan hon/han utför den handling som är kri-

tisk för att föra spelet framåt mot dess slutmål (Juul, 2001b). Därför kollapsar berättelsens relationer mellan *story time*, den tid som saker kronologiskt har skett i en historia (Gandalf fångas av Saruman, flyr och lyckas hjälpa Frodo i Vattnadal), *discourse time*, den tid saker berättas om i historien (läsaren får först reda på att Gandalf varit fånge hos Saruman efter episoden vid Vattnadal) och *reading/viewing time*, den tid läsaren själv tar i bruk för att tillgodogöra sig historien (det tog mig flera månader att läsa Sagan om ringen) (Juul, 2001a, 2001b). I en struktur där kedjan av händelser är beroende av spelarens interaktivitet (*event time*) bryter flödet samman och upplevelsen blir en annan (exempelvis om vi måste lyckas med ett spelmoment där Frodo rider ifrån de svarta ryttarna innan spelet går vidare, ett moment vi kan tvingas spela om och om igen).

Dispyten mellan att se datorspel som litteratur och att hitta egna teorier för att förstå datorspel är inte över men klart nedtonad (Frasca, 2003). De tydliga markeringar som gjordes för att hävda spelets särart som kulturyttring har fyllt en central funktion i att positionera spelforskning som ett eget akademiskt fält vilket annars riskerat att bli koloniserat av litteraturvetenskap, filmteori och medieforskning (Aarseth, 2001). Istället har blicken riktats mot de äldre studier som finns av spel, spelande och lek utan datorer, exempelvis refereras verk som: *The Study of Games* (Avedon & Sutton-Smith, 1971c), *Man, Play and Games* (Caillois, 1961) och *Homo Ludens* (Huizinga, 1955).

### *Spel och lek*

I litteraturen är distinktionerna mellan det vi i vardagligt tal benämner som spel, lek och idrott inte alltid helt klara.<sup>5</sup> En återkommande uppdelning som bygger på Piaget är att dela in lek/spel i: *övningslek* avseende det lilla barnets utforskande och manipulerande av sin omvärld, *skapande lekar* avseende lek där manipulation övergått till formation (något skapas), *symbolisk lek* avseende socio-dramatisk lek (rollekar) och andra fantasilekar där barnet föreställer sig en annan situation än den föreliggande och slutligen *regellekar* avseende lekar med fördefinierade regler som barnen accepterar (Piaget, 1999/1962; Smilansky, 1968; Smith, 1995). Spel blir i den här utvecklingspsykologiska framställningen en form av regellekar.

---

<sup>5</sup>Observera att engelskans *game* betecknar inte bara brädspel och sällskapsspel utan även det vi i svenskan skulle kalla lekar som kurragömma, ringlekar etc. Även idrottsgrenar benämns med denna term.

Andra förslag har gått ut på att tydligt separera spel och lek. Berg (1992) problematiserar den temporala dimensionen i de aktiviteter vi kallar spel och lek. Lekens syfte är omedelbart, finns i nuet emedan spelets syfte oftast ligger i framtiden, att vinna eller se utgången av det sociala dramat. Spel som har tendensen att bara spelas för nöjes skull menar Berg har mer inslag av lek (s. 40f).

Även Kampmann Walther (2003) gör en åtskillnad mellan spel och lek där en central skillnad sägs utgöra det faktum att lek är beroende av att deltagarna hela tiden återskapar relationen mellan lek och icke-lek. I ett spel är detta redan artikulert genom en avgränsning i tid och rum. Detta menar Kampmann Walther, gör att spelandet håller ihop och inte glider iväg på det sätt som lekande kan göra. Att fördefinierade avgränsningar i tid och rum ger stabilitet åt en aktivitet finner jag rimligt, men att beskriva detta som spelets logik ser jag som problematiskt. Taxonomin blir så essensialistisk att den diskvalificerar sig själv och med stöd av vardagliga observationer kan vi erinra oss situationer där regler snarare gjort det svårare att hålla ihop aktiviteten.<sup>6</sup> Samma problem utmärker flera av de definitioner som försöker slå fast vad ett spel är. Det går enkelt att problematisera dem utifrån erfarenheter av aktiviteter som kallas spel/lek. Som exempel kan tas Avedon och Sutton-Smiths speldefinition från den omfattande antologin *The study of games* (1971):

At its most elementary level then we can define a game as an exercise of voluntary control systems in which there is an opposition between forces, confined by a procedure and rules in order to produce a disequibrial outcome. (s. 7)

Frivillighet är ett kriterium som ofta förekommer i definitioner av lek och spel (exempelvis hos Caillois, 1961 och Huizinga, 1955). Detta blir omedelbart problematiskt om vi exempelvis betänker militära övningsspel (som upptar en hel sektion i Avedon och Sutton-Smiths volym) där soldaten som inte deltar sätts i arrest. Eller hur frivilligt deltar alltid elever i idrottslektionens aktiviteter? Följden av dessa absoluta definitioner av spel och lek blir att analytikern tvingas hävda att vissa aktiviteter som beskrivs som spel inte är spel (se exempelvis Juul, 2003).

---

<sup>6</sup>Som exempel kan den klassiska sketchen där Margareta Krok, Lars Ekborg, Gunvor Bergqvist och Åke Grönberg spelar sällskapsspel, nämnas. Läsaren har säkert liknande upplevelser av sällskapsspel som validerar mitt argument.

Bergs sätt att argumentera ovan, där ett spel kan ha inslag av lek, öppnar upp för ett annat sätt att resonera. Istället för att hårdra begreppsliga definitioner förutsätts en dynamik i de aktiviteter vi kallar för lek/spel. Caillois (1961) menar att spel/lekar kan klassificeras utifrån vilken attityd[er] som är dominerande hos deltagarna i spelet/leken (s. 12). De allra flesta spel och lekar präglas enligt Caillois utav en av fyra olika förhållningssätt hos spelarna. Spel och lekaktiviteter är blandningar av *konkurrens (Agôn)*, *slump (Alea)*, *simulering/låtsas (Mimicry)* och *extas (Ilinx)*. Schack, fotboll, barns springtävlingar (liksom en rad datorspel) förenas i denna teori av *agôn*, de handlar om att olika aktörer strävar efter att nå den vinnande slutpositionen när aktiviteten är slut. Snurra flaskan, spela tärning eller satsa på ett chokladhjul är verksamheter som domineras av *alea*. Det handlar om en spänning som hålls uppe mot ett kritiskt avgörande där det avgörande momentet inte ligger i händerna på de inblandade och inte har med deras fysiska eller intellektuella förmåga att göra. Klä ut sig, leka pirater, spela rollspel eller syssla med teater är alla verksamheter som förenas av *mimicry*. Det handlar om att en verksamhet eller företeelse imiteras och att man betar sig och gör saker *som om* man var i en annan situation. Rutschbana, gå på tivoli eller hoppa bungy jump är verksamheter som bygger på att de som utför dem strävar efter en form av extatisk upplevelse, en känsla av hänryckning, det Caillois kallar *ilinx*.

Enskilda lekar och spel utgör blandningar av dessa olika dimensioner där en attityd ofta är dominerande. Karusellåkaren sitter på en imitation av en häst vilket är en form av *mimicry*, på ett plan kan aktiviteten således sägas simulera ridning. Det uppenbart dominerande elementet vid karusellåkning torde dock vara *ilinx* (betänk även hur olika attityder möts i exempelvis schackfigurer/kortlekar, fäktning som idrottsgren eller rollspelens tjocka regelböcker). Samtidigt är det problematiskt att förutbestämma vad ett visst spel/lek ska ses som, det förutsätter att vi uttalar oss om de idealiserade formerna av en viss aktivitet. Spel och lekar bör istället förutsättas vara dynamiska till sin karaktär. Exempelvis kan äldre barn som inte låter sig hänryckas av barnkarusellen tänkas luta sig framåt och sätta klackarna i hästimitationen för att imitera en ryttare i gallopp (jfr Goffman, 1961 s. 107f). Som jag ser det är det ytterst en empirisk fråga huruvida deltagare agerar på ett visst sätt under lekande och spelande och då blir det även rimligt att förutsätta en dynamik i aktiviteten.

### *Spel och simulering*

En distinktion som primärt görs i det pedagogiska studiet av spel är den mellan spel och simulering. Gränsen är ytterst flytande, Jacobs och Dempsey, (1993) pekar på att en hel del litteratur uttalar sig om en gemensam spel-simuleringsenhet. Leemkuil m.fl. (2003) ser även likheter:

A type of (learning) environment, which is very close to games, is simulation. Simulations resemble games in that both contain a model of some kind of system and learners can provide input (changes to variable values or specific actions) and observe the consequences of their actions. (s. 93)

Likheterna ligger i att båda typerna av artefakter har modeller av något system som användaren kan manipulera. Såväl Jacobs och Dempsey (1993) som Leemikuil m.fl.(2003) pekar på att i simuleringar har dessa modeller ofta renodlats såtillvida att element som är irrelevanta i relation till den simulerade företeelsen skalas bort. Detta till skillnad från spel som utmärks av att det byggts in företeelser som inte har med det som simuleras att göra. Inslag av fiktion, tilltalande estetik, ramberättelser etc. tänks kunna ge spelet en specifik inramning och bidra med realism och/eller attraktionsvärde. Vidare betonas hos Leemkuil m.fl. att spel har en vinst-förlust karaktär där spelaren, ofta med begränsade resurser, måste nå ett mål. Något som gör aktiviteten strategisk i och med att användaren överväger kostnaden för sina handlingar (se även Gredler, 1996). Med Caillois begreppsapparat kan denna distinktion sägas handla om huruvida de båda typerna av artefakter stödjer aktiviteter där *agôn* eller *mimicry* (i normalfallet) är användarens grundläggande attityd till det som sker. Spel blir då system där tävlingsincitament och tydliga mål byggts in, det vill säga *agôn* utgör det dominerande elementet. Observera att inslaget av *agôn* är ytterst frekvent i en rad aktiviteter som kallas simulering. Militära simuleringar och simuleringar av företagsekonomi, vilka historiskt är de första fält där spel/simulering används för utbildningsbruk (Avedon & Sutton-Smith, 1971c) är exempelvis modeller av verksamheter som i sig har tydliga konkurrensincitament. Vidare kan medicinska simuleringar, flygträning etc. ha mer eller mindre önskade utgångar vilket gör att



de precis som ett spel får ett tydligt uttalat mål.<sup>7</sup> Leemkuil m.fl. (2000) summerar sina resonemang i en formell definition:

Games are (competitive) situated (learning) environments based on a set of rules and/or an underlying model in which, under certain constraints, some goal state must be reached. Games are situated in a specific context that makes them (more or less) realistic, appealing, and motivating for the players. Important elements, which are related to the situatedness of games, are validity/fidelity, complexity, risk, uncertainty, surprise, unexpected events, role-play, access to information, and the representation form of the game. (s. 93)

## Spel, lärande och undervisning

Litteraturen om spel i relation till lärande och undervisning utgör en härva av argumentationslinjer och typer av empiriska studier. Det finns all anledning att nysta i vissa delar av denna komplexitet för att blottlägga hur *idén om den interaktiva illusionen* passar in. Som jag ser det kan två tvärsnitt göras genom litteraturen. Det första beträffande *vad* spelaren antas lära (lärandets objekt vid datorspelande). Jag identifierar här två skilda kategorier av lärandeobjekt, dels studeras lärande av en rad *generella* färdigheter och förmågor (ofta av psykologisk karaktär), dels studeras lärande av *spelets tema*, det spelet handlar om eller dess *innehåll*. Det andra tvärsnittet svarar på frågan om vad det är som sägs vara den pedagogiska styrkan eller potentialen hos spel. Här ser jag fyra argument som centrala, *lek som utveckling, en ny generation av lärande, underhållande form förbättrar lärandet* och slutligen *dynamiska representationer*.

---

<sup>7</sup>Vid en observation av en militär simulering berättade en övningsledare för mig att de olika förbanden hade en informell tävling om vem som slagit ut flest motståndare. Något som ibland gjorde att de medvetet kringgick scenariots villkor för att "vinna." Här hade *agôn* blivit den överordnade attityden till aktiviteten. Tävlan ledde även till diskussioner om huruvida simulators teknologin som användes gav en rättvisande bild av det som simulerades. Förlorande förband kunde exempelvis hävda att de agerat riktigt men förlorat på grund av att skeendet inte var realistiskt simulerat. Att inta attityden av *mimicry* blev här ett försvar för förloraren.

## Vad lär sig datorspelaren?

### *Spel och generella förmågor*

En typ av studier och argumentation kring datorspel handlar om att datorspelandet i sig har positiva effekter på spelaren. Pillay, Brownlee, och Wilss (1999) menar att även om datorspel i undervisning ofta används utifrån sin rolighetsaspekt, så har de även potentialen att befrämja kognitiva processer och förmågor som är fördelaktiga i ett undervisningssammanhang. Förmågor som datorspelade sagts utveckla (varav Pillay m.fl. 1999 nämner några) är: *problemlösningsförmåga* och *metakognition* (Doolittle, 1995; Sanger, Willson, Davis, & Whittaker, 1997), *spatial förmåga* (De Lisi & Wolford, 2002), *slutledningsförmåga* (Ko, 2002, se nedan) och *induktivt resonerande* (Mayer & Sims, 1994). Förmågor som inte har att göra med huruvida ett spel är framtaget i pedagogiska syften eller ej. I Pillays m.fl. egen studie undersöks vilka kognitiva strategier 21 elever (14–18 år) använde när de spelade flygspelet *Pilotwings*. I spelet skulle de kunna orientera sig, styra en flygfarkost genom ett antal ringar och slutligen landa med denna farkost. Under spelandet fördes en dialog mellan en expert på spelet och försökspersonerna, det vill säga försökspersonerna observerades och intervjuades samtidigt. Genom denna metod kunde tre olika strategier i försökspersonernas sätt att hantera uppgifterna i spelet identifieras. Spelarna använde antingen en *generell strategi* såsom att orientera sig visuellt och pröva sig fram samt använda sina erfarenheter från andra spel (domänspecifik kunskap). Den andra strategin var att *använda de inbyggda verktygen* i spelet såsom höjdmätare, radar och hastighetsmätare. Slutligen använde en del spelare en *kombinerad approach*. Genom dessa olika strategier, menar Pillay m.fl., utvecklar spelaren en rad kognitiva förmågor som är önskvärda i ett undervisningsperspektiv.

Förutom att de generella förmågorna sägs ha ett egenvärde, har användandet av datorspel i icke-pedagogiska miljöer beskrivits kunna ha en mer direkt koppling till undervisning. Den typ av förmågor som spelaren sägs utveckla benämns ibland med begrepp som *computer-, media- eller information literacy* (Gee, 2003; Pillay m.fl., 1999; se även Erstad, 2002 för en diskussion). Användandet av datorspel i icke-pedagogiska sammanhang kan därför tänkas ha effekter på hur väl spelaren hanterar situationer där spel och digitala läromedel används i undervisning (Pillay, 2003). I en senare studie

har Pillay gått vidare med dessa frågor (Pillay, 2003). Här undersöktes om spelande (av icke-pedagogiska datorspel) hade någon korttidseffekt på förmågan att lösa problem i digitala lärandemiljöer. Två grupper spelade olika datorspel i femton minuter. Dessa båda grupper och en kontrollgrupp ( $n=36$ ) fick sedan lösa ett antal uppgifter i ett digitalt läromedel. Resultatet visade signifikanta effekter av datorspelande på förmågan att lösa uppgifterna i läromedlet, men effekten tycktes vara beroende av att datorspelet och läromedlet hade en liknande design. Som jag ser det tyder detta resultat på att de färdigheter som spelaren utvecklar är ytterst domänspecifik. Transfer mellan spel och annan användning av informationsteknik kan därför inte tas förgiven, en rimligare kategori för att beskriva de färdigheter spelaren utvecklar kan vara *game literacy*.

### *Spel och innehåll*

En annan potential, den som kanske de flesta tänker på när spel relateras till undervisning, är att spelaren lär sig något om det som representeras i spelet, dess innehåll eller dess tema.

McFarlane, Sparrowhawk, och Heald, (2002) implementerade 25 olika spel i 12 brittiska skolor (8 elementary, 4 secondary). Spelen var inte framställda specifikt för skolbruk men valdes för att de hade uppenbar relevans till läroplanen, stödde en specifik lärstil och/eller utvecklade en specifik förmåga. Varje spel användes och utvärderades av lärare parvis. När det gällde innehållsrelaterat lärande rapporterades enstaka positiva observationer, en lärare beskrev exempelvis användandet av spelet *RollerCoaster Tycoon* som att barnen lärt sig något om innehållet.

The financial burden on the park designer is well emphasized in the game - and the children were learning about budgeting, pricing, saving continuously. Decisions were regularly made with regards to purchases. Eg. 'Should we buy the really expensive roller coaster or 5 or 6 other small rides?' The real life skills the children apply when playing the game really are strengths of the program. (s. 15)

Den övergripande bilden var dock att spelen, trots att de tycktes vara relevanta i ett skolperspektiv, i väldigt liten utsträckning bidrog till lärande av kursplanernas innehåll (jfr Alexandersson, Linderoth, & Lindö, 2001). Ett annat resultat var att de lägre årskursernas lärare var mer toleranta mot spel med otydligare koppling till kursplaner. Lärarna i de högre årskurserna sa sig inte ha tid med ak-

tiviteter som inte var tydligt ämnesrelaterade. I de högre årskurserna sågs spel av simuleringstyp ha störst potential. Lärarna uttryckte emellertid en viss oro över att modellerna som spelen byggde på inte alltid var realistiska.

Andra studier har försökt mäta effekter av spel, specifikt framställda för utbildningsbruk. Rosas m.fl., (2003) implementerade gameboyliknande plattformar med olika pedagogiska spel (vilka producerats i projektet) i 19 lågpresterande Chilenska klasser ( $n=758$ ). I genomsnitt användes spelen 30 timmar över en tremånaders period. Denna experimentgrupp pre- och posttestades (matematik, stavning, läsförståelse) och jämfördes med en intern ( $n=347$ ) och en extern ( $n=169$ ) kontrollgrupp, det vill säga barn som gick på samma skola men inte var med i experimentet och barn från matchade skolor som inte hade kontakt med experimentet. Experimentgruppen och den interna kontrollgruppen presterade signifikant bättre än den externa kontrollgruppen på matematik och stavning. Det var dock ingen signifikant skillnad mellan experimentgrupp och intern kontrollgrupp vilket tyder på att effekten berodde på själva experimentsituationen och inte på spelen.

Noble, Best, Sidwell, och Strang, (2000) undersökte om datorspel var ett effektivt medium för undervisning om drogers skadliga effekter. 101 barn (10–11 år) besvarade enkätfrågor (administrerade i intervjuform) om hur de upplevde ett motorcykelspel de prövat. Detta spel var designat så att spelaren initialt valde om hon/han ville köra spelet "med kokain" eller "utan droger." I det senare alternativet går spelet att vinna tillskillnad från alternativet "med kokain" där spelaren försämras med tiden och måste stanna mer frekvent för att ta droger. Samtliga barn prövade båda alternativen. I enkäten tillfrågades de vad de lärt sig av spelet. De vanligaste svaren var att: "har man en gång tagit vill man bara ha mer och mer" ( $n=30$ ), "ta aldrig kokain/droger" ( $n=22$ ), "droger är skadliga" ( $n=13$ ) och "de är farliga att ta." Barnen fick även frågan varför de slutat spela "med kokain" versionen. Några svar var "man vill ha mer och mer" ( $n=29$ ), "man blir beroende" ( $n=18$ ) och att "drogen slutar verka fort" ( $n=18$ ). Noble m.fl. tolkar sina resultat som att budskapet att: *behovet av ta droger ständigt ökar eftersom missbrukarens toleransnivå höjs*, förmedlats effektivt av spelet.

En argumentationslinje som inte utgår från skolvärlden men ändå handlar om innehåll läggs fram av Gee (2003). Han pekar på att ett vanligt argument om barns datorspelande (på fritiden med

icke-pedagogiska spel) är att den som spelar säkert lär sig generella förmågor, men eftersom spelen inte har något *innehåll* så är spelen meningslösa. Gee menar att *innehåll* i detta resonemang avser skolliknande information relaterad till intellektuella domäner eller akademiska discipliner så som fysik, historia, konst eller litteratur etc. Gee bemöter detta genom att problematisera synsättet att skolrelaterat innehåll är en förutsättning för att lärande ska vara meningsfullt. Hans huvudargument är att vi alltid lär oss något och att om detta något är bra eller dåligt är en helt annan sak. Det datorspelaren primärt lär sig, menar Gee, är att hantera en specifik semiotisk domän. Samtidigt menar han att de flesta datorspel har ett slags innehåll (ett tema), även om detta inte direkt är skolrelaterat. Han utsluter inte att spelaren kan lära sig något om detta tema och i diskussionen av ett spel utgivet av en främlingsfientlig organisation säger han:

However horrible its views, this organization realizes that video games are powerful learning devices for shaping identities. It realizes even that they are powerful learning devices for learning the content of the National Alliance's white power perspective on reality. (s. 199)

## Varför använda spel i undervisning?

Det andra tvärsnittet i datorspel och lärandelitteratur görs på grundval av vad som sägs vara spelets lärande eller undervisningspotential.

### *Lek som utveckling*

Användandet av spel i pedagogiska syften är betydligt äldre än informationsteknologin (Avedon & Sutton-Smith, 1971a; Coleman, 1971) vilket innebär att en del av argumentationen om datorspelets pedagogiska potential har sitt ursprung i argument om konventionella spel och lekar. Ett av dessa argument är att lekande, i sig självt, har en rad positiva effekter och är fundamental för kognitiv utveckling. Något som får till konsekvens att lek i pedagogiska miljöer i sig skulle vara något eftersträvansvärt. Sutton-Smith, (1997) kallar detta argument (eller denna retorik som han själv uttrycker det) för *play as progress*, ett resonemang vilket han menar konstituerat en hel tanke-tradition inom förskolan. Lek, menar han, ses här ur en nyttoaspekt (jfr Piagetanska lekformer s. 24, denna bok) som döljer det faktum att lek oftast handlar om lust eller glädje i stunden. Tanketraditio-

nen gör dock att spel och lekar ses som legitima i pedagogiska verksamheter trots att dess funktion inte alltid är klar. Brougere, (1999) menar att denna oklarhet upprätthålls av mystifierande teorier.

We to often accept the idea that the child learns while playing, often overshadowing the learning modalities specific to each situation. The passage from the play experience in its singularity to learning content is sometimes very mysterious; recourse to theoretical references can have a magical aspect that keeps us from addressing the problem in its singularity. (s. 135)

### *En ny generationen av lärande*

Ett argument som däremot är starkt kopplat till själva informations-teknologin handlar om att den växande generationen på grund av datorspelande, tillgodogör sig information på nya sätt. Gee (2003) beskriver sina egna initiala försök att spela datorspel som en upplevelse av att datorspelande krävde *sätt att tänka*, vilka han inte var anpassad till. Prensky (2001) går betydligt längre och menar att en digital uppväxt inte bara inneburit att den växande generationen tillägnat sig nya förmågor, de har dessutom förlorat förmågan att lära sig på traditionella sätt. Prensky stödjer sig bland annat på Luria, (1976), vars klassiska studie visade hur kognitiva processer inte bara får nytt innehåll utan en helt ny karaktär när människor blir deltagare i en skriftspråkskultur. Prenskys slutsats är att alla former av undervisning bör baseras på digitala spel eftersom traditionell pedagogik inte längre kan nå de lärande. Det bör nämnas att detta sägs i en bok där orderadresser till författarens företag återges vid flera tillfällen och att ett kapitel handlar om det bästa sättet att övertyga en företagsledning om att få ekonomiska medel för att köpa in digitala träningspel.

### *Underhållande form förbättrar lärandet*

Ett centralt argument om spel i undervisning handlar om dess potential att höja den lärandes motivation, något som själva termen *edutainment* antyder. Spelens aspekt av att vara tilltalande och roliga ses ibland som ett villkor för att spelet ska kunna fungera i pedagogiska sammanhang. I *games – to- teach* projektet, vilket var ett samarbete mellan MIT och Microsoft, beskrevs prototypen av det pedagogiska spelet *Hephaestus* kunna lära spelaren grunderna i MITs kurs i *mechanical engineering*. Samtidigt utgör spelets rolighet ett så centralt kriterium att spelets realism sätts i andra hand:

Realism is secondary to entertainment value in this game, although the game must explicitly state which real physical laws are broken within the game engine. Any such aberrations in realism must occur only for the benefit of game play and entertainment value. (MIT, 2001)

Även här är argumenten äldre än den digitala tekniken, redan 1971 anmärkte Avedon och Sutton-Smith, (1971c) på idén om att spel förbättrar lärande genom sin rolighet: "those in favor of games suggest a Mary Poppins type of argument. A spoonful of sugar and the medicine goes down!" (s. 316) Avedon och Sutton-Smiths Mary Poppinsanalogi fångar argumentationens logik, det svårtillgängliga innehållet ska förpackas tilltalande för att på så vis bli lättare att ta till sig. En agenda som byggts in och tagits för given i en del studier om datorspel i relation till lärande och undervisning.

Exempelvis lät Amory, Naicker, Vincent, och Adams, (1999) 20 bilogistuderande utvärdera olika aspekter av fyra olika kommersiella datorspel. Studien syftade till att se vilka spel som studenterna uppskattade mest. Därigenom menar Amory m.fl., (1999) kunde studien identifiera lämpliga spelelement för pedagogiskt bruk. Studenterna föredrog 3D-äventyrsspelet *Zork Nemesis*, vilket får Amory m.fl. att dra slutsatsen att äventyrsspel tycks utgöra det bästa fundamentet för utvecklandet av spel som läranderesurs. Spelet *Simisle* fick sämst omdöme, något som i studien tros bero på spelets gränssnitt och spelbarhet.

Studiens bakomliggande och oproblematiserade utgångspunkt är att det roliga spelet är det självklart bästa för undervisningsbruk. Med denna metodologi kommer de fram till att *Simisle*, simuleringspelet, skulle innehålla de element som är minst lämpade för undervisning. Ett resultat som jag menar kan ifrågasättas eftersom simuleringar är en avsevärt mer etablerad teknologi för undervisning än vad äventyrsspel är.

Prensky (2001) betonar att ett spels rolighet är dess främsta pedagogiska potential. Just datorspel har, enligt honom, inneboende egenskaper som gör dem ännu roligare och därmed bättre för lärande. Datorspel, till skillnad från vanliga spel, sköter alla tråkiga regler åt spelaren, är snabbare, har andra möjligheter och är mer estetiskt tilltalande (s. 128f). En argumentationslinje som tydligt motsägs av två studier.

Ko (2002) utförde en experimentell studie som syftade till att undersöka barns slutledningsförmåga i en datorspelskontext ( $n=87$ ,

varav 32 sjuåringar, 55 tioåringar). Barnen fick spela ett memoryliknande spel som gick ut på att vända upp rätt bricka i ett pussel med 25 olika brickor. Vände spelaren upp brickor som angränsade vertikalt/horisontellt eller diagonalt till rätt bricka angavs detta på den angränsande brickan som "hett" respektive "varmt". På brickor som inte angränsade till vinstbrickan stod det "kallt." Två olika grupper spelade antingen en traditionell version av spelet med brickor, eller en digitaliserad version på en dator. I experimentet mättes antalet försök barnen gjorde innan vinstbrickan hittades (jämfört med ett uppskattat värde för sannolikheten att av en slump hitta den) samt hur ofta barnen drog rätt slutsats av informationen på brickan. Resultatet visade att tioåringarna tenderade att använda en mer medveten problemlösningstrategi än sjuåringarna. Studien fann dock ingen signifikant skillnad i hur barnen presterade vare sig i relation till kön eller till den *typ av spel som användes*. En observation som rapporteras är dock att barnen uppvisade en högre motivation för att spela datorspelet.

En liknade jämförelse mellan datorspel/konventionella spel gjordes av Antonietti och Mellone, (2003). De jämförde elevers ( $n=40$ ) strategier i att spela en digital respektive konventionell version av Pegopolis, ett solitaireliknade spel, och kom fram till samma resultat som Ko. Inga signifikanta skillnader kunde identifieras mellan digitala och konventionella spel. Antonietti och Mellone drar slutsatsen att länken mellan datorspel och olika psykologiska dimensioner som litteraturen behandlat inte beror på egenskaper hos informationsteknologin (interaktivitet, omedelbar feedback, multimodalitet etc.) utan på egenskaper hos de spel som teknologin gör det möjligt att spela.

Dessa resultat pekar på att vare sig användandet av informationsteknik eller hög motivation *per se* har effekter på spelarens prestationer. Resultaten motsäger på empiriska grunder Prenskys argument om datorspelens naturliga, inneboende lärandepotential. Vidare styrker de rimligheten i att relatera datorspel till konventionella spel. Från det perspektiv som förvaltas av tidskriften *Simulation and Gaming* kan dessa studier dock sägas vara triviala. I denna tradition studeras spelande/simulering oavsett vilka teknologier som används.



### *Dynamiska representationer*

Den sista argumentationslinjen kring datorspels pedagogiska potential handlar om att spelaren kan göra erfarenheter av den modellerade företeelsen genom att hantera spelet (Antonietti & Cantoia, 2000; Gredler, 1996; Leemkuil m.fl., 2000). Denna agenda som är själva fundamentet för idén om den interaktiva illusionen, har inte enbart konstituerats i relation till datorspel utan återfinns även i litteratur om simuleringar, multimedia och virtual reality. Grundtanken är att interaktiva/dynamiska representationer exempelvis grafik, ljud och text som kombineras och som det är möjligt att interagera med, ger en mer naturtrogen, direkt erfarenhet av det som representeras. I litteraturen fokuseras något olika aspekter av dessa dynamiska representationer; medieprogression, multimodalitet, interaktivitet, omslutenhet och naturtrogenhet.

### *Medieprogression*

En argumentationslinje bygger på att datorspel, multimedia, simuleringar och virtual reality är nya former av *media* och därmed kan beskrivas historiskt ha utvecklats ur och vara besläktade med äldre medier så som serier, film, ljudinspelningar, fotografi, tryckta böcker, skrift, bilder och talspråk (Gärdenfors, 1999). Det är därför möjligt att studera datorspel och multimedia som en *berättandeform* med teorier från exempelvis film och litteraturvetenskap (Aarseth, 1997; Carlquist, 1999; Murray, 1997; Wilhelmsson, 2001). Kunskapsbildningen kring datorspel och multimedia präglas då av jämförande analyser vilka fokuserar de nya kvalitéer det aktuella mediet kan tänkas ha, exempelvis att läsaren/publiken får en högre närvarokänsla i de "situerade berättelser" som berättas via spel (Gärdenfors, 1999, s. 15). Gee (2003) jämför hur skildringen av landstigningen i Normandie upplevs i en film respektive ett spel.

Playing through the invasion of Omaha Beach in Medal of Honor Allied Assault gives one a whole new perspective on what a full-scale battle is like. The movie Saving Private Ryan did this as well, but the game puts the player right in the midst of the action, pinned to the ground, surrounded by deafening noise and wounded, sometimes shell-shocked, soldiers, and facing the near certainty of a quick death if he or she makes one wrong move. (s. 140)

De nya *medierna* beskrivs även ha en rad kvalitéer som på ett genomgripande sätt förändrar och ofta förenklar vårt sätt att få information från representationerna i dem. Scaife och Rogers (1996) pekar på att det finns en intuitiv föreställning om att nya teknologier för grafisk representation ger bättre stöd åt *kognitiva processer* och därför skulle ha bättre pedagogiska möjligheter. En föreställning som innebär att: färgbilder är bättre än svartvita bilder, animationer är bättre än stillbilder, tredimensionella representationer bättre än tvådimensionella, interaktiv grafik är bättre än icke--interaktiv grafik och virtual reality bättre än animationer (s.186). En indelning som bygger på att högre grader av likhet mellan representation och representerad företeelse (referent) är att föredra.

### Multimodalitet

En annan central tanke inom design och tillämpning av digitala medier är att information med olika format såsom animationer, verbala beskrivningar, bilder och texter kan och bör kombineras för att ge information om samma sak. Denna så kallade multimodalitet gör det möjligt för den lärande att konstruera fler/bättre mentala representationer (se kapitel 3) än med information i endast ett format. Exempelvis beskriver Mayer och Sims (1994) lärande med multimedia som en process där olika externa representationer såsom animation och muntlig beskrivning processas genom olika "sense modalities" (s. 390) till visuella och verbala interna representationer. (se även: Aldrich, Rogers, & Scaife, 1998; Cairncross & Mannion, 2001; Rogers & Scaife, 1998).

### Interaktivitet

Jämte multimodalitet beskrivs interaktivitet vara ett unikt element i digitala medier. Begreppet är omdiskuterat eftersom det lätt får en mycket vid betydelse där alla objekt som ingår i någon form av aktivitet beskrivs vara interaktiva. Böcker kan då sägas vara interaktiva eftersom vi bläddrar i dem och filmer kan sägas vara interaktiva eftersom betraktaren själv får föreställa sig vad som händer mellan olika klipp där berättelsens tid komprimeras. Vidare har olika *nivåer* av interaktivitet i digitala medier beskrivits. Exempelvis har applikationer där användarens enda interaktivitet består i att själv sekvensera i vilken följd hon/han tar del av innehållet beskrivits som en låg grad av interaktivitet (Cairncross & Mannion, 2001). Detta till skillnad från höga grader av interaktivitet där användaren gör olika

former av uppgifter i själva representationen (exempelvis simuleringar och virtual reality) och därmed själv påverkar karaktären på den feedback som kommer från mediet. Just denna så kallade högre grad av interaktivitet beskrivs stödja "aktivt lärande" och därmed ha en unik pedagogisk potential (Aldrich m.fl., 1998; Passig, Klein, & Noyman, 2001). En del studier har dock påvisat att digitala läromedel där användaren i allt för hög grad förväntas utforska fritt leder till planlöst användande som snarare försämrar lärandeeffekten (Ivarsson, 2003; Laurillard, 1998).

#### Omslutenhet (immersion)

När applikationen låter användaren möta en virtuell miljö genom ett förstapersonperspektiv (det vill säga att den virtuella världen återges ur en tänkt persons synvinkel) används ibland begreppet omslutenhet (immersion) vilket syftar på att användaren upplever sig som nedsänkt i en virtuell miljö. Omslutenhet användes ursprungligen om virtual reality teknik (VR) där speciella hjälmar eller glasögon projicerar bilder framför ögonen på användaren. Begreppet används idag även om den i spelvärlden vanliga tekniken med tredimensionell grafik som visas på en skärm. En teknik som ibland kallas *desktop virtual reality*.

Omslutenhet sägs kunna göra användaren absorberad av den virtuella miljön och ge känslan av att vara i *verkligheten* (Passig m.fl., 2001). Oblinger (2003) beskriver potentialen hos ett datorspel genom att peka på såväl omslutenhet som lärandets aktiva natur genom spelets interaktivitet:

The use of games as "immersion environments" is often mentioned as a potential approach. *Revolution*, a multiplayer game, is designed to make the history of Colonial Williamsburg come alive. Students assume roles in Williamsburg, becoming immersed intellectually and emotionally. The game becomes a social community with opinions, interests, personal concerns (e.g., earning a living) and political issues being layered on top of each other. Characters may see resistance to British rule as a disruption of their daily lives or as an important commitment to freedom. "You do not simply visit Williamsburg for an afternoon; you become part of that community." The game is more than an exercise for students; it allows them to share a common experience and use this as a basis for more detailed discussions. (s. 8)

McFarlanes m.fl., (2002) empiriska observationer (se s. 30, denna bok) antyder en något mer problematisk bild av omslutenhet. En av

lärarna i undersökningen som använt ett spel med historiskt tema menade att:

Because the player is immersed in a historical time period, one would assume that there is history to be learnt from playing the game. However, I feel that the historical context is really only incidental and the students I worked with confirmed this view. (McFarlane m.fl., 2002)

Antonietti och Cantoia, (2000) utförde en experimentell studie där de jämförde studenters ( $n=40$ ) meningsskapande kring ett konstverk som presenterats i sin traditionella form respektive återgivet i en 3D-miljö (desktop virtual reality) där deltagarna så att säga var i själva tavlan. Två randomiserade grupper hanterade antingen en reproduktion av målningen *Saint Jerome* av Antonello da Messina eller en VR-miljö baserade på samma bild, i 5 minuter. Därefter fick de båda grupperna skriftligen göra fyra olika uppgifter: hitta på en titel till tavlan, beskriva tavlans mening, formulera ett antal frågor som tavlan väckte och slutligen skriva en kommentar till tavlan. Resultaten visade tre typer av signifikanta skillnader mellan de typer av svar som deltagarna gav. VR-gruppen intresserade sig mindre för *vad* de såg och mer på *hur* eller *varför* saker förekom i representationen. De ställde frågor kring varför konstnären valt vissa företeelser och framställningstekniker. Det andra resultatet var att VR-gruppen gav betydligt mer abstrakta svar, titlar och kommentarer. Slutligen tycktes VR-miljön ha stimulerat till friare och mer utsvävande resonemang där deltagarna tog in erfarenheter från sitt liv eller associerade fritt. Antonietti och Cantoia relaterar dessa resultat till argumentationen kring den här typen av VR-miljöer och pekar på att det har sagts att:

...thanks to VR participants can perceive directly, without the mediation of words or conventional symbols, the contents to be acquired. Direct presence and natural interaction have been proposed as the outstanding features of VR for education. Findings of the present experiment suggest that, on the contrary, VR stimulates abstraction and imagination. (s. 222)

Naturtrogenhet (fidelity)

Ett besläktat resonemang som ofta förekommer ihop med resonemang kring *omslutenhet* handlar om naturtrogenhet (fidelity). När graden av interaktivitet och omslutenhet är hög sägs representationerna i mediet vara mer naturtrogna (ha hög fidelity). Applikatio-

nen sägs då kunna generera en autentisk lärandemiljö (Harper, Hedberg, & Wright, 2000). Inom VR-forskning finns föreställningen att lärandemiljöer blir bättre om högre grad av naturtrogenhet uppnås (Scaife & Rogers, 1996). Diskussionen om hög respektive låg naturtrogenhet (high-low fidelity) avser inte bara grafikens karaktär utan handlar även om komplexiteten i systemet (modellens beskaffenhet) och applikationens totala förmåga att ge användaren en känsla av realism (Rystedt, 2002). Ett tema inom simuleringsforskning har därför varit att se vad som är en tillräcklig nivå av naturtrogenhet för att transfer ska ske, det vill säga vad som krävs beträffande komplexitet och grafisk realism för att det användaren lär under simuleringen ska kunna användas i det sammanhang hon/han tränas för, det vill säga hur naturtrogenhet samvarierar med transfer (Leemkuil m.fl., 2000).

Rystedt, (2002) visar i en interaktionsanalytisk studie hur blivande anestesijuksköterskor i vissa fall relaterar en simulerad situation i en utbildningskontext till den situation som simuleras. En slutsats i denna studie är att sjuksköterskorna i interaktionen med simuleringen använder sina tidigare erfarenheter som resurser för att åstadkomma denna koppling. Autenciteten tillskrivs således varken grafiken eller den underliggande modellens karaktär utan hur simuleringen implementerats i en vidare utbildningskontext.

### *Illusionen tar form*

Tillsammans omfattar resonemangen om *medieprogression, multimodalitet, interaktivitet, omslutenhet och naturtrogenhet* de argument som utgör *idén om den interaktiva illusionen*. Idén har till stor del formulerats utifrån pedagogiska förhoppningar men har även en tydlig inkarnation i debatten om datorspelens skadliga effekter. Exempelvis rundar Anderson och Dill (2000) av en av de mer uppmärksammade studierna på området med att påstå:

The *active* nature of the learning environment of the video game suggests that this medium is potentially more dangerous than the more heavily investigated TV and movie media. With the recent trend toward *greater realism* and more graphic violence in video games and the rising popularity of these games, consumers of violent video games (and parents of consumers) should be aware of these potential risks. (elektronisk referens)

Det logiska flödet i idén kan beskrivas som att medieutvecklingen har gått mot allt större möjligheter att representera omvärlden så re-

alistiskt som möjligt, det vill säga representationer *liknar* i högre grad den företeelse de representerar. En utveckling som startat med grottmålningar och tänks kunna sluta i totala illusioner där vi som i filmen *Matrix* misstar avbilden för att vara det avbildade. Ju mer likhet mellan representation och det som representeras desto lättare är det att innebörder kring den representerade företeelsen genereras. I kapitel 3 kommer jag att påvisa och problematisera det faktum att dessa resonemang bygger på kognitiva teorier som förutsätter mentala representationer.

### *En avgränsning*

I relation till ovanstående litteraturgenomgång bör det förtydligas att den pedagogiska inramningen som skrivs fram i föreliggande studie, är avgränsad mot *några* aspekter av lärande och datorspel. Det finns därför resonemang kring spel och lärande som inte berörs nämnvärt här (generella förmågor, motivation etc.). Idén om den interaktiva illusionen handlar om spelens och de besläktade mediernas förmåga att representera ett tema/innehåll genom multimodalitet, interaktivitet och omslutenhet. Det är denna argumentation som utgör studiens specifika fokus.

### *Krukan av guld?*

Då den samlade kunskapen om spel och lärande existerar i en relativt brokig referensvärld kan en översikt av litteraturen endast bli summarisk. I den översiktsbild jag tecknat framträder en figur och ett tomrum. Ett genomgående drag i argumentationen om datorspelets pedagogiska roll är att det beskrivs som en teknik vars potential ännu inte utnyttjats till fullo. På samma sätt antas de informella läroprocesserna vid spelande vara av godo, men transfer är långtifrån bevisad. Vidare har misslyckandet i att hitta några klara samband mellan aggressivitet och spelande inte lett till slutsatsen att hypotesen är felaktig, istället ses frågan behöva utforskas ytterligare (Von Feilitzen, 2000). Samma struktur utmärker Murrays argumentation om den framtida cyberberättelsen. En illustrativ analogi är att en hel del av kunskapsbildningen om datorspel kan ses som ett sökande efter det guld som antas finnas vid regnbågens slut. Detta samtidigt som en analysenhet klart förbisettes i spelforskning. I artikeln *Electronic Exaggerations and Virtual Worries* (Linderoth m.fl., 2002) menade vi att själva datorspelet var en förbisedd analysenhet i forskning kring spel (se även Qvarsell, 1995 för en diskussion om rele-

vanta analysenheter i studiet av barn och media). En bild som stöds av Squire (2002): "What's missing from contemporary debate on gaming and culture is any naturalistic study of what game-playing experiences are like." (elektronisk referens)

I några studier av etnografisk karaktär finns dock enstaka resultat kring datorspelade. Studier vars primära fokus inte varit själva datorspelade men som i relation till föreliggande resonemang ändå kan vara upplysande.

## Studier av datorspelade

### Termers betydelse i spelade

Johanssons studie med den talande titeln: *Kom och ät! Jag ska bara dö först..* (2000) är en bred studie kring hur barn (och vuxna i deras omgivning) agerar och positionerar sig i relation till de föreställningar om barn och barndom som aktualiseras vid datoranvändning. Studien bygger på ett tvåårigt fältarbete (deltagarobservationer, intervjuer, anteckningar, fältdagbok) av 101 barn och 33 vuxna i såväl hem som skolmiljö. I resultatbilden återfinns en del resultat vilka baseras på observationer av spelade.

En av Johanssons observationer (s. 115ff) av hur en pojke, Christian, spelar ett actionspel (*Outlaw*) när två flickor ser på, visar hur barnen hanterar situationen med olika utgångspunkter och hur Christians förhållningssätt till aktiviteten förändras under speladets gång. Initialt spelar Christian med vad Johansson benämner som lekens förhållningssätt, han besvarar bland annat en spelkaraktärs utsaga och lever sig in i rollen som sheriff i en westernstad. När en av flickorna ifrågasätter spelets meningsfullhet menar Johansson att Christian går ur lekvärlden och säger att spelet går ut på att "Man ska handskas med datorn och fatta vad man gör och sånt." Denna utsaga ser Johansson som att Christian omdefinierar situationen genom att tillgripa en pedagogisk diskurs. Därigenom, menar Johansson, återupprättar han sitt anseende. Observationen visar att datorspelade kan utgöra en rörlig aktivitet där den innebörd som skapas kan variera beroende på barnens definition av situationen, en observation som styrks av föreliggande studie. Andra observationer hos Johansson pekar på hur den konkreta språk-användningen antyder en komplexitet i hur det som sägs får mening: "Det är nämligen slående att barnen å ena sidan talar om sig

själva som de som spelar, och å andra sidan om sig själva som spelkaraktären." (s. 218)

Johansson pekar på att observationer av att barn kallar sin spelfigur för "jag" tolkats som att barnen uppvisar komplexa identifikationsförhållanden där gränser mellan skrämvärld, inre värld och yttre värld blir flytande (jfr Qvarsell, 1995). Till dessa psykologiskt orienterade tolkningar är hon kritisk och menar att det snarare handlar om att barnen intar lekroller: "Uttryck av typen "jag dog" tolkar jag som just ett en språklig konsekvens av denna perspektivtagning. Det är ett liknande fenomen som när barn i rollek växlar mellan att agera någon i leken och att ge regionvisningar." (s. 220) Samtidigt observerar Johansson att användandet av termer som "död" vid datorspelade närmast tycks ha fått en ny innebörd.

En annan egenhet i dataspel är att döden tycks vara ett utmärkt begrepp att använda även när spelet inte handlar om figurer som dör. Även när barnen förlorar i ett spel som SuperRetris eller Diamonds som bara handlar om att flytta geometriska figurer talar de om att "dö". Det är värt att stanna upp vid det faktum att ett av kulturens centrala begrepp genomgår en förändring som resultat av samspelet mellan barn och datorer. (s. 218)

Sanger m.fl., (1997) gjorde mycket snarlika observationer i en brittisk studie vilken hade en liknande design som Johanssons, ( $n=100$ ).

The words 'die' and 'kill' are used repeatedly but their connection to real death and killing is remote. For example, a 9-year-old girl described by teachers as intelligent, sensitive, well-behaved and hard working, was observed at home playing on a game called Manic Miner on an old, black and white screen games machine. She wanted to show the researcher another game and, in order to extricate herself quickly from the current game, she said; "I'm going to make myself die so I can move on to the next game. Wait a minute and I'll just kill myself." This was delivered in a completely matter-of-fact tone and clearly had no unpleasant connotation for her.(s.76)

## Spelande och ramverk

Hoyle, (1993) använde ljudinspelade data av hur två pojkar spelar (basket, bordtennis och datorspel), för att studera ett specifikt samtalsmönster. Fokus i studien var inte direkt på spelande men studien är ändå ytterst relevant här. Hoyles utgångspunkt och analys ligger mycket nära de som gjorts i föreliggande studie. Studien har sin



upprinnelse i att Hoyle observerat hur hennes egen son och hans vänner (8–9 år) under det att de spelade olika spel, kommenterade sig själva och det som skedde *som om* de var sportkommentatorer. Data samlades under två olika förhållanden, dels bandades barnens spontana episoder utan att dessa var medvetna om det, dels bad Hoyle barnen att medvetet referera till sitt spelande som sportkommentatorer. Såväl de spontana som de anmodade episoderna utmärktes av att barnen skiftade mellan olika *ramverk*<sup>8</sup> och bäddade in ramverk i varandra, det vill säga de pendlade mellan olika premisser för sin interaktion. I de spontana episoderna innebar detta att barnen tillfälligt kunde gå ur rollen som sportkommentator och kommentera poängställningen, reglerna eller oförutsedda händelser. I ett utdrag av Hoyles data nedan går Josh i en tur (markerad med en pil) tillfälligt ur rollen som sportkommentator.

- (11) (playing Ping-Pong)  
Josh: GREEN SERVES AND IT DOESN'T GET  
OVER THE NET!  
Ten eight Hoyle's lead.  
Green serves it.  
Hoyle returns it,  
Green returns that and Hoyle,  
Green,  
Hoyle,  
Ben: Oh!  
Josh: And it's  
→ Did it bounce on your side?  
Ben: Yeah  
Josh: So eleven eight, Hoyle's lead.  
Hoyle serves it!

Utdrag från Hoyle (1993 s. 124)

I de anmodade episoderna förekom inte detta interaktionsmönster. Barnen hävdade först och främst att de endast kunde göra uppgiften vid datorspelande eftersom ett barn då kunde kommentera spelet emedan det andra barnet spelade mot datorn. I dessa episoder talade de enbart i rollen som sportkommentator och aldrig utifrån sig själva. Istället växlade de mellan att kommentera spelet och låtsas att de intervjuade den som spelade.

---

<sup>8</sup>Då detta begrepp liksom stora delar av Goffmans teori redovisas i kapitel 3 görs här inga närmare definitioner, för förklaringar se s. 62–69, denna bok.

I de spontana episoderna använde barnen kapaciteten att byta inramning medvetet så att de behöll det aktuella ramverket men baddade in ett ramverk i ett annat samtidigt som det ursprungliga ramverket hölls ihop. Detta åstadkom ofta en humoristisk effekt som exempelvis när en hund som stör basketspelandet beskrivs vara en lurvig åskådare som har gått ut på planen. Ett annat exempel är när Ben bäddar in en konflikt kring reglerna som att kommentatorn och inte han själv gjort fel:

- (21) (playing basketball)  
 (Ben is "Doctor J")
- Ben: The Doctor
- Josh: Ben what are you doing
- Ben: GOES UP
- Josh: It doesn't -  
 You hafta shoot from the free throw line,  
 okay?
- Ben: And the Doctor has t' shoot from the free  
 throw line.
- [fast] Excuse me but the ref made a mis-  
 take

Utdrag ur Hoyle (1993 s. 130)

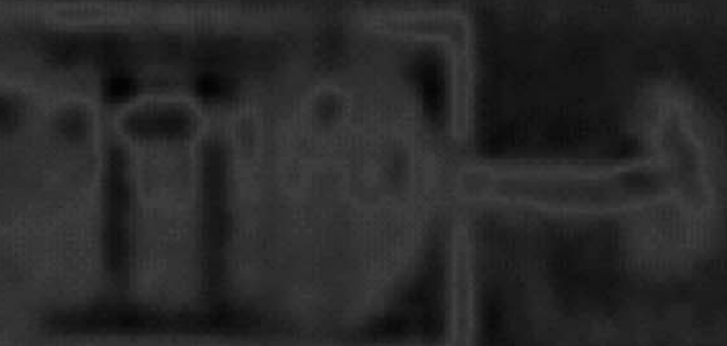
Dessa resultat sätter Hoyle i relation till själva inramningsprocessen. Tidigare texter som hävdade att förmågan att byta premisser är begränsad hos yngre barn problematiseras:

Their performances illustrates two related ideas: first, that analytical attention to framing leads to a greater appreciation of children's discourse abilities, and second, that attention to children's framing of their play illuminates the human framing capacity in general. (s. 141)

I det här sammanhanget kan Hoyles studie delvis rekontextualiseras och ge värdefulla insikter kring själva spelandet som situerad aktivitet. Med Caillois begreppsapparat skulle pendlingen mellan att tala om poängställningar, regler och de låtsade sportkommentarerna kunna uttrycks som en växling mellan att inta attityden av agôn eller attityden av mimicry till den föreliggande aktiviteten. Vidare antyder studien att spelande är en aktivitet vars mening för deltagarna är beroende av just hur det som sker ramas in. Något som styrks av Johanssons observation av hur Christian byter diskurs.

Slutligen framstår barnen i Hoyles studie som ytterst kompetenta att hantera flera meningsdimensioner i en aktivitet. Sangers observation av flickan som skulle ta livet av sig i datorspelet framstår i ett nytt ljus och blotta antydning att en förväxling av identitet skulle vara aktuell ter sig närmast som absurd. Det faktum att ingen ens skulle antyda något liknande i relation till Hoyles studie (exempelvis hävda att barnen tror att de är sportkommentatorer) säger en hel del vilka föreställningar som finns kring barn och barndom. Detta är emellertid studieobjekt för andra studier i andra sammanhang. Den dynamik som tycks finnas i hur mening genereras i datorspelning är väl värd en egen kartläggning och det är det som görs i denna studie.

SWITZERLAND  
FURFUGLIO



1-2	2-3
107	105
278	378

C222

...och runt halsen satt en etikett med orden "Drick mej" snyggt textade med stora bokstäver....

Ur *Alice i underlandet*





## Interaktion och innebörd

### Studiens teoretiska resonemang

Detta kapitel syftar till att formulera de[t] teoretiska perspektiv som används i studien. Argumentationslinjen startar i påståendet att idén om den interaktiva illusionen bygger på en kognitivistisk syn på lärande och mening som förutsätter existensen av mentala representationer. Mot bakgrund av detta tecknar jag den egna teoretiska positionen som bygger på tre besläktade teorier. Jag argumenterar för att dessa teorier, med Wittgensteins term har en *familjelikhhet* som gör dem kompatibla med varandra. Syntesen av begrepp och resonemang hämtas från sociokulturell teori, ramverksteori<sup>9</sup> och ekologisk psykologi. Argumentationen ska inte ses som ett försök att sammanställa dessa skilda teorier till en konsekvent helhet. Jag berör endast resonemang som är relevanta i relation till den analys som gjorts. Läsare som primärt är intresserade av teorierna i sig, eller redan är bekanta med dem kommer säkert att uppleva en del luckor i framställningen. Återgivningen har istället karaktären av ett *collage* såtillvida att jag använder ett *urval* av resonemang och begrepp vilka jag relaterar till varandra. Sammantaget utgör resonemangen och begreppen i detta kapitel de analytiska redskap med vars hjälp den datorspelande aktiviteten analyserats.

### Den interaktiva illusionens utgångspunkter

Låt oss först titta på de argument som konstituerar det jag betraktar som idén om den interaktiva illusionen. Det går här att identifiera

---

<sup>9</sup> Ramverksteori är inte ett etablerat begrepp utan min benämning på Goffmans och till viss del Batesons idéer om "frames."

hur en rad överlappande resonemang, följer en gemensam teoretisk linje om hur innebörder uppkommer i människors möte med digitala medier.

## Mentala representationer

Den underliggande logiken i att hävda att digitala medier lär eller påverkar människor i högre utsträckning än vad andra medieformat gör grundar sig på idéer som hör hemma i den filosofiska ståndpunkt som benämns *rationalism*. Denna tradition bygger på en grundläggande dualism mellan inre-yttre, kropp-själ och individ-värld. En världsbild som ofta förknippas med filosofen Descartes (så kallad cartesiansk dualism). När karaktärer i sciencefiction filmer pluggar in kablar i sina kroppar och låter sitt medvetande förflyttas in i en virtuell kropp som genereras av en datormatris så har vi att göra med tankegods från sextonhundratalet.

Inom senare teoribildningar om lärandets natur har uppdelningen mellan en inre tankevärld och en yttre objektvärld utgjort ett fundament inom de teorier som ibland samlas under beteckningen *kognitivt perspektiv* (Greeno, Collins, & Resnick, 1996; Johnson, 1987) eller i mer kritiska framställningar benämns som *kognitivism* (Säljö, 2000). Greeno, Collins, och Resnick (1996) placerar tre forskningstraditioner i detta perspektiv: *gestaltpsykologi*, *piagetansk konstruktivism* och *symbolisk informationsprocessteori*. De två sistnämnda traditionerna ligger på flera sätt till grund för resonemangen som bildar idén om den interaktiva illusionen. Vikten av att den lärande är *aktiv* i bemärkelsen att hon/han själv löser problem och resonerar för att konstruera mentala representationer är centralt i Piagetansk konstruktivism. Interaktivitet i digitala media som tillåter användaren interagera med den yttre representationen, såsom ett spel eller en simulering, passar därför mycket väl med denna teori (Greeno m.fl., 1996). Just tesen om att inre mentala enheter konstrueras, en tanke som är ännu mer central i symbolisk informationsprocess teori, utgör själva fundamentet för att hävda digitala mediers överlägsna förmåga att representera omvärlden.

Tankegången kan något förenklat beskrivas så att genom att interagera med en omvärld som har en oberoende existens konstruerar människor abstrakta mentala strukturer. Dessa strukturer som representerar olika företeelser i omvärlden lagras i någon form i våra minnen. Det är sedan genom dessa strukturer vi tolkar och

hanterar omvärlden, det vill säga världen får sin innebörd genom att vi bearbetar intryck genom ett system av inre symboler vilka är relaterade (refererar) till företeelser i omvärlden (se Gärdenfors, 1992 för en utförligare genomgång, se Ottoson, 1987 för en kritisk diskussion). Karaktären på dessa mentala representationer är omdebatterad och ofta förutsätts existensen av flera typer av mentala representationer. Scaife och Rogers (1996) bygger exempelvis delar av sina resonemang om lärande med digitala medier på Johnson-Lairds, (1983) teori där tre olika typer av representationer förutsätts: abstrakt språkliga/symboliska påståenden [propositional representations], mentala modeller och inre bilder.

there are recursive procedures, propositional representations, and models... They also project an underlying model into another special form of model – a two dimensional view or image... Thus what we remember consists of images, models, propositions and procedures for carrying out actions (Johnson-Laird, 1983, s. 447)

Just Johnson-Lairds åtskillnad mellan mentala representationer av en språklig/symbolisk karaktär och bildliknande mentala representationer utgör en återkommande diskussion inom kognitionsforskningen. De bildliknande mentala representationerna har beskrivits ha en analog relation till sin referent genom att representationen har en strukturellhet med det som representeras (Johnson, 1987).

En del senare kognitionsforskning som lagt stor vikt vid de inre bildernas analoga relation till sina referenter tar starkt avstånd från cartesiansk dualism. Exempelvis har George Lakoff och Mark Johnson, författarna bakom det klassiska verket *Metaphors we live by* (1980), formulerat en teori där människan har grundläggande, förkroppsligade *sensomotoriska scheman*. Förmågan att resonera och fantasera i abstrakta termer bygger på att vi metaforiskt överför strukturen från det sensomotoriska systemet på andra domäner. Språket bygger därför på underliggande spatiala metaforer såtillvida att företeelser som inte har någon utsträckning i rummet ändå beskrivs metaforiskt i termer av rörelse, centrum-periferi, innanför-utanför etc. (Johnson, 1987; Lakoff & Johnson, 1998). Det är därför du förstår frågan om huruvida du i din läsning av denna text: kommer till en *djupare insikt, fastnar i något resonemang eller skummar på ytan*.

I relation till hur lärprocesser förstås i ett kognitivt perspektiv får mentala representationer, oavsett vilken natur de har, en central



roll för att transfer ska ske. Transfer utgör ett centralt forskningsintresse inom pedagogisk psykologi och avser *den effekt som kunskap vilken förvärvas i en situation har på en annan situation* (Mayer & Wittrock, 1996, s. 48). Inom ett kognitivt perspektiv går denna överföring från situation A till situation B via den mentala representationen. Greeno m.fl. (1996) beskriver detta i en kondenserad formulering: "In the cognitive perspective, transfer is assumed to depend on acquiring an abstract mental representation in the form of a schema that designates relations that compose a structure that is invariant across situations." (s. 23)

Eftersom mötet med medier i ett kognitivt perspektiv beskrivs som ett samspel mellan inre och yttre representationer (Aldrich, Rogers, & Scaife, 1998; Mayer & Sims, 1994; Scaife & Rogers, 1996) blir möjligheten till transfer från en situation där media används (situation A) till en annan situation (situation B) beroende av egenskaper hos den yttre representationen. Det vill säga möjligheten att få en mental representation som fungerar i situation B beror på huruvida mötet med den yttre representationen i situation A kan leda till att en mental representation som har en *invariant struktur* med situation B kan konstrueras. I fallet med digitala medier finns element såsom *interaktivitet, omslutenhet* och *naturtrogenhet* vilket gör att situation A och B sägs likna varandra. Av detta följer logiskt att de mentala representationer som konstitueras i mötet med digitala medier har en invariant struktur i relation till den tänkta transfersituationen. Det är således utifrån teorin om mentala representationer som idén om den interaktiva illusionen får sin logik. Observera att i fallet med mediekritiska diskurser antas inslagen av fiktiva element som skildras med hög grad av realism leda till konstruktionen av felaktiga eller farliga mentala representationer som sedan används för att processa information i *verkligheten*.

## Resonemangets logik

Vad jag ovan pekar på är att det finns en för givet tagen föreställning om hur datorspelande får innebörd för spelaren. Med stöd av att en rad studier och tillämpningar kring datorspel, simuleringar, multimedia och virtual reality explicit utgått från ett kognitivt/rationalistiskt perspektiv (se kapitel 2) menar jag att det är denna tanketradition som till stor del präglat kunskapsbildningen och diskursen om datorspelande. Föreställningen går ut på att digitala

medier sägs kunna få en närmast illusorisk kvalitet. Detta eftersom innebörden konstitueras genom ett samspel mellan mentala representationer och de intryck individen får i en situation. Den logiska strukturen i resonemanget bygger på idén att när informationen i olika situationer liknar varandra i något avseende, har samma karaktär, konstrueras mentala modeller som kan komma att appliceras i båda situationerna. De digitala mediernas multimodalitet, interaktivitet, omslutenhet och naturtrogenhet skulle då innebära en unik potential med både positiva lärandeffekter och latent risker för att spelaren påverkas negativt.

Huruvida detta är befogade utgångspunkter för att beskriva och studera den datorspelande aktiviteten faller tillbaka på frågan om den dualism mellan inre och yttre världar som det kognitiva/rationalistiska perspektivet för med sig kan anses rimlig. En rad olika perspektiv, inte minst inom pedagogiska forskningstraditioner menar att så inte är fallet.

## Situerat/pragmatiskt - sociohistoriskt perspektiv

Vid sidan av det kognitiva/rationalistiska perspektivet menar Greeno m.fl. (1996) att det går att identifiera ytterligare två teoretiska traditioner som haft inflytande på kunskapsbildningen inom fältet pedagogisk psykologi. Dessa utgörs av vad de benämner som ett *behavioristiskt/empiristiskt* perspektiv samt ett *situerat/pragmatiskt - sociohistoriskt perspektiv*. En typ av indelning, som under olika rubriceringar och med en viss spänning beträffande teoriernas familjelikhet är relativt vedertagen (se exempelvis Koschmann, 1996; Sfard, 1998). I det *situerat/pragmatiskt - sociohistoriska perspektivet* placerar Greeno m.fl. idéer från Vygotskij och den kulturpsykologiska teorin, pragmatismen, situerat lärande, aktivitetsteori, diskursanalys, sociolinguistik, konversationsanalys samt ekologisk psykologi. Föreliggande studies teoretiska utgångspunkter, sociokulturell teori, ramverksteori och ekologisk psykologi kan således inordnas under det Greeno m.fl. beskriver som ett *situerat/pragmatiskt - sociohistoriskt perspektiv*. Innan de mer elaborerade beskrivningarna av själva teoriramen görs, ser jag det som angeläget att klargöra vad som *här* avses med olika beteckningar, framförallt vad jag här menar med *sociokulturell teori*.

Vad jag erfar används ibland begreppet *sociokulturell teori* (eller *sociokulturellt perspektiv*) ungefär så som Greeno m.fl. använder *situerat/pragmatiskt – sociohistoriskt perspektiv*, det vill säga som en enhetlig beteckning på flera teoretiska alternativ till ett kognitivt perspektiv. Problemet är att beteckningen *sociokulturell* används på många olika sätt med stor variation beträffande vilka referenser som ses som en del av perspektivet. Ibland används *sociokulturell* närmast synonymt med Vygotskijs tankevärld (se exempelvis Wells, 1999) vilket innebär ett snävare begrepp. Även i vidare användningar av beteckningen finns det en ovisshet eller spänning beträffande vilka resonemang som ses som underordnade benämningen *sociokulturell*. Exempelvis beskrivs aktivitetsteori (Engeström, Miettinen, & Punamäki, 1998) och situerat lärande (Lave, 1999; Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998) ibland som självklara delar av ett sociokulturellt perspektiv, ibland som autonoma teorier. Släktskapet med ekologisk psykologi antyds i en del referenser (exempelvis Wertsch, 1998) men kopplas inte per se till *sociokulturella perspektiv*. Slutligen är det min erfarenhet att en del inte alltid så underbyggda, polemiska argument kring vad *sociokulturell teori* är, formulerats i den akademiska debatten. Exempelvis kan betoningen av språkets konstitutiva karaktär (Säljö, 2000) framställas som en nominalistisk position och sociokulturella analytikers ovilja att uttala sig om tänkande och individers inre liv liknas vid behavioristiska idéer.

Mot bakgrund av denna problematik använder jag både beteckningen *sociokulturell teori* och *situerat/pragmatiskt – sociohistoriskt perspektiv*. Jag utgår från sociokulturell teori så som den beskrivs av James Wertsch och Roger Säljö (Säljö, 1999, 2000, 2002; Wertsch, 1991, 1998; Wertsch, Del Rio & Alvarez, 1995). Jag upplever Wertsch och Säljö i sina texter ser verktygsbegreppet som perspektivets fundament och att de ser Lave och Wengers verk (Lave, 1999; Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998) som en central del av teorin. Situerat/pragmatiskt – sociohistoriskt perspektiv används således som ett paraplybegrepp under vilket jag, i enlighet med Greeno m.fl., inordnar en rad olika teorier.

## Sociokulturell teori

Centralt i sociokulturell teori (så som teorin beskrivs här) är en syn på kunskap som distribuerad mellan människor och deras miljöer, inklusive objekt, artefakter och sociala praktiker. Till skillnad från det kognitiva perspektivet konstrueras inte mening genom att individer processar information från yttervärlden i underliggande kognitiva strukturer. Istället beskrivs mening konstitueras mellan människor och deras miljöer. Således sätts här ingen gräns mellan inre och yttre världar. Kontexter och praktiker formar människans tänkande, handlande och kommunicerande samtidigt som tänkande, handlande och kommunicerande etablerar kontexter och praktiker. Ett växelspel som är beroende av materiella och sociohistoriska villkor (Goffman, 1961, 1974/1986; Linell, 1998; Säljö, 1999; Wertsch, 1998). Säljö (1999) pekar på att detta resonemang utgör ett försök att undvika dualismen i det kognitiva/rationalistiska perspektivet:

An important element of what I refer to as a sociocultural view of learning is the conscious attempt to avoid seeing knowledge either as purely mental (as would be the idealist/rationalist tradition) or as physical and independent of human activities (which would be the realist perspective). (s. 149)

En illustration kan här vara belysande. På väggen i mitt arbetsrum har jag hängt upp fragment en trasig ballong. Ett föremål som är mig mycket kärt eftersom det en gång varit en jättelik vit ballong som kastats ut i publikhavet under en *Jethro Tull* konsert. Varifrån kommer denna ballongtrasas innebörd? Är det från objektet i sig? Är dess mening universell? Knappast, många skulle inte drömma om att spara och än mindre hänga upp trasan på väggen. Ballongtrasans mening måste vara något som jag projicerar på den, innebörden finns i mitt huvud som en mental konstruktion. Fast om det nu är min subjektiva erfarenhet som gör ballongtrasan värd att spara, varför säger då min vän på *Jethro Tull* konserten, sekunden efter att ballongen smällt och jag fångat in dess kvarlevor: "Lyllo dig Jonas, DU fick den!" Exemplet pekar på problematiken i att studera de innebörder världen har för människan genom att analysera mentala processer hos subjektet. I ett sociokulturellt perspektiv förstås istället innebörd och kunskap som en del av social praxis. Människors aktivitet i relation till sociohistoriska villkor utgör därför den socio-

kulturella traditionens grundläggande analysenhet (Wertsch, 1998). Anledningen till att min vän avundas mig min ballongtrasa är att den innebörd som den har för mig *inte* är en subjektiv, individuell konstruktion som enbart är avhängig mina personliga erfarenheter. Att samla på objekt som tillhört eller vidrörts av beundransvärda personer har en lång historik (inom religionsvetenskaplig forskning skämtas det om att alla flisor från Jesu kors som är i omlopp skulle räcka till att bygga upp arken) något som inte minst gäller musikvärlden där rockstjärnors ägodelar kan auktioneras ut för ofantliga summor. När jag hänger upp *Jethro Tull* ballongen i mitt arbetsrum svarar jag mot en sociohistorisk tradition som fanns före mig men som jag samtidigt upprätthåller genom mitt agerande. Detta resonemang innebär i föreliggande studie att det barnen gör och säger vid datorspelande inte förklaras i relation deras privata psyken utan ses som en del av en sociokulturell praktik.

## Lärande som appropriering

I den ömsesidiga interaktionen mellan människa och kontext är, enligt ett sociokulturellt perspektiv, användandet av *intellektuella/psykologiska* och *fysiska redskap* centralt. I kulturen existerar en rad både intellektuella redskap (matematiska formler, språkliga begrepp, regelsystem) och fysiska verktyg (hammare, pennor, ordbehandlingsprogram) med vars hjälp vi utför handlingar (Säljö, 1999). Det främsta redskapet är språket med vars hjälp vi utför en rad olika aktiviteter (försök föreställa dig ett språklöst samhälle). Tanken faller tillbaka på Vygotskij (samt dennes medarbetare Leontiev och Luria) och uttrycks som att aktivitet/handling *medieras* med de redskap människan utvecklar och använder. Dessa redskap har en viss agens i mänsklig aktivitet såtillvida att de både möjliggör och begränsar vad vi kan utföra (Wertsch, 1998; se även ett utvecklat resonemang s. 59f, denna bok). Eftersom redskap *medierar* aktivitet så förbinder de oss med världen och med andra människor. De så kallade 'högre psykologiska processerna' (tänkande, problemlösning etc.) får därigenom en struktur som är knuten till sociohistoriska företeelser och förfaringssätt i den sociala omgivning individen *deltar* och *interagerar* med (Luria 1976; Wells, 1999; Wertsch, 1991). Vi lär oss använda de fysiska och psykologiska redskap som tidigare generationer producerat. Vygotskij uttryckte detta som att varje del i en människas utveckling först uppträder på en social (interpsykolo-

gisk) nivå för att sedan kunna uppträda på en individuell (intrapsykologisknivå) (Säljö, 2000; Wertsch, 1991). Därigenom är även mentala processer i det privata kvasi-sociala eftersom vi återkallar processens funktion i social interaktion (Wertsch, 1991, s. 27).

Övergången från den sociala till den individuella nivån beskrev Vygotskij med begreppet *internalisering*. Detta begrepp har i senare sociokulturell teoribildning problematiserats (se Säljö, 2000 s. 46ff; Wertsch, 1998, 105ff) eftersom det lätt öppnar upp för den dualism mellan det *inre* och det *yttre* som perspektivet försöker undvika (Säljö, 1999). Begreppet *appropriering* har därför kommit att användas som ett alternativ till *internalisering* (se Rogoff, 1990, 1995 för exempel; se Åberg-Bengtsson, 1998 för en diskussion). Wertsch (1998) härleder begreppet till den ryska term Bakthin använde (*prisvoenie*) vilket översatts till *appropriering*. Den ryska termen betyder ungefär *processen av att göra något till sitt eget*. I diskussionen av begreppet betonar Wertsch (1998) att även om *det egna* förutsätter ett något kan vara *andras* så implicerar den ryska termen inte att det som är *andras* är främmande eller exotiskt (till skillnad från engelskans *alien*). Istället utgör *det egna* och *det andras* för Bakthin en ständigt närvarande ömsesidighet som gör dialog möjlig (s. 53f). Den förändring av en person som sker vid *appropriering* ska därför inte betraktas som ett övertagande där *andras* kunskaper en gång för alla passerar gränsen in i individen.

*Appropriering* är inte ett helt tydligt begrepp och en kritik mot det sociokulturella perspektivet är att mekanismerna för hur individer, enligt perspektivet, tänks transformeras i lärprocesser inte är tillräckligt explicitgjorda (Emanuelsson, 2001; Marton & Booth, 2000; för ett utförligare resonemang om denna kritik se s. 60–62, denna bok). Som ett alternativ har Säljö (personlig kommunikation, 24 september, 2003) föreslagit att lärande kan beskrivas som att bli *koordinerad* med kulturella redskap, en definition jag finner ligger nära de efterföljare till Gibson som beskriver individens förändring i lärprocesser som att bli *inställd/stämd* (attuned to affordances) till sin miljö, (Greeno m.fl., 1996; Young, Barab, & Garret, 2000).

## Språk, sociala praktiker och lärande

Språket utgör det främsta redskapet i kulturen. Genom språket medieras omvärlden och gör det möjligt för oss att ge företeelser och situationer olika innebörder. Språket gör oss delaktiga i menings-

sammanhang, praktiker och diskurser som delas av flera individer (även historiska personer). Vad utsagor (såväl talade som skrivna) betyder, är emellertid inte givet en gång för alla. Säljö (2000) beskriver detta:

Människor är kreativa och språket ett levande och dynamiskt instrument som man anpassar till sina behov i konkreta sammanhang. Det finns därför ett slags spänning mellan den generella lexikala betydelsen och den innebörd ord och uttryck ges i en konkret kommunikativ situation. (s. 87).

Som antytts i ballongexemplet ovan innebär detta inte att betydelser är godtyckliga subjektiva konstruktioner. För att vi ska kunna förstå varandra måste vi dela utgångspunkter för hur utsagor skall uppfattas. En utsagas betydelse anpassas därför till var och när den sägs. Dessa avgränsningar i tid och rum är inte är kaotiska utan systematiskt återkommande strukturer, de utgör så kallade sociala praktiker. I relation till dessa har vi lärt oss vad andra människor menar med vad de säger och vi har lärt oss vad vi själva kan säga för att bli förstådda (Säljö, 2000, s. 100f). I ett sociokulturellt perspektiv är läroprocesser avhängiga dessa sociala praktiker det vill säga vi lär oss att bemästra olika sammanhang och de redskap som ingår i dessa sammanhang. Som process har lärande därför liknats vid att bli en mer fullvärdig deltagare i specifika praktiker (Lave & Wenger, 1991, Sfard, 1998). Detta perspektiv vänder upp och ner på djupt rotade föreställningar om vad som sker i formaliserad undervisning. Skola och utbildning utgör praktiker som bygger på idén att kunskaper kan frigöras från sitt konkreta sammanhang. Samtidigt är skolan och andra formella utbildningssammanhang sociala institutioner som utgör väldigt specifika kontexter för lärande (Lave & Wenger, 1991 s. 40). Det sammanhang som eleven utbildas *för* är därför väsentligen annorlunda än de sammanhang eleven utbildas *i*. De olika redskap och begrepp som används i den praktik den lärande tränas för, frigörs i utbildningskontexten från sitt ursprungliga sammanhang (de-kontextualiseras) och förläggs i ett nytt sammanhang (re-kontextualiseras) där de får nya innebörder.

Thus the didactic use of language, not itself the discourse of practice, creates a new linguistic practice, which has an existence of its own. Legitimate peripheral participation in such linguistic practice is a form of learning, but does not imply that newcomers

learn the actual practice the langue is supposed to be about.  
(Lave & Wenger, 1991 s. 108)

I min egen teknikundervisning på högstadiet ingick momentet att lära sig laga en punktering. Lektionen initierades av att läraren punkterade ett antal hela innerslangar till cykeldäck med en syl. Sedan skulle vi elever gruppvis reparera dessa under tiden som momentet betygssattes. Eftersom vi visste att samarbete och ordning bedömdes lika mycket som huruvida vi faktiskt lyckades laga däcket kom vår aktivitet till stor del att handla om att placera olika verktyg i snygga rader på arbetsbänken och inte öppet ifrågasätta varandra. I ett sociokulturellt perspektiv beskrivs detta som att lära sig att hantera teknikundervisningens sociala praktik. Eftersom den innebörd något har ses som situerad, blir transfer betydligt mer problematiskt än i ett kognitivt perspektiv där en växelverkan mellan inre och yttre representationer förutsätts. Det vi lär i situation A behöver således inte ha något att göra med situation B bara för att samma resonemang, redskap eller representationer förekommer i båda situationerna. Som jag kommer att visa i de kommande resultatkapitlen finns det all anledning att se datorspelande just som en egen social praktik där deltagarnas lärprocesser har mycket lite att göra med de företeelser som representeras.

### *Lärande – en ofrivillig process på gott och ont*

Ett element i det sociokulturella perspektivet som inte alltid uppmärksammas, men som jag finner centralt i relation till studiet av datorspelande, är att lärande beskrivs utgöra en process på gott och ont. Vi tänker oss ofta lärande som något önskvärt men som Säljö (2000, s. 27) påpekar kan flera lärprocesser i samhället ses som destruktiva. Biltjuven och låssmeden kan sägas ha mycket snarlika talanger. Även om dessa förmågor utvecklats i olika sammanhang och används i olika syften så råder det ingen tvekan om att båda personerna *lärt sig* sina färdigheter.

Vidare pekar Wertsch (1998) på att appropriering inte alltid utgör en frivillig eller helt medveten process. Eftersom kulturella redskap har en viss agens i vilken mening/innebörd vi ser i en situation lär vi oss saker oavsett vi vill det eller ej: "Instead of involving conscious reflection, appropriation oftentimes is almost done *to* – rather than *by* – the agent. Instead of involving willful assent, a cultural tool often affects mediated action in ways the agent neither envisions nor desires." (s. 176)



Dessa utgångspunkter innebär att frågan inte blir *om* vi lär något i en situation utan *vad* vi lär i en situation, vilken riktning lärandet har (Linderoth, Lindström, & Alexandersson, i tryck; Säljö, 2000). Lärande kan således beskrivas vara en *bieffekt* av görandet (Lilja & Lindström, 2002; Linderoth, 2002b; Säljö, 2000).

## Kritik mot det sociokulturella perspektivet

En kritik som riktats mot det sociokulturella perspektivet kommer från den fenomenografiska/variationsteoretiska teoribildningen. Marton och Booth, (2000) menar att flera riktningar inom det sociokulturella spektrat av teorier enbart är en spegelbild av det kognitiva perspektivet eftersom de fokuserar den andra ytterligheten i en dualism mellan inre och yttre värld. Sociokulturell teori beskrivs i extrema uttolkningar bortse helt från tänkande och enbart problematisera kommunikation (Emanuelsson, 2001). Det sociokulturella perspektivets förtjänster utifrån denna kritik, ligger i att det beskriver hur lärande varierar mellan *olika* praktiker men eftersom det inte förklarar hur två personer i samma praktik kan lära olika är perspektivets pedagogiska bruksvärde lågt (Marton, 2000).

Eftersom denna studie bygger på sociokulturella utgångspunkter och samtidigt analyserar hur datorspelade kan få *olika* innebörder för barn som sitter jämte varandra ser jag det som relevant att bemöta denna kritik. Utifrån min tolkning bygger kritiken på en beskrivning av sociokulturell teori som utgår från fenomenografins egen definition av praktiker/kontexter. Fenomenografins metaforik går ut på att lärande är *seende* och att lära olika är att *se ur olika perspektiv*, vi ser olika *sidor* av ett fenomen. Var gränsen mellan att se olika fenomen eller att se en annan sida av samma fenomen tycks mig vara oklar. Situationer kan även erfaras och är intimt förknippade med erfandet av fenomenet, de kan bara förstås i termer av varandra (Marton & Booth, 2000, s. 112f) en slutsats som tangerar centrala utgångspunkter i föreliggande studie. Människans relation till situationen förblir dock passiv eftersom den primärt är något som *förstås* av människan *på ett visst sätt*. Denna bild av vad en praktik/kontext/situation är präglar den fenomenografiska kritiken. När *seendet* blir lärandets grundmetafor innebär det sociokulturella perspektivet ett negligering av ögat. Detta är dock inte kompatibelt med sociokulturell självförståelse. Kontext beskrivs i den sociokulturella traditionen som något som produceras och upprätthålls i

handling, det vill säga den teoretiska metaforen är här *produktion* inte seende. Människors etablerar ett så kallat *ramverk* genom sitt agerande som i sin tur ömsesidigt konstituerar deras agerande och den innebörd situationen får (Goffman, 1961a, 1974/1986, 1981; Linnell, 1998) ett resonemang som blir centralt i den fortsatta teoridiskussionen. En förtydligande jämförelse med det kan vara på sin plats först.

I den fenomenografiska traditionen är den mening världen har för oss relaterad till vårt kunnande och vår erfarenhet. Människor har personliga historier som gör att de ser vissa saker i världen och inte andra. Mening konstitueras mellan människa och värld och varierar således primärt i relation till *vem* du är. Emanuelsson (2001) skriver exempelvis om botanikern som kan se helt andra saker i en lilja än den som saknar botaniska kunskaper. Vad vi ser är primärt beroende av vårt kunnande. Utifrån ett sociokulturellt perspektiv behöver denna bild problematiseras. Ty även botanikern kan hantera en lilja på många olika sätt. För att konstituera dessa olika kontexter är dock erfarenheter och bakgrundskunskaper centrala resurser, men långtifrån den enda orsaken till att ett objekt får en viss innebörd.

Att blomman är en sak i botanikerns yrkesutövandet och en annan sak i dennes uppvaktande av en potentiell partner är dock inget som fenomenografin/variationsteorin förnekar. Som ovan nämnts är dock utgångspunkten för denna teori att förstå hur mening kan variera mellan individer i samma kontext. I ett sociokulturellt perspektiv fungerar inte denna tankefigur, eftersom kontexter (eller ramverk) har en ömsesidig relation till människan. Ramverk, kontexter och situationer *blir till* genom människors handlingar. En kontext är därför inte enbart något som *förstås på ett visst sätt* utan något som kan omkonstitueras, förhandlas, blir till och upphör genom handling. Individer kan etablera olika ramverk i varandras närhet vilket leder deras tänkande, handlande och kommunicerande åt olika håll. Ty emedan botanikern kan hålla fram blomman som en invit till sin kollega kan denne kollega fortfarande vara kvar i sin yrkesroll. Den tänkta kärleksförklaringen tas av kollegan emot som en uppmaning att artbestämna blomman eller arkivera den. Hennes kärleksförklaring misslyckas och förvirring uppstår eftersom hon och hennes kollega *ramat in* blomman på olika sätt. På samma sätt som föregående mening kan vara förvirrande om botanikern *ramas in* som en man.

Sociokulturell teori studerar bland annat villkoren för denna sociala process och kartlägger därmed vad som möjliggör och vad som förhindrar olika lärprocesser, exempelvis vilka sociala normer som präglar våra sätt att kategorisera (exempelvis botaniker). Pedagogiska implikationer av teorin ligger i möjligheten att på flera nivåer påvisa och därmed kunna förbättra de faktorer som styr lärande.

## Ramverksteori

Ett utvecklat resonemangen kring innebörders situerade karaktär som vävts in i det sociokulturella perspektivet återfinns i Erving Goffmans teori[er]. Ett genomgående tema i Goffmans produktion är att händelser, handlingar och objekt i människors möten inte talar för sig själva utan är avhängiga mönster i interaktionen mellan människor.<sup>10</sup> En idé som i ett av Goffmans senare verk *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience* (1974/1986) behandlas ingående. Idén uttrycks här som att innebörder i en aktivitet genereras av att situationen *ramas in* på ett visst sätt. Ett ramverk eller en inramning (jag använder dessa termer synonymt för att få språklig variation) utgör en explicit eller underförstådd definition av vad det är som pågår:

I assume that when individuals attend to any current situation, they face the question: "What is going on here?" Whether asked explicitly, as in times of confusion and doubt, or tacitly, during occasions of usual certitude, the question is put and the answer to it is presumed by the way the individuals then proceed to get on with the affairs at hand. (s. 8)

Det uttalade svaret på frågan: *vad är det som pågår här*, avgränsar situationen från potentiellt andra situationer och genererar därigenom den uppsättning av innebörder som blir relevanta i situationen. Exemplet med mänsklig beröring är illustrativt. En hand som placeras på en annan persons axel kan få fullständigt skilda innebörder om det sker under en dans, vid ett läkarbesök, på en judomatta, vid en

---

<sup>10</sup>Branaman (1997, s. xlv) delar in Goffmans tankevärld och texter i fyra olika (men sammanflätade) teman: (1) Produktionen av den egna identiteten; (2) Den begränsade, fängslade identiteten; (3) Det sociala livets natur; och (4) Ramverk och erfaranets organisation. Jag använder i första hand det fjärde temat, idén om ramverk i denna studie. Delar av Goffmans resonemang om det sociala livets natur har dock kommit att präglade min analys.

gravsättning eller i en förälskelse. Innebörder som genereras av mötets definition men samtidigt genererar själva definitionen eftersom beröringen kommer att variera i utförande beroende på ramverk. Definitionen är inte en gång för alla given och självklar utan produceras fortlöpande. Således kan små förändringar i beröringens tonfall föra aktiviteten från dans till förälskelse och en helt ny sfär av potentiella innebörder för den fortsatta interaktionen kommer till liv. Friutrymmet varierar dock mellan olika aktiviteter eftersom ramverk i större eller mindre utsträckning sanktioneras av materiella betingelser och institutionella villkor.

Begreppet "frame" hämtar Goffman från Gregory Batesons beskrivningar av djurs metakommunikation under det att de leker (Goffman, 1961, s. 20; 1974/1986, s. 40).<sup>11</sup> Bateson (1999) observerade att uttrar inte bara slåss utan även leker att de slåss. För att kunna göra detta måste de signalera till varandra att de olika handlingarna här och nu, inte ska förstås litterärt av de övriga uttrarna, det är bara lek. Tannen (1993a, 1993b) beskriver ramverk som en *struktur av förväntningar*, och pekar på att denna idé återfinns inom en rad olika traditioner inom lingvistik, artificiell intelligens, kognitiv psykologi, socialpsykologi och antropologi. Tannen öppnar upp för en jämförelse mellan ramverk och kognitivt orienterade begrepp som *schema* och *script* vilka är en form av mentala manus för interaktion. Tannen pekar dock på att Goffman själv kommenterat att detta sätt att använda inramning skiljer sig från hur han och Bateson nyttjat termen (s. 5). Jag finner definitionen av ramverk som en *struktur av förväntningar* upplysande men är tveksam till jämförelser med kognitiva teorier då detta lätt leder till en förståelse av ramverk som en prefabricerad mental modell. Det cartesianska spöket materialiseras oundvikligen i sådana resonemang. I min analys har jag istället funnit begrepp i Goffmans teori om ramverk komplementära med resonemang från Gibsons ekologiska psykologi. Låt mig först utveckla Goffmans resonemang.

---

<sup>11</sup>Ramverkstanken finns redan i Goffmans första och kanske mest kända bok *Jaget och maskerna* (Goffman, 1959/1974) där definierat som *preliminärt fungerande enigheter* vilka upprättas i *interaktionssituationer* (s. 18). I denna bok förekommer även termen *inramning* (s. 29) men är där inte synonym med frame utan är en översättning av *setting*.

## Situerade aktivitetssystem

Resonemangen i *Frame Analysis*, uttrycks med en delvis annan begreppsapparat i ett av Goffmans tidigare verk, *Encounters: Two Studies in the Sociology of Interaction* (1961). Utgångspunkten tar Goffman här i vad han kallar *fokuserad interaktion*, situationer där människor möts för att tillsammans utföra en målinriktad aktivitet. Detta till skillnad från situationer där människor bara råkar finnas i varandras närhet utan att ha något delat fokus. Fokuserad interaktion är således en enhet av social organisation som strukturerar stora delar av mänsklig verksamhet. Goffman använder tre olika termer (*focused gatherings*, *encounters* och *situated activity systems*) för att benämna analysenheten för studiet av fokuserad interaktion, något han menar görs av deskriptiva skäl då termerna slår an något olika nyanser (Goffman, 1961, s. 8). Jag har valt att använda *situerade aktivitetssystem* då detta till skillnad från *möten* och *sammankomser* signalerar ett analytiskt begrepp.<sup>12</sup>

Situerade aktivitetssystem är sociala episoder, moment i tid och rum där människor möts och utför sina angelägenheter. Vi rör oss i vardagen genom ett antal situerade aktivitetssystem, äter frukost, lämnar barn på dagis, åker buss till arbetet, sitter i möten, går på en kurs, tränar någon idrott etc. Möten där vi interagerar med varandra i ett system av handlingar för att utföra en gemensam aktivitet (Goffman, 1961, s. 95f). Det är i relation till agerandet i situerade aktivitetssystem som mening genereras. Ett parti *dam* kan exempelvis spelas med kapsyler såväl som med guldmynt. Spelarna kan ändå utföra partiet på samma sätt, vidta samma handlingar i spelet och göra samma strategiska överväganden. Kapsylernas respektive myntens värde är inte en del av det föreliggande situerade aktivitetssystemet, det är inte en del av damspelets ramverk:

These meanings are part of other frames in which the game equipment can be handled; they cause confusion only when individual "breaks frame" and tries disrespectfully to assert one perspective when another was expected to hold sway. (s. 20)

---

<sup>12</sup>Det bör observeras att detta begrepp inte är synonymt med *aktivitetssystem* så som det används inom aktivitetsteori, det vill säga Leontievs vidareföring av Vygotskijs idéer. En familjelikheter kan i för sig skönjas men där Goffmans begrepp handlar om ansikte mot ansikte interaktion så ser jag det som att aktivitetsteori beskriver en institutionell nivå.

På samma sätt visar två schackspelares gemensamma möda att placera tillbaka en omkullvält pjäs på sin tidigare position att *omkullvältandet* inte var en händelse som hade med själva spelandet att göra. Det ramades inte in som en del av det situerade aktivitetssystemet. Detta menar Goffman är exempel på att *regler för irrelevans* iaktas, en överenskommelse mellan deltagarna att bortse från vissa företeelser under den tidsrymd som det situerade aktivitetssystemet upprätthålls. Samtidigt som *regler för irrelevans* iaktas för att exkludera vissa företeelser från det situerade aktivitetssystemet definierar dessa regler vad som bör/kan inkluderas. En uppsättning av *realiserbara resurser* lokalt relevanta händelser, handlingar, skeenden och roller (personers position i aktivitetssystemet) får form.

A matrix of possible events and a cast of roles through whose enactment the events occur constitute together a field for fateful dramatic action, a plane of being, an engine of meaning, a world in itself, different from all other worlds except the ones generated when the same game is played at other times (Goffman, 1961, s. 27).

Givet en uppsättning *realiserbara resurser* i ett situerat aktivitetssystem uppkommer frågan hur dessa ska fördelas mellan deltagare. Vem ska under sammanträdet få rollen som ordförande, vem ska stå i kön till Café opera och vem ska gå förbi, vem ska utföra vilket arbete i olika sammanhang. Strukturen för hur fördelningen sker (den som är äldst blir ordförande, de som står på VIP-listan får gå förbi i kön, mannen i familjen byter däck vid punktering etc.) kallar Goffman för *transformationsregler*. Goffman beskriver detta som att företeelser från "the wider world"<sup>13</sup> introduceras i det föreliggande situerade aktivitetssystemet och transformeras *av*, eller transformerar *det* som försiggår (s. 65). Det handlar här om hur företeelser såsom deltagarnas kunskaper om varandra, formella titlar, socioekonomisk status, kön, ålder etc. påverkar och präglar det föreliggande situerade aktivitetssystemet.

## En notering om resursbegreppet

Att likt Goffman beskriva de företeelser den sociala situationen är gjord av som resurser, är en vanlig tankefigur i den *situe-*

---

<sup>13</sup>"The wider world" är en analogi för makrosociologiska kategorier och andra potentiella situerade aktivitetssystem. Det är således inte en uppeldning av världar som implicerar en ontologisk dualism.

rat/pragmatiskt – sociohistoriska teorifamiljen (se Gubrium & Holstein, 2000; Jordan & Henderson, 1995). Linell (1998) använder begreppet *kontextuella resurser* för att beskriva potentiella företeelser som deltagare kan använda för att etablera en kontext. Linell (1998, s. 128f) listar bland annat: kroppsspråk/tonfall, det fysiska rummet och den konkreta situationen, objekt/artefakter, deltagares bakgrundskunskaper om innehållet i samtalet, deltagares kunskaper om varandra, ramverket det vill säga definitionen av vad som pågår, institutioners organisation och det bredare sociohistoriska sammanhanget (observera att listan förkortats).

För Linell är *ramverk* i sig en kontextuell resurs, emedan jag snarare ser ramverk som det som etableras (och därmed definierar det situerade aktivitetssystemets karaktär). Detta är dock ingen motsättning eftersom ett ramverk är ömsesidigt såtillvida att de både etableras av deltagares interaktion och formar den interaktion som sker. Linells begreppsapparat bygger på ett kunskapsintresse för att detaljstudera mekanismer i dialoger. Jag finner att Linells lista berikar Goffmans resonemang men i föreliggande studie kräver inte kunskapsintresset denna detaljnivå. Av dessa anledningar kommer jag i första hand att bara använda termen *resurs* (med vissa undantag i resultatredovisningen där Linells resonemang är centrala) för att beskriva enheterna som konstituerar interaktion. Då *resurs* lätt ger intrycket av något som deltagare medvetet utnyttjar kan begreppet i vissa fall leda fel, observera att en *resurs* även kan vara begränsande för det som sker, det vill säga utgöra ett villkor.

## Goffmans cellmetafor

Ett situerat aktivitetssystem är således inte ett givet system som finns oberoende av deltagare utan något som produceras i handling. Vad som ska göras irrelevant, vad som ska fokuseras/realiseras och hur transformation av olika företeelser ska ske förändras i en fortlöpande dynamik. Goffman beskriver detta som att något av närmast organisk karaktär äger rum och introducerar en belysande metafor för att beskriva situerade aktivitetssystem. En levande cell har ett cellmembran som avgränsar den från sin externa miljö. Cellens överlevnad är beroende av membranets kapacitet att upprätthålla en selektiv relation till sin omgivning och filtrera potentiella hot till dess interna system. På samma sätt menar Goffman, kan ett situerat aktivitetssystem beskrivas metaforiskt vara omgärdat av ett *interak-*

*tionsmembran* som har en liknande avgränsande funktion till det som sker i en aktivitet:

If we think of an encounter [situerat aktivitetssystem] as having a metaphorical membrane around it, we can bring our concerns into focus. We can see that the dynamics of an encounter will be tied to the functioning of the boundary-maintaining mechanisms that cut the encounter off selectively from wider worlds. And we can begin to ask about the kinds of components in the encounter's external milieu that will expand or contract the range of events with which the encounter deals, and the kind of components that will make the encounter resilient or destroy it. (s. 66)

Slutligen blir en kommentar som Goffman gör beträffande situerade aktivitetssystem viktig att ta upp i relation till föreliggande studie. I beskrivningen av karusellåkadets situerade aktivitetssystem pekar Goffman på att "mekaniska operationer" bidrar till att strukturera aktiviteten: "As is often the case with situated activity systems, *mechanical operations* and administrative purpose provide the basis of the units. Yet persons are placed on this floor and something organic emerges." (s. 97, min kursivering)

Även om detta inte är ett utvecklat resonemang så pekar denna kommentar på att Goffman även tänkte sig att artefakter/teknologi utgör verksamma faktorer i situerade aktivitetssystem. Detta harmonierar väl med den sociokulturella idén att artefakter kan beskrivas ha en viss agens i de situationer där de används, ett resonemang som utvecklas nedan. För föreliggande studie innebär detta att datorspelens design och struktur betraktas som verksamma i den datorspelande aktiviteten, de tillskrivs en viss agens i interaktionen och den mening som spelandet får för spelaren.

I *Frame analysis* (1974/1986) använder Goffman varken begreppet situerat aktivitetssystem eller cellmetaforen utan arbetar med ramverk-inramning (frame-framing) vilket i princip är detsamma som interaktionsmembran. En stor del av den omfattande *Frame Analysis* är en kartläggning utav typer av ramverk och dessas inbördes relationer. I föreliggande studie har jag funnit begreppsapparaten från *Encounters* ytterst tillämpbar. Inte minst är den berikande genom sin rika exemplifiering av hur innebörder genereras i spelaktiviteter. Några resonemang från *Frame Analysis* behöver emellertid utvecklas då även dessa är centrala i analysen.



## Primära och transponerade ramverk

En central distinktion i Goffmans ramverksteori är distinktionen mellan *primära ramverk* (primary frameworks) och *transponerade ramverk/transponering* (key/keyings). *Primära ramverk* syftar på strukturer av förväntningar och för givet taganden kring en aktivitet som inte behöver stödja sig på ett original. Det vill säga innebörderna som produceras i relation till dessa ramverk förutsätter inte att deltagarna aktualiserar bakgrundskunskaper från någon annan aktivitet. Vi förstår exempelvis innebörden av ett paraply som fälls upp i regnväder utan att behöva använda bakgrundskunskaper om någon annan aktivitetsform, till skillnad från paraply som fälls upp på en teaterscen (Goffman, 1974/1986, s. 21). Dessa primära ramverk kan delas upp i två klasser, *naturliga* och *sociala*. *Naturliga ramverk* är det som genererar mening när skeenden betraktas som rent fysiska utan att vi tillskriver någon en intention eller bakomliggande vilja i det som sker. Inom fysik och biologi som vetenskapliga discipliner kan flera uppenbara versioner av dessa naturliga ramverk genereras. *Sociala ramverk* inbegriper däremot vilja, intention och agens. Vilka motiv som är inblandade kommer att ha stor betydelse för vilket ramverk som etableras (s. 22). En tragedi i trafiken kan således ramas in i relation till ett naturligt ramverk, och bli en olyckshändelse men precis samma tragedi kan få innebörd i relation till *sociala ramverk* och bli vållande till annans död, eller rent av överlagt mord.

*Transponerade ramverk/transponering* är en översättning av Goffmans *key/keyings*. Den något otympliga översättningen har valts för att bibehålla Goffmans analogi till musikens domän där *transponera* avser överflyttningen av ett musikstycke från en tonart till en annan (Goffman, 1974/1986, s. 44). *Transponerade ramverk* avser strukturer av förväntningar och för givet taganden som konstitueras kring en aktivitet genom att stödja sig på ett original. Det är när innebörden i en aktivitet genereras genom att denna förstås som modellerad på en annan. När vi ser barn som fäller upp paraplyer i solsken och låtsas att det regnar, eller paraplyet som fälls upp på en teaterscen till ljudet av konstgjord åska eller läser om Nalle Puh och Kristoffer Robins försök att lura bina så hade ingen av dessa situationer kunnat bli begripliga för oss utan existensen av primära ramverk där paraplyer används som skydd mot regn.

*Transponering* avser den systematiska transformation varigenom en aktivitet modelleras på en annan, hur tonfall, gester, uttryck etc. signalerar att något inte är på allvar eller är på riktigt.

Uttryckt med dessa begrepp blir en utgångspunkt i idén om den interaktiva illusionen att datorspel och besläktade digitala medier får mening genom *transponerade ramverk*. Spelaren tänks hantera företeelser i spelet genom att se dem som modellerade på andra aktiviteter. Som jag kommer att visa i resultatkapitlen etableras ibland det Goffman kallar *transponerade ramverk* vid datorspelande, men en stor del av aktiviteten får mening genom *primära ramverk*.

## Goffman i relation till psykologiska teorier

Goffmans teori problematiserar föreställningen om symboliska relationer (av mer statisk karaktär) mellan inre representation och yttre värld. Tannens (1993; se även s. 63, denna bok) sätt att använda Goffman visar dock att teorin inte i sig leder till motsättningar med kognitiv psykologi eftersom interna representationer oftast betraktas som dynamiska till sin natur.

Till skillnad från Tannen har jag i min analys istället funnit begrepp i Goffmans teori om ramverk komplementära med resonemang från Gibsons ekologiska psykologi (Gibson, 1979/1986). Gibsons teori innebär ett starkt avståndstagande från den kognitiva psykologins dualism mellan inre och yttre värld. Detta samtidigt som Gibsons är realist i bemärkelsen att han förutsätter en värld oberoende av människors medvetande något som ger den ekologiska psykologin familjelikhet med det sociokulturella perspektivets rötter i historiematerialism. Att som Greeno m.fl., 1996 placera Gibson i samma familj som sociokulturella perspektiv är inte helt ovanligt (se exempelvis Barab m.fl., 1999; Barab & Plucker, 2002; Rogoff, 1990) Möjligheten att förena Goffman och Gibson har även nämnts av Noble (1987) i en diskussion av fältet social perception.

## Ekologisk psykologi

### Gibsons ontologi<sup>14</sup>

Gibsons börjar sitt teoribygge i en distinktion mellan den *fysiska världen* och *miljön* för ett djur (i Gibsons teori är människan ett djur bland många). Den fysiska världen innehåller allt från atomer till galaxer, extrema företeelser som människan inte kan omfatta perceptuellt (Gibson, 1986/1979, s. 7ff). *Miljön* består däremot av levnadsförhållanden för ett visst djur eller en organism som har ett perceptuellt system. *Miljön* förutsätter därför ett djur, på samma sätt som ett djur förutsätter en miljö, de utgör ett odelbart par.

No animal could exist without an environment surrounding it. Equally, although not so obvious, an environment implies an animal (or at least an organism) to be surrounded. This means that the surface of the earth, millions of years before life developed on it, was not an environment properly speaking. The earth was a physical reality, a part of the universe, and the subject matter of geology. It was a potential environment, prerequisite to the evolution of life on this planet. We might agree to call it a world, but it was not an environment. (s. 8)

Gibson är således realist i det att han förutsätter existensen av en materiell värld, samtidigt som han är strikt icke-dualist eftersom miljö och djur genom sin ömsesidighet utgör ett system.

### Interaktionserbjudanden – affordances

Miljön erbjuder djuret vissa möjligheter att agera och interagera. Erbjudanden som är relativa djuret, det vill säga de är inte egenskaper hos miljön. Vatten erbjuder andning åt en fisk men inte åt en människa. En stol erbjuder en sitttyta åt en människa men inte åt en fisk

---

<sup>14</sup>Vad jag erfar så är Gibsons teori unik på ett sätt som gör att ett par anmärkningar vara på sin plats. Gibsons terminologi och realistiska grundsyn gör att teorin ibland i samhällsvetenskapliga sammanhang avfärdas på oriktiga grunder. Detta beror troligtvis på att Gibson använder en del termer (exempelvis information) med helt nya betydelser. Vidare kan teorin genom sin fundamentala icke-dualism upplevas gå emot flera av våra vardagliga, djupt rotade för givet taganden om hur saker förhåller sig. Påståendet att mening inte *tillskrivs* det vi ser utan är något vi *upptäcker* är inte fråga om *naiv* realism utan har en mycket specifik betydelse i Gibsons teori.

(Gibson, 1986/1979, s. 36). Dessa erbjudanden kallar Gibson "affordances." Ett begrepp som Gibson själv myntar och som avser en miljöns möjligheter och begränsningar för ett specifikt djur.

The affordances of the environment are what it *offers* the animal, what it *provides* or *furnishes*, either for good or ill. The verb to afford is found in the dictionary, but the noun *affordance* is not. I have made it up. I mean by it something that refers to both the environment and the animal in a way that no existing term does. It implies the complementarity of the animal and the environment (Gibson, 1986/1979, s. 127).

Begreppet är ytterst svåröversatt. Qvarsell (1999) använder meningserbjudande, en översättning som även använts av Hernwall (2002) komplementärt med handlingserbjudande. Åberg-Bengtsson (1996) har istället försvenskat termen och talar om affordans. Jag översätter här *affordance* med *interaktionserbjudande*. Detta för att accentuera begreppets dubbelhet, det vill säga att såväl organism som omgivning har en agens i att möjliggöra och begränsa aktion/handling, därav *interaktionserbjudande*. Jag ser *meningserbjudande* som en helt rimlig översättning eftersom vad något erbjuder utifrån Gibsons teori är dess mening. Samtidigt riskerar denna översättning att leda bort från den materiellitet jag ser som central i teorin (se nedanstående citat). Interaktionserbjudande är inte något som konstitueras i människans medvetande. De förändras inte när behovet hos djuret förändras, ett objekt erbjuder vad det erbjuder eftersom det är vad det är. Ett interaktionserbjudande är således inte något som tillskrivs objekt utifrån behov eller fokus utan finns som en latent och potentiell möjlighet även när det inte fokuseras (Gibson, 1986/1979, s. 139).

Begreppet affordance har kommit att användas utan referens till Gibson. Något som lett till att begreppet delvis förlorat sin ursprungliga innebörd, exempelvis används det ibland inom fälten interaktionsdesign och människa-dator interaktion för att beskriva egenskaper hos objekt (se exempelvis Preece, 1994, s. 81f; Norman, 2002). Gibson var själv mycket tydlig beträffande begreppets dubbla natur:

An important fact about the affordances of the environment is that they are in one sense objective, real, and physical, unlike values and meanings, which are often supposed to be subjective, phenomenal, and mental. But, actually, an affordance is neither

an objective property nor a subjective property; or it is both if you like. An affordance cuts across the dichotomy of subjective-objective and helps us to understand its inadequacy. It is equally a fact of the environment and a fact of behavior. It is both physical and psychical, yet neither. An affordance points both ways, to the environment and to the observer. (Gibson, 1986/1979, s. 129)

Jag finner en analogi med pusselbitar vara illustrativ. Ett interaktionserbjudande är mellanrummet mellan två pusselbitar som passar, det existerar enbart som en *relation* mellan organism och miljö.

Slutligen bör det beaktas att termen *erbjudande* lätt kan leda till att vi enbart förstår begreppet som en uppsättning positiva möjligheter. Det är därför viktigt att notera att *interaktionserbjudanden* kan vara ett hot, en varm spishäll erbjuder människor att bränna sig, ett fordon med hög hastighet på väg mot oss erbjuder kollision, en beväpnad individ erbjuder ett hot.

### *Nisch – en uppsättning interaktionserbjudanden*

Gibson omdefinierar begreppet *ekologisk nisch*, den nivå i ett ekosystem vari en art lever. En nisch är för Gibson en uppsättning av interaktionserbjudanden det vill säga olika arter/organismer framlever sina liv i relation till företeelser i miljön där de passar (s. 129). En nisch är således den nivå av den fysiska världen som en viss art passar in i. Beroende på djurets konstitution och den fysiska världens beskaffenhet har olika djur olika uppsättningar interaktionserbjudande att tillgå. Interaktionserbjudanden är därför ofta gemensamma för alla djur av en viss art eftersom de lever i samma nisch (s. 141). Observera att Gibson ändå här tänker sig att det finns en spännvidd mellan olika individer av samma art. Framför den lodräta bergväggen har bergsklättraren andra interaktionserbjudanden än majoriteten av hennes artfränder (liksom botanikern har det inför liljan).

### *Interaktionserbjudande, kultur och redskap*

Mänsklighetens *nisch* har en unik dynamisk karaktär då vi har förmågan att förändra *naturen* och därmed förändra vad miljön erbjuder oss. Över årtusenden, menar Gibson, har vi förändrat naturen för att göra våra levnadsvillkor lättare. Vi har gjort det lättare att skaffa mat, lättare att hålla oss varma, lättare att ta oss fram och lättare att träna vår avkomma. En process vari vi gjort levnadsvillko-

ren svårare för de flesta andra arter (s. 130). Här överlappar Gibsons teori centrala resonemang i det sociokulturella perspektivet där människans förmåga att skapa *redskap* är det som möjliggör sociohistorisk utveckling (Säljö, 1999; Wertsch, 1998). Gibson beskriver även fysiska redskap/verktyg på ett sätt som ligger mycket nära sociokulturella utgångspunkter. Ett fysiskt redskap blir, när det används, en förlängning av människans kropp som förändrar situationens interaktionserbjudande.

When in use the tool is a sort of extension of the hand, almost an attachment to it or a part of the user's own body, and thus is no longer a part of the environment of the user. But when not in use, the tool is simply a detached object of the environment, graspable, portable, to be sure, but nevertheless external to the observer. This capacity to attach something to the body suggests that the boundary between the animal and the environment is not fixed at the surface of the skin but can shift. More generally it suggests that the absolute duality of "objective" and "subjective" is false. When we consider the affordances of things, we escape this philosophical dichotomy. (s. 41)

Gibsons resonemang kring hur kroppen *förlängs* när vi använder redskap, omfattar vad som i ett sociokulturellt perspektiv beskrivs som *fysiska verktyg*. Wertsch (1998) låter dock Gibsons resonemang om att verktyg förändrar *interaktionserbjudanden* omfatta även de så kallade psykologiska verktygen. I ett exempel av hur en multiplikation löses genom uppställning med minnessiffra (ett psykologiskt verktyg) ställer Wertsch frågan om man enbart kan tillskriva individen som utför beräkningen agens eller om själva modellen för att räkna ut talet kan ses som en verksam faktor.

The answer to such questions clearly lies in the fact that a specific mediational means is involved, a mediational mean that has certain "affordances"... that make solving the problem possible for us. Without the affordances provided by this cultural tool, it would be quite difficult to carry out complex multiplication problems. (s. 29)

Själva modellen för beräkning förser oss således med vissa interaktionserbjudanden utan vars hjälp multiplikationer med tresiffriga faktorer skulle vara betydligt svårare att lösa. Wertsch poängterar att alla former av medierande redskap har en materiellitet. Något som är uppenbart hos objekt med taktila kvalitéer vilka har kvar en

utsträckning i rummet även när de inte används men som är betydligt svårare att tänka sig beträffande de intellektuella/psykologiska redskapen.

## Ekologisk syn på perception

Gibsons teori syftar i huvudsak till att förklara visuell perception men i sin strävan att göra detta bygger han en teori som sträcker sig långt utanför perceptionspsykologin. Enligt Gibson är djurets visuella system i kontakt med ekologisk *information* som finns i ljuset vilket reflekterats via *ytor*. Detta ljus är strukturerat på ett visst sätt beroende på vilken observationspunkt det seende djuret har och ytornas arrangemang, det råder således en *omgivande optisk ordning/struktur* (Gibson, 1986/1979, s. 65). När jag ser ett rådjur i skogsbrynet avskärmar djuret en del av skogen. Såväl rådjuret som träden reflekterar ljus. Förhållandet mellan det ljus som rådjuret respektive träden reflekterar har en viss struktur. När jag rör mig mot rådjuret förändras denna *optiska struktur*. Rådjuret avskärmar nu en större del av skogen och skymmer troligtvis andra träd. Strukturen kommer dock inte att förändras helt, rådjurets proportioner och reflexionens intensitet kommer tillsammans med flera andra egenskaper att vara konstant. Det som inte förändras i den optiska strukturen kallar Gibson för *invarianter* (Gibson, 1986/1979, s. 73). Det är genom att se varians och invarians i den omgivande optiska ordningen som vi får information om miljön.

Läsaren bör notera att denna del av Gibsons teori är avsevärt mer komplex än vad som låter sig fångas i en redogörelse av den här typen. Jag utelämnar här flera länkar i argumentationskedjan (de centrala begreppsparet *varianter-invarianter* fördjupas exempelvis inte) vilket kan vara frustrerande för den som vill förstå varje led i Gibsons argumentation. I relation till föreliggande studie är dock två saker värda att förtydliga och ett resonemang värt att utveckla: (1) Information finns i ljusets struktur vilket innebär att meningsfullt seende är en omedelbar, direkt process som inte förutsätter tolkning (se nedan). (2) Den information som finns i ljuset specificerar det visuella fältets *interaktionserbjudanden*. Det är således vad omgivningen erbjuder oss för handlingsmöjligheter som vi normalt fokuserar.

## Gibsons bildteori

Låt mig även utveckla vad ovanstående betyder för Gibsons teori om bilder och bildseende. Inom den vetenskapliga disciplinen *bildsemiotik* studeras bilder som *teckensystem*. Bilder antas liksom språket bygga på kulturella konventioner. En stor del av denna tradition ägnar sig åt att konstruera modeller för hur bilder som system bär innebörder, en slags försök att definiera bilders grammatik (se exempelvis Kress & Van Leeuwen, 1996). Ett problem som förbryllar bildsemiotiker är hur det kommer sig att en bild kan likna det den representerar<sup>15</sup>, sin referent utan att vara denna referent. Denna problematik benämns ikonocitetsproblemet och har försökts lösas på en rad sätt genom bildsemiotikens historia. Bland annat genom antaganden om att relationen mellan bild och referent är helt inlärd. Positioner som exempelvis den tidige Umberto Eco (han övergav denna position så småningom), Ernest Gombrich och Nelson Goodman har intagit (Sonesson, 1992). En typ av resonemang som lätt öppnar upp för föreställningen om en länk mellan bild och referent i åskådarens huvud och gör att vissa typer av bildsemiotik får en familjelikhet med kognitiv psykologi.

I Gibsons teori blir ikonocitetsproblematiken ett kvasiproblem. Den optiska strukturen i det ljus som reflekteras av bilder är delvis analog med det ljus som det avbildade objektet kan reflektera (Gibson, 1986/1979, s. 262). Det är därför bilden och det avbildade *liknar* varandra. Således behövs ingen mental representation (eller kulturell konvention) som länk mellan en bild och bildens så kallade referent. Ljuset som katten och bilden av katten (även om den abstraherats) reflekterar har delvis samma invarianter (strukturlikhet). Att skuggor och högdagrar i en målning ger illusionen av exempelvis en cylinder beror på att den optiska struktur som arrangemanget av olika färgpartier återger från en viss observationspunkt, delvis är analog med den optiska struktur som en cylinder återgivit. Bilder är inte, enligt Gibson, representationer av tidigare sinnesintryck. Relationen mellan bilden och det avbildade förutsätter inga mentala

---

<sup>15</sup>I enlighet med Gibson och flera bildsemiotiker menar jag att en bild per definition är föreställande. Icke-figurativa målningar och abstrakta skulpturer må vara konst men de bör inte definieras som bilder. Då de inte har en likhetsrelation till något utöver sig självt är de självständiga objekt (vilka dock kan vara ytterst estetiska).



tolkningsprocesser hos betraktaren (Gibson, 1986/1979, s. 280). Observera att de endast är delar av bilden, en del av ljusets struktur som är analog med det som bilden avbildar. Bilder är därför även för Gibson i hög utsträckning standardiserade/konventionella system (Reed, 1987a).

## Information och innebörd – mening kan upptäckas

För Gibson är *information* inte det samma som information i den kognitiva informationsprocessteorin. Det är inte fråga om kodning till mentala representationer, informationskanaler eller informationsbitar (Gibson, 1986/1979, s. 62f.; Reed, 1987b, s. 103). Den information som finns i ljuset (strukturen av varians och invarians) specificerar *interaktionserbudanden* direkt! Perception är således inte en neutral process, vi ser inte först rådjurets delar, kontur eller färg och tillskriver sedan detta mening. Vi kategoriserar inte först rådjuret för att konstruera innebörder. Vi ser direkt vad rådjuret erbjuder oss.

The perceiving of an affordance is not a process of perceiving a value-free physical object to which meaning is somehow added in a way that no one has been able to agree upon; it is a process of perceiving a value-rich ecological object (Gibson, 1986/1979, s. 160).

Detta innebär att mening och innebörd är något som kan upptäckas, i bemärkelsen att en företeelses mening är dess interaktionserbudanden. Gibson distanserar sig här tydligt från de gestaltpsykologer som inspirerat honom att utveckla affordancebegreppet. För gestaltpsykologer som Koffka och Lewin var det *fenomen* som bjöd in till mening och därmed förändrades erbjudandet utifrån individens behov eller fokus (Gibson, 1986/1979, s. 138). För Gibson kan individen se eller inte se ett visst interaktionserbudande men det finns alltid där att upptäcka. Gibson exemplifierar med en brevlådas interaktionserbudande. *En brevlåda erbjuder postandet av brev för en brevskrivande människa i ett samhälle med ett postsystem.* Alla personer över sex år, säger Gibson, vet vad en brevlåda används till och det är inget märkvärdigt att vi känner en speciell koppling till brevlådan när vi har ett brev att posta. Som ett ekologiskt objekt har brevlådan *brevpostandets* mening redan från början, det är inget som tillskrivs brevlådan av individen (s. 139). På samma sätt erbjuder Jethro Tull ballongen *samlande/sparande* för en rocklyssnande individ i ett sam-

hülle där rockartefakter har social status och till och med ekonomiskt värde.

I detta resonemang finns tre teman som blir centrala i relation till sociokulturell teori och Goffmans ramverksteori. (1) Kulturen, människors artefakter utgör i Gibsons teori en del av miljön. Interaktionserbudanden i vår nisch förändras därför genom sociohistorisk utveckling. Det är i relation till samhället med ett postsystem som brevlådan kan ha brevpstandets innebörd (Yates & Littleton, 1999). (2) Även om Gibson menar att de flesta interaktionserbudanden är gemensamma för en art så förutsätter brevlådans erbjudande *färdigheten brevskrivande* det vill säga det finns en dynamik i vilka interaktionserbudanden som olika personer ser och kan agera mot beroende på vilka färdigheter och förmågor de har, något som betonas av efterföljare till Gibson (Barab m.fl., 1999; Barab & Plucker, 2002; Shaw & Turvey, 1981). En företeelse kan därför ha olika innebörder för olika personer, *trots* att innebörd är något som upptäcks. Att jag inte kan upptäcka betydelsen av en serie persiska uttalanden beror på att detta inte är något interaktionserbudande för mig. Jag har inte utvecklat förmågan att tala persiska. (3) Interaktionserbudanden är möjligheter till handling men de *orsakar inte handling/beteende* (Barab m.fl., 1999). Om vi för över Gibsons exempel med brevlådan till vårt rådjursexempel så kan ett rådjur för en människa erbjuda: ett motiv för ett fotografi, ett jaktbyte eller ett fysiskt hinder (trafikfara). Rådjuret har dessa interaktionserbudanden för en människa som lever i en kultur där kameror, jaktvapen och bilar förekommer men vilken/vilka av dessa interaktionserbudanden individen agerar mot kommer att variera.

## Collaget tar form

### Interaktionserbudanden och ramverk

Gibsons problematiserar inte varför vissa interaktionserbudanden realiseras det vill säga varför en person agerar i relation till ett specifikt interaktionserbudande istället för något annat. Det är här jag placerar in Goffmans ramverksteori. Om en nisch utgör en uppsättning interaktionserbudanden för en art, miljön utgör en uppsättning interaktionserbudanden för en individ så kan ett ramverk beskrivas specificera ett *urval av potentiella interaktionserbudanden i situationen*. Ett ramverk hjälper individen att se vilka interaktions-

erbjudanden som är framgångsrika/relevanta att agera mot här och nu.

Vidare finns hos Gibson ett resonemang som kommer mycket nära ramverksiden och som pekar på hur begreppet *interaktionserbjudande* kan användas som ett analytiskt verktyg i studier av social interaktion. De rikaste *interaktionserbjudandena* för ett djur, menar Gibson, kommer från andra djur i samma art. För oss är således andra människor en central aspekt av vår omgivning. I social interaktion erbjuder människor varandra saker i en *beteendeloop* där en sekvens av handlingar leder till nya interaktionserbjudanden i situationen. Allt socialt liv har denna karaktär enligt Gibson, lek, tävling, samarbete, sexualakter och konversation är några exempel som nämns (Gibson, 1986/1979, s. 42). "Behavior affords behavior, and the whole subject matter of psychology and of the social sciences can be thought of as an elaboration of this basic fact." (Gibson, 1986/1979, s. 135)

Att människors erbjudande till varandra specificeras i en beteendeloop ligger mycket nära Goffmans resonemang kring den organiska karaktären i människors aktivitet. Fotbollspelaren som hittar en lucka erbjuder medspelaren som har bollen *passning* såtillvida att motspelarnas positioner inte innebär att hon är offside. På samma sätt utgör ett samtal en ständig växling mellan deltagarnas erbjudanden till varandra där ordval, aktualiserade diskurser, tonfall, mimik och gester kan få en konversation att röra sig som ett vågspel mellan beskrivningar, skämt, argumentation, ironi och sarkasm. En rörelse vari vi kan erbjuda varandra kunskap, vänskap, skratt, tröst och osämja. Att se dessa sociala interaktionserbjudanden är enligt Gibson en enormt komplex process men lika fullt en process som bygger på direkt information. Den andre är alltid en del av miljön och kan bara ge information om sig själv genom beröring, odör, smak, ljud och genom den omgivande optiska ordningen (Gibson, 1986/1979, s. 136).

## Hur mening kan vara direkt och samtidigt dynamisk

I de teoretiska resonemangen ovan kan det tyckas finnas en paradox. Å ena sidan stödjer jag mig på Gibson som säger att mening inte konstrueras utan upptäcks. Å andra sidan säger jag med stöd hos bland annat Goffman att mening blir till i situerade aktiviteter. I realiteten är detta ingen motsägelse utan paradoxen är skenbar. I

mänsklig aktivitet sker *händelser* (något sker utan medveten agens) och vi utför *handlingar* (något sker med medveten agens). Summan av de handlingar och händelser som sker under en viss tidsrymd konstituerar ett interaktionsflöde. Vi responderar på den sociala och fysiska omgivningens erbjudanden. Mening är i denna process *direkt*, i samma ögonblick som ljudvågorna från en utsaga eller det reflekterande ljuset från ett ansikte når våra perceptuella system upptäcker vi vilka interaktionserbjudande situationen har. Vi urskiljer en invariant struktur, ljudvågorna blir ord på ett språk som vårt perceptuella system anpassats till. I kombination med ett ansiktsuttryck har situationen en omedelbar specifik mening som möjliggör och begränsar våra fortsatta interaktionsmöjligheter. Det som gör dynamik möjlig är att *interaktionserbjudande* förändras när vi interagerar med såväl andra människor (och djur), som med objekt och platser. Även naturliga händelser kan förändra vad som erbjuds i situationen.

Finally, it should be emphasized that some natural events demand or invite appropriate behaviors. Some have what I called *affordances* for animals, just as do places, objects, and other animals and others involve a *change* in the affordance of the place, object, or other animal. (Gibson, 1986/1979, s. 120).

Vår interaktion med omvärlden sker i ett flöde av handlingar och händelser. Vilka handlingar vi utför och vilka händelser som inträffar kommer att prägla vilka fortsatta interaktionsmöjligheter och begränsningar som erbjuds och därmed vilka innebörder vi upptäcker. Därigenom blir det möjligt att se mening som dynamisk och samtidigt direkt. Jag har funnit att det lämpligaste begreppet för att beskriva processen som leder till att något får en specifik mening är att se mening som *genererad*. Jag ser det som att mening genereras som en följdverkan av social interaktion på samma sätt som värme genereras i en mekanisk process. Tankefiguren som gör det möjligt att förena Goffman och Gibson är att se interaktion som konstituerad i ett växelspel mellan människa och omgivning där mening genereras som en följdverkan. Då redskap möjliggör nya sätt att interagera med omgivningen blir de möjliga innebörderna i en situation även dynamiska i historisk bemärkelse.

I relation till datorspelande innebär dessa utgångspunkter att den mening som spelandet får är beroende av strukturen på det interaktionsflöde som konstitueras mellan de spelande barnen och

själva datorspelet. Som jag kommer att visa utgör detta en process vari *interaktionserbudanden* blir centrala för spelandets mening.

## Argumentationslinjer knyts ihop

Jag har ovan försökt att påvisa familjelikheter mellan resonemang hos sociokulturella perspektiv (företrädesvis så som den presenteras av Wertsch och Säljö), ramverksteori och ekologisk psykologi. Jag menar att dessa olika perspektiv tillsammans utgör ett teoretiskt alternativ till de kognitiva resonemang som konstituerat den teoretiska agendan bakom *idén om den interaktiva illusionen*. Mitt teorival förändrar drastiskt utgångspunkterna för hur relevant kunskapsproduktion om datorspelens pedagogiska potential eller förmodade risker ska kunna uppnås. Det faktum att jag gör dessa båda kunskapsfält till *ett* är en konsekvens av det att sociokulturella perspektivet inte skiljer mellan önskvärda undervisningseffekter och negativ påverkan utan betraktar detta som lärprocesser. Valet av analysenhet, *datorspelet som aktivitet* istället för *spelen i sig* eller *effekter av datorspelande* följer av att jag betraktar lärande som en bieffekt av vad man gör.

Den interna relationen mellan de olika begreppen jag presenterat vill jag beskriva såhär: i ett *situert aktivitetssystem*, ett möte under vissa betingelser finns potentiella *resurser* (deltagares förmågor, kulturella redskap och materiella villkor). Ett *situert aktivitetssystem* har således (beroende på resurser och villkor) en uppsättning *interaktionserbudanden* vilka deltagarna (i olika utsträckning) potentiellt kan agera mot. Karaktären på aktiviteten kommer att variera genom att olika ramverk etableras, olika resurser används och olika villkor styr. Dessa ramverk utgör mer eller mindre explicita och samstämmiga definitioner om vad i situationen som ska göras relevant. Reed (1993) menar att komplexiteten i miljön är så stor att en förutsättning för framgångsrik interaktion är att vi gör ett urval av interaktionserbudanden som vi agerar mot:

The complexity of the environment is such that the specific relations of affordance use inevitably come into conflict, and successful organisms must develop processes of selection whereby the pattern and sequence of their affordance use is made to be appropriate for their current situation. (Reed, 1993, s. 71f)

Det är här jag ser ramverksbegreppets relation till Gibsons teori. Ramverken hjälper deltagare att välja vilka interaktionserbudanden

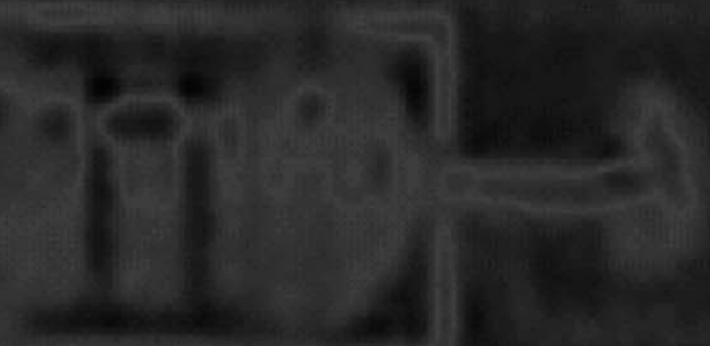
de ska agera mot. I etablerandet av dessa ramverk har såväl deltagare, materiella villkor och kulturella redskap agens. Lärandet kommer att ske som en bieffekt när deltagarna koordinerar sin aktivitet med olika kulturella redskap, de *ställs in* eller anpassas i relation till de interaktionserbudanden som görs relevanta.

När det gäller Goffmans begrepp *transponerade ramverk* vill jag förtydliga en koppling jag ser till Caillois teori (som presenterades i kapitel 2) och leken/spelets kvalité av *mimicry*. När *mimicry*, elementet av att man *låtsas* blir dominerande i en aktivitet sker en transponering såtillvida att aktiviteten *modelleras* på en annan aktivitet. Beskrivningar av sociodramatisk lek talar om att barn intar ett "som om" förhållningssätt (Avedon & Sutton-Smith, 1971; Smilansky & Shefatya, 1990; Weininger, 1988, s.6f). Jag vill skärpa detta genom att beskriva det som att: *i aktiviteter som domineras av mimicry hanterar deltagare företeelser i aktivitetssystemet som om det hade andra interaktionserbudanden än vad de har.* "In i fängelset" säger min dotter och knuffar in mig i ett hörn. Snällt står jag stilla *som om* jag inte kunde komma ut från hörnet, *som om* det fanns ytor omkring mig vilka erbjöd hinder. När jag till sist försöker lämna hörnet låtsas jag forcera en fiktiv dörr varpå dottern upplyser mig om att "dörren var av pansar" så det går inte. Hon stramar upp det transponerade ramverket så att jag inte kan upprätthålla *som om* attityden och samtidigt gå från hörnet. Slutligen bryter jag det transponerade ramverket och lämnar hörnet, jag slutar hantera världen *som om* den hade vissa erbjudanden och övergår till att agera mot de interaktionserbudanden den har. För den lekande människan, Homo Ludens som Huzinga (1955) kallade oss, är möjligheten att hantera något *som om* det var något annat i sig ett interaktionserbudande. Ett erbjudande som i stort sett alla objekt i världen har, men som troligtvis är lättare att se när det finns en likhet (delvis analoga optiska invarianter) mellan objektet som hanteras och objektet som avses.



SWITCHESLOW  
FUR9610

— — — — —

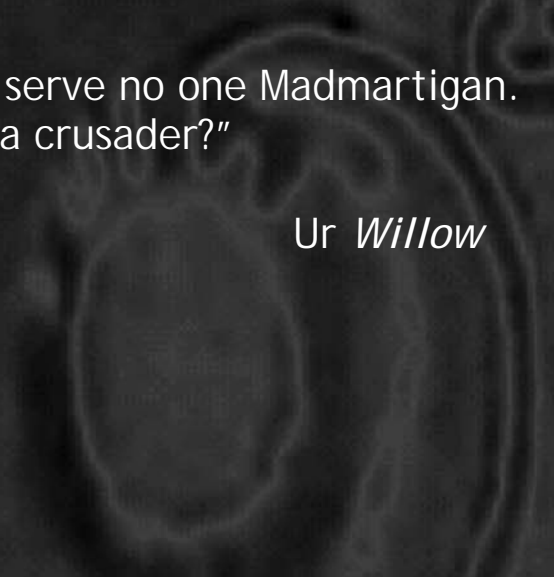


1-2	2-3
1R07	1R05
278	378

C-222

"You always told me you serve no one Madmartigan. Since when are you such a crusader?"

Ur Willow







## Att analysera interaktion

Så här långt i studiens argumentationskedja har jag hävdats följande: Det finns en vedertagen idé om att användandet av datorspel (och andra digitala medier) per se leder till att användaren påverkas eller lär. Denna idé vilar på en dualistisk, kognitionspsykologisk tradition som förutsätter existensen av mentala representationer. Mening är här mentala, individuella konstruktioner vilka produceras genom informationsprocesser. Utifrån alternativa teorier har jag argumenterat för att den mening något har för någon, snarare bör betraktas som *materiella, sociala, historiska* samtidigt som de är *situerade* och *direkta/omedelbara*. Av detta följer att den lämpligaste analysenheten för att studera människors mening i relation till datorspel blir själva *datorspelandet som situerad aktivitet*. I föreliggande kapitel redogörs för studiens kunskapsteoretiska utgångspunkter samt dess metod, design, genomförande och analysförfarande.

### Interaktionsanalys

#### Teorin i metoden

Jag ser studiens ansats som *interaktionsanalytisk* såsom denna tradition beskrivs i Jordan och Hendersons tongivande och inflytelserika artikel från 1995: *Interaction Analysis: Foundations and Practice*. Interaktionsanalys beskrivs där som en interdisciplinär metodologi vilken har sitt ursprung i etnografi, sociolingvistik, etnometodologi, konversationsanalys, etologi, proxemics (läran om hur människor positionerar sig spatialt) och kinesics (läran om kroppsspråk, ansiktsuttryck och gester). Själva begreppet *interaktionsanalys* förknippas ofta med studier av verksamheter där informationsteknik an-

vänds (Linderoth, Lindström, & Alexandersson, i tryck; Rystedt, 2002; Ivarsson, 2003) Interaktionsanalys är dock inte på något sätt en specifik metod för att studera teknikanvändning (Jordan och Henderson nämner exempelvis studier av små barns lek, läkarronder, måltider i familjer med alkoholism, och studier av hörande barns interaktion med döva föräldrar).

Även om metoden är interdisciplinär beskrivs den inte som helt teoretiskt flexibel. Det vill säga, ansatsen bygger på vissa grundantaganden från den *situerat/pragmatiskt- sociohistoriska* teorifamiljen som inte är utbytbara. Syftet med interaktionsanalys, enligt Jordan och Henderson, är att urskilja mönster och kartlägga mekanismer i hur människor interagerar och utför sina angelägenheter. Ett kunskapsintresse och metodologiskt fokus vilket jag ser som en tydlig vidareföring av Goffmans idéer (se citat s. 67, denna bok).

The goal of Interaction Analysis, then is to identify regularities in the ways in which participants utilize the resources of the complex social and material world of actors and objects within which they operate.... We look for the mechanisms through which participants assemble and employ the social and material resources inherent in their situations for getting their mutual dealings done (s. 41-42).

Vidare menar Jordan och Henderson att interaktionsanalytiker delar grundantagandet att kunskap och handling i grunden är sociala företeelser, situerade i specifika *sociala* och *materiella ekologier*. Kunskap och praxis är inte lokaliserade till individers huvud utan ses som situerade i interaktionen mellan deltagare i specifika gemenskaper involverade i en materiell värld (s. 41). Interaktionsanalys delar således flera av de utgångspunkter beträffande mening, lärande, socialitet och materiella villkor som jag anslutit mig till i kapitel 3. Ur ett metodologiskt perspektiv behöver jag dock göra ett annat tvärsnitt som beskriver familjelikheter i kunskapsteoretiska utgångspunkter och sätt att närma sig empiri.

## Olika kunskapsanspråk

I ett vidare perspektiv av kvalitativa forskningsansatser beskrivs ansatsen i föreliggande studie, med vissa reservationer, ingå i en mer övergripande metodologisk familj som analyserar *interpreterande praktiker* (Gubrium & Holstein, 2000) eller som ibland kallas för *diskursanalytiska* ansatser (Fairclough, 1992; Gee, Michaels, &

O'Connor, 1992). Gee m.fl. (1992) pekar på tre gemensamma nämnare som förenar denna familj: (1) Diskurser, ses som regelmässiga och har en intern struktur; (2) produceras av talare som är situerade i en sociohistorisk miljö och vars politiska, ekonomiska och sociala realiteter formar diskursen; (3) diskursen i sig konstituerar och förkroppsligar viktiga aspekter av denna sociohistorisk miljö.

Det metodologiska tillvägagångssättet i Jordan och Hendersons framställning av interaktionsanalys ser jag som besläktad med den betydligt mer etablerade familjemedlemmen *konversationsanalys* (se Psathas, 1995 för en översikt). Som jag ser det delar båda ansatserna en tilltro på möjligheten att systematiskt *identifiera* (och inte bara relativt beskriva) mönster i hur socialt liv produceras underifrån (mer om detta strax), tillika betonar de vikten av att slutsatser ska vara tydligt grundade i data.

Gubrium och Holstein (2000) menar att konversationsanalys i första hand har haft ett analytiskt fokus på *hur* socialt liv konstitueras och förespråkar själva analyser av interpreterande praktiker som är receptiv för *vad* frågor, så att inte bara de diskursiva mekanismerna studeras utan även diskurserna i dessa mekanismer. Fairclough (1992, s. 12ff) ser strävan inom konversationsanalys (och enligt mig även i interaktionsanalys) att identifiera, vad han kallar, dialogers struktur som en form av *okritisk diskursanalys*. Detta till skillnad från så kallad *kritisk diskursanalys* vari kunskapsintresset snarare är att identifiera hur diskurser formas av och formar ideologier och maktrelationer.

Faircloughs liksom Gubrium och Holsteins resonemang pekar på att det inom traditionen görs olika kunskapsanspråk och arbetas med skilda analysenheter. Utan att på något sätt göra anspråk att systematiskt reda ut traditionens kunskapsteori (vilket skulle bli ett projekt i sig) ansluter jag mig till denna beskrivning. Min bild av ansatsen är att det finns en spänning mellan de utgångspunkter som av Lincoln och Guba (2000) beskrivs som *kritisk realism* respektive *relativism* eller *socialkonstruktionism*. Aktörerna som studeras ses konstituera relationen till världen *in situ*, men forskaren som studerar denna process använder metoder antyder att hon/han *upptäcker* mekanismer i världen.

Den enskilde analytikern *ärver* därför inte färdiga utgångspunkter genom att skriva in sig i denna teorifamilj utan pendeln kan svänga antingen åt kritisk realism eller social konstruktionism. I enlighet med Gibson, arvet från Vygotskij i det sociokulturella per-

spektivet, samt Jordan och Henderson, ser jag den materiella världen som en, i sig självt obeskrivbar ram, inom vilken mänskligt liv äger rum (för Vygotskij medierad, för Gibson beroende av organismens perceptuella system). Låt mig således bara kort tydliggöra studiens kunskapsteoretiska antaganden. Observera att kunskapsteoretiska antaganden riskerar ibland att förskjuta fokus från det som är en studies själva kunskapsbidrag. En kunskapsteoretisk position är dock ofrånkomlig, all vetenskap innehåller en idé om relationen mellan analytikerns kunskapsproduktion och det objekt som studeras. Även extremt relativistiska positioner innehåller i sig postulat om världens beskaffenhet. Att säga att världen aldrig kan förstås utan bara beskrivas är paradoxalt nog en utsaga om hur världen fungerar (Djurfeldt, 1996).

## Kunskapsteoretiska antaganden

### Situerat och generellt

Jordan och Henderson (1995) delar konversationsanalysens inställning att verifierbara observationer ger oss den bästa analytiska kunskapen om världen. De förespråkar ett närmast abduktivt förfaringssätt som tycks vara inspirerat av *grounded theory* (min tolkning) där forskaren utifrån observationer gör generaliseringar som förs tillbaka på och prövas mot data (s. 41). Därigenom förutsätts möjligheten att det går att studera den mening eller innebörd som världen har för någon annan i en viss situation: "Underlying this attitude is the assumption that the world is accessible and sensible not only to participants in daily human interaction but also to analysts when they observe such interaction on videotape." (s. 41)

Jordan och Henderson pekar således på ett explicit kunskapsteoretiskt antagande i interaktionsanalys, antagandet att det går att beforska och få kunskap om andra personers relationer till världen. Det kan dock tyckas vara en paradox att analytikern påvisar kunskaper och innebörders sociala och situerade karaktär hos de aktörer som studeras, samtidigt som den egna kunskapsproduktionen om dessa aktörers aktivitet har mer generella anspråk. Schwandt, (2000) beskriver denna epsitemologiska hållning som *interpretivism* och skriver i ett kritiskt, men samtidigt klargörande stycke:

In other words, interpretivists argue that it is possible to understand the subjective meaning of action (grasping the actor's be-

liefs, desires, and so on) yet do so in an objective manner. The meaning that the interpreter reproduces or reconstructs is considered the original meaning of action. So as not to misinterpret the original meaning, interpreters must employ some kind of method that allows them to step outside their historical frames of reference. Method, correctly employed, is a means that enables interpreters to claim a purely theoretical attitude as observers. (Schwandt, 2000, s. 193)

Schwandt har här förenat flera traditioner, såväl idéer från Wittgenstein som fenomenologiskt orienterade resonemang ryms under epitetet *interpretivism*. Beskrivningen är därför endast *delvis* giltig beträffande de kunskapsteoretiska antaganden som tecknas här. Det jag ser som klagörande är hur *metodens* status beskrivs av Schwandt. Genom att förfaringssättet följer en uttalad systematik kan observatören inta en *teoretisk attityd* till materialet. Den egna metoden bygger således på premisser vilka analytikern temporärt *håller för att vara de mest rimliga i relation till kunskapsintresset*. Det innebär i sin förlängning att datamaterialet inte kan tolkas hur som helst utan vissa analyser kan ses som mer rimliga än andra (i relation till teoretiska antaganden).

### En realistisk grundsyn

Då Gibsons tankevärld utgör ett fundament för denna studie, svänger den kunskapsteoretiska pendeln här åt det realistiska hållet (se Reed, 1987a, 1987b för Gibsons hållning). Den epistemologiska positionen jag skriver in denna studie i brukar beskrivas som *kritisk realism* (Guba & Lincoln, 1994; Djurfeldt, 1996; Pawson, 1989). I denna kunskapsteoretiska hållning förutsätts en värld existera oberoende av våra sinneserfarenheter, men precis som hos Gibson kan denna värld aldrig observeras i sig. De observationer analytikern gör är alltid *begreppsberoende* men inte *begreppsbestämda* (Djurfeldt, 1996).

Då begrepp och teorier utgör förutsättningar för vad analytikern observerar blir objektivitet och parentessättande av den egna historien inte möjlig (vilket Schwandt tycks mena att *interpretivists* har som anspråk). Den *kritiska realismen* tar avstånd från idén att en så kallad *God's-eye view* är möjlig, det kan inte finnas förklaringar oberoende av perspektiv. Forskarens beskrivning av sina observationer, i mitt fall beskrivningen av aktörernas "original meaning of action" (Schwandt, 2000, s. 193), är alltid en perspektivberoende forskarprodukt. Detta har beskrivits som att *kritiska realister* bygger

sina studier på en realistisk ontologi med en [social] konstruktivistisk epistemologi (Smith & Deemer, 2000).

Positionen innebär således att även om kunskapsbidrag aldrig kan vara annat än forskarprodukter kan dessa i olika utsträckning representera företeelser och orsaksförlopp som är oberoende av beskrivningarna i sig. Genom att olika teorier prövas mot samma eller liknade data kan rimligheten i ett kunskapsbidrag värderas (Pawson, 1989). Dock med vissa begränsningar då data i sig genereras genom implicita eller explicita teoretiska ställningstaganden (Djurfeldt, 1996).

För mig innebär en realistisk grundsyn *inte* att förklarande av den oberoende världen i sig kan ses som ett självklart legitimt kunskapsintresse. Forskning är en verksam faktor i samhället, en studie kan få konsekvenser vilka den enskilde forskaren bör vara receptiv för redan under kunskapsproduktionen. Att värdera kunskapsbidrag utifrån dess samhällliga konsekvenser benämns ibland som en studies *katalytiska validitet* (Kincheloe & McLaren, 2000). Låt mig utveckla detta genom att relatera mitt sätt att se på kunskapsproduktion i relation till Gibson och Vygotskij.

## Kumulativitet i vetenskap

Utifrån resonemanget i kapitel 3 blir det vetenskapliga arbetets produkter såsom: förklaringar, beskrivningar, hypoteser, teorier, begrepp etc. medel *varigenom människan förändrar sin nisch*. Nya kunskaper blir såväl en del av våra miljöer som nya verktyg med vars hjälp vi kan utföra saker som tidigare varit omöjliga. Kunskapsproduktion är en process vari vi bearbetar, förädlar och ibland skapar nya interaktionserbjudanden. Historien utvisar sedan skoningslöst vilka kunskaper som erbjuder människan livskvalité, överlevnad eller lidande. Kunskaper speglar således inte bara världen, de bidrar till att förändra den.

Likt alla artefakter och objekt kan de vetenskapliga produkterna användas på många sätt. En medicinsk diagnos, en produkt av etiologin (läran om sjukdomsorsaker), kan erbjuda oss överlevnad, den kan generera ekonomiska bidrag och den kan innebära en stämpling som reducerar vårt sociala liv. Det krävs här utanförhögande kriterier för att värdera kunskapens legitimitet och vilket pris det är värt att betala för att möjliggöra vissa interaktionserbjudanden. Vidare är

det svårt att se den egna kunskapsproduktionens konsekvenser i ett långsiktigt perspektiv.<sup>16</sup>

Det blir utifrån Gibsons perspektiv då inte en fråga om huruvida kunskaper speglar den oberoende materiella världen utan vad kunskaperna erbjuder oss. Den moderna fysiken må liksom scientologin vara en social konstruktion, men den förra har visat sig erbjuda oss möjligheten att gå på månen. Huruvida fysiken är ett legitimt kunskapsintresse är en helt annan sak. Ytterst måste varje forskare, precis som den litterära hjälten *Madmartigan* i filmen *Willow* vilken citerades i början av detta kapitel, ställa sig frågan: *vem det är man tjänar?*

## Studiens design

### Projekt blev pilotstudier

Föreliggande studie har rötter i ett forskningsprojekt och två europeiska utvecklingsprojekt inom vars ramar jag ansvarat för datainsamling/fältarbete. Projekt LärIT *Lärande via informationsteknik* var ett forskningsprojekt som finansierades av högskoleverket och sökte kunskap om barns initiala möte med IKT i pedagogiska miljöer (projektet avrapporterades i Alexandersson, Linderoth, & Lindö, 2000, 2001). En betydande del av LärITs datamaterial bestod av videoupptagningar på barn som spelade datorspel i skola, förskola och fritidsverksamhet. Min grundtanke var att låta delar av detta material tillsammans med observationer från de eu-finansierade utvecklingsprojekten CHAT *Childrens Awareness of Technology*<sup>17</sup> och DATEC *Developmentally Appropriate Technology for Early Childhood*<sup>18</sup> (se Linderoth, 2002b; Linderoth, Lantz-Andersson, & Lindström, 2002 för publikationer) utgöra data till föreliggande studie. Det visade sig emellertid innebära en rad problem. Den data som produ-

---

<sup>16</sup>Som exempel kan nämnas att Neurosedyn, läkemedlet som togs fram i goda syften men som ledde till en medicinsk katastrof i slutet av femtiotalet används idag framgångsrikt mot lepra och prövas bland annat mot aids.

<sup>17</sup>Se: <http://www.ioe.ac.uk/cdl/CHAT/>. Projektet utgjorde en pedagogisk referensgrupp åt ett antal tillämpade IT projekt inom *European network of excellence for intelligent information interfaces (i3)* <http://www.i3net.org/>.

<sup>18</sup>Se; <http://www.ioe.ac.uk/cdl/DATEC/>. Projektet gick ut på att ta fram goda exempel på hur teknikanvändning för barn upp till åtta år kan se ut. Den nationella profilen den svenska delen av projektet tog fram riktade sig mot produktion av multimedia, samt användandet av pedagogiska datorspel.



cerats i dessa sammanhang var inte specifikt framställd för den typ av analyser jag ville göra utan ingick i ett mer etnografiskt orienterat arbetssätt. Det innebar att ljudupptagningarnas kvalitet inte alltid var optimal, filmerna fokuserade sällan längre serier av interaktion och bildupptagningen av vad som skedde på datorskärmen var bristfällig. Utav de tre projektens totalt 45 timmar videodata bedömdes 9,5 timmar vara möjliga att använda för denna studies ändamål. Även i denna utvalda datamängd varierade kvalitén (ur mitt perspektiv) i hög grad. För att kunna genomföra en studie som svarade mot kunskapsintresset att undersöka datorspelade som en meningsgenererande process, krävdes ytterligare datainsamling som specifikt producerats för studiens ändamål. Mot bakgrund av erfarenheterna från de tre projekten samlades ytterligare data för att komplettera de 9,5 timmarna. I praktiken kom denna senare data att bli studiens empiriska fundament. Det är därför rimligt att se denna kompletterande datainsamling som den *huvudsakliga* datainsamlingen.

## Den slutgiltiga datamängden

Den huvudsakliga datainsamlingen genererade 22 timmar videodata av datorspelade i olika miljöer (se nedan). Vid den initiala besiktningen av data uppstod komplikationer rörande de olika datainsamlingarnas komparabilitet. Den data som producerats inom ramen för utvecklingsprojekten DATEC och CHAT hade en normativ klang. Detta innebar att jag själv, eller pedagoger på de studerade skolorna ibland intervenerade under spelsessionerna för att optimera *nyttan* av spelet på olika sätt. Detta utan att spelen ingick i mer övergripande lektionsserier med uttalade pedagogiska målsättningar. Vidare ställdes ibland frågor till barnen under videoupptagningarna som hade djupintervjuns karaktär, något som inte är överensstämmande med interaktionsanalytiska antaganden. Slutligen bestod projektmaterial bitvis av mycket korta sessioner av spelade, ibland endast 5–10 minuter. Detta till skillnad från den huvudsakliga datainsamlingen där varje interaktionstillfälle var en timme.

Två längre interaktionssessioner från LärIT som var jämförbara med den huvudsakliga datainsamlingen fanns dock i projektmaterial, dessa behölls och det övriga videomaterialet från projekten valdes bort. Studiens slutgiltiga datamaterial omfattar således 23,5

timmar videodata innehållande 24 olika interaktionssessioner. Dessa behandlas fortsättningsvis som en enhet och benämns som session 1-24 (S1- S24).

### Ett ändamålsenligt urval

Det urval av barn, miljöer och situationer som gjordes utgick från Maxwell's (1992) beskrivning av den kvalitativa studiens urvalsprinciper. Maxwell pekar på att kvalitativa studier sällan eftersträvar statistiskt representativitet. Urvalet är istället *teoretiskt* eller *ändamålsenligt* gjort med målsättningen: "to make sure one has adequately understood the variation in the phenomena of interest in the setting, and to test developing ideas about that setting by selecting phenomena that are crucial to the validity of those ideas." (Maxwell, 1992, s. 293)

Det är utifrån denna ändamålsenlighet som en variation av spel, barn och situationer eftersträvats. Urvalet har dels gjorts i relation till kunskapsintressets natur (vissa spel som inte omfattades av idén om den interaktiva illusionen valdes bort), dels för att få en variation av faktorer som kan ha betydelse för det som studeras (datorspelande).

I den huvudsakliga datainsamlingen eftersträvades således en spridning beträffande ålder (från 6-11, detta anges dock i skolår i tabell 3 där 0 står för förskoleklass), kön och i viss utsträckning sociala levnadsförhållanden. Vidare eftersträvades olika situationer (hemmiljö - skolmiljö) där *olika* typer av datorspel användes. Observera att jag inte ser en variation i urvalet som en garanti för att identifierade interaktionsmönster kan betraktas som *generella*. Jag menar dock att resultat som bygger på ett varierat urval (av barn, spel och sammanhang) i mindre utsträckning riskerar att bli *speciella*. Det varierade urvalet möjliggör också initiala observationer utifrån vilka hypoteser om orsaksrelationer kan konstrueras. Hypoteser som kan prövas i andra studier som är explicit designade för detta ändamål.

### Barnens bakgrunder<sup>19</sup>

Eftersom studien inte syftade till att identifiera orsaksrelationer har någon utförligare kartläggning av de *enskilda* barnens bakgrund inte genomförts.

---

<sup>19</sup>Statistiska uppgifter har hämtats direkt från SCB samt enskilda kommuners bearbetningar av statistik från SCB. Samtliga uppgifter är från 2000. Min datainsamling skedde under perioden 1999-2002.

Barnen som ingår i studien kommer från fyra olika geografiska områden utspridd över tre olika kommuner. Demografin över respektive område antyder betydande skillnader i barnens levnadsförhållanden.

Område 1 utgör en landsortsbyggd med uppskattningsvis 800 invånare. Det är ca 6–8 km till närmaste tätort. Kommuninvånarnas medelinkomst ligger drygt 8% under riksgenomsnittet. Sysselsättningsnivån är 1% över genomsnittet i riket. I just detta område är dock medianinkomsten högre än kommunens genomsnitt (men under riksgenomsnittet). Sysselsättningsnivån är 9% högre än riket i övrigt.

Område 2 är ett mindre samhälle med ca 1 650 invånare, beläget i samma kommun som område 1. Det är 25 km till närmaste tätort. Precis som i område 1 är medianinkomsten högre än i kommunen som helhet men under riksgenomsnittet. Sysselsättningsnivån är 1% högre än riket i övrigt.

Område 3 är en stadsdel i en storstad. Stadsdelen har 27 380 invånare. Kommunen ligger runt riksgenomsnittet i medelinkomst, specifika uppgifter på stadsdelen saknas. Stadsdelen beskrivs av lärare och rektorer på de skolor där data samlats, ha en stor variation beträffande socioekonomiska faktorer mellan olika bostadsområden. Från områden med stark dominans av socialgrupp 1 till invandratäta områden med stark dominans av socialgrupp 3.

Område 4 är en kustbyggd/villasamhälle med 12 110 invånare. Det är 15 km till närmaste tätort och 40 km till en storstad. Kommunens medelinkomst per invånare ligger 14% över riksgenomsnittet. Mer specifika uppgifter på området saknas.

Kapitel 4

Barn	Skolår	Område	Session
Anders *	3	4	S12,S13
Anna	5	1	S5
Bea	0	2	S10
Bo	5	1	S5, S22
David	5	1	S8, S19
Elin	2	2	S10, S9, S15, S16
Emma	0	3	S11
Felix *	2	4	S12,S13
Fredrika	3	2	S9, S15, S16
Simon *	2	4	S12,S13
Gunilla	0	3	S11
Helena	5	1	S6, S3, S20, S22
Ida	5	1	S2
Johan	5	1	S4
Jonna	5	1	S3, S20
Kristoffer	5	1	S8, S23
Lars	5	1	S7, S17
Lina	0	3	S11
Lotta	1	2***	S9
Magnus	5	1	S4, S23
Marie	3	2	S9, S15, S16
Marko	0	3	S11
Mia	5	1	S6
Nicklas	0	3	S11
Nina	3	2	S14
Ola	1	3	S1
Oskar	1	3	S14
Per**	1	3	S1
Regina	5	1	S2
Tom	5	3	S7
Tove	0	3	S11
Andrés **	5	1	S19, S21, S24
Eva	5	1	S18
Frank	5	1	S21, S24
Johnny	5	1	S17
Magda	5	1	S18

Skolår 0 = förskoleklass \* Går på friskola \*\* Invandrarbakgrund  
 \*\*\*Besöker en vän i område 2 men bor inte där

Tabell 3: Barnen i studien

## Spelen som använts

De spel som ingår i studien har valts utifrån två kriterier. Det första kriteriet var att den interaktiva strukturen skulle representera något utöver sig självt. Då studiens specifika fokus är datorspelens sätt att representera något, har spel som inte representerar något utöver sig självt (så kallade temalösa spel) och spel där de representerade företeelserna är underordnade valts bort. Det innebär att pusselspel som exempelvis Tetris valts bort. Även så kallade *Lek och läsprogram* där temat i första hand fyller funktionen att *strukturera* olika övningsuppgifter valdes bort. Detta kan tyckas märkligt med tanke på att dessa spel beskrivs ha en pedagogisk potential. Argumentationen kring dessa spels pedagogiska värde handlar dock inte om spelen som *representationsform* utan om spelens potentiella förmåga att förbättra barnens motivation. Detta är ett annat argument om spel och lärande än de pedagogiska resonemangen kring idén om den interaktiva illusionen (se s. 36–40, denna bok).

Det andra kriteriet för att välja spel var att få en variation av spelgenrer i studien. Indelningar i olika datorspelsgenrer är emellertid ofta en röra av motsägelser, överlappande kategorier och meningsskiljaktigheter (Konzack, 1999). En indelning som är relativt vedertagen görs av (Poole, 2000, s. 35ff) Med reservation för problematiken med att ett och samma spel kan innehålla moment som hör hemma i olika genrer delar Poole in datorspel i: shoot-'em up, racing, plattform/exploration, beat-'em up, god games, sport games, role playing games och puzzle games. Denna indelning har dock en bristfällig logik eftersom indelningen varierar mellan att bygga på spelens innehåll (sport games) och dess design/interaktiva struktur (plattform, puzzle). En alternativ indelning som konsekvent bygger på spelens interaktiva struktur har föreslagits av Wolf (2001). Wolfs egen indelning är dock problematisk, han hamnar i 42 olika datorspelskategorier varav flera inte används av någon annan än honom själv (exempelvis kategorier som; Abstract, Adaption, Collecting, Chase etc.) Vidare föreslår Aarseth (1998) att datorspel kan kategoriseras beroende på hur rumslighet implementerats i spelet, det vill säga hur den virtuella världen är representerad. Hur datorspel kategoriseras är därför till stor del beroende av vilka kriterier som väljs för genreindelning.



Bild 1: *MarioKart Double Dash*, ett exempel på genren *Combat Racing*. Med tillstånd av Nintendo.

För att undvika att någon central företeelse av datorspel inte fanns representerat i studien valdes titlar som varierade i flera avseenden vilket jag redogör för i tabell 4 på nästa sida. Jag har valt att påvisa hur de olika spelen skiljer sig åt beträffande: 1) *Spelinslag*, avseende vad det är tänkt att spelaren ska göra. Vid kategorin simulering anges det som simuleras i hakparentes. De flesta benämningar torde vara intuitiva även för läsare som inte spelar datorspel. *Combat racing* ger dock kanske inga klara associationer för spelvisen. Denna genre avser racingspel med actioninslag där spelarna saboterar för varandras fordon med olika medel (Se bild 1 ovan). 2) Kolumnen *plattform* avser den teknik spelet spelas på.

Att analysera interaktion

Spel	Spellinlag	Plattform	Avatar	Rum	Multiplayer	Session
<b>Simsafari</b>	Simulering [företagsekonomi, ekosystem] Konstruktion	PC	Pekdon	Isometrisk [nära]	Nej	S2, S3, S4
<b>Simcity 3000</b>	Simulering [stadsplanering, politik] Konstruktion	PC	Pekdon	Isometrisk	Nej	S6
<b>The Sims</b>	Simulering [artificiellt liv, familjeekonomi] Konstruktion	PC	Pekdon	Isometrisk [nära]	Nej	S7
<b>Simpark</b>	Simulering [företagsekonomi, ekosystem] Konstruktion	PC	Pekdon	Isometrisk [nära]	Nej	S11
<b>Svea Rike</b>	Strategifirmperebygge	PC	Pekdon	Abstrakt/Isometrisk [nära]	Nej	S8
<b>Bygg bilar med Mulle Meck</b>	Äventyr/Simulering [humoristiska bilar]	PC	Pekdon	2D/frågelperspektiv	Nej	S1
<b>Perfect Dark</b>	Action	Nintendo 64	Första person	3D	Ja*	S10
<b>Theme Hospital</b>	Simulering [humoristisk/ironisk företagsekonomi]	PC	Pekdon	Isometrisk [nära]	Nej	S5
<b>Mario Kart 64</b>	Racing/Combat racing	Nintendo 64	Tredje person	3D	Ja*	S9
<b>Super smash Bros</b>	Fighting	Gamecube	Tredje person	2D [illusion av 3D]	Ja**	S12
<b>Xena; Warrior Princess</b>	Fighting	Nintendo 64	Tredje person	3D [begränsad]	Ja**	S9
<b>Cel Damage</b>	Combat racing	Gamecube	Tredje person	3D	Ja**	S14
<b>James Bond: Agent under fire</b>	Action	Gamecube/ PS2	Första person	3D	Ja delad skärmbild	S13

\* Skärmbilden delas i ett "fönster" åt varje deltagare \*\* Samma skärmbild för alla deltagare

Tabell 4: Spelen som använts i studien

3) *Avatar* betyder här den inkarnation som spelarens agens har i spelet. Med pekdon avses då att spelaren kontrollerar en pil eller använder annan symbol för att interagera med olika funktioner. Med första person avses att spelet representeras ur en tänkt persons perspektiv och spelaren ser dennes händer (och diverse tillhyggen) på skärmen. Tredje person avser att spelaren ser en representation av den figur hon/han kontrollerar. 4) *Rum* avser hur det virtuella rummet är representerat. Isometriskt perspektiv betyder att spelet ses snett uppifrån. 5) *Multiplayer* avser om flera spelare kan ha olika avatarrer i spelet samtidigt. 6) Slutligen anges i vilken/vilka sessioner spelet används.

### Situationerna som studerats

Slutligen varierar även de olika spelsituationerna som studerats. Dels har observationer gjorts i hemmiljö (S9, S10, S12-S14) där kamratgrupper av barn spelar. Dessa situationer har påkallats specifikt för datainsamlingen. Andra observationer har gjorts i skolmiljö där spelandet dels ingått som en fristående del i barnens ordinarie verksamhet (S1, S11), dels ingått i ett mer övergripande undervisnings-tema (S2-S4, S15-S23) eller påkallats av själva datainsamlingen (S5-S8, S24). Barnen har dels fått välja själva vem de ska spela med, dels spelat i grupper som skapats av mig eller pedagogen på skolorna. När spelandet utgjorde en del av ett skoltema (tema Afrika) var barnen ålagda att använda *Simsafari*. I de övriga sessionerna har de fått välja i ett urval av spel som jag haft med mig eller som funnits i barnens hem.

### Olika urvalsprinciper

I ett avseende ligger studiens design närmare traditionell konversationsanalys än Jordan och Hendersons föreslagna arbetssätt. Dessa föreslår att analytikern i studiet av en verksamhet ska identifiera "hot spots" (s. 43) och att videoupptagningar relateras till andra former av etnografisk data.

Ethnographic information then furnishes the background against which video analysis is carried out, and then detailed understanding provided by the microanalysis of interaction, in turn, informs our general ethnographic understanding. (s. 43)



I föreliggande studie kan observationerna inte direkt relateras till en utanförliggande verksamhet, det vill säga de är inte "hot spots" från ett och samma övergripande sammanhang. Jag betraktar sessionerna som enskilda fall av interaktion mellan vilka jag gör "cross-case" analyser (se MacArthur & Malouf, 1991 för beskrivning detta förfaringssätt i relation till fallstudier). Likt det konversationsanalytiska förfaringssättet har inte faktorer med förmodad relevans fördefinierats. Vad som är av betydelse i relation till det sammanhang en session ingår i är en empirisk fråga som ska kunna påvisas i interaktionen mellan aktörerna (Psathas, 1995; Sacks, 1984; Silverman, 2000).

I en mening är det omöjligt att i en enskild studie konstruera ett sampel av spel, personer och situationer som täcker alla aspekter vilka kan ha betydelse för hur mening genereras i den datorspelande aktiviteten. Som framgår av tabell 4 är exempelvis sessioner med simuleringsspel klart överrepresenterat i datamaterialet. Vidare är det endast spelet *Bygg bilar med Mulle Meck* som har mer narrativa inslag (*Perfect Dark* och *James Bond* har även tydligt berättande inslag men har endast studerats i multiplayerläge där detta inte är centralt). Några andra aspekter av datorspelande är inte heller representerade i studien såsom datorbaserade rollspel, spel över nätverk, etc. Jag vill understryka att det varierade urvalet i denna studie *inte* syftar till att fastställa orsaksrelationer eller förklara variation i interaktionsmönster. Jag finner dock sådana analyser helt rimliga och på sikt nödvändiga för att föra vidare kunskapsbildningen om människors möte med interaktiva medier. Innan vi kan säga något mer systematiskt om orsakerna till att ett visst interaktionsmönster uppkommer (och därmed en viss lärprocess) måste vi ha en idé om vilka interaktionsmönster som är potentiella i aktiviteten. Det är denna initiala kartläggning som jag tagit mig an i studien.

## Genomförande

### Forskningsetiska hänsynstaganden

I genomförandet av studien beaktades de fyra allmänna etiska huvudkrav på forskning som Vetenskapsrådets ämnesråd för humaniora och samhällvetenskap fastställt (Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet, 1990). 1) *Informationskravet*, som syftar till att de som berörs av forskningen skall informeras om vad forskningen syftar till, följdes såtillvida att barn, föräldrar och skolpersonal informerades skriftligt och/eller muntligt om studien. 2) *Samtyckeskravet*,

som går ut på att undersökningsdeltagarnas samtycke skall inhämtas, följdes såtillvida att föräldrar efter informationen om studien fick ge sitt medgivande till att deras barn deltog. Barnen själva tillfrågades i samband med datainsamlingen. Detta för att uppfylla § 18 i Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor (Rättsnätet) där det anges att när deltagare är under 18 år skall såväl vårdnadshavare som deltagare ge sitt samtycke. Såväl barn som föräldrar informerades om möjligheten att närhelst de önskade återta sitt samtycke. 3) *Konfidentialitetskravet*, som syftar till att skydda deltagarnas personuppgifter har iakttagits genom att barnens namn fingerats och geografiska områden anonymiserats. 4) *Nyttjandekravet* som går ut på att insamlade data endast får användas för forskningsändamål har beaktats. Videomaterialet har visats i slutna seminarier (datasessioner) vilka tydligt ligger inom ramen för vad som kan bedömas som forskningsändamål. I enskilda fall har videodata från studien visats i mer publika sammanhang (konferenser och undervisning) men då först efter att de berörda deltagarna och deras föräldrar gett sitt samtycke för att data användes för detta ändamål.

Utifrån resultatbildens karaktär har HSFRs rekommendation (Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet, 1990, s. 15) att låta deltagare ta del av resultat som är *etiskt känsliga* eller bygger på *kontroversiella tolkningar* inte ansetts nödvändig.

I sessionerna från skolmiljöer användes endast spel där barnens ålder översteg ELSPA's (the Entertainment & Leisure Software Publishers Association) rekommenderade åldersgräns. I sessionerna från hemmiljöer användes spel som barnen hade lov att använda för sina föräldrar.

## Videodata samlas in

Utifrån en interaktionsanalytisk ansats på datorspelade utgjorde videodata det självklara valet av data. Videodata erbjuder unika möjligheter att studera hur mening genereras i situerade aktiviteter eftersom data kommer nära den studerade företeelsen. Jordan och Henderson (1995, s. 44ff) pekar på att initiala tolkningar av videodata kan innehålla felaktigheter i beskrivningar av vad som sker. Exempelvis rapporterar observatörer att undersökningspersoner har sett leenden, beröringar etc. vilka vid närmare granskningar inte fanns i videofilmen. Möjligheten att gå tillbaka och spela upp en

scen igen och att visa en situation för flera observatörer neutraliserar därför de prefabricerade kategorier analytiker tenderar att använda i sina slutsatser. Jordan och Henderson understryker att denna möjlighet att omvärdera vad som hände i en situation inte finns när analytikern förlitar sig på exempelvis fältanteckningar. Argument om att analytiker genom sin egen receptivitet kan göra anteckningar som närmast motsvarar bild eller ljudupptagningar finner jag själv fullkomligt orimliga. I relation till förklarande studier baserade på en realistisk ontologi har videodata betydligt bättre förutsättningar att ge studiers resultat en god deskriptiv validitet, det vill säga sannolikheten är större att beskrivningen av händelser inte beror på forskarens missuppfattningar, övertolkningar etc. (Maxwell, 1992).

### *Problem och dess lösningar*

Videodata är emellertid inte detsamma som situationen i sig och som jag ser finns det en risk att videodata uppfattas som nakna och oförfalskade bilder av en verksamhet. Under datainsamlingen i projekt LärIT försökte jag initialt fånga informationsteknikens roll i skolmiljö med hjälp av handhållen kamera. Ett förfaringsätt som övergavs (se Alexandersson m.fl., 2000, 2001) eftersom det skapade två problem. I flödet av händelser som var relaterade till kunskapsintresset (några barn tog digitala foton i korridoren, några fascinerades av en utskrift på väg ut ur skrivaren, några satt framför skärmen etc.) var jag tvungen att rikta kameran mot något. Därigenom gjordes hela tiden analytiska urval kring vad som var värt att studera. Urval vars principer inte var helt tydliga, inte konsekventa och inte alltid möjliga att redogöra för i efterhand. Det andra problemet var att handhållen kamera i hög utsträckning påverkade den aktivitet jag försökte fånga såtillvida att deltagarna tystnade, responderade verbalt på kamerans närvaro eller tycktes producera utsagor och handlingar vilka de såg som *korrekta* i situationen.

Under projektet visade det sig att den data som var rikast och som hade minst kameraeffekter var när kameran var stationär, då jag inte var närvarande och längre sessioner vid datorn filmades. Barnen tenderade att vara så intresserade av vad som skedde på skärmen att kameran glömdes bort. Vid något tillfälle riggades flera kameror och teknik för separat ljudupptagning i ett grupprum. Även om detta gav tekniskt sett bättre data tenderade grupprummet att bli en laboratoriemiljö som inverkar på interaktionen. I den huvudsakliga datainsamlingen utnyttjades dessa erfarenheter. Samtli-

ga sessioner var här timslånga, jag var endast sporadiskt närvarande i rummet där barnen satt och istället för att ha flera kameror riggades speglar som reflekterade barnens ansiktsuttryck i kamerabilden (se bild 2 nedan). Dessa speglar påverkade bitvis barnens interaktion. Vinsterna i att enkelt fånga skärmbild och ansiktsuttryck med samma kamera bedömdes dock vara så stora att speglarna behölls.



Bild 2: Hur videodata ser ut i studien.  
(Bilden ur Peterson & Munters 2004)

### *Datorspelandet initieras*

Sessionerna introducerades (i den huvudsakliga datainsamlingen) för barnen på något olika sätt. När sessionerna ingick som en del i ett övergripande undervisningstema hade barnen fått en spelrelaterad uppgift på en stencil med sin veckoplanering (uppgiften formulerades av mig men introducerades av pedagogen). Uppgiften var att någon gång under veckan spela det aktuella spelet (*Simsafari*) med ett specifikt mål (exempelvis få en femstjärnig safarianläggning, se resultaredovisningen i kapitel 6 och 7 för utförligare beskrivningar). Vid dessa tillfällen behövdes därför inte någon närmare introduktion av uppgifter utan barnen visste vad de skulle göra

och även om det var speciellt att de filmades föranledde detta inte någon närmare introduktion av själva spelet. När spel användes i hemmiljö eller i skolan utan att vara relaterat till en övergripande lektionsstruktur, berättade jag för barnen om studien och frågade om de ville hjälpa mig genom att två och två hjälpas åt (och turas om) att spela något spel. I enstaka fall (när de skulle spela ett spel de inte provat tidigare) behövde barnen hjälp med att komma igång och en viss förklaring av vad spelet gick ut på. I de flesta fall startade dock aktiviteten omgående och det föll sig naturligt för barnen vad de skulle göra. Min bild är att dessa forskningssituationer svarade mot en aktivitet som barnen var vana vid, nämligen att sitta flera tillsammans framför ett datorspel. De hade således redan med sig en idé om vad aktiviteten handlade om.

## Bearbetning av data

Bearbetning och analys går till stor del hand i hand i interaktionsanalys. Jordan och Henderson (1995) rekommenderar att analytikern bearbetar datamaterialet själv eftersom det krävs en ordentlig genomgång av materialet för att kunna identifiera relevanta analytiska kategorier (s. 50). I mitt fall blev transkriptionsprocessen den första fasen av analysarbetet där initiala resultat skisserades under själva transkriptionsprocessen. I analysarbetet kan tre distinkta faser urskiljas.

### *Analysfas 1*

Utav de 24 sessionerna transkriberades S1–S10. Allt tal transkriberades, handlingar och händelser transkriberades i vissa delar (totalt 300 sidor, ca 8500 turer det vill säga utskrivna utsagor, handlingar, händelser och kombinationer av dessa). Utifrån dessa transkript gjordes de initiala analyserna och ett första utkast till en resultatbeskrivning. Då det övergripande syftet med studien var att kartlägga strukturer i hur mening genereras i datorspelade, kategoriserades interaktionen i mönster. Principen var här att i stort sett all interaktion i materialet skulle kunna inordnas i något interaktionsmönster, undantaget interaktion som inte var relaterat till spelet såsom toalettbesök, störningar av personer utanför studien (pedagoger, föräldrar och andra barn), datorkrångel etc. Till varje interaktionsmönster valdes representativa excerpter ut. Delar av det videomaterial som dessa första resultat byggde på visades vid två till-

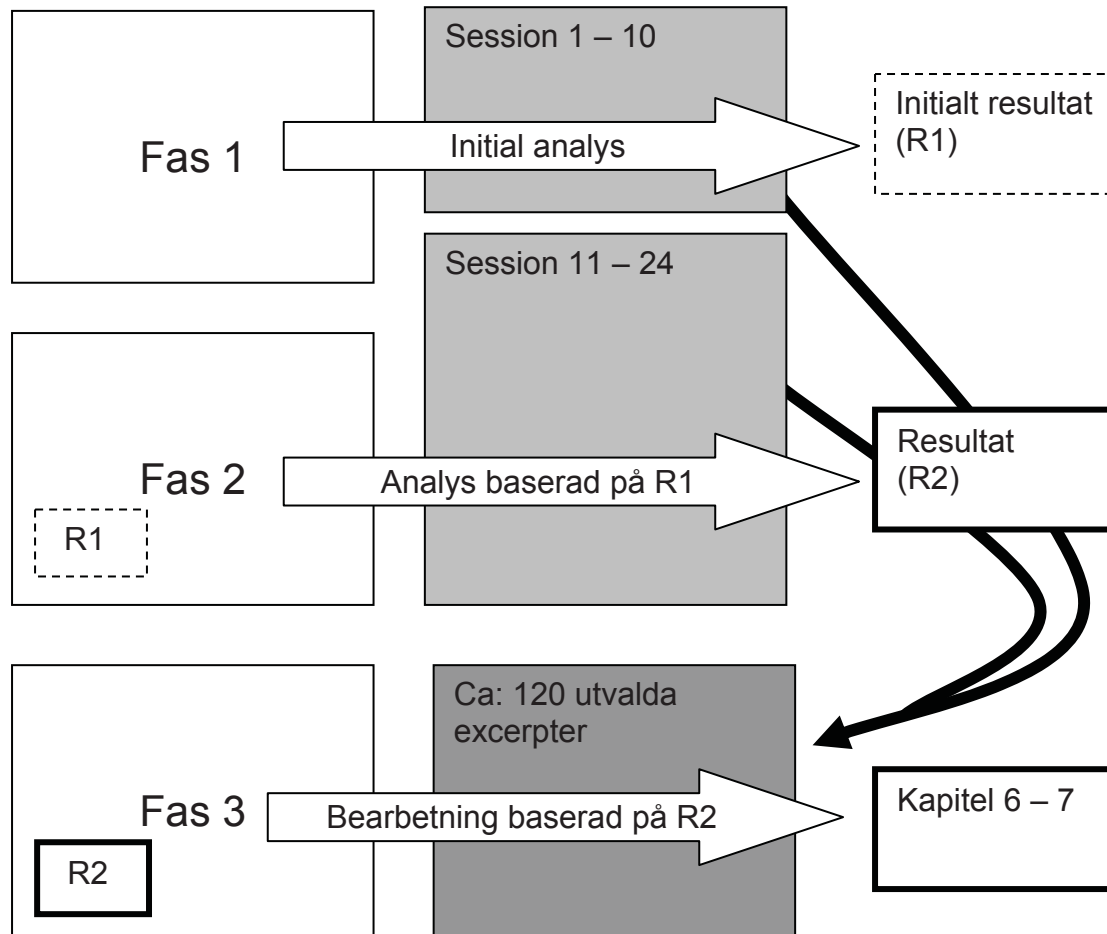
fällen i datasessioner där flera forskare och forskarstuderande deltog i gemensamma analyser.

### *Analysfas 2*

Mot bakgrund av den initiala analysen gick jag igenom de övriga 14 sessionerna. Här prövades de olika mönstren mot data som inte bearbetats. I denna process valdes några nya excerpter ut. Dels valdes partier som tydligare styrkte tidigare resultat, dels valdes partier som inte passade i den initiala resultatbilden. De utvalda excerpterna detaljtranskriberades. Dessa nya excerpter hämtades från session S11–S14 (observera att sessionerna fått sina namn *efter* att dessa bearbetningar gjorts och det är därför som S1–S14 innehåller de excerpter som styrker resultatet). Då den andra bearbetningsfasen förde med sig en omarbetad resultatbild hämtades även nya excerpter från S1–S10. Det dataurval resultatbilden byggde på detaljtranskriberades utifrån responsprincipen vilket innebar att fler turer av interaktion skrevs ut (se nedan). De bearbetade resultatet presenterades i ytterligare två sessioner och omarbetades något efter dessa. Efter dessa två analysfaser hade ca 120 excerpter av olika längd valts ut i datamaterialet. Sammantaget innehöll dessa representativa exempel på alla interaktionsmönster som identifierats i de 24 sessionerna. Slutligen skärptes de teoretiska resonemangen och detaljerade analyser utifrån responsprincipen (se nedan) genomfördes.

### *Analysfas 3*

Den sista analysfasen skedde parallellt med skrivandet av de första utkasterna till resultatkapitlen. Här skärptes de teoretiska resonemangen och detaljerade analyser utifrån responsprincipen (se nedan) genomfördes. I detta skede gjordes en sista gallring av excerpter. Det var först i skrivprocessen som det blev klart exakt vilka excerpter som var lämpliga att redovisa i studiens resultat. Vid denna sista gallring av data valdes excerpter utifrån hur de fungerade i texten som helhet. De 62 excerpter som slutligen exemplifierar resultatet valdes här för att de var tydliga och passade väl in i texten. I denna sista fas gjordes endast mindre justeringar av resultatet, exempelvis rensades överflödiga analytiska begrepp bort.



Figur 1: Studiens analysfaser

De 62 excerpterna som exemplifierar resultatet har följaktligen valts ut genom en process vari agendan varit att ge en representativ bild av datamaterialet i sin helhet.

Redan på bearbetningsstadiet av data har teoretiska ställningstaganden kring hur interaktion är organiserad genomsyrat analysen. Innan jag kan förklara hur excerpterna är konstruerade och hur de skall läsas behöver jag redovisa den analytiska agenda som använts i studien.

## *Analysförfarandet*<sup>20</sup>

### Responsprincipen

Den analytiska teknik som tillämpats i studien är baserad på Goffmans resonemang i essän *Replies and responses* (1981b). Goffman belyser här vad han upplever vara brister i den hårda formalism som

<sup>20</sup>Kapitel 5 utgör ett utförligt exempel på hur data i detalj har analyserats.

den tidiga konversationsanalysen arbetat med. Med utgångspunkt i Harvey Sacks begrepp "adjacency pair" (en analytisk enhet i ett samtal bestående av två utsagor som är strukturellt relaterade till varandra) resonerar Goffman sig fram till att interaktion (vilket det snarare är fråga om än konversation i Goffmans modell), kan analyseras som strukturer av *responser vilka ofta refererar till något som skett tidigare i interaktionen* (en utsaga, handling eller händelse). Dessa referenter kan i sig vara *responser* som refererar till något ännu tidigare i interaktionen.

Schegloff (1988) menar att Goffmans projekt i essän är att attackera konversationsanalysens (som Schegloff själv varit med att lägga grunden för) sätt att systematiskt analysera samtal. I denna kritik, menar Schegloff att Goffman indirekt erbjuder argument för en mer generisk enhet för systematisk analys (respons-referent). Det Schegloff ser som en bieffekt av Goffmans artikel ser jag som Goffmans huvudpoäng där kritiken av "adjacency pair" som jag ser det, inte är Goffmans ändamål utan hans medel.

Grundantagandet hos Goffman är att en individ som väljer att göra ett yttrande i en serie av uttalanden och/eller händelser kommer att bidra med något som är relevant utifrån hur hon/han ramar in det som *tidigare har skett* (en utsaga, en handling eller en händelse) det vill säga vilken innebörd detta hade för henne/honom. "All of this suggests that a basic normative assumption about talk is that, whatever else, it should be correctly interpretable in the special sense of conveying to the intended recipients what the sender more or less wanted to get across." (s. 10)

Genom att studera karaktären på dessa responser och framförallt vad de är responser på, går det att utläsa vad som varit relevant för informanten i det som tidigare skett det vill säga vilket ramverk deltagaren relaterat skeenden till. Goffman är mycket tydlig med att varken responser eller det de refererar till behöver vara verbala till sin karaktär. På frågan: *vad är klockan?* är en helt rimlig respons att vi håller fram armen och visar vår klocka och när vi stöter emot någon i trängsel kan vi respondera med: *ursäkta mig* eller *se dig för!* Vilken av dessa responser som produceras ger analytikern ovärderlig information om vilken innebörd händelsen hade för oss (det första exemplet är Goffmans, det andra är mitt). Av Goffmans resonemang följer även att tal, handling och händelse inte går att skilja åt utan måste ses som ett flöde av interaktion där skeenden bygger på varandra. Alla händelser, oavsett om de påkallas av deltagarna i inter-



aktionen eller sker på grund av omständigheter i situationen, så som feedback från ett datorprogram (mitt exempel), kan bli fokus för interaktion.

It follows that events which are not themselves verbal in character, but which, for example, raise questions of propriety, may have to be verbally addressed, and will thereby be thrust into the center of conversational concern. In sum, once the exchange of words has brought individuals into a jointly sustained and ratified focus of attention, once, that is, a fire has been built, any visible thing (just as any spoken referent) can be burnt in it. (s. 37)

*Responser* beskrivs ha fyra centrala egenskaper (s. 35). 1) De betraktas som emanerande från en individ, inspirerade av en tidigare talare/aktör. 2) De säger oss något om individens position och förhållande till det som pågår. 3) De avgränsar och artikulerar vad "det är som pågår" genom att etablera vad det är en respons på. 4) De är menade att ges uppmärksamhet av andra nu, det vill säga bli utvärderade, uppskattade eller förstådda i ögonblicket. Genom att fokusera responser, menar Goffman, kan vi som analytiker se vad som var avgörande för respondenten i den tidigare interaktionen (observera att Goffman beskriver analyser som endast bygger på ljudupptagningar).

For the individual who had accepted replying to the original statement will have been obliged to display that he has discovered the meaningfulness and relevance of the statement and that a relevant reaction is now provided. Thus, for example, although his perception of the phrasal stress, facial gestures, and body orientation of the speaker may have been necessary in order for him to have made the shift from what was said to what was meant, the *consequence* of this guidance can well be made evident in the verbal elements of the reply, and so in effect becomes available to we who review a verbal transcript later. In the same way the respondent's special background knowledge of the events at hand can become available to us through his words. (s. 33f)

Istället för att analytikern spekulerar huruvida en utsaga produceras med ett ironiskt tonfall eller ej kan vi se om övriga deltagare responderar på utsagan utifrån att *de* har *förstått* den som ironisk (se även Silverman, 2000 för liknande argumentation). Rent konkret innebär Goffmans resonemang att analysen av interaktion bör ske genom en *baklänges* läsning av transkript. Vad en utsaga, handling eller händelse har för mening för deltagarna syns i hur utsagan, hand-

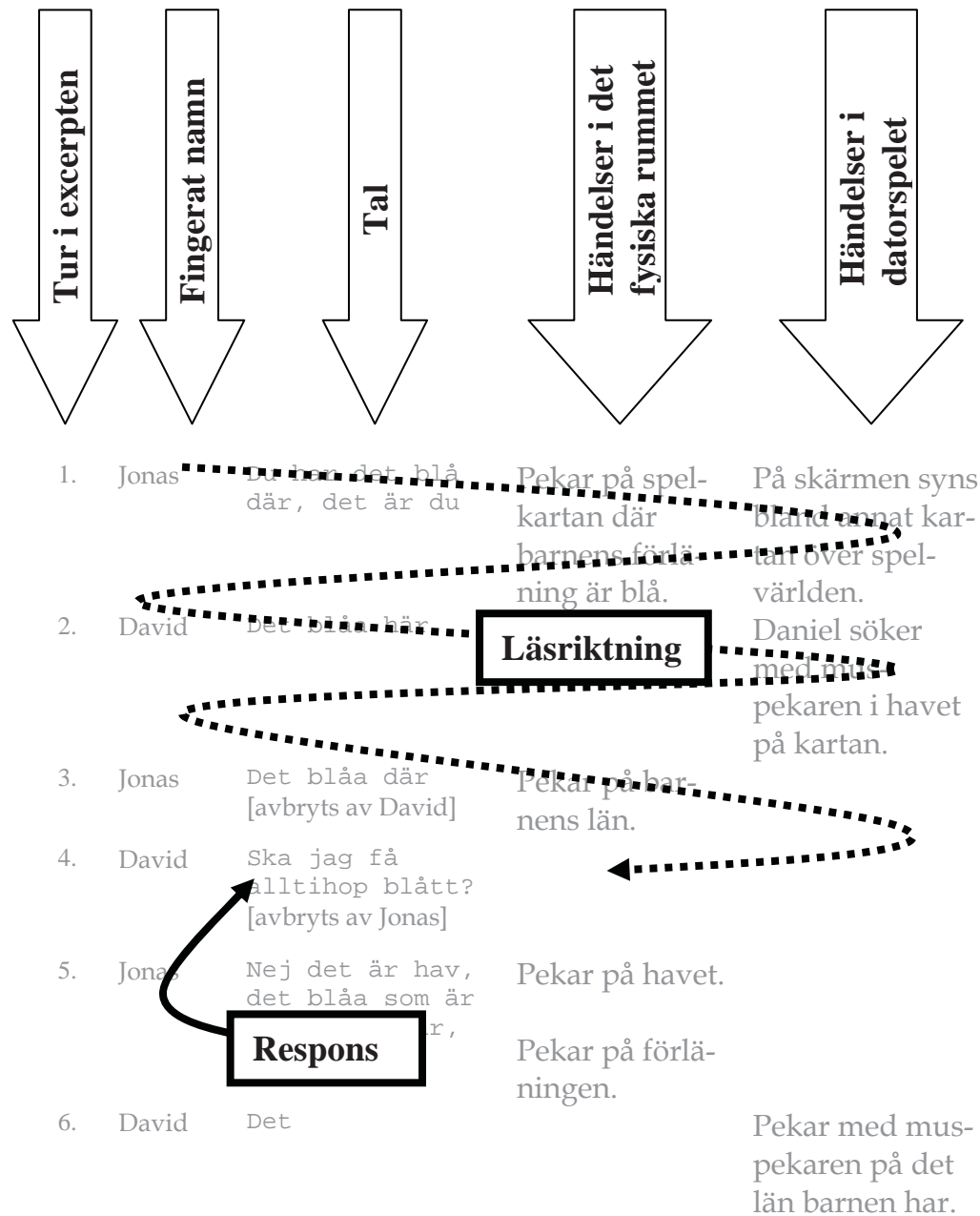
lingen eller händelsen tas emot: "By quietly reading (or listening) on, we may find just the help we need. Quite systematically, then, we as students obtain a biased view of uttered sentences." (s. 34)

## Transkriptionerna

Inom interaktions- och konversationsanalys används en rad olika former av transkriptionsmodeller beroende på vad analytikern har behov av att analysera och/eller presentera i sitt datamaterial. Jag har valt att använda ett system som är organiserat i kolumner (Jordan & Henderson, 1995, s. 87, s. 102f). Deltagarnas tal kan således presenteras parallellt med deras handlingar och med det som sker i datorspelen. Här har jag valt att följa Goffmans responsidé redan i transkriptionen så att det urval av handlingar och händelser som tas med i transkript är de som ingår i respons-referent strukturen. Det innebär att ett tonfall, en gest, en rörelse etc. endast skrivs ut om den behövs för att skapa logik i interaktionsflödet. Indexikala utsagor av typen: *ta inte den*, kräver att information om vad som sker på skärmen, vad utsagan är en respons på, skrivs ut. Observera att talet är stommen i transkriptionerna och att *alla* utsagor skrivs ut. Kolumnerna innehåller: 1) Tur i excerpten. 2) Deltagarens fingerade namn. 3) Deltagarnas tal och utrop/läten. 4) Handlingar och händelser i det fysiska rummet. 5) Handlingar och händelser i det virtuella rummet.

Vidare är informationen strukturerad så att utsagor, handlingar och händelsers temporala relation till varandra representeras av den lodrätta organisationen (det som är högst upp bör läsas först eftersom det inträffar först). Förhoppningen är att läsaren ska förhålla sig till transkript ungefär så som en modern serietidning ska läsas, där läsaren startar uppe till vänster och sedan söker sig ner åt höger genom att pendla mellan informationen i olika stycken. Jag har medvetet valt att inte använda något kodsysteem för att ange tonfall, skratt etc. något som är brukligt i en rad olika transkriptionsmodeller. Istället skrivs sådan information ut i hakparenteser insprängt i transkript. Min uppfattning är att detta förhöjer både läsbarheten och kommunikerbarheten av datamaterialet (observera att informationen i hakparentes är *mina* tolkningar av nyanser i hur en handling eller utsaga producerats). Att som en del interaktionsanalytiker gör ange pauser i tiondels sekunder, notera utsagors tonhöjd och ibland till och med ange ögonrörelser är mig främmande i den-

na studies sammanhang. Denna detaljnivå i analyser skulle ske på bekostnad av mängden data studien kunnat omfatta. Frågan är därför om inte eftersträvd reliabilitet (noggrannhet i mätning) då riskerat att ske på bekostnad av såväl validitet som generaliserbarhet. Min bild av Goffmans kritik mot delar av konversationsanalysen är att han just ville undvika den typ av formalism som leder till att skogen skymms av alla träd.



Figur 2: Transkriptionernas struktur

## Analys av tankar?

Analyser som görs i ett *situerat/pragmatiskt – sociohistoriskt perspektiv* undviker ofta att göra uttalanden om människors inre liv eller tänkande. I kapitel 3 påpekade jag att detta kritiserats för att vara kognitivismens spegelbild. I föreliggande studie utesluts inte på något vis existens av människors inre liv. Jag iakttar dock av flera skäl en analytisk försiktighet och följer i stort sett Jordan och Henderssons modell:

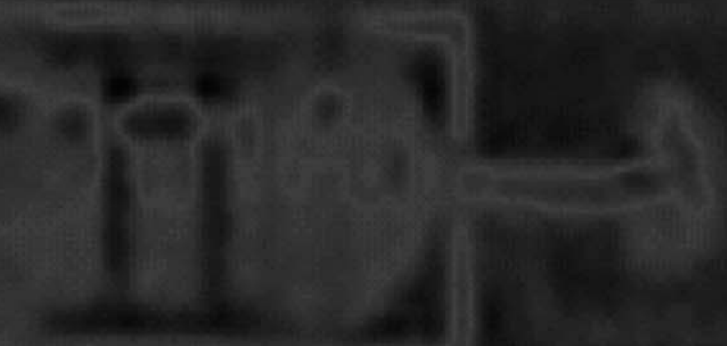
Ungrounded speculation about what individuals on the tape might be thinking or intending is discouraged in Interaction Analysis working groups. However, evidence about thinking and intending, such as errors in verbal production or certain gestures and movements can be cited. (1995 s. 45)

De exemplifierar detta med beskrivningen av data där en lärare lämnat en stor del av en whiteboard fri från text när hon skrivit ned något för sin klass. Detta kan då ses som att hon har *intentionen* att skriva något mer på tavlan vid ett senare tillfälle. Det är enligt Jordan och Henderson således inte omöjligt att utifrån en interaktionsanalytisk ansats uttala sig om exempelvis intentioner. Analysen måste dock vara tydligt grundad i data: "It is not the case, then, that intentions, motivations, understandings and other internal states cannot be talked about in Interaction Analysis. Rather, they can be talked about only by reference to evidence on the tape." (s. 46)

I denna försiktighet, menar jag att det även ryms en respekt för deltagarna. När andra människors mening i relation till någon företeelse beskrivs av en forskare riskerar analysen alltid att bli ett övergrepp. En risk som ökar ju mer frihet forskaren tar sig att förklara sin data med referens till deltagarnas inre liv. Inte minst utsätts de estetiska kulturyttringar som barn och ungdomar ägnar sig åt för, i min mening, problematiska analyser. Musicerande och lyssnande av rockmusik kan exempelvis beskrivas *uppfylla ett regressivt, förspråkligt behov med terapeutiska effekter* (Sernhede, 1984, 1995). Den katalytiska validiteten, det vill säga analysens konsekvenser ser jag som diskutabel då deltagarnas meningsprocess framställs som exotisk och spektakulär. Barnen eller ungdomarnas kulturyttringar/verksamheter handlar då om allt annat än att de kanske uppskattar den aktuella kulturyttringen som sådan. Att värdesätta estetiska kvalitéer i sig framställs då som vuxenvärldens eller analytikerns eget privilegium.



① SUTHERLOW  
FURFUGIO



1-2	2-3
UR07	UR08
278	378

C-222

"Allegra, what if were not in the game anymore?"  
"If were not....."  
"If were not.... Then you just killed someone real."

Ur *eXistenZ*



## Från data till resultat

### Analysförfarandet i praktiken

I kapitel sex och sju redovisas de analyser som exemplifierar resultatet. Resultatbeskrivningarna i dessa kapitel skiljer sig något från vad som är brukligt inom interaktionsanalytiska studier. Vanligtvis redovisas interaktionsstudier i artikelform och fokuserar då ett avgränsat tema i ett datamaterial, eller så har den data som studierna bygger begränsats till ett fåtal excerpter. Designen i föreliggande studie går ut på att fånga helheten i den datorspelande aktiviteten. Om det ska vara möjligt att omfatta en större mängd data i resultatkapitlen, kan inte varje led i analyserna redovisas. För att ändå ge en detaljerad bild av hur analysförfarandet gått till, tydliggöra vilka arbetsfrågor som sällts mot datamaterialet och visa hur olika slutsatser dragits, gör jag i detta kapitel en *exemplifierande* analys av tre sammanhängande excerpter.

Syftet med denna analys är således att redogöra utförligt för hur jag strukturerat och analyserat datamaterialet. Genom att på detta vis gå igenom varje steg i resonemanget vill jag konkretisera hur analysförfarandet gått till och visa hur de teoretiska begreppen används. Detaljnivån som redovisas i denna initiala analys är därför avsevärt högre än i kapitel sex och sju. Efter analysen sammanfattar jag de teoretiska resonemangen i punktform till en analytisk agenda. Jag konkretiserar även här hur jag använder de begrepp som presenterats i teorikapitlet.





Bild 3: Gränssnittet i *Svea Rike*.  
Med tillstånd av Panvision

## En exemplifierande analys

I session S8, som excerpterna i denna analys kommer från, spelar två elvaåriga pojkar, David och Kristoffer datorspelet *Svea Rike* (se bild 3 ovan). I detta spel gestaltas Sveriges historia från 1523–1818. Spelaren styr en adelsfamilj och har som mål att vid spelets slut ha en så hög så kallad *anseendepoäng* som möjligt. Dessa anseendepoäng erhålls genom att spelaren bidrar till Sveriges utveckling genom produktion, forskning och erövringar. Spelaren startar med en *förläning*<sup>21</sup> i Sverige men kan under spelets gång få fler landområden genom att köpa förläningar eller genom att förklara krig mot andra

<sup>21</sup>Enligt Bonnier lexikon (1999): 1. Detsamma som län – 2. Benämning på de krongods, skattebefrielser m.m. som kungamakten i Sverige på 1500- och 1600-talen delade ut som belöning för prestationer eller till rena gunstlingar

länder och vinna ett fältslag. Vid ett angrepp erhåller spelaren förläningar i det angripna landet om hon/han vinner fältslaget. Sverige kan även bli attackerat av andra länder men om spelaren vinner dessa fältslag får hon/han inte någon ny förläning.

*Excerpt 1 från session S8*

Barnen ska här precis börja spela. Eftersom det är första gången de spelar Svea Rike får de instruktioner om hur spelet fungerar. David är den som sköter datormusen och det är han som Jonas<sup>22</sup> adresserar i sina utsagor.

- |    |       |  |   |  |
|----|-------|--|---|--|
| 1. | Jonas | Du har det blå där, det är du                    | Pekar på spelkartan där barnens förläning är blå. | På skärmen syns bland annat kartan över spelvärlden. |
| 2. | David | Det blåa här                                     |   | Daniel söker med muspekaren i havet på kartan.       |
| 3. | Jonas | Det blåa där<br>[avbryts av David]               | Pekar på barnens län.                             |  |
| 4. | David | Ska jag få alltihop blått?<br>[avbryts av Jonas] |   |  |
| 5. | Jonas | Nej det är hav, det blåa som är i Sverige där    | Pekar på havet.<br><br>Pekar på förläningen.      |  |
| 6. | David | Det  |   | Pekar med muspekaren på det län barnen har.          |
| 7. | Jonas | Det är ditt                                      |   |  |

---

<sup>22</sup>Då denna analys ska fungera som en illustration av mitt tillvägagångssätt i alla analyser talar jag här om mig själv i tredje person. Detta eftersom jag själv endast undantagsvis är med i excerpterna och det inte är av analytiskt intresse att talaren är jag själv.

8. David Ska jag få all-  
ting typ här  
till mitt [av-  
bryts av Jonas]
9. Jonas Du ska få så  
högt anseende  
som möjligt och  
det får man,  
det får man på  
olika sätt då  
[en längre för-  
klaring av Jonas  
om hur spelet  
fungerar]

De första tre turerna illustrerar tydligt rimligheten i att se verbala utsagor och gester som sammanflätade i ett flöde av interaktion. För att du som läser det här överhuvudtaget ska ha en chans att förstå innebörderna av det som sägs i turerna 1–3 så krävs att du får reda på vad David och Jonas pekar på och vad som händer på skärmen. Dialogen bygger här på att de som deltar har ett gemensamt fokus på betingelser i situationen, David och Jonas stödjer sina utsagor med vad Linell (1998) betecknar som *omedelbara kontextuella resurser* för att förstå varandra. Vidare exemplifierar dessa tre turer hur interaktion kan ses som organiserad i responser (Goffman, 1981b). Det vill säga att det som sägs har något att göra med den mening talaren givit det som tidigare sagts eller gjorts i ett möte.

Således bör analysen av en utsaga börja med att analytikern söker sig uppåt i transkript för att se vad utsagan rimligtvis kan vara en respons på (Goffman, 1981b). Låt mig här exemplifiera detta förfaringssätt genom att börja med tur 3, Jonas säger *Det blåa där* och pekar på kartan. Om vi betraktar detta som en respons måste den första frågan vara, vad det är en respons på. En startpunkt kan vara den intilliggande tur 2 där David säger *Det blåa här* samtidigt som han för muspekaren till en punkt på kartan. Vad behöver vi då förutsätta för att dessa utsagor ska kunna hänga ihop? För att *Det blåa där* ska kunna vara en rimlig respons på *Det blåa här* måste talaren till tur 3, Jonas, ha förstått Davids utsaga som en fråga, alltså har vi här en helt rimlig relation mellan turerna. Vi kan nu uttala oss om hur Jonas förstått Davids utsaga. På samma vis blir tur 2 begrip- lig som en respons på tur 1 (där Jonas säger *Du har det blå där*, det är du följt av en pekning) om vi förutsätter att David är *osäker*

på om han sett rätt. Genom att analysera dessa tre oansenliga utsagor som sammanhängande responser går det att uttala sig om den mening som situationen har för David, trots att detta inte är explicitgjort i det som sagts. David är *osäker* på en funktion i spelet. Denna slutsats kan tyckas uppenbar vid läsningen av excerpten och den teoretiska överbyggnaden kanske framstår som ett onödigt akademiserande. Ge därför akt på att syftet med att granska dessa tre turer är att tydliggöra en av analysens underliggande premisser; en utsaga i en serie av utsagor har något att göra med hur den som säger utsagan upplever det som tidigare sagts eller det som tidigare inträffat (Goffman, 1981a).

Observera att även en annan analytisk princip finns implicit i resonemanget ovan. Om utsagor ska kunna bygga på varandra förutsätts även att människor som interagerar strävar efter att göra utsagor och handlingar som *de förutsätter kan blir begripna av övriga deltagare*. Det som sägs anpassar talaren till sin upplevelse av den andres möjligheter att göra reda för vad hon/han säger. Ingen av oss skulle drömma om att under ett telefonsamtal beskriva ett föremål genom att peka på det och säga: *en sådan*. Talaren tar alltså ett ansvar för att säga något som hon/han förutsätter kan bli begripligt i relation till det ramverk, den definition av situationen som etablerats. Notera att talaren för den skull inte behöver vara tillfreds med det konstituerade ramverket eller att hon/han faktiskt blir förstådd.

Genom att på detta vis utgå från att utsagor och kommunikativa handlingar produceras av en aktör på ett sådant sätt att det som sägs och görs ska kunna bli relevant för de övriga deltagarna (utifrån aktörens bild av vad det är som pågår), menar jag i enlighet med Goffman (1981b) att det går att uttala sig om vilken innebörd utsagor, handlingar, händelser och objekt har för en den som gjort ett yttrande. I det som förutsätts av talaren/handlaren för att en utsaga/handling ska kunna förstås av en lyssnare, exponerar talaren såväl sitt sätt att se på världen som sin bild av lyssnaren. Goffman uttrycker detta i en kritik av traditionella kommunikationsmodeller. Modeller som bygger på att kunskap om den mening något har för talaren endast kan fås genom att talaren medvetet ger sina utsagor en innebörd eller omedvetet försäger sig: "the traditional model is a simplification even for ordinary conversation, for the insides of the actor's head are exposed in ways other than through voluntary statements or involuntary leakage." (Goffman, 1974/1986, s. 514)

Så som denna utläggning av analytiska principer röjer mina föreställningar om att denna text kommer att läsas kritiskt, kanske rent av misstänksamt.

Tillbaka i excerpten kan vi nu uttala oss om att David är osäker på vad som är den egna förläningen. I tur 4 blir det ännu tydligare att han inte har riktigt klart för sig hur spelet fungerar. Ska jag få alltihop blått? säger han innan han avbryts av Jonas. Om vi förutsätter att denna utsaga innehåller något som lyssnarna ska kunna förstå krävs det att vi använder ytterligare ett analytiskt verktyg för att se vad David menar. Vi behöver ta till analytikerns kunskaper om det som analyseras för att se utifrån vilket sammanhang utsagan har en möjlighet att bli relevant för lyssnarna. Genom att jag använder min egen bakgrundskunskap kan jag här se vad som förutsätts för att tur 4 ska kunna bli begriplig. David utgår här från flera konventioner vilka han förutsätter att de övriga deltagarna känner till. Först och främst är det fullständigt för givet taget att färger kan användas för att representera tillhörighet. David stödjer således sin utsaga på en konvention som han antar att Jonas delar. Hela det tidigare resonemanget har nämligen förutsatt rimligheten i att landområden av samma färg på en karta, hör ihop (vilket i sin tur bygger på den gemensamma förståelsen av vad en karta är, som i sin tur förutsätter att vi kan hantera objekt som representationer). Att få alltihop blått betyder här att *ge alla länder samma grupptillhörighet*.

Vidare stödjer utsagan sig mot en spelkonvention. Eftersom David *frågar* Ska jag få alltihop blått? så kan vi förutsätta att han i den här situationen finner det rimligt att han ska agera på ett sådant sätt att alla länder får samma grupptillhörighet. Eftersom jag i analysen tillåter mig att använda egna förkunskaper om spelandets praktik kan jag påstå att Davids utsaga görs i relation till en spelkonvention. Det finns en rad spel som innehåller moment där spelaren ska erövra fler landområden något som representeras av att spelarens färg breder ut sig över spelvärlden, det mest kända exemplet borde vara brädspelen *Risk*. Analysen har här skett i tre steg. Först förutsattes att utsagan skulle kunna bli en relevant respons för de övriga deltagarna. Det medför, som nästa steg, en outtalad fråga, vad krävs för att responsen ska kunna vara begriplig för de som lyssnar? Det tredje steget utgör svaret på denna fråga vilket här krävde att analytikern tog med sin egen kunskap in i analysen.

Turerna 5–7 hänger ihop med 1–3. Tur 5 (Jonas säger: Nej det är hav, det blåa som är i Sverige där och pekar på havet) är inte en begriplig respons på tur 4 utan går tillbaka till tur 2. Jonas förtydligar för David vilket som är hans land. David avbröt Jonas i tur 3 och nu blir han själv avbruten. Vi kan här uttala oss om att Jonas inte anser att David förstått vilket som är hans förläning. Davids sökande med muspekaren i havet (tur 2) togs inte som en godkänd respons för att fortsätta in på ett nytt tema i interaktionen. Tur 5 antyder även en hierarkisk relation mellan Jonas och David eftersom Jonas utan att bli ifrågasatt här tillåts (och tar sig friheten att) styra den fortsatta interaktionen. I tur 6 pekar David på ett nytt ställe och Jonas bekräftar i tur 7 att denna respons var godkänd. Av detta kan vi sluta oss till att David strävade efter att etablera samförstånd. Att han ser utsagan i tur 7 som en bekräftelse på att han och Jonas är överens kan vi sluta oss till utav att han tillåter sig att upprepa sin fråga från tur 4 i tur 8 (Ska jag få allting typ här till mitt). Observera att principen som hela tiden driver analysen ovan framåt är att det som sägs ska kunna utgöra responser som av de andra deltagarna kan ses som relevanta i situationen.

Tur 8 är en direkt upprepning av tur 4 dock i en annan formulering. För att förstå Jonas respons, tur 9 (Du ska få så högt anseende som möjligt och det får man, det får man på olika sätt då) behöver en utvikning göras. Goffman (1981b, s. 9) pekar på att ett svar på en fråga kan ersättas med orsaken till svaret.<sup>23</sup> Detta är precis vad som händer i tur 9 och säger en del om hur Jonas här betraktar Davids utsaga i tur 8. Uttalat mellan utsagorna sägs; Jonas: *Nej, spelet går inte ut på att erövra alla förläningar.* David: *Vad går det ut på då?*

David och Kristoffer får en längre instruktion om hur spelet fungerar och sedan lämnas de att spela själva. Som tidigare antytts kan resonemanget ovan tyckas vara onödigt formalistiskt eftersom de flesta läsare sannolikt, bara genom att läsa excerpten kan få en

---

<sup>23</sup>Genom att förutsätta vilken mening den andre ger en situation kan kommunikation komprimeras. Om någon frågar: *Kommer du?* kan svaret bli: *Jag måste jobba.* Detta är en komprimerad form av meningsutbytet:

A: *Kommer du?*

B: *Nej.* [uttalat]

A: *Varför inte?* [uttalat]

B: *Jag måste jobba.*

Ur Goffman, 1981b, s. 9 (min översättning)

rimlig uppfattning av Jonas och Davids meningsutbyte. Detaljnivån ovan är dock till för att tydliggöra principerna i mina analyser. Det som utifrån studiens kunskapsintresse är intressant i denna excerpt blir först tydligt i relation till interaktion som sker längre fram i sessionen.

David och Kristoffer spelar tjugo minuter. En stor del av denna tid försöker de förklara krig mot ett annat land. Detta misslyckas eftersom barnen inte riktigt förstår hur spelets regler fungerar här. För att kunna starta krig måste spelaren avsätta resurser så att det diplomatiska klimatet mellan Sverige och landet i fråga försämras. Detta ska illustrera hur spelaren, i egenskap av familjeöverhuvud påverkar kungamakten. Häri skiljer sig spelet markant från den etablerade konvention där spelaren är en enväldshärskare som kan dra i krig bäst hon/han behagar. Barnen misslyckas i två omgångar att förklara krig. Till sist förklarar ett annat land krig mot Sverige och barnen får genomföra ett första fältslag. Vid dessa fältslag ser spelets gränssnitt annorlunda ut och fältslaget har ett eget regelsystem där spelaren flyttar kavalleri och infanteri i ett schackliknande spelsystem. Observera att spelaren enbart kan vinna nya förläningar om ett fältslag vinnas efter att spelaren själv förklarat krig. Vinner spelaren ett fältslag när hon/han blivit angripen betalar istället det angripande landet krigsskadestånd.

### *Excerpt 2 från session S8*

Barnen har precis vunnit ett fältslag efter att ha blivit attackerade av Danmark.

1. Kristoffer Vi vann
2. David Yaaaaaa
3. 

	David klickar på en OK knapp så rutan försvinner.	Ett dialogfönster som talar om hur striden gått dyker upp.
--	---	--
4. 

	David klickar på en OK knapp så rutan försvinner.	Ett dialogfönster som talar om att de fått krigsskadestånd kommer fram.
--	---	---

- |               |                          |                 |
|---------------|--------------------------|-----------------|
| 5. Kristoffer | Nu är vårt land större,  | Kartan syns     |
| 6. David      | Ja                       |                 |
| 7. Kristoffer | Vi vann det, det är vårt | Pekar på kartan |
| 8. David      | Mmm                      |                 |

I denna excerpt är det tur 5 som utgör analysens fokus. Kristoffer hävdar här att det skett en förändring på den otydliga, lilla kartan (se bild 4, nästa sida). Detta stämmer inte. Ingenting har hänt på kartan, den ser exakt likadan ut som före fältslaget. Vidare så använder han ordet *land*, inte *län* eller *förläning*. Från den förra excerpten kan vi sluta oss till att barnen känner till den vanligare spelkonventionen där spelet går ut på erövra länder och spelaren har full kontroll över vilka krig som startas. Det är denna konvention som nu styr den mening som genereras. Om Kristoffer skulle få frågan: *Vad handlar det här om?* Skulle svaret bli en variant av: *Vi ska starta krig så att vårt land blir störst*. Spelhändelserna relateras till utgångspunkterna för aktiviteten, det etableras ett *ramverk*. Ett ramverk som bygger på att spelet är uppbyggt som andra former av erövringsspel. Ett ramverk som blir så dominerande för vilken mening vinsten av ett fältslag får, att Kristoffer ytterligare en gång ser fel. En stund efter det första fältslaget förklarar Polen krig.

### Excerpt 3 från session S8

Barnen har precis slagit ut Polens sista infanteri.

- |               |                              |                                   |
|---------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. David      | Vi vann                      | Skärmen svartnar.                 |
| 2. Kristoffer | Undrar hur stort vi fick nu? | Kartbilden kommer upp på skärmen. |
| 3. Kristoffer | Jävlar vi fick lite större   |                                   |

Återigen menar Kristoffer att barnens land blivit större till följd av vinsten i fältslaget. Precis som tidigare är kartan helt oförändrad. Låt mig här dra åt studiens analytiska grundbult. Den mening som genereras i den datorspelade aktiviteten beror till stor del på vilket



ramverk som etablerats, det vill säga deltagarnas mer eller mindre uttalade definition av vad situationen handlar om.

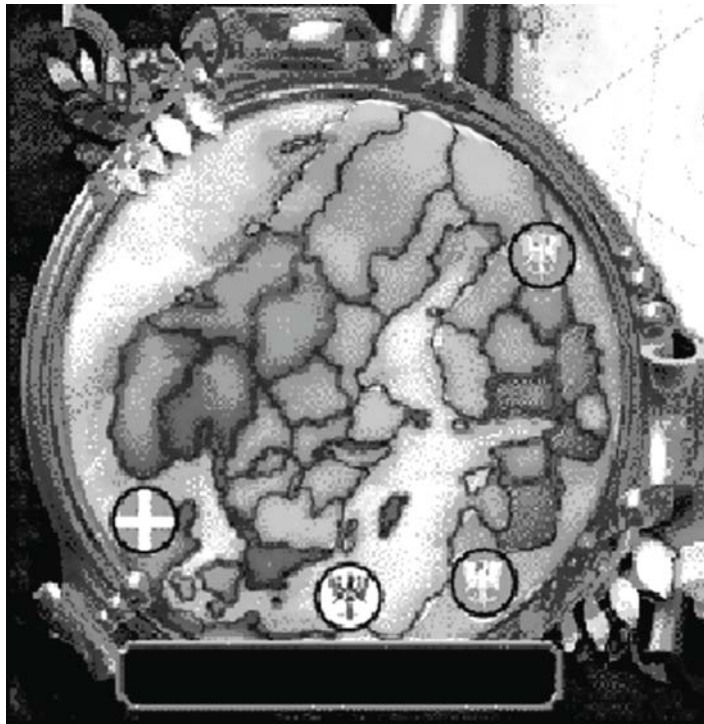


Bild 4: Kartan i *Svea Rike*.  
Med tillstånd av Panvision

Analysen ovan är en illustration av ramverksbegreppets användning i studien. Jag menar att empirin i ovanstående tre excerpter är så pass tydlig att det även styrker rimligheten i själva ramverksbegreppet. Observera att ramverk konstitueras av de resurser som är tillgängliga för deltagarna, i det här fallet den gemensamma erfarenheten av en spelkonvention. Det innebär att ramverk inte fritt kan framförhandlas av deltagare efter tycke och smak. Vad som kan bli möjliga sätt att ge mening åt en utsaga, händelse eller objekt är avhängigt såväl materiella villkor som kulturell praxis (Branaman, 1997; se även kapitel 3)

## Analytisk agenda

De analytiska principerna som ovan illustrerats låter sig sammanfattas i punktform. Dessa utgör tillsammans med ett antal begrepp från studiens teori, det raster varigenom datamaterialet systematiskt har analyserats.

- Den mening som händelser, utsagor, handlingar och objekt får i en situation beror på vilken definition av situationen, vilket ramverk, som etablerats (Branaman, 1997, s. xlvii). Det vill säga hur deltagarna skulle svara på frågan: *vad handlar det här om?* (Goffman, 1981a, s. 8)
- Deltagaren i en aktivitet tar i viss utsträckning ansvar för att bidra med handlingar och utsagor som övriga deltagare i interaktionen har möjlighet att betrakta som relevanta. Det som sägs och görs anpassas till aktörens uppfattning av den andres möjlighet att se en relevant innebörd i handlingen eller utsagan (Goffman, 1981b, s. 51; 1983, s. 33f).
- En individ som väljer att göra ett yttrande i en serie av uttalanden och/eller händelser kommer därför att bidra med något som är relevant utifrån den mening som genererats i det som tidigare har skett. Genom att betrakta utsagor och handlingar som *responser* går det att utläsa vad som varit relevant för individen i det som tidigare skett och vad denne har för bakgrundskunskap i situationen. Detta oavsett om det informantens responderar på är en verbal utsaga, en fysisk händelse, ett ansiktsuttryck, en gest eller en egen tanke. I en respons blir det således synligt vilken mening en specifik företeelse i situationen har för individen (Goffman, 1981b, s. 34).
- En rimlig analysenheten för att studera mening blir då flöden av interaktion och det går här inte att särskilja handlingar, händelser och tal. Vi kan respondera med en pekning på en utsaga eller med utsaga på en handling (Goffman, 1981b).
- En sociokulturell analys förutsätter att analytikern har någon form av definition av vad som försiggår och är insatt i hur aktiviteten som studeras fungerar och medvetet använder denna kunskap. Detta till skillnad från mer fenomenologiskt orienterade analyser där tanken ibland är att egna kunskaper bör parentessättas (Mäkitalo & Säljö, 2002).

Vidare används i resultatredovisningen en rad begrepp från studiens teori (se kapitel 3), samt termer från datorspelsvärlden. Det kan därför vara på sin plats att explicit göra hur dessa begrepp används i analysen. Listan ska ses som en översikt, inte som en fullständig redovisning. Hur en del mindre frekvent förekommande begrepp används, definieras när dessa används första gången i analysen.

- *Ramverk*, den struktur av förväntningar och för givet taganden som etableras kring en aktivitet .
- *Interaktionsmembran*, används ibland istället för *ramverk*. Detta för att påvisa ramverkets *genomsläpplighet* och *transformationsförmåga*.
- *Primära ramverk* detta är en översättning av Goffmans *Primary frameworks* och syftar på strukturer av förväntningar och för givet taganden som etableras kring en aktivitet *utan att behöva stödja sig på ett original*. Det vill säga innebörderna som genereras i relation till dessa ramverk förutsätter inte att deltagarna aktualiserar bakgrundskunskaper från någon annan aktivitet. Vi förstår exempelvis innebörden av ett paraply som fälls upp i regnväder utan att behöva använda bakgrundskunskaper om någon annan aktivitetsform.
- *Transponerade ramverk* och *transponering* är översättningar av Goffmans *key* och *keyings*. Det något otympliga begreppen har valts för att bibehålla Goffmans analogi till musikens domän (Goffman, 1974/1986, s. 44) *Transponerade ramverk* avser strukturer av förväntningar och för givet taganden som konstitueras kring en aktivitet *genom att stödja sig på ett original*. När vi ser barn som fäller upp paraplyer i solsken och låtsas att det regnar, eller paraplyet som fälls upp på en teaterscen till ljudet av konstgjord åska eller läser om Nalle Puh och Kristoffer Robins försök att lura bina så hade ingen av dessa situationer kunnat bli begripliga för oss utan existensen av primära ramverk där paraplyer används som skydd mot regn.

- *Interaktionserbjudande*, detta är min översättning av Gibsons affordancebegrepp och avser vad en omgivning/situation har för handlingsmöjligheter för en specifik individ.
- *Resurser*, med detta begrepp avses de företeelser som deltagarna använder för att konstituera, upprätthålla och omförhandla ramverk, exempelvis artefakter, spatiala och temporala förhållanden, deltagarnas bakgrundskunskaper etc.
- *Mimicry*, med detta begrepp avses inslaget av att låtsas och inta en som om attityd i en aktivitet.
- *Agôn*, med detta begrepp avses inslaget av konkurrens och tävlan i en aktivitet.
- *Datorspelets tema*, detta begrepp avser vad som representeras i fråga om karaktärer, tidsepoker, miljöer och berättelser i ett specifikt spel.
- *Datorspelets regler*, med detta begrepp avses vad en spelare kan göra i ett spel, det vill säga summan av alla interaktionserbjudanden speldesignern byggt in i spelet.

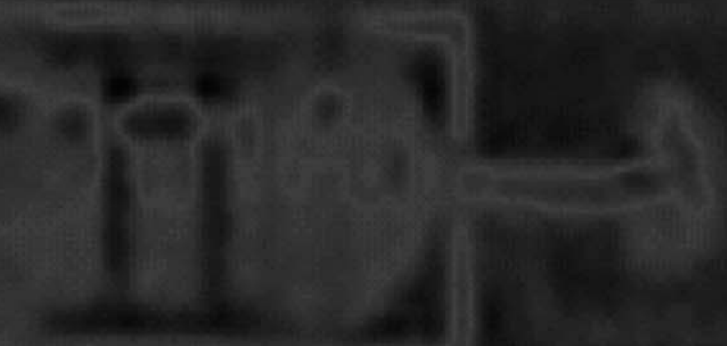
Några termer från som har en specifik betydelse i relation till datorspelande kan behöva preciseras för läsaren:

- *AI genererad*, med detta avses något som i spelet som styrs eller konstitueras utav programmets artificiella intelligens.
- *Avatar*, denna term används om den karaktär eller företeelse som spelaren kontrollerar, spelarens inkarnation i spelvärlden. Ursprungligen en term för att beteckna den form en gud kan ikläda sig i mötet med dödliga. I hinduismen är Krishna är exempelvis en av Vishnus avatarer.
- *NPC (Non--player character)*, en term som betecknar en karaktär i ett spel som inte kan styras av en spelare

- *Bot*, används om karaktärer som kan kontrolleras av en spelare men som för tillfället är AI genererade.

Med dessa begrepp kan analysen av excerpterna ovan fördjupas och förtydligas. Excerpt 1 handlar då om att Kristoffer efterfrågar vad spelet har för interaktionserbjudanden i relation till regelstrukturen i spelet. `Blått` är här inte en färg som har en estetisk betydelse, det är vad `Blått` betyder i relation till vad som går att göra i spelet och vad det går ut på. Detta är ett *primärt ramverk* som inte förutsätter *transponering* utan genereras genom att erfarenheter från andra spel används som *resurs*.

© SMT4510W  
FUP9610

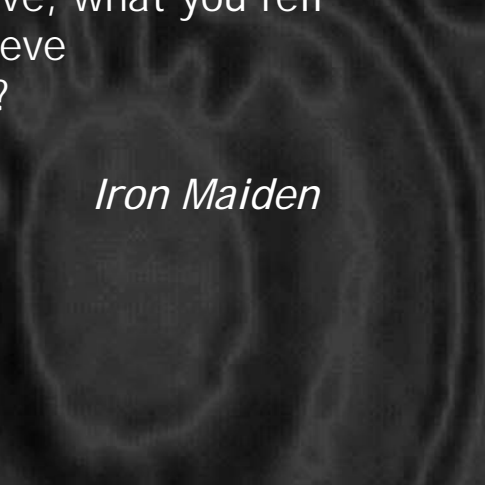


1-2	2-3
IR07	IR05
278	378

C222

Do you believe, what you hear  
Can you believe, what you see  
Do you believe, what you fell  
Can you believe  
What is real?  
Futureal

*Iron Maiden*





## Datorspelands strukturer

### En inledande bild

Innan systematiken i de kommande två kapitlen beskrivs, redovisas två excerpter som tydligt illustrerar centrala resultat i studien. Denna inledande bild ges för att klargöra varför resultatet delats upp i två kapitel.

Johan och Magnus sitter själva med en bärbar dator i ett av skolans materielrum. De har som skoluppgift att försöka bygga ett framgångsrikt naturreservat i spelet *Simsafari*. Spelet går ut på att spelaren ska balansera ett ekosystem så att naturreservatet får en artrikedom beträffande såväl flora som fauna. För att få en budget till att plantera in växter och djur måste spelaren administrera en vinstdrivande safarianläggning vid sidan av reservatet. Skoluppgiften är formulerad så att barnen ska sträva efter att få en park som rankas med det högsta omdömet, fem stjärnor, och detta ska de uppnå på spelets högsta svårighetsgrad. Under tiden som de spelar ska de även föra loggbok. Uppgiften är ett inslag i arbetet med tema Afrika. I excerpten nedan är det Johan som för tillfället sköter musen.

#### *Excerpt 4 från session S4*

Barnen har precis startat upp en ny park och Johan ska börja plantera in djur.

- |          |   |                                   |
|----------|---|-----------------------------------|
| 1. Johan | Okej nu ska vi se här [blir avbruten av Magnus] | Skärmbilden skrollas över parken. |
|----------|---|-----------------------------------|



2. Magnus Kan man inte bygga upp något staket eller nått? Johan planterar in tre elefanter.
3. Johan Varför det?
4. Magnus Jag vet inte, kan vi väl göra runt byn kan vi ta lite staket Johan är tyst.
5. Magnus Vi har två stjärnor

Det blir aldrig något staket (det går inte att bygga staket i simuleringen) utan Johan ignorerar Magnus förslag och fortsätter med annat. I tur 3 vill Johan att Magnus motiverar varför de skulle ha ett staket. Magnus svarar Jag vet inte men specificerar ändå sitt önskemål. Trots att han inte kan ge ett skäl till sin önskan ser han det fortfarande som en rimlig handling att bygga ett staket. Utifrån excerpten är det rimligt att säga att barnen läser in olika innebörder i situationen. Deras definition av vad spelet handlar om skiljer sig åt. Eftersom Johan efterfrågar ett skäl till den handling Magnus föreslår är en rimlig tolkning att spelet för honom här är en målinriktad aktivitet. Magnus respons i tur 4 visar på ett annat förhållningssätt. Han kan inte ange ett tydligt skäl av den typ som Magnus efterfrågar men vill ändå bygga ett staket. Johan ignorerar detta och Magnus bryr sig inte om att fortsätta att driva sin önskan. Några minuter senare hamnar barnens olika utgångspunkter i en konkret motsättning.

#### *Excerpt 5 från session S4*

Magnus sköter nu musen. De har gjort lite olika saker i safarianläggningen och Johan har precis bett Magnus att "jobba" lite i parken, det vill säga själva naturreservatet.

1. Magnus Jag vet vad vi gör Magnus börjar bygga en avlång landremsa i ett vattenområde.

## Kapitel 6

2. Johan Vad fan gör du  
Tittar åt sidan på Magnus.
3. Magnus Bygger en bro
4. Johan Nej det ska vi inte ha  
Johan försöker ta kontrollen genom att föra fingret över datorns inbyggda pekdon. Detta fungerar inte.
5. Magnus Jag gör en liten [avbryter sin utsaga när Johan tar musen]  
Johan lutar sig fram och tar musen från Magnus. Magnus släpper musen.
6. Johan Varför i helvete gör du en bro  
Johan scrollar bilden så att landremsan kommer mitt i skärmbilden. Johan gör om den avlånga landremsan till en udde.
7. Magnus Jag ska göra en rakt över
8. Johan Varför
9. Magnus Jag vill
10. Johan En bro, vad fick du det ifrån? [skrattig röst]  
Johan släpper musen och lutar sig tillbaka.
11. Magnus Mig själv  
Magnus tar musen.  
Magnus planterar in gräs på det som tidigare var landremsan.

12. Johan    Ja men vi behö-  
                  ver träd

I denna excerpt står det klart att barnen närmar sig spelet med olika utgångspunkter. Magnus vill bygga en broliknande landremsa över vattenområdet men blir mycket konkret hindrad av Joakim. I tur 8 avkrävs Magnus en motivering till sin handling. Svaret att han själv vill, tas inte emot av Johan som något giltigt utan han ser hela tilltaget som direkt som lustigt i tur 10. Excerpten visar att barnen har olika definitioner av vad situationen handlar om. De tänker sig olika svar på den frågan om *vad det är som pågår*.

Det är inte otänkbart att Magnus tänkt dra en väg över landremsan så att turister i parken kan åka över vattnet. Han besjälar figurerna och vill ordna det för dem i den virtuella miljön med staket och broar. En inramning som förutsätter att spelaren låtsas att figurerna har ett estetiskt eller organisatoriskt behov. Magnus ramverk är orienterat mot *mimicry* det vill säga han går utanför vad som faktiskt går att göra i spelet och förhåller sig till spelet *som om* andra betingelser rådde. Magnus kan därmed sägas inta ett förhållningssätt till spelets grafik, text och ljud *som om* de hade vissa interaktionserbjudanden, detta tvärtemot Johans inramning. För honom handlar det inte om att agera *som om* andra betingelser rådde. Hans utgångspunkt är att systemet *har* vissa *interaktionserbjudanden*, och det är dessa de ska manipulera. Johans inramning är så stark att idén om att göra något som har karaktären av *mimicry* förlöjligas.

För Johan kräver systemet att spelaren gör vissa saker, *vi behöver träd* säger han där utsagan tyder på att detta är en nödvändighet som ligger utanför hans eventuella önskningar. Johan konkurrerar mot systemet, han vill nå det optimala spelmålet innan aktiviteten avslutas. Det ramverk som han vill relatera spelet till har klara inslag av *agôn*, man kan lämna aktiviteten som en lyckad eller misslyckad spelare. Magnus utgångspunkt är däremot *Jag vill* vari han betraktar sig som delvis i kontroll över vad som ska göras till fokus i aktiviteten. Brobyggandet påminner om lek av sociodramatisk karaktär vari deltagarna är mer fria att forma (och förhandla om) aktivitetens förlopp.

Excerpten innehåller det Goffman (1974/1986, s. 321f) beskriver som *frame disputes*. Barnen hamnar i en situation som gör den outtalade frågan om *vad som pågår* uttalas och nu måste hitta en lösning på hur den fortsatta interaktionen ska ske. Det blir Johans definition

av vad det hela ska handla som konstitueras. Detta präglar sedan aktiviteten i sessionen och därmed vad de båda barnen har möjlighet att lära sig. I relation till studiens kunskapsintresse, hur innebörder genereras under datorspelande, blir således strukturen och innehållet i de olika ramverk som kan konstitueras under datorspelande centrala. För som vi ska se, är Magnus och Johans båda sätt att hantera spelandet något som återkommer i andra spelsessioner med andra barn som spelar andra spel.

## Resultatredovisningens disposition i studien

Som framgår i analysen ovan kommer två ramverk i motsättning. Analysen visar både strukturer i interaktionen (Johan och Magnus respektive ramverk håller över flera turer) och dynamik (de båda ramverken kan inte samexistera utan leder till en konflikt i interaktionen). Därigenom är excerpten representativ för datamaterialet. Datorspelande sker i en process där barnen växlar mellan olika ramar i sin interaktion. Såväl utgångspunkterna barnen har för sitt spelande som dynamiken i hur och varför de byter utgångspunkter utgör interaktionsmönster. Totalt har fem övergripande interaktionsmönster identifierats, de flesta med mer finmaskiga underordnade mönster. Tre övergripande interaktionsmönstermönster handlar om *vilka* typer av ramverk som barnen konstituerar under spelandet, två mönster som handlar om dynamikens karaktär. För tydlighetens skull har jag valt att redovisa *datorspelandets strukturer* (de olika ramverk som konstitueras) och *datorspelandets dynamik* (mönster i hur interaktionen skiftar) i *olika* kapitel. Interaktionsmönstren och den mening som genereras beskrivas som att barnens interaktion skiftar mellan följande fokus:

- I. Regelorienterade ramverk – Vad som går att göra i spelet
- II. Temaorienterade ramverk – Vad saker kan föreställa i spelet
- III. Estetiskt orienterade ramverk – Vad som upplevs tilltalande i spelet
- IV. Intern dynamik – Vad i spelet som ska ha betydelse här och nu
- V. Extern dynamik – Vad utanför spelandet som ska ha betydelse här och nu

De tre första mönstren utgör rubriker i detta resultatkapitel. De två sista mönstren utgör rubriker i kapitel sju. Resultatet sammanfattas i kapitel åtta.

## Dispositionen i kapitel 6

I detta resultatkapitel kommer jag att redovisa tre olika typer av ramverk som återkommande observerats i datamaterialet. Dessa kommer här till stor del att renodlas eftersom dynamiken redovisas i nästa kapitel. Först redovisas interaktionsmönstret där regelorienterade ramverk konstitueras. Detta mönster bygger på fyra undermönster avseende vilken typ av begrepp och vilka resurser barnen använder för att konstituera sin interaktion. Därefter redovisas interaktionsmönstret där temaorienterade ramverk konstitueras. Detta har delats in i två undermönster avseende vilken funktion temat fyller i interaktionen. Slutligen redovisas interaktionsmönstret där estetiken i spelen står i fokus.

### I. Regelorienterade ramverk

- i. Pekningar och pronomen
- ii. Egna begrepp skapas
- iii. Begrepp från en speldiskurs
- iv. Begrepp från temat

### II. Temaorienterade ramverk

- i. Tema för att förstå regler
- ii. Tema som resurs för mimicry

### III. Estetiskt orienterade ramverk

## I. Regelorienterade ramverk

I den första formen av ramverk som kan identifieras handlar spelandet om att deltagarna i spelandet ser och utnyttjar interaktionserbudanden i själva spelmiljön, det vill säga den typ av ramverk som Johan utgår från i excerpterna ovan. Spelets regler blir i denna typ av interaktion såväl en resurs som ett fokus för det som sägs och görs. De ramverk som barnen i dessa excerpter konstituerar kan beskrivas som strukturer av förväntningar där handlingar och utsagor under spelandet hanteras i relation till vad spelens regler har för *interaktionserbudanden*. Barnen talar om olika företeelser i spelen på ett

sådant sätt att de visar att det som är intressant för dem är vad de kan *göra* med dessa företeelser i situationen. Detta innebär att de på olika sätt intresserar sig för vad spelet går ut på, vad som går att göra och hur detta görs optimalt. Även om studien inte innehåller någon systematisk kvantifiering kan det vara av intresse att jag uppskattar att detta är den vanligaste interaktionsformen i data-materialet.

Detta interaktionsmönster etableras på något olika sätt. Barnen refererar till spelens grafik, texter och ljud, som *spelenheter* (för definition se s. 144, denna bok), genom att använda fyra olika typer av begrepp och/eller resurser. Eftersom det är fullt möjligt att peka ut vad något erbjuder utan att för den skull använda speltemats kategorier eller ens veta om vad grafik, text och ljud är tänkt att representera, kan barnen ta till andra medel för att göra sig förstådda. På detta vis kan barnen kringgå att tala om spelet med utgångspunkt i dess tema. Därför fortgår spelandet som aktivitet, barnen kan förstå varandra och uppgifter kan genomföras, utan att spelet betraktas som en representation av något utöver sig självt. De olika sätten att referera till spelens grafik, texter och ljud, de olika underordnade interaktionsmönstren är:

- i. *Pekningar och pronomen.* Pekningar och pronomen används för att benämna någon företeelse i spelet. Barnen använder här det gemensamma synfältet som en (omedelbar kontextuell) resurs.
- ii. *Egna begrepp skapas.* Begrepp som de själva hittat på används för att peka ut någon företeelse i spelet. De skapar här egna begrepp, (medierande redskap) som resurser för fortsatt interaktion.
- iii. *Begrepp från en speldiskurs.* Begrepp från en speldiskurs används för att peka ut någon företeelse i spelet. De använder här sin bakgrundskunskap av datorspelande som en resurs.
- iv. *Begrepp från temat.* Slutligen använder de termer från temat (det som representeras) för att peka ut någon företeelse i spelet, men innebörden i det som sägs har inget att göra med den representerade företeelsen. Istället avses den utpekade företeelsens interaktionserbjudande i relation till spelets regler, vad

som går att göra med dem. Här kan själva ramverket som konstituerats beskrivas vara en resurs, det vill säga det faktum att det råder en överenskommelse mellan barnen om hur de ska se på det som sker, gör att de kan förstå varandra.

Dessa fyra olika sätt att referera till företeelser i spelet är den struktur jag använder för att redovisa detta första sätt att interagera i den datorspelande aktiviteten.

## I.i Pekningar och pronomen

Frekvent förekommande i de analyserade spelsessionerna är så kallad *indexikal* eller *deiktisk* interaktion (Ivarsson, 2002), det vill säga situationer där barnen gör kommunikativa utsagor eller handlingar som hänvisar till något direkt i den föreliggande situationen. Dels använder de pronomen som *den*, *dessa*, *här*, *där* etc. dels pekar de på någon del av skärmen för att tydliggöra för medspelaren vad som avses. Indexikal kommunikation är enligt tidigare studier något som ofta förekommer vid interaktion med informationsteknik (se exempelvis Alexandersson, Linderöth, & Lindö, 2000; Ivarsson, 2002; Lilja & Lindström, 2002). Enligt Ivarsson (2002, s. 71) erbjuder studiet av dessa uttryck en möjlighet för analytikern att uttala sig om vad som är relevant för deltagare i en specifik situation. Det som pekas ut kan antas vara av betydelse för deltagarna. I datamaterialet fyller *indexikala* utsagor och handlingar en specifik funktion för barnen i spelsessionerna. De gör det möjligt för barnen att hantera och kommunicera reglerna i ett spelmoment utan att behöva bry sig om eller känna till temat för detta moment. Genom sitt direkta utpekande kan barnen nämligen hänvisa till spelets grafik, text eller ljud utan att behöva hantera detta som representationer eller ett tecken för något annat. Låt oss gå tillbaka till session S8 där David och Kristofer spelade Svea Rike.

Excerpten nedan har föregåtts av att barnen har visats hur de gör för att bedriva handel med andra länder i spelet. Barnen har instruerats i hur de kan köpa eller sälja järn och spannmål vilket är de resurser som spelaren producerar och använder i spelet. Detta gör spelaren genom att ställa in antal enheter på reglage som representerar den mängd spannmål och järn spelaren vill handla med (se bild 5, nedan). Den totala summan enheter spelaren kan handla med bestäms av hur stor handelsflotta spelaren har. Om spelaren exem-

pelvis har en handelskapacitet på 10 enheter och har köpt 6 enheter spannmål kan han/hon bara sälja (eller köpa) 4 enheter järn.

*Excerpt 6 från session S8*

Jonas har precis visat barnen att Ryssland för tillfället köper spannmål till högst pris och de har ställt in att de ska sälja sex enheter spannmål och fyra enheter järn till Ryssland. Innan de avslutar rundan går de in på funktionen för att bedriva handel ännu en gång.

1.

Muspekaren är på reglaget för att ställa in hur mycket spannmål som ska handlas med Ryssland.

2. Kristoffer Vi tar lite mer på denna för den var så bra

3. David Men du då måste du förminska den Pekar på reglaget för järn.



Bild 5: Reglagen för spannmål respektive järn. Med tillstånd av Panvision.

Barnen säljer här spannmål till Ryssland eftersom de bedömer detta vara bra. Termerna spannmål och järn används dock inte utan denna och den är tillräckliga termer då muspekaren är i ett visst läge eller att den verbala utsagan kompletteras med en pekning. Kristoffer



uttrycker först en önskan om vad de ska göra, vi tar lite mer på denna, och motiverar sedan sin önskan genom att värdera, för den var så bra. Kristoffers motiv bygger troligtvis på att Jonas tidigare visat att Ryssland köper spannmål till högst pris. David påpekar dock att för att det ska vara möjligt att genomföra Kristoffers förslag måste de sänka reglaget för hur mycket järn de köper. De deiktiska uttrycken och pekningarna refererar här till reglagen och vad de bör och kan göra med dessa i sig. Barnen behöver alltså inte här betrakta bilderna som tecken för att kunna interagera med dem. De behöver inte använda begreppen järn och spannmål för att förstå varandra och uttrycka sina önskningar och kunskaper. Detta innebär i sin förlängning att interaktion kan forstskrida utan att de förstår vad som representeras. Något som blir tydligt i Kristoffer och Davids fortsatta interaktion som följer i excerpt 7.

*Excerpt 7 från session S8*

Barnen är nu åter inne på funktionen för att sälja och köpa. De har precis konstaterat att de inte har så stora mängder järn.

- |               |                                 |   |
|---------------|---------------------------------|---|
| 1. Kristoffer | Kan vi inte sälja det istället? | Muspekaren är på reglaget för spannmål. |
| 2. David      | Ja vi säljer bara sånt          |   |
| 3. Kristoffer | Vi har lite sånt här järn       |   |

Här använder de termen *järn* men termen spannmål förekommer inte, vilket är genomgående för hela session S8. I excerpt 6 och excerpt 7 utför barnen handlingen att sälja spannmål utan att veta eller bry sig om *vad* det är som representeras vid försäljningen. Att det är en handelstransaktion som genomförs tycks de ha klart för sig men vad det är som säljs förutom järn är oklart. Bilderna av spannmål och reglaget får för barnen istället mening genom att de möjliggör ökade inkomster. Bilden representerar för dem *det andra som de kan sälja* för att få pengar. Mot bakgrund av Gibsons teori får bilden här en mening utifrån vad den har för *erbjudanden* i spelet. Det vill säga barnen intresserar sig för vad som går att göra med reglagen och vad olika handlingar får för konsekvenser. Den deiktiska kommunikationen gör det här möjligt för barnen att hantera en företeelse i spelet som de *inte* har någon term för. Så länge de har tillgång till

vad Linell (1998, s. 128) kallar *omedelbara kontextuella resurser*, exempelvis det som sker på skärmen, möjligheten att peka, ljud, muspekarens läge etc. kan barnen referera till företeelser i spelet utan att ha några termer för vad de avser. *Vad* som intresserar dem beträffande det som pekas ut med deiktiska uttryck är just vad som erbjuds.

För Kristoffer och David erbjuder spannmål möjligheten att bygga ut armén i spelet. Genom hela session S8 (som excerpt 6 och 7 kommer från) intresserar de sig till stor del på stridsmomentet som finns i spelet (se excerpt 1 och 2) och mycket av deras interaktion handlar om att skapa strider. De ekonomiska resurserna de får i spelet använder de nästan uteslutande till att rekrytera fler soldater. Att sälja sånt (spannmål) eller att de tar lite mer på denna *erbjuder* mer inkomster, vilket i sin tur innebär att de kan rekrytera fler trupper. Det är denna mening som genereras kring reglaget och bilden av spannmål.

Ytterligare exempel på interaktion där deiktiska uttryck används av barnen för att tala om en företeelses interaktionserbjudanden hämtas från excerpt 8 nedan. Här planterar några flickor in olika blommor i en virtuell park. De väljer arter från en meny (se bild 6, s. 143) där de olika blommorna är avbildade. I excerpten ställs blommornas estetiska värde mot vad de erbjuder i regelstrukturen. Lina har vid ett tidigare tillfälle fått reda på att växter och djur som har en gul ram runt sig i menyn har sämre överlevnadsmöjligheter. Grönt är bäst, gult sämre och rött innebär att arten inte klarar sig alls. Färgen på ramen avgörs av det klimat spelaren valt att simulera. Barnens kommunikation hålls ihop av att de pekar på de blommor de avser.

#### *Excerpt 8 från session S11*

Fem sexåriga flickor i samma förskoleklass sitter framför den dator som finns i deras förskoleverksamheten och spelar *Simpark*, en föregångare till spelet *Simsafari*. I *Simpark* ska spelaren bygga upp en nordamerikansk nationalpark. I excerpten är endast två barn talare, Lina och Gunilla. Ett tredje barn, Emma styr musen.

1.

Emma planterar in blommor.

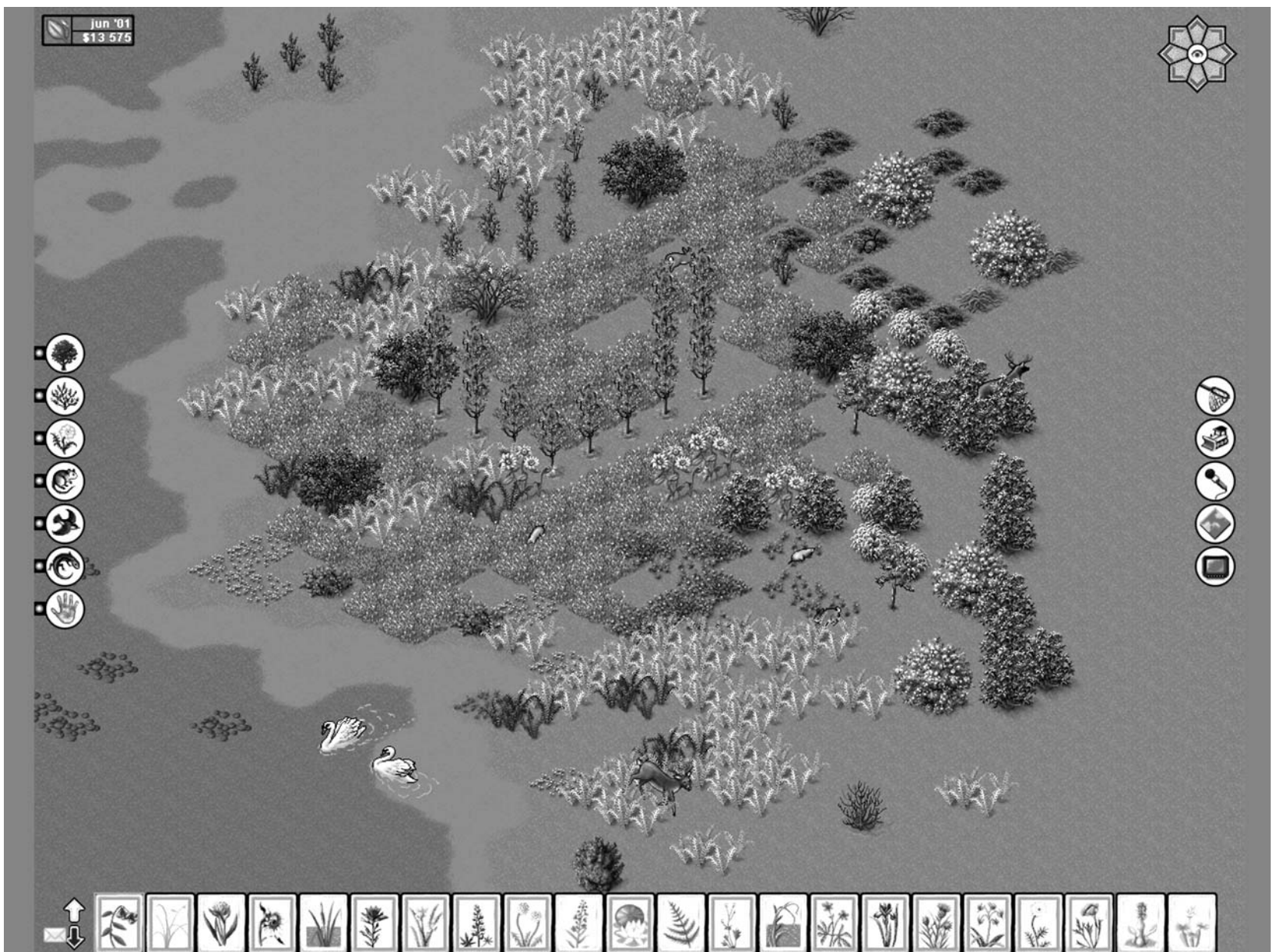
- |    |         |  |                             |   |
|----|---------|--|-----------------------------|---|
| 2. | Lina    | Ta såna [avbryter sig själv hastigt och börjar på tur 3]             | Pekar på en blomma i menyn. |   |
| 3. | Lina    | Nej ta såna dom är jättevakrast                                      | Pekar på en ny blomma.      |   |
| 4. | Gunilla | Och såna med   | Pekar på en blomma.         |   |
| 5. |         |  |                             | Emma fortsätter plantera in samma blomma. |
| 6. | Gunilla | Såna också vackra  | Pekar igen.                 |   |
| 7. | Gunilla | Ta såna med  | Tar tillbaka fingret.       |   |
| 8. | Lina    | Nej det går inte   |                             | Emma fortsätter med samma blomma.         |
| 9. | Gunilla | Jo det går   |                             |   |
| 10 | Lina    | Dom kommer och vissna kolla det är gul ram                           |                             |   |
| 11 | Gunilla | Ja jag vet men det kommer dom andra med men dom kommer leva sen igen |                             |   |

Här syftar såna/dom med stöd av pekningar på olika sorters blommor som finns att plantera in i spelet. Utgångspunkten för barnens spelhandlingar är först en estetisk inramning (för resultatredovisning om denna typ av interaktion se s. 184–192, denna bok,) där de arter som upplevs vara *tilltalande* ska planteras in. Lina protester dock mot en viss blomma i tur 10 då ramen runt bilden av blomman är gul. Gunilla svarar dock i tur 11 att de kommer leva sen igen. I spelet vissnar alla växter när det blir höst i simuleringen men blommor igen till våren. Detta simulerar årstidernas gång, vilket inte är det samma som enskilda växters möjlighet att klara sig i parken på lång sikt. Det är årstidernas gång Gunilla avser när hon säger

att de utpekade blommorna kommer att leva igen när det blir vår. I tur 10 och 11 byter alltså barnen utgångspunkt i sin interaktion. De börjar diskutera vilka *interaktionserbudanden* i regelsystemet som bilderna av blommor har. För Lina knyts den gula ramen runt vissa arter till vad som är optimalt i relation till spelets regler.

Regeln som Lina ser är att om de lägger in såna med gul ram i spelet så kommer de att vissna. Detta är en fullt fungerande slutsats för framgångsrik interaktion, *gul ram leder till vissna blommor*. Lina behöver alltså inte ha en aning om vilken blomma som representeras. Hon behöver inte heller förstå att det är denna arts överlevnad i relation till den specifika klimatzon som simuleras när vissa arter dör ut.

Bild 6: Gränssnittet i *Simpark*.  
Med tillstånd av Panvision



Spelandet kan fortgå utan att en ekologisk diskurs aktualiseras eller att kausaliteten mellan specifika arter och klimatzoner förstås. Istället har regeln att såna med gul ram kommer att *vissna* blivit något som Lina lärt sig och något som de andra barnen i interaktionen har möjlighet att lära sig genom hennes utsagor.

Detta innebär att i spelandet kan en bild, ett ljud, en text, en animation etc. ha en konkret, funktionell mening för spelaren utan att hon eller han ser det som en representation för något annat. I excerpt 6 och 7 vet Kristoffer och David troligtvis inte att de säljer spannmål men tar sig igenom spelmomentet ändå. De ser istället bilden som en enhet i spelsystemet vilken spelaren kan interagera med på vissa sätt. På samma sätt som Lina i excerpt 8 sammanfogar bilden av blomman och den gula ramen till en enhet som inte erbjuder överlevnad i den virtuella parken.

Detta ligger i linje med Goffmans (1961) argumentation att vad som representeras är av underordnad betydelse i konventionella spel. Goffman citerar Reizler om Schack:

The queen is not a real queen, nor is she a piece of wood or ivory. She is an entity in game defined by the movements the game allows her. The game is the context within which the queen is what she is. This context is not the context of the real world or of ordinary life. The game is a little cosmos of its own. (Reizler, 1941 citerad i Goffman 1961, s. 27)

Observationer av den typ som finns i excerpterna ovan pekar på att detta argument även är ett rimligt sätt att beskriva datorspelande. Precis som schackdamen blir till som en enhet i spelets kontext, med vissa förflyttningsmöjligheter på brädet, blir spannmål för David och Kristoffer i sessionen en enhet i spelet som är sälj och köpbar och som har en relation till hur mycket järn de säljer. Blomman i den gula ramen blir för Lina en *enhet* som de bör undvika att plantera in. Jag ser det här som användbart att mynta begreppet *spelenhet* för att referera till vissa spelföreteelser. Med *spelenhet* avses grafik, text, ljud eller kombination av dessa som har en funktion i regelsystemet. Det vill säga en spelenhet är något som har erbjudanden och begränsningar i relation till vad spelaren kan göra i spelvärlden eller ger information om dessa erbjudanden och begränsningar. En spelenhet är ofta också en representation, det vill säga den föreställer något men den behöver inte göra det. På samma sätt kan ett spel innehålla representationer som inte utgör spelenheter, det vill säga

bilder, texter, ljud och animationer vilka inte direkt påverkar spelsystemets regler och villkor för interaktion.

Analyserna ovan visar att den indexikala kommunikationen gör det möjligt för barnen att referera till spelets grafik, text och ljud som objekt med vissa erbjudanden, spelenheter, inte som representationer. Detta interaktionsmönster där ramverken är regelorienterade produceras även på andra sätt av barnen.

## I.ii Egna begrepp skapas

Indexikala uttryck förutsätter att det finns visuella resurser tillgängliga för barnen att referera till. Den företeelse de vill uttala sig om måste vara möjlig att peka på. När detta inte finns och barnen inte har något begrepp för att tala om vad de avser tar de till en kreativ kommunikativ strategi. De hittar på egna termer. Dessa termer får för dem en begreppslig innebörd som ofta är knuten till *vad som erbjuds*. När dessa begrepp etablerats blir de intellektuella verktyg för barnen med vars hjälp de kan kategorisera företeelser, kommunicera intentioner, ställa frågor och planera sin aktivitet. De tre följande excerpterna från session S1 illustrerar hur ett sådant begrepp växer fram.

Ola och Per spelar här barnspelet *Bygg bilar med Mulle Meck*. (se bild 7, nästa sida) I detta spel ska spelaren hjälpa huvudkaraktären Mulle att bygga bilar. Bilar som får olika köregenskaper i spelvärlden beroende på vilka delar de byggs av. Olika bilar gör det möjligt för Mulle att nå nya platser i spelvärlden och på dessa platser kan spelaren få nya delar. En stark motor gör det exempelvis möjligt att komma upp för branta backar, kraftiga däck gör det möjligt att köra i lera etc. Spelsessionen äger rum i en korridor på barnens skola. Ola som sköter musen genom större delen av sessionen har spelet hemma. Detta präglar spelsessionen såtillvida att han utnyttjar sina förkunskaper för att driva spelets progression framåt på ett så effektivt sätt som möjligt. Ett hinder för Mulle i spelvärlden är kor och getter som står mitt i vägen så att Mulle inte kan passera med sin bil. Spelaren behöver en tuta för att skrämma bort korna, men getterna är mer envisa och kräver att Mulle ropar åt dem i en megafon som spelaren monterar på bilen. Megafonen kan även användas för att skrämma bort korna.



Bild 7: Mulle Meck på sin skrotgård.  
Med tillstånd av Panvision.

I den första excerpten har Mulles vän, skrothandlaren Figge Ferum varit på besök hos Mulle och lagt nya skrotdelar på Mulles gård. Figge dyker upp slumpmässigt under spelandet och ibland är det enda sättet att få en viss bildel att vänta på att han kommer på besök. Det enda hinder som barnen i excerpten inte har passerat vid detta tillfälle är de envisa getterna.

*Excerpt 9 från session S1*

1.

Ola styr ut  
Mulle till går-  
den där bilde-  
larna ligger.

2. Ola      Härliga delar  
             hoppas vi får

- |        |  |                             |   |
|--------|--|-----------------------------|---|
| 3. Per |  | Skrattar.                   | En av delarna på Mulles gård föreställer en ambulanshytt.       |
| 4. Ola | Ambulansen   |                             | Mulle säger: "Figge har visst varit här och lämnat nya grejer." |
| 5. Per | Där är våran så vi hittar våran grej                         | Pekar på en ambulanskaross. |   |
| 6. Ola | Varför kommer aldrig grunk.. varför kommer aldrig grunktutan |                             | Ola lyfter in de nya delarna i garaget.                         |
| 7. Per | Får ta en vanlig tuta  |                             | Ola rullar in bilen i garaget igen.                             |
| 8. Ola | Vi ta ambulansen då okej                                     |                             |   |

Tur 2 visar att Ola söker efter en viss bildel och i tur 6 uttrycker han ett missnöje med att bildelen *grunktutan* inte dyker upp. Ola har även tidigare i sessionen signalerat att han letar efter en speciell bildel. Per pekar i tur 5 på ambulansen och yttrandet *Där är våran så vi hittar våran grej* kan vara förankrat i kunskapen att Ola letar efter en viss del i syfte att komma vidare i spelvärlden för att få fler delar. Per vet dock inte vad detta är för del de söker. Något som blir tydligt i den interaktion som följer någon minut senare.

*Excerpt 10 från session S1*

- |        |  |                     |                      |
|--------|--|---------------------|----------------------|
| 1. Per | Nej [ohörbart]<br>lägg ut alla delarna vi behöver inte dom riktigt än    |                     | Ola rullar ut bilen. |
| 2. Ola | Jo vi behöver visst några delar som inte du fattar vad det é [irriterat] | Låtsasslår mot Per. |                      |



3. Per Vaddå

Bilen är på gården Ola lägger in raketmotorn.

Här blir det explicit att Ola planerar saker som han inte talar om för Per. Hans tidigare erfarenheter av spelet utgör en återkommande resurs för hans sätt att leda barnens interaktion. Det är troligtvis megafonen som Ola söker efter. Detta är den bildel de behöver för att nå den sista delen av spelvärlden och tur 6 i excerpt 9 antyder att delen Ola letar efter är besläktad med tutan. Det är för honom något som har liknande men inte identiska egenskaper som den vanliga tutan. Ola saknar dock det begreppsliga verktyget megafon för att kunna kommunicera vad det är för spelenhet de söker, istället skapar han ett eget begrepp för att beteckna den bildel de avser, den del som erbjuder att skrämma getter.

*Excerpt 11 från session S1*

1. Ola Figge Ferum

Figge kommer med nya bildelar.

2. Per Yaa

3. Ola Vet du vad vi ska ha

4. Per Nej

5. Ola Getskrämmaren

6. Per Ja just det man kan skrämma hunden med eller

7. Ola Getabock

8. Per Jag menar getabock

Ola rullar ut bilen. Mulle säger: "Nu rullar vi ut den."

I tur 5 myntar Ola begreppet Getskrämmaren för att tala om megafonen. Det som började som grunktutan har nu konkretiserats på ett sådant sätt att själva begreppet består av en beskrivning av vilka *interaktionserbudanden* som kan knytas till denna bildel. En getskrämma är något som används för att skrämma getter. Därigenom klassificerar de inte den virtuella megafonen utifrån dess utseende eller

form utan dess funktion här och nu är det centrala för barnen. Detta helt i enlighet med Gibsons teori: "If you know what can be done with a graspable detached object, what it can be used for, you can call it whatever you please." (Gibson, 1979/1986, s. 134)

Detta är precis vad barnen gör, de kallar objektet, vad de vill. Meningen som genereras är därför inte bunden till begreppet megafon. En riktig megafon har naturligtvis helt andra erbjudanden än att kunna skrämman getter i ett datorspel.

Ytterligare exempel på egenproducerade begrepp finns i session S10. Elin och Bea konstruerar ett begrepp för att benämna en viss plats i den virtuella världen. Flickorna spelar här Nintendospellet *Perfect Dark* (se bild 8, nedan). Spelet är ett så kallat *first-person shooter* med möjlighet att spela flera samtidigt med delad skärm, det vill säga spelaren ser spelvärlden genom de olika avatarernas ögon på olika delar av skärmen. På så vis kan flera spelare spela med eller mot varandra. För närvarande har de ställt in spelet så att de spelar mot varandra och försöker besegra varandras avatarer.



Bild 8: *Perfect Dark* i multiplayerläge.  
Med tillstånd av Nintendo.

*Excerpt 12 från session S10*

Barnen har spelat en stund utan att deras avatarrer stött på varandra i spelvärlden.

- |         |   |   |  |
|---------|---|---|--|
| 1. Elin | Är du fortfarande i sandgången  |   | Beas avatar har precis gått in i en tunnel med sandgolv.               |
| 2. Bea  | Ja  |   | Elins avatar kommer till en öppen plats där en ingång till tunneln är. |
| 3. Elin | Bea jag kommer till sandgången nu, stanna där [hela yttrandet sägs med emfas] | Elin avbryter Bea och lutar sig engagerat framåt. |  |

Detta är en av flera liknande episoder i session S10. Eftersom spelvärlden är så pass stor behöver barnen samordna sina rörelser så att deras avatarrer möts och kan strida. De konstruerar då begreppet sandgången för att kunna tala med varandra om en specifik plats i spelet. Sandgången utgör under hela sessionen en referenspunkt som de relaterar sin position till.

Barnen är dock inte direkt intresserade av sandgången i sig. Istället är den återkommande frågan huruvida det andra barnet är på denna plats eller är på väg dit. Detta kan uttryckas som att barnen söker information om vad sandgången för tillfället erbjuder. Om den andre är i sandgången kan den erbjuda såväl en möjlighet att ta poäng som ett hot att förlora poäng, allt beroende på andra aspekter exempelvis den egna avatarens styrka. Elin konstaterar även att platsen har ett interaktionserbjudande.

*Excerpt 13 från session S10*

- |         |                                     |   |
|---------|-------------------------------------|---|
| 1. Elin | Här finns ett bra vapen det vet jag | Elins avatar närmar sig mitten av sandgången. |
|---------|-------------------------------------|---|

- |         |   |   |
|---------|---|---|
| 2. Elin | Det finns bra vapen här i sandgången, det finns det alltid. Bea vapnena finns på samma ställa bara så du vet det så du, jag vet ju att det finns bra vapen i sand, så går jag hit för att få det vapnet | Elins avatar springer över ett vapen som ligger på marken. Hennes avatar får upp det. |
|---------|---|---|

Här har Elin lärt sig att oavsett vilka vapen spelaren väljer att ha med i en spelomgång så dyker det alltid upp ett bra vapen i sandgången. En kunskap som är relaterad till spelets regler och logiska struktur. Platsen kan sägas vara en enhet i spelet som erbjuder barnen bättre möjligheter att vinna eftersom det alltid finns något bra vapen här. Vidare har denna spelenhet en relation till den spelenhet som den andres avatar utgör. Denne kan vara i eller utanför sandgången. Därigenom varierar platsens erbjudanden i relation till avaterernas position. Ett återkommande intresse hos barnen handlar om att värdera vad en viss spelenhet erbjuder. I excerpt 14 nedan bedömer barnen en spelenhet vilka de har konstruerat ett eget begrepp för.

*Excerpt 14 från session S10*

Elin har innan denna excerpt för första gången provat att låta sin avatar strida med en pistol i varje hand.

- |         |  |  |
|---------|--|--|
| 1. Elin | Nej, jag vann, jag dog. Dom är inte bra dom pickorna alltså. Dom är dåliga. Eller hur Bea? | Elins avatar är i en strid med en bot. Elins avatar blir besegrad. |
| 2. Bea  | Ja   |  |
| 3. Elin | Visst är dom dåliga dom är så odugliga   |  |

4. Bea        Ja men, inte det  
               där snurrvapnet,  
               det var det du  
               menar att det  
               var dåligt men  
               det andra
5. Elin        Nej, nej, snurr-  
               vapnet är inte  
               dåligt, snurr-  
               vapnet är bra

Barnen utvärderar här vad olika vapen erbjuder och konstaterar att dom pickorna inte är bra, emedan det där snurrvapnet är bra. Snurrvapnet är ett sciencefiction vapen som i spelet kallas för *Skedar Reaper*.

När detta vapen används visas en animation där en del av vapnet roterar. I tur 5 benämner Bea detta som snurrvapnet och skapar därmed ett eget ord för att beteckna *The Skedar Reaper*. Termen blir ett *begreppsligt verktyg* (Säljö, 1999) som barnen fortsättningsvis använder i sin interaktion vid tolv tillfällen i den timslånga sessionen. Vid de flesta av dessa tillfällen talar de helt enkelt om att de har fått snurrvapnet för sin motspelare. Detta kan ses som att barnen kommunicerar att situationen har nya interaktionserbjudanden, det vill säga de har nu nya och bättre möjligheter att besegra den andres avatar och vinna spelet.

Sandgången och snurrvapnet blir två egna begrepp som barnen i session S10 använder för att konstituera interaktionen. Dessa begrepp gör det möjligt för barnen att förhålla sig till företeelser i spelet som spelenheter det vill säga betrakta spelet utifrån vad de vet att det erbjuder. Den struktur av förväntningar, det ramverk de konstituerar är relaterat till spelets regler, vad som går att göra. Utgångspunkterna är därmed de samma som i interaktionen där deiktiska uttryck och pekningar används men sättet att producera detta ramverk görs på ett annat sätt. Det är inte orimligt att spelare skapar egna begrepp mer frekvent när bägge händerna används för att styra spelet, som i session S10 där barnen håller i en handkontroll med bägge händerna. De fysiska förutsättningarna omöjliggör därmed pekningar och tvingar barnen att skapa ord för att beteckna spelenheterna.

### I.iii Begrepp från en speldiskurs

Förutom interaktion där barnen skapar egna begrepp för att kommunicera spelens interaktionserbjudanden innehåller datamaterialet episoder där barnen använder ett mer systematiskt spelspråk. Med detta avses att de begrepp som används är vedertagna sätt att uttrycka sig om spelenheter. Rent analytiskt har jag här utnyttjat mina egna kunskaper om spelande och spelkultur för att avgöra om ett begrepp kan sägas ha en status av att ingå i en mer systematisk speldiskurs. Jag har dock försökt få en referenspunkt för mina påståenden genom att göra internetökningar på de begrepp barnen använt tillsammans med sökorden datorspel, dataspel eller TV-spel. Det faktum att jag då funnit dessa begrepp användas om datorspelande innebär att dessa begrepp kan ses ingå i en datorspeldiskurs.

I excerpt 15 nedan har Bo och Anna klarat av första delmålet i den ironiska sjukhussimuleringen *Theme Hospital*. Spelet har avbrutits eftersom barnen har uppfyllt vinstvillkoren och nu laddas nästa moment in där de ska bygga ett större och mer komplext sjukhus.

#### Excerpt 15 från session S5

- |         |                                 |  |  |
|---------|---------------------------------|--|--|
| 1. Anna | Nu kommer vi till andra världen | En lång paus när nästa spelmoment laddas in. | En bild på en cd-skiva visas.                      |
| 2. Bo   | Ska vi bygga ett till sjukhus?  |  | En text med instruktioner för detta sjukhus visas. |
| 3. Anna | Mm, ett nytt                    |  |  |
| 4. Bo   | Klara vi den andra              |  |  |
| 5. Anna | Ja                              |  |  |

I denna excerpt använder Anna termen *världen* för att beskriva att barnen gått vidare till nästa nivå. *Värld* är ett begrepp som i spel-sammanhang betecknar det virtuella rummet spelaren kan interage-

ra med.<sup>24</sup> Det är naturligtvis möjligt att ett spel representerar ett händelseförlopp där spelaren rör sig mellan olika världar vilket innebär att begreppet kan användas i sin mer vardagliga betydelse även i spelsammanhang. Att Anna använder ordet med en specifik spelrelaterad mening framgår dock senare i session S5 där hon säger Denna världen är svår, eller den här, det här sjukhuset. Eftersom Anna ser det som möjligt att Bo missuppfattar hennes ut-saga visar hon en medvetenhet om den lokala betydelsen som ordet värld ska ha i detta sammanhang. *Värld* som spelbegrepp används även av David och Kristoffer som spelar *Svea Rike* i session S8. Barnens trupper har före nedanstående excerpt varit framgångsrika i sina fälttåg.

*Excerpt 16 från session S8*

- |               |                              |  |
|---------------|------------------------------|--|
| 1. David      | Å, puitt, puit               | Trupperna som barnen kontrollerar är i ett fältslag. De besegrar danskt infanteri. |
| 2. Kristoffer | Vi erövrar ju fan världen nu |  |

Här utbrister Kristoffer att de är på väg att ta över hela världen. Det representerade rummet i *Svea Rike* består emellertid inte av hela världen utan av Skandinavien med omnejd (se bild 4, s. 124). Därmed används begreppet i sin spelspecifika betydelse även här. En möjlig tolkning som talar mot detta skulle vara att Kristoffer uppfattar eller förstår Skandinavien som varandes hela världen. Mot bakgrund av att den jämnåriga Anna tydligt visar en medvetenhet om begreppets spelspecifika betydelse finner jag inte en sådan tolkning rimlig.

---

<sup>24</sup>Exempelvis beskrivs spelet *Super Mario Bros* på en spelsida med meningen: "Spelet går ut på att rensa upp de 8 världarna och till sist rädda en prinsessa som hålls fången." [http://susning.nu/Super\\_Mario\\_Bros](http://susning.nu/Super_Mario_Bros) [2003-03-16] eller i en recension av spelet *Gauntlet Dark Legacy* sägs: "Den revolutionerande speldesignen tillåter spelarna att arbeta tillsammans som ett team medan de rör sig genom åtta farliga världar." <http://web.funworld.nu/Artikel.asp?ID=6286> [2003-03-16]

Ytterligare ett begrepp som härrör från en speldiskurs är barnens sätt att använda termen *gubbar* för att tala om karaktärer, avatarer och bots i spelet. Detta oavsett vilket kön, vilken ålder eller vad det är för varelse som representeras. Det vill säga en kvinnlig babydinosaurie kan mycket väl benämnas som en *gubbe* när spelaren ska välja vilken karaktär hon/han ska styra i ett spel.<sup>25</sup>

I excerpt 17 nedan spelar Helena och Mia spelet *Simcity 3000*, ett spel där spelaren ska bygga upp och administrera en stad. I spelet kan spelaren få information av en slags kommunstyrelse i olika frågor. Olika rådgivare uttalar sig då inom sitt expertområde. På så vis kan spelaren få information om vad hon eller han bör göra i relation till en viss sektor. Excerpten har föregåtts av att Helena och Mia byggt för mycket och nu är deras pengar slut.

*Excerpt 17 från session S6*

1. Helena Vi har ju massor  
med träd redan
  2. Mia Men inga pengar
  3. Helena Gör lite med dom  
där gubbarna nu,  
så vill jag väl-  
ja gubbe
  4. Mia Ja
- Mia klickar på  
funktionen för  
rådgivare.

Trots att rådgivarna består av både manliga som kvinnliga karaktärer använder Helena ordet *gubbe* för att referera till dem. I relation till tidigare resonemang är det även intressant att notera att det är dimensionen av att interagera, *göra* något med dessa gubbar som är centralt. När pengarna tagit slut har spelet inte längre det relativa erbjudandet att bygga hus. Däremot kan spelaren fortfarande interagera med rådet.

Även David och Kristoffer använder begreppet *gubbar*. Excerpten nedan har föregåtts av att barnen rekryterat mer infanteri och kavalleri.

---

<sup>25</sup>Exempelvis används termen på en webbsida för att beskriva fusk-koder som påverkar spelarens anti-terrorist trupper i spelet *Rainbow Six: Rouge Spear*: "SILANTBUTDEADLY: Dina gubbar fiser medans dom går. NOBRAINER: Stänger av hjärnan på alla gubbar." <http://millennium.fortunecity.com/zebedee/530/rog.htm> [2003-03-16]



*Excerpt 18 från session S8*

1. David Och dom förklarar krig igen!
2. Kristoffer Vi som just köpte nya gubbar

Barnen får en krigsförklaring från Polen.

Kristoffers respons i tur 2 på konstaterandet att de ska bli ett fältslag, pekar på en önskan hos honom att det inte skulle bli krig nu när de precis satsat resurser på sin armé. Likt excerpt 17 är det i relation till spelets regler som gubbarna blir intressanta för barnen. De ses som en resurs i spelet, något som går att köpa (se även excerpt 55 för ytterligare exempel).

Såväl termerna *värld* som *gubbe* refererar i dessa sammanhang till grafiken, texten, ljudet eller kombinationer av dessa, i bemärkelsen av spelenheter. Begreppen pekar då ut något i relation till dess interaktionserbjudanden i den interaktiva regelstrukturen. *Värld* används om den representerade ytan spelaren potentiellt kan interagera med. *Gubbar* används om de *avatarer*, *NPCs* och *botar* spelaren potentiellt kan interagera med. Skillnaden mot de egenproducerade begrepp som barnen skapar är att termerna här har institutionaliserats och därmed kan sägas ha en mer fixerad betydelse för barnen. Andra spelare har använt dem på detta sätt när de spelat andra spel och i excerpterna blir de nu begreppsliga verktyg för barnens konstitution av mening.

I datamaterialet finns även ett exempel på hur ett begrepp som är helt frigjort från sin ursprungliga eller vardagliga betydelse används. I excerpt 19 närmast forceras begreppet *varva* på en spelupplevelse. Att *varva* ett datorspel innebär att klara av de yttersta vinstvillkoren för spelet, det vill säga spelaren når ett stadium där det inte går att få några nya interaktionsmöjligheter. Begreppet härstammar från datorspelens barndom då poängsumman i spelens räkneverk var begränsade så att poängen kunde starta om på 0. Begreppet har dock levt kvar i spelvärlden med betydelsen av att spelaren når slutpunkten i ett spel.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup>I en spelrecensioner går det att läsa: "För mig tog det tre timmar att varva hela spelet." [http://spel.torget.se/home/spel/testat/testat\\_timeline.shtml](http://spel.torget.se/home/spel/testat/testat_timeline.shtml) [2003-03-16]

I excerpt 19 nedan har Jonas precis kommit in rummet där Per och Ola spelar Bygg bilar med Mulle Meck.

*Excerpt 19 från session S1*

- |          |   |                       |
|----------|---|-----------------------|
| 1. Ola   | Jag har varvat<br>det här spelet<br>hemma             |                       |
| 2. Jonas | Varv.. hur var-<br>var man Mulle<br>Meck?             |                       |
| 3. Ola   | Det finns inga<br>delar kvar och<br>hämta             |                       |
| 4. Jonas | Finns det inga<br>delar kvar att<br>hämta             |                       |
| 5. Ola   | Nej   |                       |
| 6. Jonas | Hur får man reda<br>på det då?                        |                       |
| 7. Ola   | Ja till exempel<br>det finns ingen<br>grunka där å så | Pekar på skär-<br>men |
| 8. Jonas | Så nu är det här<br>varvat då                         |                       |
| 9. Ola   | Kanske  |                       |

Att Ola anser att han har varvat Mulle Meck är anmärkningsvärt eftersom detta spel beskrivs av sina designers som *äventyret utan slut*. Det finns alltså ingen tydlig markering när spelet når sin slutpunkt. Däremot börjar, precis som Ola upptäckt, de delar spelaren får för sitt bilbyggande att komma tillbaka. Ola använder begreppet *varva* som ett intellektuellt verktyg för att hantera spelupplevelsen av de återkommande delarna. Precis som i fallet med Kristoffer och Davids *felseende* när de tolkar *Svea Rike* som ett rent erövringsspel (excerpt 1 och 2) styr här erfarenheter från spelkulturen den mening som spelssessionen får. Dessa observationer visar att datorspelandet i sig utgör en aktivitetsform kring vilken det vuxit fram ett lokalt språkbruk.

Innan jag redovisar det sista sätt varigenom barnen refererar till spelenheter vill jag utveckla resonemanget något. Hittills har excerpterna i denna resultatdel visat hur barnen tar till något olika strategier för att konstituera ett ramverk vari det för dem intressanta är vad företeelser i spelet erbjuder. Att peka, hitta på ett eget begrepp eller använda begrepp från en speldiskurs är olika sätt att re-

ferera till spelenheter. När något i datorspelet betraktas som en spelenhet är det interaktionserbudanden i relation till datorspelets regler som är av intresse för barnen inte vad som representeras. Dessa former av meningskonstitution i datorspelande sker genom att *regelorienterade ramverk* konstitueras och upprätthålls.

Därigenom är vi framme vid en beskrivning av vad jag själv ser som denna studies kanske mest centrala resultat. De regelorienterade ramverken är *primära ramverk*. Det vill säga interaktionsmönster vari den mening som genereras inte förutsätter en transformation av de inblandade företeelsernas *ursprungliga* mening i ett annat ramverk. Att spelare hittar på egna begrepp som så småningom blir konventionella sätt att tala om spelföreteelser visar att spelande är en aktivitet som sker på sina egna premisser. Vi kan således inte förutsätta att datorspelande för deltagarna i spelmötet utgör en *transponering* av en annan aktivitet. I enlighet med Lave och Wengers (1991) resonemang finns det här grund för att se datorspelande som en självständig social praktik, frigjord från den praktik eller de företeelser som representeras i spelen.

Då denna slutsats utmanar idén om den interaktiva illusionen och för med sig en rad implikationer för den pedagogiska potentialen med datorspel återkommer detta resonemang i en mer elaborerad form (se s. 163–165 samt kapitel 8, denna bok). Det som är centralt inför nästa del av resultatredovisningen är att grafik, texter och ljud kan få sin mening varandes spelenheter och att denna meningsgenererande process sker i relation till ett *primärt ramverk*.

#### I.iv Begrepp från temat

De sista excerpterna som illustrerar regelorienterade ramverk visar att detta interaktionsmönster även produceras när barnen *benämner* det som representeras. Det vill säga de använder termer från temat men den begreppsliga innebörden i dessa termer är fortfarande knuten till interaktionserbudanden i relation till spelets regler, inte till den representerade företeelsen. Ett förtydligande exempel kan vara på sin plats. I den klassiska versionen av monopol föreställer pjäserna en hatt, ett strykjärn, en båt, en terrier etc. Men vilket objekt som helst duger som spelpjä, även om jag inte vet vad det är för något. Vad jag primärt intresserar mig för genom spelet är min position i relation till de olika gatorna i spelet, vilka gator jag äger, vilka mina motspelare äger och vilka jag kan och vill köpa. Jag kan kalla min

pjäs för *den* och peka, jag kan hitta på ett eget ord och kalla den *manickgrunkan*, jag ta till en speldiskurs och helt enkelt kalla den för min *spelpjäs*, men om den föreställer ett strykjärn kommer jag sannolikt att kalla den för strykjärnet. Detta behöver dock inte innebära att jag överger mitt fokus och börjar se spelpjäsen som en symbol, något som barnen inte heller gör i de excerpter som följer.

I nedanstående excerpter hanterar barnen spelets material som spelenheter men använder begrepp kring den representerade företeelsen som ett verktyg för att kommunicera sina planer, upplevelser och funderingar kring spelets regler. Detta innebär att spelenheter här får sina namn utifrån vad som representeras men det är fortfarande vad den interaktiva strukturen har för erbjudanden och begränsningar som är intressant för barnen. I formuleringar som gå in på ekologen och Natureexperter behöver vi många, vad kostar dom? (från session S3) eller få råd å köpa soldater sen (från session S8) används begreppen, ekolog, naturexpert och soldat i relation till olika spelfunktioner. Den mening som är knuten till utsagorna står här i en intim relation till den konkreta spelsituationen. För att utsagorna ska kunna bli relevanta responser för lyssnaren krävs att regelorienterade ramverk konstituerats. Begreppen som används förlorar således sin mer övergripande betydelse och får mycket specifika innebörder. Spelandet blir här som Lave och Wenger (1991 s. 40) uttrycker det "a new linguistic practice, which has an existence of its own." Ramverket utgör här *i sig* en resurs för interaktionens karaktär, det vill säga genom att deltagarna delar en struktur av förväntningar på vad som ska göras relevant, kan de förstå utsagor som i ett annat, mer vardagligt ramverk skulle vara obskyra (exempelvis: gå in på ekologen).

Eftersom termerna får sin mening för deltagarna genom regelorienterade ramverk exponeras inte spelarna här för den diskursvariorden kan tänkas ha sitt ursprung. Att den mening som en term har varierar med olika situationer är i sig inget resultat av analysen utan ett grundantagande. Det intressanta i observationerna är snarare att termerna används med nya innebörder i relation spelets reglerstruktur. Den begreppsbyggning som sker hos barnen i dessa fall står således inte i relation till begreppens ursprungliga diskurser utan även här utvecklar barnen en lokal spelkunskap. I excerpterna nedan illustreras detta.

I excerpt 20 nedan intresserar Bea sig för om de vapen de plockar upp i en omgång av *Perfect Dark* går att använda även i nästa runda.

*Excerpt 20 från session S10*

1. Bea Kan man spara vapnen till en annan gång
2. Elin Nej, nej, det är klart man inte kan [skrattigt]
3. Bea Nej jag tänkte nästan det
4. Elin Ja men det är ju bäst och fråga för säkerhetens skull
5. Bea Ja

Precis som i resultatadelarna I.i–I.iii, är det ett interaktionserbjudande som spelaren söker kunskap om, vad som går att *göra* i spelet. Skillnaden är dock här att Bea talar om *vapnen* det vill säga terminologin är analog med det representerade temat. Frågan i sig måste föregås av en insikt om möjligheten att spara ett vapen kan variera annars skulle frågan inte vara rimlig. Jämfört med exempelvis en sociodramatisk krigslek som domineras av mimicryelement ser vi här en helt annan form av aktivitet. Bea efterfrågar vilka interaktionserbjudanden *vapnen* här har, vad hon kan göra med dem i spelet. I en sociodramatisk lek intar den som leker ett *som om* förhållande till materialet (Smilansky & Shefatya, 1990; Weininger, 1988). En aktivitet som närmast sig sociodramatisk hade här inneburit att spelmaterialiet, i det här fallet bilderna av olika vapen, fått sin mening genom att Bea hanterat dem *som om* de hade vissa interaktionserbjudande. Det sker inte här. Bea intresserar sig för vapnen i egenskap av att de är spelenheter och bilderna får därför inte här primärt mening som representationer av vapen (interaktion där en form av sociodramatisk lek konstitueras redovisas på s. 175–182).

På samma sätt söker barnen i excerpt 21 nedan efter vilka erbjudanden bilden av skräp kan tänkas ha i spelet *Simpark*. Här handlar det om att lära sig kausala förhållanden i regelsystemet. Observera att den videodata som excerpten bygger på här är av så låg kvalité att det inte varit möjligt att transkribera händelser som sker på skärmen.

*Excerpt 21 från session S11*

En samling pojkar har slutit upp bakom de fem flickor som spelade *Simpark* och det är en folksamling runt datorn.

- |                |   |   |                                 |
|----------------|---|---|---------------------------------|
| 1. Kör av barn | Det brinner, det brinner, det brinner                                     |   | Det har börjat brinna i parken. |
| 2. Marko       | Det brinner i blåbärsskogen   |   |                                 |
| 3.             |   | Skrän med spridda kommentarer om att det brinner.   |                                 |
| 4. Nicklas     | Skräp, Skräp  |   |                                 |
| 5. Marko       | Men ta inte det nu  |   |                                 |
| 6. Nicklas     | Hallå ni hade för mycket skräp då brinner det om man har för mycket skräp |   |                                 |
| 7.             |   | Skrän med kommentarer, barnen har lyckats släcka elden genom att ringa in den med vatten. |                                 |
| 8. Nicklas     | Kolla så det inte är skräp så att det börjar brinna                       |   |                                 |
| 9. Nicklas     | Där såg jag en skräphög   |   |                                 |
| 10. Marko      | Ja men det är skelett   |   |                                 |
| 11. Nicklas    | Oj, men där är en skräp   |   |                                 |
| 12. Marko      | Ja det är skräp men det börjar inte brinna                                |   |                                 |
| 13. Nicklas    | Jo det kan börja, när jag hade jättemycket skräp började det brinna       |   |                                 |

Nicklas argumenterar här för att det finns ett kausalt förhållande mellan mängden skräp i parken och sannolikheten för att det ska uppstå skogsbrand. I sessionen framgår det inte om Nicklas har någon idé om att något representeras här, exempelvis att det finns fimpar i skräpet, eller om han helt enkelt bara betraktar det som en regel (kanske en pekpinne för att de skräpade ner). Detta till skillnad från den mening som spelandet har för Bea i excerpt 20, där tur 1 endast blir begriplig om ordet *vapnen* avser spelenheter. Den respons som Nicklas ger till Marco i tur 14 antyder dock att även han avser *skräp* i betydelsen spelenhet. Han hänvisar i tur 14 till en spel erfarenhet för att argumentera för sin sak. Om han hade en idé om varför det började brinna när spelaren hade mycket skräp så borde detta ha utgjort hans respons. Nicklas avkräver inte regeln någon logisk relation till temat, utan accepterar att spelet har sina egna naturlagar. Även om det finns en analytisk osäkerhet i excerpt 21, vi vet inte med säkerhet om Nicklas skulle kunna uttrycka en föreställning om vad relationen skräp-skogsbrand representerar, så finner jag tolkningen rimlig i relation till övriga exempel.

I session S3 inträffar en liknande episod. Här efterfrågar Helena kunskaper om hur de får bort tjuvjakten i spelet *Simsafari*. Spelsystemet är uppbyggt så att befolkningen i en by i spelet kommer att tjuvjaga om spelaren inte anställer flera av byns invånare till sin safarianläggning. I information från ekologen sägs det att tjuvjakten har att göra med byns fattigdom. Under sessionen frågar Helena vid två tillfällen Jonna om hon vet hur de får bort tjuvjakten, men det är först när hon upprepar sin fråga en tredje gång som Jonna uppmärksammar den.

### *Excerpt 22 från session S3*

1. Helena Hur får man bort tjuvjakten?
2. Jonna Det är genom att anställa folk i byn
3. Helena Jaha

Efter detta fortsätter barnen att spela, det går bland annat in i byn och anställer personal men de gör inga kommentarer till varför tjuvjakten går ned om de anställer folk i byn. Troligtvis har de fått in-

formationen av ekologen i en tidigare session där det antytts att de ska hjälpa bybefolkningen för att få bort tjuvjakten.

Helena accepterar att tjuvjakten försvinner om de anställer folk utan att ge uttryck för att hon förstår logiken bakom detta. Detta är ett exempel på en typ av utsagor där barnen visar en acceptans för att spelmekaniken kan ha en struktur som inte alltid behöver vara logisk i relation till temat i spelet. På samma sätt menar Jonna i samma session att de tjänar pengar genom att ha många djur. Detta är delvis korrekt eftersom rikedomerna i flora och fauna gör att safarianläggningen har lättare att bli fullbelagd. Jonna och Helena tycks dock snarare se inkomsterna som en belöning för att de lyckas, inte som en simulering av att de ger mervärde till sitt företag.

Eftersom de termer barnen använder här, liksom en del av termerna i speldiskursen även ingår i andra diskurser så blir det här interaktionsmönstret lätt illusoriskt. För den utomstående betraktaren av en spelsession kan det tyckas som om barnen talar om temat. Ordets spelspecifika betydelse framgår då inte och betraktaren ramar in utsagan i en mer vardaglig diskurs. Exempelvis används ordet *liv*, för att beteckna antalet försök en spelare har att kvar att klara en uppgift även om spelet inte handlar om ond bråd död. En omständighet som troligtvis föranlett en hel del spekulationer och mystifieringar kring hur det datorspelande barnet förstår olika fenomen.

## Egenskaper hos regelorienterade ramverk

Sammanfattningsvis illustreras huvudpoängen i denna resultatdel väl med ett utdrag ur ett radioprogram om onlinespel sänt i Sveriges Radio P1, oktober 2002 (Torkelsson, 2002).

Reporter: Stalingrad 1942, en stridsvagn mullrar fram genom ruinerna. Någonting rör sig i skuggorna. Det är fienden som samlar sig till motangrepp. Stridsvagnen stannar upp och tar sikte. Men plötsligt kommer en granat från ingenstans.

[ljudeffekt av en explosion]

Lukas och Daniel sitter på ett internetcafé i Stockholm och spelar Battlefield 1942. På skärmarna framför dem syns det tredimensionella slagfältet. Med ena handen på tangentbordet och andra på datormusen rycker dom fram.



- Spelare: Vi försöker ta över Stalingrad, tror jag det är, just nu. Men det går inte så bra.
- Reporter: Och vad är ni för några då?
- Spelare: Amerikanare tror jag. Mot Ryssar.
- Reporter: Nej, Tyskar.
- Spelare: Ja det är jag nog faktiskt, jag är nog tysk. Ja min historia är inte så bra kanske. Jag trodde vi var dom goda.
- Reporter: Berätta vad är det ni försöker göra? Ni försöker erövra staden på något sätt?
- Spelare: Ja det finns ett antal olika flaggpositioner, fyra olika flaggpositioner och de är, den som har flest vinner. Dom har ett ganska stort övertag på oss just nu. Men det är faktiskt oerhört kul.

Spelaren ovan *tror* att det är Stalingrad som representeras i spelet, men att spelet skildrar de avgörande händelser då östfrontens mest framskjutna gräns hejdas har han ingen aning om. Han vet inte ens vilka sidor det är som strider utan har spelat i tron att han tillhörde de *goda amerikanerna*. Som excerpterna ovan visat är detta utifrån ett regelorienterat ramverk inte heller intressant. Vad spelenheterna erbjuder spelaren påverkas inte av vad som representeras. Utifrån studiens kunskapsintresse kan vi göra en central konklusion. När spelarens mening genereras i relation till ett regelorienterat ramverk exponeras hon/han inte för den begreppsvärld som spelet representerar. Spelaren har därför här inga större möjligheter att lära sig något om det sammanhang som representeras.

Den meningsgenererande processen i regelorienterad interaktion är direkt, det vill säga barnen tar inte en semiotisk omväg genom att först betrakta spelaterialet som ett tecken eller en representation för något annat. Det sker här inget växelspel mellan *inre* och *yttre representationer* av en referent utanför situationen. En kognitiv process som ofta förutsätts av dem som förespråkar den *interaktiva illusionens* pedagogiska möjligheter (se exempelvis Aldrich, Rogers, & Scaife, 1998). I kapitel 3 hävdar jag att logiken i idén om den *interaktiva illusionen* bygger på att när representation och referent får identiska attribut ifråga om form, färg, ljud samt interaktiva egenskaper kan representationen bli ställföreträdare för sin referent. Spelarnas mentala representation av det som representeras skulle då ha större möjligheter att förändras.



Bild 9: Stalingrad i spelet *Battlefield 1942*.  
Med tillstånd av Digital Illusions.

Resultatbilden ovan visar att detta inte sker när spelandet har en regelorienterad inramning. Slutsatsen styrks av Gibsons teori:

The theory of affordances rescues us from the philosophical muddle of assuming fixed classes of objects, each defined by its common features and then given a name. As Ludwig Wittgenstein knew, you cannot specify the necessary and sufficient features of the class of things to which a name is given. They have only a "family resemblance." But this does not mean you cannot learn how to use things and perceive their uses. You do not have to classify and label things in order to perceive what they afford. (Gibson, 1979/1986, s.134).

Även om Gibson menar att interaktionserbjudanden är vad vi normalt ser i en situation så pekar han på att det är fullt möjligt att urskilja ett objekts övriga egenskaper. Det regelorienterade ramverket

utgör inte heller studiens hela resultat. Som vi ska se är datorspelande en komplex aktivitet som kan ramas in på andra sätt.

## II. Temaorienterade ramverk

Den andra formen av ramverk som barnen i studien etablerar och som ger spelandet innebörd handlar om att temat, det vill säga vad som representeras, blir en resurs och ett fokus för interaktionen. Det innebär att den resurs som barnen i första hand utgår från för att konstituera interaktionen är deras bakgrundskunskaper om den representerade företeelsen. Den här typen av ramverk fyller två olika funktioner i datorspelandet, det vill säga två olika interaktionsmönster kan identifieras. Kunskaper om temat används dels som en resurs för att förstå hur reglerna är uppbyggda och vad spelet erbjuder. En implicit premis för barnen i dessa fall, är att spelets regler ses vara konstruerade så att de *fungerar i analogi med det som representeras*. Det blir då rimligt att använda kunskaper om spelets tema för att ställa upp hypoteser om hur reglerna fungerar. Temat utgör även en resurs för att konstituera en form av sociodramatisk lek i spelandet, det vill säga mer mimicryorienterade ramverk. Detta görs dels genom att barnen konstruerar små berättelser kring skeenden i spelet, dels genom att de gör i utsagor där de talar i rollen av sin avatar eller låtsas tala till olika spelkaraktärer.

### II.i Tema för att förstå regler

I det första temaorienterade ramverket hanterar barnen skeenden i spelet utifrån sina kunskaper om temat. Till skillnad från excerpterna i föregående resultatdel låter barnen inte spelets regler bara fortgå. Istället skapas här förklarande berättelser så att skeenden blir logiska utifrån vad de vet om det som representeras. Barnen förutsätter här att det finns en analogi mellan spelets regelsystem och den representerade företeelsen.

I excerpten nedan spelar Tom och Lars spelet, *The Sims*. Detta spel kan bäst beskrivas som en familjesimulering eller ett virtuellt dockhus. I spelet sköter spelaren en familjs vardagsbestyr såsom att bädda, tvätta sig, gå till jobbet, ta hand om barnen etc. Spelet har inga fasta slutmål men en underförstådd drivkraft är att se till att familjen får bättre materiella villkor. En stor del av spelandet handlar om att se till att karaktärernas grundläggande behov är tillfredsställda. Spelaren har inte fullständig kontroll över karaktärerna utan

en del av deras handlingar genereras av spelets AI. Vidare sköter spelaren bara en karaktär i taget. De andra familjemedlemmarna styrs då helt av AI.

*Excerpt 23 från session S7*

Tom och Lars spelar här *The Sims* och har skapat en virtuell familj som består av en man och en kvinna. Interaktionen nedan har föregåtts av att deras simulerade familj får besök av en grannfamilj även den bestående av en man och kvinna. Den manliga karaktären har precis gått och hälsat på grannarna. Den kvinnliga karaktären styrs under tiden av spelets AI.

- |    |      |   |
|----|------|---|
| 1. |      | En ikon visar att den kvinnliga karaktären tänker på böcker.                                  |
| 2. | Lars | Hon ska till bokhyllan och göra någonting jaha du kan ju, [ohörbart] fram en bok              |
|    |      | Kvinnan går förbi de besökande grannarna, genom sovrummet och in i rummet där bokhyllan står. |
| 3. |      | Den kvinnliga karaktären tar fram en bok och går tillbaka till sovrummet.                     |
| 4. | Lars | Åh hon ska lämna en bok till henne, eller?  |
|    |      | Hon sätter sig och läser i sovrummet.   |

Eftersom den kvinnliga karaktären styrs utav spelets AI är det inte barnen som bestämt att hon ska sätta sig och läsa en bok. Troligtvis har karaktären ett simulerat behov som kan tillfredställas genom bokläsning. Lars tolkning av den kvinnliga karaktärens handlande syns i tur 4. Responsen innehåller en förklaring som gör att karaktärens handlande ter sig rationellt utifrån det faktum att grannarna är

på besök och mannen i familjen har gått och hälsat på dem. Kvinnan ska hämta en bok till grannfrun. Lars skapar en liten berättelse så att händelserna i spelet kan fungera som en rationell representation av en visit. När grannar kommer på besök är det ju *inte* rimligt att hon går och sätter sig och läser. Samtidigt uttrycker Lars en osäkerhet i tur 4, genom att lägga till *eller?* vilket visar att han inte riktigt är säker på att det är rimligt att göra detta antagande.

Den mening som spelhändelserna här genererar för Lars skiljer sig dock från hur barnen i excerpt 20–22 accepterar regler utan att hantera dem som representationer. Lars försöker få spelhändelserna till en logisk representation genom att använda sina erfarenheter av temat som en resurs för att konstituera interaktion. När karaktären sätter sig och läser blir han dock osäker på om hans förklaring var rimlig. Denna osäkerhet huruvida det är rimligt att anta att spelet fungerar i analogi med det som representeras redovisas i kapitel 7. Det bör noteras att anledningen till att den kvinnliga karaktären sätter sig och läser troligtvis är att hon har ett simulerat behov av att göra något roligt och att detta simulerade behov för tillfället är större än hennes sociala behov. Det manér och uppförande som Lars efterfrågar simuleras inte. Ytterligare exempel på denna typ av interaktion finns i excerpt 24. Mia och Helena spelar här *Simcity 3000*. I spelet bygger spelaren upp en stad som hon/han sedan underhåller på olika sätt. Spelet simulerar invånare i staden men dessa representeras inte grafiskt utan spelaren får information om dem genom olika texter och diagram.

#### *Excerpt 24 från session S6*

I barnens stad har en tornado precis dragit fram och förstört en mängd byggnader.

1. Mia scrollar skärmen över staden och kommer till ett ställe där staden är förstörd och det ser skrämmande ut.
2. Mia Oj vad ska vi göra där, oj vad händer där
3. Helena Städa

- |           |   |  |
|-----------|---|--|
| 4. Mia    | Hur ska man städa då?                                       | Söker med muspekaren i menyn med olika funktioner. |
| 5. Helena | Vi får kanske ta städare                                    | Skräpet börjar försvinna.                          |
| 6. Mia    | Vänta   |  |
| 7. Helena | Nej det försvinner av sig själv, människor plockar upp det. |  |

Här tolkar Helena det försvinnande skräpet som att människor plockar upp det. Likt Lars i excerpt 23 skapar hon en liten berättelse som en rationell förklaring till en spelhändelse. Att Helena konstruerar denna förklaring pekar på att det ramverk som barnen här har konstituerat bygger på att de utgår från att spelhändelser utgör representationer. Såväl Lars som Helenas mening genereras genom att de använder vardagliga erfarenheter som intellektuella verktyg för att hantera sina spelupplevelser. Spelhändelsen kombineras här med barnens kunskaper om olika kulturella normer. Precis som i excerpt 22 där barnen undrar hur de får bort tjuvjakt efterfrågas här lösningen på hur de får bort skräpet i staden. Skillnaden är dock att när lösningen uppenbaras, skräpet försvinner av sig självt, så utgör inte skräpet enbart en spelenhet med lokala *interaktionserbjudanden*.

Händelsen med det försvinnande skräpet blir även material för att skapa en förklarande berättelse. För att kunna skapa dessa förklaringar aktualiserar såväl Helena som Lars kulturella erfarenheter de gjort utanför *spelandet*. De använder sina kunskaper om den representerade företeelsen som ett råmaterial i en kreativ process (Vygotskij, 1995). Spelets regelsystem och logik förutsätts i dessa fall fungera på samma sätt som det som representeras. Ett för givet tagande i denna interaktion är att det är rimligt att använda sina kunskaper om det som representeras som ett intellektuellt verktyg för att hantera sina spelupplevelser. Detta interaktionsmönster är ännu tydligare i excerpt 25.

*Excerpt 25 från session S3*

Jonna och Helena håller på att bygga på safarianläggningen i spelet *Simsfari*. De har satt ut några byggnader och talar om att anlägga stigar mellan husen.

- |           |   |   |
|-----------|---|---|
| 1. Jonna  | Man får stjärnor för det va?  | Helena söker efter en lämplig plats att sätta in en byggnad.  |
| 2. Helena | Om det kommer en stig av sig själv?   | Placerar in ett hus.  |
| 3. Jonna  | Nej men man får stjärnor om man sätter ut stigen  |   |
| 4. Helena | Kanske kanske inte  | Placerar in ett likadant hus en bit ifrån det första.   |
| 5. Helena | Det kostar femton kronor  | Helena för musikern till menyn med olika saker de kan bygga i spelet. Hon markerar funktionen för att bygga stig. |
| 6. Jonna  | Det är rätt billigt   |   |
| 7.        |   | Helena bygger en stig mellan de två husen.  |
| 8. Jonna  | Det är mycket dyrare att göra stig hem [avbryter sig själv] om man ska ta kring Sverige |   |
| 9. Helena | Jahaja [skrattigt]  |   |

- |            |  |                      |
|------------|--|----------------------|
| 10. Jonna  | Tänk vad det kostar och göra en liten väg här i Sverige[skrattigt] | De fortsätter bygga. |
| 11. Helena | Det kostar ju skit mycket [skrattigt]                              |                      |
| 12. Jonna  | Femtontusen [skrattigt]  |                      |
| 13. Helena | Minst  |                      |

Barnens interaktion börjar här med en diskussion om vad en stig erbjuder i relation till det underförstådda målet, att få en femstjärnig park. I tur 5 menar Helena att det kostar 15 kronor att bygga en stig. Detta är troligtvis en respons på att muspekaren ligger över ikonen för stigar och det visas att det kostar 15 *dollar* att plantera in en *enhet* av en stig.

Detta blir sedan utgångspunkt för den fortsatta dialogen där barnen relaterar denna missuppfattade prisbild till vad det skulle kosta att anlägga en väg i Sverige. Valutan betraktas av barnen som en direkt representation av kronor, den valuta barnen känner till. De konstaterar att det är billigt att bygga en stig, men inte utifrån den relativa köpkraft de har i spelet vilket det skulle ha varit centralt om de ramat in valutan utifrån vilka interaktionserbudanden den hade. Istället använder de sina kunskaper om vad saker kostar i sammanhang utanför spelandet som en resurs. Förklaringen som de etablerar utgår från antagandet att det är billigare att anlägga vägar i Afrika än i Sverige. Likt de båda excerpterna ovan lyckas barnen genom att konstruera kreativa förklaringar upprätthålla ett ramverk där skeenden i spelandet betraktas som representationer. Ett liknande sätt att hantera valuta i spelvärldar återfinns i session S7 där Tom och Lars spelar *The Sims*. När de ska välja vilket jobb en av deras karaktärer ska ta ratar de flera jobb eftersom de anser att lönen 175–250 *kronor* per dag är dålig. Precis som i excerpten ovan hanterar de pengar som en direkt representation av kronor och bortser från valutans köpkraft i den virtuella världen. Tom och Lars går dock längre än Helena och Jonna eftersom de inte bara tolkar ett skeende utifrån sina kunskaper om tematiken utan dessutom tar det som utgångspunkt för att fatta beslut om sin fortsatta interaktion. Till skillnad från det regelorienterade ramverket konstruerar barnen här förklaringar så att skeenden blir logiska i relation till temats logik.



Erfarenheter de gör under spelandet så som den simulerade kvinnans asociala bemötande av grannarna, försvinnande skräp och märklig prissättning på vägbygge blir rimliga genom att skapa förklarande berättelser som bygger på barnens tidigare erfarenheter och kunskaper av det som representeras.

När en analogi mellan regler och tema förutsätts kan kunskaper om den representerade företeelsen även bli resurs för att fatta beslut om vilka handlingar som ska göras i spelet. Det är dock analytiskt svårt att i dessa fall avgöra om spelhandlingarna görs för att barnen förutsätter analogi mellan spel och tema, eller om de gör handlingarna för att tillfredsställa sin egen fantasi och därför inte bryr sig om huruvida reglerna påverkas eller ej.

*Excerpt 26 från session S6*

Mia och Helena spelar här *Simcity 3000*. Mia är den som sköter musen och hon håller precis på att leta efter en lämplig plats att placera in en lekplats i spelet.

1. Mia söker efter ett område där de kan bygga en lekplats. På skärmen syns transparent version av lekplatsen som tonas i rött respektive grönt beroende på om det är möjligt att placera lekplatsen på den yta som den hålls över.
2. Helena Där kan det vara lekplats, där bland husen
3. Mia Här Den transparenta lekplatsen är jämte en stor väg i den simulerade staden.
4. Helena Nej där uppe Mia pekar på en plats
5. Mia Där Mia placerar lekplatsen där Helena föreslagit.

6. Helena Där bor ju massor med folk

Här tar Helena hänsyn till att det ska finnas simulerade invånare i staden. Lekplatsen ska därför placeras mitt i ett bostadsområde så att den kommer många personer till glädje. Det är här svårt att avgöra huruvida Helena tänker sig att det finns en relation mellan lekplatser och bostadsområden som påverkar spelets regelstruktur eller om beslutet handlar om att hon besjälar de simulerade invånarna och låtsas. I excerpt 27 nedan finns liknade interaktion från samma session.

*Excerpt 27 från session S6*

- |           |  |  |
|-----------|--|--|
| 1.        |  | Mia söker i menyer och undermenyer. Stannar till på funktionen för att bygga motorväg. |
| 2. Mia    | Motorväg ska dom ha                    |  |
| 3. Helena | Då kommer alla bara att köra ihjäl sig | Mia söker vidare och hittar funktionen för att bygga en busshållplats.                 |
| 4. Mia    | Busshållplats                          |  |
| 5. Helena | Hmm, ta det                            |  |

Här förkastar Helena förslaget att de ska bygga en motorväg i staden med motiveringen att invånarna bara kommer att köra ihjäl sig. Hon för själv in företeelsen trafikolyckor i resonemanget och överskrider därmed vad datorspelet simulerar. Precis som i excerpt 26 uttrycker hon en omsorg om de simulerade invånarna men här aktualiserar hon själv en företeelse, trafikolyckor, som inte stöds någonstans i spelet. Kunskaper om temat är fortfarande en central resurs för den mening som genereras. Interaktionen som produceras tenderar dock att förskjutas från att handla om förståelsen av hur spelets regler fungerar till att bli en egen, kontrollerad fantasiberät-

telse. Interaktion där barnen tar steget fullt ut och börjar interagera utifrån ett ramverk av mimicrykaraktär redovisas nedan.

Vidare tenderar interaktionen här att bygga på barnens egna val, det vill säga de är medvetna om att det går att göra på olika sätt men väljer ett alternativ, exempelvis föredrar Helena att bygga ut kollektivtrafiken med busshållplatser framför att anlägga motorväg. Ungefär som när Magnus i excerpt 5 *vill* bygga en bro i *Simsafari*, tycks Helenas spelande här handla om att själv kontrollera vad som sker i spelet utifrån sin egen vilja. I excerpt 5 tar dock inte interaktionen denna väg utan blir mer målinriktad. Intressanta skillnader mellan session 4 och session 6 är att Magnus och Johan strävar mot ett konkret spelmål som även är en skoluppgift, att få en femstjärnig park. Detta till skillnad från Mia och Helena som själva utforskar *Simcity 3000*. Caillois (1961, s. 74f) menar att attityden av konkurrens (agôn) och attityden av att låtsas (mimicry) är en kombination i spel och lekar som elegant kan samverka och förstärka varandra. Caillois utgångspunkt för detta konstaterande är att såväl tävlingar som teater har åskådare och att det finns en förväntan på utgången av aktiviteten. I andra delar av Caillois verk beskrivs mimicry på ett annorlunda sätt, exempelvis; "in mimicry, he [personen som leker/spelar] imagines that he is someone else, and he invents an imaginary universe" (s. 44), där det blir förmågan till inlevelse i en låtsad situation som är central i mimicrybegreppet.

Vid en jämförelse av hur barnen i session 4 och 6 interagerar med datorspelen finns det belägg för att hävda att tävlingsincitament snarare kan omintetgöra möjligheten att låtsas, det vill säga att när agôn och mimicry kombineras så kommer en av attityderna till spelandet att ta överhand (jfr Zöger, 2004). I session S4 förstärks den inbyggda strukturen i *Simsafari* där ett spelmål är att få en femstjärning av att spelet är implementerat så att spelmålet även utgör en skoluppgift. I *Simcity 3000*, som spelas i session S6, har speldesignern inte byggt in några värderingar om vad som är lyckad – mindre lyckad utgång av spelandet. Vidare är barnen i session S6 fria att spela hur de vill, det vill säga spelandet har här ingen relation till någon uppgift. Detta kan vara bidragande orsaker till att barnen i dessa sessioner ramar in sina spelupplevelser så olika. Den mening som genereras vid datorspelande är i så fall känslig för tävlingsincitament.

Som inledningsvis nämnts är interaktion där tema och regler fungerar i analogi för barnen ovanliga. Det är i datamaterialet be-

tydligt vanligare att barnen är osäkra på om det är rimligt att använda kunskaper om temat och att de gör erfarenheten att det råder en brist på överensstämmelse mellan hur något fungerar i spelet och vad som representeras. Dessa resultat redovisas i kapitel 7.

## II.ii Tema som resurs för mimicry

Som excerpterna ovan illustrerat kan barnens kunskaper om spelets tema bli en resurs för att tolka skeenden i spelet samt ställa upp hypoteser om hur spelets regler faktiskt fungerar. Detta förutsätter att barnen utgår från att spelet fungerar i analogi med temat. Delar av interaktionen i session S6 tycks dock närma sig ett annat sätt att använda kunskaper om temat för att rama in spelupplevelser. Helena tycks vidta vissa spelhandlingar oavsett vad dessa har för eventuell effekt på utgången av spelet, ett interaktionsmönster som påminner mer om en sociodramatisk lek. I excerpterna nedan intar barnen en *som om* attityd till spelet. Det innebär att barnen *inte*, som ovan, använder kunskaper om temat för att förstå vilka interaktionserbjudanden företeelser i spelets regelstruktur har. Istället hanterar de olika företeelser *som om* de hade vissa interaktionserbjudanden. De använder då sina kulturella erfarenheter som en resurs för att själva konstituera en lekinramning till sitt spelande. Spelet blir här en arena för barnens fantasier och deras spelhandlingar och utsagor får sin mening genom att vara relaterade till den fantasi som interaktionen bygger på. Detta sker dels genom att barnen gör små berättelser som utgår från spelet, dels genom att de tar avatarens roller eller förmänskliga avatare, NPCs och bots genom att tala till dem. I excerpt 28 nedan visar Lars en omsorg om den manliga karaktären i *The Sims* som sträcker sig utanför vad som kan ske i spelet.

### *Excerpt 28 från session S7*

Barnen har här precis fått ett meddelande som talar om att den samåkningsbil som tar den manliga karaktären till jobbet anländer om en timme. Den manliga karaktären ligger för tillfället och sover.

- |         |   |                   |
|---------|---|-------------------|
| 1. Lars | Han måste stiga upp nu snabbt. Klicka där ej sova | Pekar på skärmen. |
|---------|---|-------------------|

- |         |   |  |  |
|---------|---|--|--|
| 2. Lars | Vakna   |  | Tom markerar den manliga karaktären och ger honom kommandot för att han ska vakna, en ikon som anger detta läggs till i en kö av händelseikoner. |
| 3. Tom  | Då ska han ta sig en dusch så han vaknar. Ta en dusch |  | Tom klickar på duschen. En ikon läggs till i kön. Den manliga karaktären börjar stiga upp.   |
| 4. Lars | Så han är fin när han kommer                          |  | Tom markerar att mannen ska borsta tänderna efter att han har duschat. En ikon med ett handfat lägger sig i kön.                                 |
| 5. Tom  | Allting så  | Gör en handrörelse som pekar ut kön av handlingar som ska ske. |  |
| 6. Lars | Så har han rent hår                                   |  |  |

I spelet *The Sims* försvinner de simulerade figurerna till sina jobb när deras samåkningsbil hämtar dem. Vad som händer på jobbet får spelaren inte se utan karaktären kommer tillbaka efter arbetsdagens slut. Vidare förändras inte karaktärens utseende av att den duschar (karaktärerna har dock ett simulerat behov av hygien men detta påverkar inte hur karaktären ser ut). Att Lars i tur 4 och 6 menar att karaktären ska duscha så att han blir fin när han kommer till jobbet och har rent hår är utsagor som inte är meningsfulla i relation till händelser som kan ske i spelet. De kan bara fungera i relation till ett

som om ramverk, det vill säga utsagorna ska förstås som om spelkaraktären var en verklig person och då kunde ha möjligheten att göra sig fin innan han åkte till jobbet. Därigenom får karaktärerna inte bara mening i egenskap av de är spelenheter utan blir representationer.

Det som sker här tolkar jag utifrån Vygotskijs teori om den lagbundenhet som styr den kreativa processen. Kunskaper, erfarenheter och värderingar knutna till temat blir barnens *material* för att skapa en lekaktivitet och en berättelse (Lindqvist, 1999; Vygotskij, 1995). Lars använder här sin kunskap om konventionen att det är lämpligt att vara välvårdad på sitt arbete. Även om barnen i session 7 vid flera tillfällen konstituerar ett mer regelfokuserat ramverk, exempelvis när de får ont om pengar och efterfrågar vilka spelfunktioner som kan förbättra ekonomin, tycks Lars kunna upprätthålla fantasin genom att yttra enstaka utsagor som besjälar karaktärerna. Exempel på detta är en utsaga som följer när den manliga karaktären slutligen åker till jobbet.

*Excerpt 29 från session S7*

1. Tom      Då är han borta

Bilen har kört iväg med mannen. Tom scrollar skärmbilden mot den plats i huset där kvinnan är.

2. Lars      Hon får va hemma och sköta sitt lite nu

Lars kommentar till att mannen har åkt till jobbet är att den kvinnliga karaktären får va hemma och sköta sitt lite nu, är även detta en utsaga som illustrerar hur barnens erfarenheter kring temat utgör utgångspunkter för den interaktion som konstitueras. Utsagan kan inte sättas i relation till ett ramverk som utgår från spelets regler. Som spelenheter har manliga och kvinnliga karaktärer identiska interaktionserbudanden i det här spelet. Utsagan blir meningsfull genom att vara relaterad till för givet tagandet att hemarbete är en kvinnlig domän. Att barn reproducerar stereotypa könsroller i sociodramatisk lek har tidigare forskning observerat (se Hislam, 1995 för en översikt). Det som är i fokus i föreliggande analys är att normsystem kring spelets tematik kan bli förutsättningar för bar-

nens interaktion, det vill säga att de konstituerar ramverk som påminner om sociodramatisk lek.

I de båda ovanstående excerpterna tar barnen utgångspunkt i temat för att *kommentera* händelser i spelet så att de skapar små korta berättelser. I datamaterialet är det vanligare att utsagor med *som om* karaktär är enstaka repliker som sägs till bots och NPCs. Exempelvis att barnen tilltalar medlemmarna i sin simulerade familj, smäddar sina AI styrda konkurrenter eller uppmuntrar botar på den egna sidan kämpa. Ett första exempel är excerpt 30 nedan där Elin talar till den bot som är med i hennes lag.

*Excerpt 30 från session S10*

1.

Elins avatar möter boten som är med i det egna laget.

2. Elin      Hej kompis, hej  
             kompis, hej  
             kompis jag såg  
             min kompis

I tur 2 intar Elin för en kort stund ett *som om* förhållningssätt till spelandet, det vill säga hon låtsas att det går att tala med boten. Andra halvan av utsagan riktar sig till motspelaren Bea och tycks handla om att Elin vill tala om att hon är i närheten av den egna boten. Excerpten är representativ för den samlade bilden av hur interaktion av mimicrykaraktär tycks ske vid datorspelande. En enstaka replik som sägs utifrån låtsasattityden att karaktärer i spelet kan höra och sedan återgår interaktion till att ske med andra utgångspunkter. Ytterligare ett exempel finns i session S7 där Tom och Lars spelar *The Sims*.

*Excerpt 31 från session S7*

1.

Radion i spelet spelar hög musik. Barnen interagerar med den manliga karaktären. Kvinnan syns inte på skärmen.

2. Tom [Suck] Men snäl-  
la, tjej var du  
nu är, stäng av  
skiten [besvärat]

Tom upplever här musiken från radion som besvärande. Han ber då högt att den kvinnliga karaktären ska stänga av radion. Utsagan fyller sannolikt funktionen att tala om för medspelaren Lars att han är irriterad på musiken. Yttrandet blir dock bara begripligt om lyssnare kan föreställa sig att den kvinnliga karaktären skulle kunna höra. Även om Tom talar till karaktären låtsas han inte att han själv är en karaktär i spelet. I nedanstående excerpt, som är ett kortare utdrag från excerpt 60 spelar barnen bilspelet *Mario Kart 64*. Elins yttrande sägs här med ett tillgjort tonfall där hon för en kort stund går in i rollen som sin avatar.

*Excerpt 32 från session S10*

- |         |  |  |
|---------|--|--|
| 1. Elin | Ja, hörö ni ni,<br>ni ska inte<br>tränga er före<br>mig, inte [till-<br>gjort tonfall] | Elins avatar<br>skjuter ett skal<br>på en bot och<br>passerar den.<br>Hon blir tvåa. |
| 2.      |  | I Elins skärm-<br>halva syns boten<br>som leder en bit<br>framför Elins<br>avatar.   |
| 3. Elin | Du din lymmel  |  |

Här tilltalar Elin de datorgenererade botarna. Det tillgjorda tonfallet indikerar att hon säger yttrandet i en lekroll och att hon här använder termen *mig* som om hon var avataren i spelet. Termerna jag och mig är speciella vid spelande då de kan ha minst tre olika betydelser beroende på vilket ramverk de yttras i. Förutom sin vardagliga betydelse av att referera till den egna personen kan termen som här avse avataren som en roll spelaren ikläder sig. *Jag* kan även användas om avataren i egenskap av den är en spelenhet. När en spelare refererar till de enheter som hon/han kontrollerar används *jag*, ex-



empelvis kan monopolspelaren säga: *jag hamnade på Normalmstorg*, utan att låtsas att hon/han är en sko, en terrier eller ett strykjärn. I excerpten ovan säger Elin yttrandet med en pipig röst som signalerar att hon inte ska tolkas litterärt.

I datamaterialet finns en episod där datorspelandet tydligt blir en sociodramatisk lek såtillvida att två barn i flera yttranden efter varandra talar i rollfigurer. Det är dock värt att observera att denna episod är den enda av sitt slag i hela studien.

### *Excerpt 33 från session S10*

Barnen spelar i denna excerpt tillsammans i det gula laget mot det röda laget som består av botar.

- |    |      |  |   |
|----|------|--|---|
| 1. |      |  | På Elins skärmhalva dyker en röd bot upp. Elins avatar och den röda boten strider mot varandra. |
| 2. | Elin | Jag ser röd, jag ser röd, anropar jag ser                                    | Elins avatar blir besegrad.   |
| 3. | Elin | Nej jag dog, jag dog, jag dog  | Elin gör honnör   |
| 4. | Bea  | Anropar, jag fortsätter  | Beas avatar rör sig i spelvärlden.  |
| 5. | Elin | En röd dödade mig, en röd dödade mig   | Elins avatar är tillbaka i spelet.  |
| 6. | Bea  | Jag, jag me, det är som en lek ungefär vi pratar ungefär som det [exalterat] |   |

## Kapitel 6

7. Elin Den röda dödade mig, den röda dödade mig då kan man ju inte säga det den röda dödade mig [skrattig röst]
8. Bea Nej det var en annan som sa så här: röd dödade en människa vi får fortsätta. En röd dödade en...
9. Båda människa vi får fortsätta senare [barnen talar i kör]
10. Elin Typ
11. Bea Typ så
- Elin nynnär efter musiken i spelet.  
Elin och gungar fram och tillbaka.
- 12.
- Det börjar explodera runt Elins avatar.
13. Bea Akta kompis,
14. Elin Oj oj jag är omringad
15. Bea Akta kompis, håll ut
- Elins avatar blir besegrad.
16. Elin Jag dog, vi kommer nog förlora den här gången

I denna längre excerpt bygger barnen vidare på varandras utsagor så att ett mer solitt mimicryramverk etableras. I leken använder barnen sina erfarenheter av fiktiva skildringar av agenter och militärer. Detta manifesteras genom att de talar till varandra *som om* de var agenter med ett uppdrag och hade radiokommunikation, Elin gör en honnör i luften och de ska rädda sin kompis som blivit omringad. I

tur 6 kommenterar Bea att deras interaktion är som en lek ungefär. Att Bea gör denna metakommentar, det vill säga talar om *hur* de själva talar, tolkar jag som att hon inte ser detta som *normaltillståndet* för interaktion vid datorspelande. Det exalterade tonfallet tyder dock på att hon är nöjd med att interagera på detta vis.

Tur 7 är intressant i sig eftersom den utgör ett exempel på en metakommentar till hur utsagor kan ha en potentiellt annan betydelse i andra ramverk. Denna egenskap hos utsagan i tur 7 analyseras utförligare i nästa kapitel (s. 211). Tur 7 blir dock även ett hot mot ramverkets låtsaskaraktär eftersom utsagan pekar på barnens svårigheter med att upprätthålla den konvention som agentleken borde följa. Konventionen säger att hjältarna överlever och klarar uppdraget, i värsta fall dör någon karaktär men de håller inte hela tiden på att dö för att sedan återuppstå. Goffman (1961 s. 70f) menar att en lek/spelaktivitet riskerar att bryta samman när *som om* karaktären inte kan upprätthållas då *verkligheten* gör sig påmind eller när lekens innehåll blir för fantastiskt. Detta är en god beskrivning av vad som händer i tur 7. Elin inser att utsagan inte fungerar i ett *som om* ramverk eftersom döda inte kan tala. Lekens karaktär blir för överdriven, barnen skulle kunna låtsas att deras agenter hade flera liv men detta tycks inte vara ett alternativ. Bea räddar istället mimicryaktiviteten genom att omförhandla vad som hände i den berättelse barnen gemensamt konstituerat. I tur 8 menar hon att utsagan om att En röd dödade mig inte sades av Elins karaktär utan det var en annan som sa så här... På så vis ramar hon in det som nyss inträffat på ett sådant sätt att det inte var en del av mimicryaktiviteten, hon reducerar det till att vara något som låg utanför aktiviteten. Denna åtgärd innebär att det är möjligt för barnen att interagera *som om* de var agenter i ytterligare några turer.

Till sist övergår dock aktiviteten till att präglas av agôn. I tur 16 blir tävlingsincitamentet i fokus och barnens intresse går över till att handla om strategier för att vinna. Excerpten har flera likheter med resultat från Hoyles studie (1993; se även s. 43–46, denna bok) som visade att mimicryorienterad interaktion (Hoyle använder begreppet *imaginary footing*) vid bland annat datorspelande underordnas ramverket av tävlan. Barnen i hennes studie avbröt sin sociodramatiska lek för att diskutera regler och poängställning.

## Egenskaper hos temaorienterad interaktion

Enligt ett sociokulturellt synsätt på fantasi (Linderoth, 2002b; Lindqvist, 1995; Vygotskij, 1995) bygger innehållet i en kreativ aktivitet på de erfarenheter som deltagarna tar med sig in i aktiviteten. När interaktionen i studien får inslag av mimicry visar excerpterna att barnen använder kunskaper och värderingar som de har med sig till spelandet. Dessa kunskaper kan bli resurser som de dels använder för att tolka skeenden i spelet men också för att i korta sekvenser gå in i en sociodramatisk lek. Barnens tidigare erfarenheter som de associerar till temat är således den centrala resursen för att konstituera dessa ramverk. Det innebär att vad de kan i relation till datorspelets tema styr i vilken utsträckning datorspelande blir en mimicryorienterad aktivitet.

Vidare tycks mimicryorienterad interaktion förekomma i större utsträckningen när en företeelse i ett datorspel har en viss abstraktionsnivå. I *Simcity 3000* ser spelaren inte invånarna utan dessa representeras med siffror och genom feedback från kommunstyrelsen som berättar för spelaren vad invånarna har för åsikter om hur staden sköts. I *The Sims* talar inte familjemedlemmarna i förståeliga ord utan de talar ett fiktivt språk och spelaren får tolka vad de säger baserat på deras tonfall, kroppsspråk samt tankebubblor som innehåller ikoner. Botarna och avtarerna som används i *Perfect Dark* och *Mario Kart 64* är i princip helt stumma och de har ingen för barnen känd bakgrundshistoria. Även om detta resultat inte bygger på en systematisk analys så tycks det som om det krävs att temat representeras med en viss abstraktionsnivå för att barnen ska konstituera ett *som om* ramverk och interaktionen ska få mimicrykaraktär.

När temat blir fokus i interaktionen tycks tävlingsincitament bli underordnade. I excerpt 33 kommenterar exempelvis inte barnen att de förlorar poäng. Sessionerna med *Simcity 3000* och *The Sims* är de sessioner där mimicryorienterad interaktion förekommer mest frekvent. I dessa spel finns inga uttalade spelmål och inga absoluta vinstvillkor. Vidare är det just tävlandet som leder till att mimicryaktiviteten upphör i excerpt 33. Även om barnen stundtals går in i låtsaslekar och skapar berättelser så är denna interaktion flyktig och stabila mimicryorienterade ramverk konstitueras sällan. Den sociodramatiska leken i datorspelande tycks således fungera som det Goffman beskriver som ett *sidospel*.

During any encounter it is possible for a sub-set of participants to form a communicative byplay... It is even possible for all the participants in a given encounter to join together to sustain a single, all-inclusive byplay, as when a team of workers momentarily slow up their work because of a particularly interesting bit of gossip. (Goffman, 1961, s. 61)

Att mimicryorienterad interaktion tenderar att upphöra efter ett par turer gör det rimligt att hävda att denna interaktionsform ofta ses som underordnad tävlandet och interaktion som syftar till att nå spelmål.

### III. Estetiskt orienterade ramverk

Den tredje formen av ramverk som kan identifieras i studien handlar om att estetiken i spelet blir en resurs och ett fokus för interaktionen. Oftast handlar det om enstaka kommentarer där barnen värderar sin upplevelse av spelmaterialiet. De talar då om för varandra vad de tycker om företeelser i datorspelet, i första hand grafiken. Det finns dock episoder i datamaterialet där datorspelets estetik tas som utgångspunkt för spelhandlingar, det vill säga barnen väljer att interagera på ett visst sätt utifrån utgångspunkten att något i spelet är *snyggt*, *coolt*, *häftigt* etc. och inte för att det är optimalt i relation till spelmålet. Likt den mimicryorienterade interaktionen talar de korta sekvenserna av estetiskt orienterad interaktion för att detta ramverk ofta är underordnat regelfokuserad interaktion. Ett första exempel på en utsaga som handlar om datorspelens estetiska sida illustrerar detta.

#### *Excerpt 34 från session S12*

Tre pojkar, Anders, Felix och Simon ska spela spelet *Super Smash Bros. Melee* (se bild 11, s. 220) som är ett figthingspel där figurer från en rad olika Nintendospel möts i dueller. Barnen har inte sett denna version av spelet tidigare och tittar här på filmen som inleder spelet.

1. Felix      Det är så bra  
                 grafik. Ser du  
                 inte vilken bra  
                 grafik det är.  
                 Se kolla

Felix kommenterar här den visuella kvalitén under spelets introduktionsfilm. Hans fokus varar bara i denna enda utsaga, när han talat

färdigt är filmen slut och barnen börjar göra inställningar. När utsagan yttras så går det inte att interagera med spelet. I princip ser barnen en kort film. Företeelserna de ser på skärmen har här inga interaktionserbjudanden i en regelstruktur, således kan barnen här inte betrakta figurer, miljöer och föremål som spelenheter. En logisk förlängning av studiens resultat är att ett regelfokuserat ramverk bara kan konstitueras om det finns några regler att interagera med. Tema och estetik är potentiella ramverk för att förstå andra kulturyttringar och det är därför inte märkligt att barnens interaktion utgår från estetiken när spelet innehåller en filmsekvens.

Spelens estetiska kvalitéer fokuseras även under spelandet. Detta fokus uttrycks oftast i korta kommentarer som responser på att barnen får syn på någon företeelse i spelet.

*Excerpt 35 från session S7*

Tom och Lars manliga karaktär är på väg till jobbet. Han har bytt till arbetskläder, en uniform. På väg ut till samåkningsbilen är han skymd av bilen så att barnen kan inte se hur han ser ut

1. Lars      Ja han går ut  
              nu

Den manliga karaktären går runt samåkningsbilen.

2. Lars      Hon, han är på  
              väg, ja, åh vad  
              fräck han är

Kommentaren som värderar den manliga karaktären som fräck följer av att Linus möter en ny företeelse i spelet som han inte tidigare sett, den manliga karaktären i uniform. Ytterligare exempel på detta interaktionsmönster finns i session S2 där *Simsafari* spelas.

*Excerpt 36 från session S2*

- 1.
2. Ida      Titta elefanten,  
              Gullig
3. Regina    Gullig
4. Ida      Jag tycker den  
              ser söt ut

En elefant syns på skärmen.

I sin helhet innehåller datamaterialet ett flertal liknande episoder som excerpt 35 och 36. Precis som de enskilda utsagorna som sägs i roller, är dessa yttranden parentessatta, det vill säga barnen avbryter ofta längre interaktionssekvenser i ett regelfokuserat ramverk för att kommentera estetiken hos något. I excerpt 37 nedan avbryter Regina den regelfokuserade interaktionen i några sekunder.

*Excerpt 37 från session S2*

Barnen spelar här uppdraget hoppande harar i *Simsafari*. Uppdraget går ut på att balansera beståndet av savannharar. Den teknik barnen i första hand tillämpar är att plocka bort dessa med en håvfunktion. Precis innan excerpten har de dock försökt hitta lämpliga rovdjur att plantera in. De har precis konstaterat att babianer är en av savannaharens fiender.

- |           |  |  |
|-----------|--|--|
| 1. Regina | Babianer   | Regina klickar på babianikonen och planterar in fem stycken.               |
| 2. Ida    | Dom äter inte så mycket så mycket [ohörbart] Tror jag                    |  |
| 3.        |  | Regina byter till menyn med fåglar och reptiler, planterar in en flamingo. |
| 4. Regina | Dom är snygga när dom flyger   |  |
| 5. Ida    | Mm   |  |
| 6. Regina | Snygga färger  |  |
| 7.        | [Tyst paus]  | Regina plockar bort harar med håven.                                       |
| 8. Ida    | Nu behöver vi nog egentligen inte sätta in något mer rovdjur, eller hur? |  |

9. Regina Nej. Fast på  
andra ställen  
kanske man behö-  
ver ha några  
stycken

Tur 2 som är en respons på att Regina planterar i fem babianer bygger på att barnen tidigare har misslyckats med uppdraget eftersom de planterat in för många rovdjur. Detta är en återkommande resurs för deras interaktion i hela sessionen som resulterar i en försiktighet i hur många rovdjur de planterar in. I tur 3 sker det som är intressant i relation till spelets estetik. Regina planterar in en flamingo och konstaterar i tur 4 att dessa är snygga när dom flyger för att sedan återgå till att plocka bort savannharar. Excerpten illustrerar således hur estetiken kan vara något som är underordnat regler och spelmål vid datorspelande.

Barnens intresse för estetiken är i sig inget märkvärdigt resultat eftersom det sannolikt är ett potentiellt ramverk i de flesta aktiviteter. Exempelvis kan man stanna upp när man för anteckningar för att konstatera att pennan har en smakfull design. Vygotskij menade att estetik är en aspekt av ett föremål som kan skiljas från dess funktionalitet.

Ett tak på en byggnad kan utnyttjas som skydd för regnet, som utkikspunkt, till restaurang och andra lämpliga ändamål, men i alla dessa fall glömmer man takets estetiska betydelse som en del i det hela och den arkitektoniska avsikten. (Vygotskij, 1999, s. 156)

Vad byggnaden kan ha för funktionella interaktionserbjudanden i relation till vad dess estetik erbjuder kan ses som olika egenskaper hos artefakten. Men precis som Vygotskij påvisar så kan fokus på ett föremåls funktionalitet leda till att dess estetik glöms bort. Det ena ramverket tränger undan det andra. Sekvenserna där estetiken kommenteras blir sällan mer än påminnelser för barnen om att detta är något som är möjligt fokusera. I excerpt 37 väljer Regina att plantera in en flamingo i parken. Hon går därigenom något längre genom att hon vidtar en spelhandling som bygger på ett estetiskt ramverk. Motivet för att plantera in flamingon kan inte bygga på det ramverk som barnen för tillfället konstituerat där de ska hitta lämpliga rovdjur. Emellertid planterar Regina endast in en flamingo och därmed påverkas inte möjligheterna att nå spelmålet nämnvärt och



handlandet är fortfarande rationellt i relation till spelmålet. Ytterligare ett exempel på detta finns i session S6.

*Excerpt 38 från session S6*

Helena och Mia har på uppmaning av en rådgivare i spelet *Simcity 3000* rivit byggnader som det inte bor någon i. Att en byggnad är obebodd syns i spelet genom att den blir svart. Under rivandet beskriver de dessa byggnader som "tråkiga" och vid något tillfälle säger de "söndriga."

- |    |        |  |   |
|----|--------|--|---|
| 1. |        |  | Helena som nu sköter musen håller på och river svarta byggnader som det inte bor någon i. |
| 2. | Mia    | Den affären ser tråkig ut                          | Pekar på ett stort betongkomplex som inte är svart.                                       |
| 3. | Helena | Ja men vi kan bygga någon mer affär här i närheten |   |
| 4. | Mia    | Ja den ser tråkig ut                               | Helena avsätter mark för byggnation av affärsbyggnader.                                   |

Mia menar att en affär som fortfarande är i bruk ser tråkig ut. Denna värdering leder till att barnen väljer att konstruera fler affärsbyggnader i närheten. De river dock inte den tråkiga affären vilket visar att de är medvetna om att denna fortfarande är i bruk och därför har andra interaktionserbjudanden än de svarta byggnaderna. Även om estetiken tas som utgångspunkt för barnens spelhandling så tycks detta ramverk även här vara underordnat. Det finns dock enskilda exempel på hur ett estetiskt ramverk tränger undan fokus på regler och spelmål, det vill säga barnen väljer att låta den visuella designen vara överordnad funktionaliteten. Exempelvis i session S1 där Per och Ola vid något tillfälle överger sitt regelfokus för att designa en häftig bil åt Mulle Meck utan att bry sig om vad bildelarna har för

interaktionserbjudanden. Det tydligaste exemplet på hur estetiken överordnas reglerna finns dock i session S11 där fem sexåriga flickor spelar spelet *Simpark*.

*Excerpt 39 från session S11*

Barnen har här börjat plantera in olika växter och Lina har sagt till Emma som sköter musen att hon ska ta näckrosor eftersom de är vackra.

1. Emma planterar in näckrosor på de andra barnens uppmaning. Näckrosorna är inte utslagna eftersom simuleringen är i oktober.
2. Lina Stanna kvar här jätte länge. Sen när det blir sommar [avbryter sig själv och tar tur 3] Emma planterar in fler näckrosor.
3. Lina Slösa inte nu på pengar
4. Emma slutar plantera in näckrosor.
5. Lina Sen väntar du tills det blir sommar för då kommer dom där och slå ut ser du Pekar på skärmen.
6. Månaden skiftar och näckrosorna ändrar utseende.

7. Barnen suckar kollektivt.
8. Tove Vissnar dom
9. Lina Men det gröna av dom kommer att blomma sen till sommaren
10. Lina November
11. Gunilla Nu är det din månad tror jag
12. Tove ler, vänder ansiktet uppåt och vrider sig som om hon solade sig.
13. Lina November, november, november, november [sjunger fram orden]
14. Tove [ohörbart] nu är det min födelsedag [ohörbart] födelsedag
15. Gunilla December
16. Lina Å Nu blir det jul här i vårt hus julen är kommen hopp faderalla la [sjunger sången]
17. Alla barnen i ring dansar i kring dansar i kring...
18. De andra barnen stämmer in. Lina härmar en dirigent med händerna. Sången dör ut Lina fortsätter.
19. Lina Det är jul, jul [sjunger fram orden]
- Månaden växlar.
- Månaden växlar.

- |          |  |  |                      |
|----------|--|--|----------------------|
| 20. Tove | Men när blir det<br>sommar då [irrite-<br>rat]   |  |                      |
| 21. Emma | Kan gå lite for-<br>tare år då   | Emma lutar sig<br>fram mot skär-<br>men.   | Månaden väx-<br>lar. |
| 22. Lina | Januari  |  |                      |
| 23. Tove | Jan [börjar på<br>sången januari<br>börjar året]   |  |                      |
| 24. Alla | uari börjar året<br>februari kommer<br>sen. mars, april<br>har i håret<br>[sjunger första<br>versen] | De andra barnen<br>stämmer in i<br>sången. |                      |

Barnen fortsätter på detta vis att vänta tills simuleringen når juni månad varpå näckrosorna slår ut. De kommenterar hur fina näckrosorna är och börjar sedan plantera in andra växter.

Denna längre excerpt kan analyseras utifrån en rad olika infallsvinklar exempelvis kan den andra halvan av excerpten där barnens väntan leder till ett fokus på årets gång beskrivas som hur kunskaper kring temat blir en resurs för att konstituera interaktionen. Här blir sånger barnen kan, födelsedagar och erfarenheter av högtider deras verktyg för att hantera spelets simulerade tid. Vidare använder Lina sina kunskaper om spelet för att befästa en social position. I tur 5 vill hon att barnen ska vänta tills näckrosorna slår ut. Eftersom barnen gör detta bekräftas Linas kunskaper.

I relation till vad som är centralt i denna resultatdel, interaktion kring estetiken i datorspel, är episoden i sin helhet ett exempel på hur en önskan att få en estetisk upplevelse, se de vackra näckrosorna, kan bli ett överordnat fokus. Barnen ser inga bekymmer i att vänta genom åtta simulerade månader på att få denna upplevelse. I relation till att spelaren ska uppnå spelmål som att få en grönskande park med ett balanserat ekosystem är det förödande att inte vårda övriga delar av parken under så lång tid. Även om Lina i tur 3 pekar på att Emma ska hushålla med pengarna så leder detta inte till att den estetiska utgångspunkten ifrågasätts. Det är en självklarhet för barnen att deras handlande är ett rimligt sätt att förhålla sig till spe-

let. Vad reglerna har för interaktionserbudanden har här skjutits åt sidan. När estetiken blir barnens överordnade fokus, får datorspeländet närmast karaktären av en designaktivitet.

Vid datainsamlingen valde två barn att inte spela *The Sims* eftersom jag inte ville att de skulle använda *pengafusk*. Detta så kallade fusk innebär att spelaren skriver in en hemlig kod i spelet som ger spelaren obegränsade ekonomiska resurser. Barnen sa att de var så de spelade hemma, då behövde de inte tänka på pengar och kunde istället bygga  *fina* hus. Vad barnen beskriver är datorspeländet där de optimerar sina möjligheter att interagera med spelet för att sedan kunna designa och inreda sina virtuella hus. Genom att fuska sig förbi reglernas inbyggda begränsningar kan ett estetiskt ramverk i dessa fall konstitueras fullt ut.

### Egenskaper hos ramverk kring spelets estetik

Sammanfattningsvis visar excerpterna 34–39 att materialet som bygger upp ett spel inte bara kan få sin mening som spelenheter eller representationer utan även bli meningsfulla i relation till ett estetiskt ramverk. Detta är i sig inget märkvärdigt eftersom i princip alla artefakter kan sägas ha en estetisk dimension. Vid speländet kan dock estetiken ligga till grund för de beslut som fattas. Estetiken hos en företeelse kan tänkas oftare bli ett fokus när den fokuserade företeelsen inte påverkar möjligheterna att uppnå spelmålet. Om jag har flera udda brickor med samma värde i mahjong sparar jag alltid på röda drakar eftersom jag tycker tecknet är vackert. Jag slänger dock den röda draken om det innebär att jag får ett par i en annan bricka. Det strategiska beslutet överordnas estetiken. Under vissa förutsättningar när tävlingsincitamentet underordnas visar observationerna av datamaterialet att datorspeländet kan gå över i en designaktivitet.

"But the letter it said...."

"Everything was fake? The letter was meant for me, Fuller was talking about my world."

"So what are you saying? You're saying there's another world on top of this one?"

"That is right."

Ur *Den tretttonde våningen*



## Datorspelandets dynamik

### En fördjupad bild

**H**ittills består resultatbilden av ett empiriskt styrkt resonemang som går ut på att mening genereras under datorspelande genom att barnen konstituerar olika ramverk. Det vill säga de växlar mellan olika definitioner för vad som ska göras relevant i spelet. Tre olika interaktionsmönster kan identifieras varibarnen konstituerar ramverk som är orienterade mot *regler*, *tema* eller *estetik*.

Mellan dessa ramverk är gränserna inte alltid helt fixerade och barnens interaktion är långt ifrån friktionsfri. Detta är på intet sätt en observation som ska ses som unik för datorspelande. Aktörers problem med att konstituera och upprätthålla ett visst ramverk utgör en central del av Goffmans ramverksteori (se Goffman, 1974/1986 s. 301ff). Som antytts i kapitel 6 bäddar barnen in olika ramverk i varandra, är osäkra på vilket ramverk som är rimligt och missförstår ibland varandra. I detta kapitel är dynamiken fokus för analyserna. De interaktionsmönster som beskrivs här utgör således återkommande observationer av osäkerhet, metakommentarer och raffinerade strategier för att byta ramverk.

### Dispositionen i kapitel 7

Dynamiken i datorspelandets har kategoriserats i två huvudsakliga interaktionsmönster. Den dynamik som initierats i kapitel 6, det vill säga spänningen mellan olika ramverk benämns som *intern dynamik*. Ett interaktionsmönster som beskrivs har fyra undermönster. Dynamik som har att göra med att företeelser från andra potentiella situa-



rade aktivitetssystem förs in i spelandet och måste hanteras, exempelvis när barnens vänskap förs på tal i en konkurrenssituation, benämns som *extern dynamik*. Detta interaktionsmönster bygger på att vad Goffman (1961) kallar *transformationsregler* tillämpas. Ett interaktionsmönster med tre undermönster.

#### IV. Intern dynamik

- i. Ramförvirring
- ii. Temat bryter samman
- iii. Överensstämmelse efterfrågas
- iv. Komisk diskrepans

#### V. Extern dynamik

- i. Positioner förhandlas
- ii. Strategiska ramverksbyten
- iii. Inbäddade ramverk

## IV. Intern dynamik

Den första form av dynamik som identifierats i datamaterialet kan ses som olika former av friktion mellan de ramverk som identifieras i kapitel 6. Barnen frågar sig vad i själva spelet som ska ha betydelse här och nu. I denna interna dynamik handlar det om spänningar mellan ramverk som ändå kan inordnas under datorspelandets situerade aktivitetssystem. Till skillnad från den externa dynamiken är det här företeelser på skärmen/teven som är problematiska för barnen.

### IV.i Ramförvirring

En typ av episoder som förekommer i datamaterialet är interaktion där barnen har olika utgångspunkter för spelandet. Vid dessa tillfällen uppstår diskussioner om vad som är rimligt och förhandlingar om vem som ska få tolkningsföreträde. Ett illustrativt exempel på detta är excerpt 5 där Johans och Magnus olika utgångspunkter närmast kolliderar med varandra. I Johans och Magnus fall är det en konflikt mellan ett regelorienterat ramverket och ett temaorienterat ramverk av mimicrykaraktär (med inslag av estetiska utgångspunkter). Det handlar i det exemplet om huruvida barnen ska sträva mot spelmålet eller låtsas att de bygger en trivsamt och tilltalande park. När kunskaper om temat används som en resurs för att konstituera interaktion kring spelets regler ser dynamiken annorlunda ut. Det

handlar då inte om att barnen ska sträva mot spelmål eller leka en låtsaslek utan om rimligheten i att använda sina kunskaper om temat som en resurs för att göra antaganden om vad situationen har för interaktionserbjudanden. I excerpt 40 nedan där Mia och Helena spelar *Simcity 3000* illustreras detta.

*Excerpt 40 från session S6*

Barnen håller här på att gå igenom de olika menyerna och letar efter om det finns lantgårdar att sätta in i spelet.

1. Mia för muspekaren över menyraden. Stannar till på funktionen för att avsätta mark för hamnbygge.
2. Mia Hamn
3. Helena Hamn det vill vi ha fast vi har ju inga båtar  
Vänder sig och tittar på Mia.
4. Mia placerar muspekaren på ett större gräsområde i staden.
5. Helena Har vi nått vatten då?
6. Mia Bygger det här
7. Helena Här
8. Mia Ska vi ha en stor  
Mia börjar markera ut en area i inlandet för hamnbygge.
9. Helena Men man kan ju inte ha en hamn om det inte finns något vatten i närheten [skratt]
10. Mia oj [skratt]

I denna excerpt utgår barnen från olika ramverk vilket genererar olika innebörder för dem. Att Mia försöker bygga en hamn i inlandet talar för att hon först inte betraktar spelet som en representation, det går i spelet att avsätta yta för hamnbyggnation i inlandet och därför är detta en rimlig spelhandling. I tur 8 börjar hon därför markera en yta som ska avsättas för hamnbygge. Helena hanterar dock spelet annorlunda här och sätter begreppet *hamn* i relation till sina kunskaper om verkliga hamnar varpå det ter sig orimligt att bygga en hamn där det inte finns vatten. Kunskaper om spelets tematik blir således här en resurs för att fatta beslut om spelet. Helenas skratt i tur 9 indikerar att hon ser det som fullständigt självklart att det inte är rimligt att hantera spelet så att en hamn ligger i inlandet, något som Mia omedelbart accepterar genom sin respons i tur 10. Utgångspunkten blir här att företeelser i spelet konstruerats i analogi med det som representeras, ett antagande som endast ibland stöds av datorspelens uppbyggnad (se Juul, 2003, s. 112f för en analys av koherenta respektive icke koherenta spel). I det här fallet blir slutsatsen korrekt, hamnar måste placeras vid vatten för att utvecklas. Vid flera fall är hennes slutsatser dock felaktiga, det vill säga hon förutsätter att företeelser simuleras som inte alls är inbyggda i spelet (se excerpterna 24, 26 och 27).

Ibland är spelen konstruerade så att barnen tvingas leva i en osäkerhet om rimligheten i sina spelhandlingar. I session S2 spelar Regina och Ida *Simsafari* med ett uppdrag som går ut på att spelaren ska få ner beståndet av savannharar till jämn nivå. Flickorna har tidigare misslyckats med detta uppdrag, då de av misstag råkade utrota hararna helt genom att plantera in för många rovdjur. Under sessionen är de oroliga för att upprepa sitt misstag och är därför restriktiva med hur mycket rovdjur de sätter in. Den tidigare spelarenheten används som en resurs för att hantera spelet.

#### *Excerpt 41 från session S2*

Flickorna har precis tittat i näringsväven, en tabell där spelaren ser de olika djurens föda och deras fiender. Barnen ser här att babianer utgör en av savannaharens fiender, något som förvånar dem. Aporn framställs sällan som rovdjur och det är rimligt att anta att barnens förvåning bygger på att de inte tidigare kunde tänka sig att babianer åt savannharar. De planterar in fem babianer med Idas motivering att: Dom äter inte så mycket så mycket ta rätt många såna.

Utsagan bygger på rädslan att plantera in för många rovdjur så att savannhararna utrotas. Ida ser det som rimligt att anta att babianer inte utgör hararnas största fiende och att de därför inte är så riskabelt att plantera in flera av dem. Hon är dock osäker eftersom hon tillägger skämtsamt: Tror jag. Två minuter senare följer denna interaktion:

1. Regina Babianer é ju,  
ser ju ut som  
dom äter gräs

Ida plockar bort  
savannharar en  
och en med hå-  
ven.

2. Regina Titta

Regina pekar på  
en Babian (se bild  
9, nedan).

3. Ida Dom äter säkert  
både och



Bild 10: Babianer i *Simsafari*.  
Med tillstånd av Panvision.

För att kunna förstå vad som händer här behöver spelets uppbyggnad förklaras närmare. Den information som flickorna fått i näringsväven, babianer äter savannharar representeras aldrig grafiskt i

spelet. Trots att det är en fundamental del av den simulerade modell spelaren förväntas förstå, får hon/han inte se hur djuren äter upp varandra. Däremot är en del djur, exempelvis zebror och antiloper animerade så att de ibland stannar och betar när de går runt i parken. Dessa animationer genereras dock inte alltid av det simulerade systemet för en del djur betar ibland där det är barmark! Det vill säga det är inte alltid som det finns en koppling mellan att ett djur stannar och äter av en växt på marken och den simulerade modellen. Feedbacken från modellen får spelaren istället i de olika tabellerna (exempelvis näringsväven) eller genom att skapa sig en översiktsbild av mängden djur i parken (det går dock inte att se om djur dör ut av svält eller blir uppätta genom att studera själva parken).

Det är denna otydlighet i relationen mellan modell och representation som föranleder Reginas osäkerhet i tur 1. Avbrottet tyder på att hon först är ute efter att definiera babianer som växtätare, men sedan gör en frågande omformulering. Hon styrker sin fråga i tur 2 genom att exemplifiera för Ida med en pekning på vad hon avsåg. Tur 1-2 förutsätter att Regina vet att barnen har den gemensamma informationen babianer äter savannharar. Den föreliggande informationen från animationen där babianen plockar i marken får dock Regina att ifrågasätta deras gemensamma kunskap. Yttrandet blir då en fråga till Ida eftersom den gemensamma erfarenheten ifrågasätts. Att Ida svarar i tur 3 visar att det tas emot som en fråga.

Reginas problem handlar om att inte vara säker på babianers interaktionserbjudanden i relation till reglerna. Då bildmaterialet inte är analogt med informationen i näringsväven måste ett beslut fattas om de ska lita vad de tror sig veta om reglerna. Ska de tro på att babianer äter savannharar, trots att de visuella representationerna endast visar att babianer plockar något i gräset, men aldrig slår ihjäl och äter upp ett annat djur. Regina ser här en diskrepans mellan det hon tror är spelets regler och det föreliggande bildmaterialet. Frågan är vad som visar babianers interaktionserbjudanden i relation till aktivitetens mål.

Idas svar tyder på att hon inte är helt säker, men hon bedömer det som rimligt att utöka den tidigare kunskapen, babianer äter savannharar till att de även äter gräs. Hon förenar därmed de två informationskällorna, animationen respektive näringsväven och modifierar förståelsen av reglerna.

En animation på en babian som plockar i gräset och stoppar något i munnen skulle i ett annat sammanhang inte behöva betviv-

las som något annat än att babianer äter gräs eller äter något som finns i gräset. Den mening som genereras här, de problem som uppstår, är således ytterst lokala.

Eftersom feedbacken spelaren får på sina spelhandlingar i spel som *Simcity 3000* och *Simsafari* har en relativt hög abstraktionsnivå, inte är omedelbar och dessutom inbyggd i ett komplext nät av funktioner ser barnen inte när deras hypoteser är korrekta. Något som kan leda barnen till fel slutsatser och göra dem misstänksamma kring hur spelet fungerar. Ibland gör barnen erfarenheten att regler och tema inte alls fungerar ihop

#### IV.ii Temat bryter samman

En del episoder innehåller interaktion vari barnen gör erfarenheten att ett datorspel lovar mer än vad det håller (se Aarseth, 1998; Juul, 2003). Det vill säga deras för givet taganden om hur spelet fungerar visar sig inte hålla. Barnen lär sig då att den tematiska nivån i spelen ibland antyder att reglerna har andra/ fler interaktionserbjuden än vad de i realiteten har, exempelvis upptäcker de att bara vissa dörrar går att öppna. Med Juuls (2003) terminologi kan detta uttryckas som att de förutsätter ett koherent spel men tvingas att lära sig att spelet är icke-koherent. I excerpt 42 nedan spelar Per och Ola *Bygg bilar med Mulle Meck*. I spelet hittar spelaren ibland en hund, Salka, som sitter vid väggkanten. Salka tillhör skrothandlaren Figge Ferum och om spelaren plockar upp Salka och kör henne till Figge blir han tacksam och ger Mulle en dunk bensin. Programmet är dock byggt så att om spelaren har plockat upp Salka och sedan återvänder till garaget för att bygga om sin bil så är Salka inte kvar i bilen utan är tillbaka vid en väggkant någonstans i spelvärlden.

##### *Excerpt 42 från session S1*

Barnen har här först plockat upp hunden en gång och sedan, utan att lämna den hos Figge, byggt om sin bil. Precis före tur 1 har de plockat upp hunden igen.

1. Ola        Nu har vi två  
              stycken valpar
2. Per        Ja
3. Ola        Nej det hade vi  
              ju inte det hade  
              vi ju inte alls

4. Per      Åk till Figge  
              Ferum  
              Wow Figge Ferum,  
              vilka hundar har  
              vi
- 5.
6. Per      Yaa men vi tog  
              ju en Salka  
              [frågande tonfall]
- Bilen kommer till Figge.
- Mulle säger "här bor ju Figge Ferum, skrot-handlaren" Figge: "Nu har salka sprungit bort igen, inte har du sett na?" Mulle: "Visst har jag det, jag har han i bilen." Figges hund syns på skärmen.

Tur 1 visar att Ola tolkar detta andra upplöckande av Salka som att de plockat upp två olika hundar. I tur 3 ångrar han sig men Per tycks inte uppmärksamma detta eftersom han i tur 4 säger *vilka hundar har vi*. När det sedan visar sig att endast en hund hoppar av hos Figge blir han förvånad. Om spelet fungerat i analogi med det som representeras, så skulle hunden vara kvar i bilen tills de ser att den hoppar ur. Om de sedan ser en hund igen så är detta naturligtvis en annan hund. Spelet följer dock inte denna logik utan hunden *försvinner* när spelaren kommer till garaget. Eftersom Mulle själv har en egen hund som är med vid garaget så blir det ännu svårare för spelaren att hålla reda på hur det hänger ihop. Spelaren måste här acceptera att Salka försvinner och att detta är en regel i spelet som inte följer en logik *som om* det var på riktigt.

#### *Excerpt 43 från session S2*

Denna excerpt har föregåtts av att barnen har lärt sig pausa spelet *Simsafari* och nu kan ta bort djur i lugn och ro utan att simuleringen fortsätter. De använder denna kunskap strategiskt för att lösa uppgiften som handlar om att få ner beståndet av savannharar. Pausfunktionen i spelet ligger i en meny på samma sätt som funktionen

att spara. Under excerpten är spelet pausat men inte sparat. I tur 3 när Ida säger att spelet är sparat är detta troligtvis en direkt felsägning och hon avser att spelet är pausat.

- |    |     |   |                                       |
|----|-----|---|---------------------------------------|
| 1. |     | Regina plockar<br>bort harar en och<br>en med håven.          |                                       |
| 2. |     |   | Ljudet av några fåglar hörs i spelet. |
| 3. | Ida | Djuren låter<br>fast vi sparat<br>[avser sannolikt<br>pausar] | Regina skrattar.                      |

Här blir diskrepansen mellan regler och tema uppenbar. Djuren står stilla och den simulerade tiden fortlöper inte. Ändå kan barnen höra olika djurlåten från spelet. Detta gör att Idas konstaterande tas emot humoristiskt. Det går inte att tränga bort temat och förhålla sig helt instrumentellt till uppgiften eftersom den auditiva information spelaren får påbjuder att bilderna tolkas som levande djur. Samtidigt är det svårt att konstituera en inramning där temat tas som en resurs för en låtsaslek eller en berättelse. De frusna djuren som skrikande låter sig raderas en och en skulle kräva att barnen konstruerade en tämligen surrealistisk historia för att händelserna ska få en logisk struktur som representationer. Istället upplever barnen diskrepansen mellan tema och regler så tydligt att situationen blir bisarr. Juul (2003, s. 133) tar upp just företeelsen att musik fortsätter att höras när ett spel är pausat. Precis som filmmusik kan separeras från filmens fiktiva värld, är det inga problem att musik fortsätter när själva spelets representerade tid har avstannat. Det ger snarare spelaren en känsla av att vara kvar i den fiktiva världen. Här har vi dock att göra med ljud som är tänkta att förstås som representationer av den fiktiva världen och inte som stämningshöjande bakgrund.

När de temaorienterade ramverken bryter samman ställer sig barnen frågande till det som sker. Samtidigt accepterar de att spelet blir en lokal aktivitet med sin egen logik. Goffman menar att när det inträffar otroliga händelser vilka en aktör inte kan förstå utifrån det ramverk som konstituerats skapas de mest häpnadsväckande förklaringar för att ge mening åt det som inträffat (Goffman,



1974/1986 s. 28). I fallet med datorspelande är det tänkbart att ett sådant ramverk hade varit att tänka sig att det var fel på programmet eller datorn. Något sådant interaktionsmönster tycks dock inte finnas i datamaterialet. Det som sker tycks snarare kunna beskrivas som att det barnen anser borde få mening utifrån ett *transponerat ramverk*, visar sig endast kunna få mening i relation till ett *primärt ramverk*. Det går helt enkelt inte att se det som sker utifrån en *som om* attityd eftersom det inte går att föreställa sig ett rimligt original som aktiviteten kan modelleras på. Tre sammanhängande excerpter från session S10 får illustrera.

*Excerpt 44 från session S10*

Elin och Bea spelar *Perfect Dark* mot varandra, de har varsin bot med i sina lag som de kallar "kompis."

- |    |      |  |  |
|----|------|--|--|
| 1. | Elin | Jag följer efter<br>min kompis   | Elins avatar<br>springer jämte<br>den röda boten.                      |
| 2. | Bea  | Jag vet inte var<br>min kompis är  | Den röda boten<br>vänder och för-<br>svinner ut ur<br>Elins skärmbild. |
| 3. | Elin | Du var ju här,<br>konstigt dom<br>bara försvinner<br>ju. Nja, så är<br>det |  |

Elin ser inte här att den bot som hon sprang efter byter riktning och försvinner ur hennes synfält. Detta får henne att hävda att botarna bara försvinner, det vill säga hon menar att det inte finns en representation av att botarna rör sig i spelet efter simulerade fysiska lagar utan de kan bara upphöra att vara på en viss plats. Samtidigt som hon finner detta märkligt konstaterar hon att så är det. Hon accepterar därmed att spelet kan fungera så att botarna inte följer den spatiala logik som avatarerna måste följa. Något senare förklarar hon sin teori om hur spelet fungerar för Bea.

*Excerpt 45 från session S10*

- |    |       |   |                                 |
|----|-------|---|---------------------------------|
| 1. | Bea   | Hej kompis, hej kompis vart tog du vägen, följ efter mig, jag följer efter min kompis | Boten i Beas lag kommer i bild. |
| 2. | Elin  | Men Bea det hjälper inte, dom försvinner sen  |                                 |
| 3. | Bea   | Jag vet   |                                 |
| 4. | Elina | Dom bara försvinner så  |                                 |

Det är värt att notera att Elin inte försöker rädda händelserna så att de kan fungera i ett *transponerat ramverk*. Ett sätt att göra detta hade varit att säga att botarna kunde teleportera sig, det vill säga förflytta sig med tanken från en punkt till en annan, eller att de blivit osynliga. Detta gör inte Elin utan hon konstaterar sakligt hur spelet fungerar. Till sist tvingas hon omvärdera denna teori och mot slutet av sessionen sker interaktionen i excerpt 46 nedan.

*Excerpt 46 från session S10*

- |    |      |   |   |
|----|------|---|---|
| 1. | Elin | Oj vi kom precis fortfarande där, den försvinner nog inte bara tror jag | Elins avatar följer boten i det egna laget runt ett hörn. |
| 2. | Elin | Det var bara att den springer åt fel håll. He vi går i samlad flock     |   |

I tur 1 lägger Elin till *tror jag*. Elins osäkerhet tyder på att även om det är märkligt att botarna bara skulle kunna försvinna så är det fortfarande fullt tänkbart att det är på detta vis som spelet är konstruerat. Det som borde fungerat som en *transponering* blir först för Elin något som kräver att ett *primärt ramverk* appliceras. Sedan inträffar händelser som ändå antyder att det är rimligt att applicera ett *transponerat ramverk*, men nu är Elin något tveksam till om det går att lita på att spelet simulerar förflyttning enligt fysikens lagar.

### *Spelandets lärprocess*

Interaktionsmönstren som redovisas i excerpterna ovan handlar om att datorspelaren tvingas acceptera två olika principer kring vilka datorspel är uppbyggda. Dels bör spelaren förutsätta att i vissa avseenden kommer det att finnas en koherens mellan spelets logik och den representerade företeelsen. Dels måste hon/han acceptera förenklingar och abstraktioner som gjorts för att spelet ska vara spelbart, eller som beror på datorteknologins begränsningar (se Aarseth, 1998 för en diskussion om hur det representerade rummet i ett spel är förenklat för att vara spelbart). En central lärprocess i datorspelande blir att utveckla förmågan att se när dessa olika principer är tillämpbara. Vilka objekt kan avataren plocka upp och vilka är dekorationer? Vilka dörrar går att öppna och vilka är kulisser? Hur kan jag interagera med olika karaktärer, går det att tala med dem eller erbjuder de bara en konflikt? (se även s. 244f, denna bok)

Någon tydlig kartläggning av barnens spelarefarenheter har inte gjorts här, men vissa slutsatser om den mer erfarne spelarens kunskaper kan dras på grundval av barnens sätt att interagera. En observation som skulle styrka bilden av att spelaren lär sig att applicera ett allt mer lokalt ramverk är session S4 där Johan och Magnus spelar *Simsafari* (se excerpt 4 och 5). Här förelåg en tydlig konflikt mellan tema och regelorienterade ramverk. Johan äger spelet och har spelat det flera gånger förr, Magnus spelar det för första gången.

Resultatbilden här tangerar även en erfarenhet som gjorts inom design och forskningsfältet människa-datorinteraktion där programutvecklare systematiskt använder metaforer i gränssnitt (skrivbord, mappar, papperskorgar etc.) för att underlätta användarens interaktion. Förståelsen av den representerade företeelsen har då visat sig vara framgångsrik för att förstå funktionaliteten i gränssnitt. Samtidigt har det visat sig att metaforiken tenderar att bli underordnad när användaren utvecklar kunskaper om hur en viss applikation fungerar (Preece, 1994).

Mycket talar således för att den erfarne spelaren har lärt sig spelets regler och därför i högre utsträckning applicerar regelorienterade ramverk på spelaktiviteten. Detta behöver dock beforskas ytterligare i komparativa studier för att ses som empiriskt styrkt. Denna bild av spelarens lärprocesser passar dock väl in i Gibsons teori, spelaren blir inställd (attuned) till de interaktionserbudanden som är lämpligast i relation till spelets mål. Spänningen mellan

ramverken kan även bli ett fokus i sig under interaktionen. Barnen efterfrågar då en större samstämmighet mellan vad de kan göra i ett spel och det som representeras (IV.iii) eller så uppstår humoristiska situationer när barnen benämner talar om spelenheter med ord och uttryck från temat (IV.iv).

### IV.iii Överensstämmelse efterfrågas

En del observationer av datamaterialet visar att barn ibland kan uttrycka en önskan om att spelet hade fler av de interaktionserbjudande som temat antyder. De är medvetna om datorspelens begränsningar men leker med idén om ett spel som inte hade dessa begränsningar.

#### *Excerpt 47 från session S1*

I denna excerpt spelar Per och Ola, *Bygg Bilar med Mulle Meck*. Ola är den som styr musen genom i stort sett hela sessionen. Ola är en auktoritet i interaktionen vilken kan bero på att han har såväl detta spel hemma som uppföljaren *Bygg båtar med Mulle Meck*. Per är medveten om Olas kunskaper kring Mullespelen vilket föranleder en fråga i denna excerpt.

- |    |     |  |   |
|----|-----|--|---|
| 1. |     | Ola tittar på skärmen och sköter styrningen av bilen.                  | Mulles bil är i ett kustparti av den virtuella världen. Bilen styrs mot en ny del av världen. |
| 2. | Per | Mulle Meck bygger båtar kan han åka över till Mulle Meck bygger bilar? | Ola tittar på Per.  |
| 3. | Per | Nehe   | Ola tittar på skärmen igen.   |

Per får inget verbalt svar, men hans Nehe i tur 3, tyder på att han tolkade Olas ansiktsuttryck som ett nekande. Frågan i tur 2 är det som illustrerar att Per har ett metaperspektiv där regler och tema förutsätts ha någon form av relation. Att en karaktär bygger bilar i

ett spel och att sedan samma figur bygger båtar i ett annat spel förutsätter att det finns en narrativ logik mellan de båda spelen. Tid och rum i de bägge spelen måste vara knutna till varandra, Mulle måste han ha tagit sig från den plats där han byggde bilar till den plats där han bygger båtar. Detta är en del av uppföljarens tema, att en person med en historia som bilkonstruktör nu bygger båtar. Som litterär figur har Mulle alltså tagit sig från sitt garage till ett båtvarv, något vi förutsätts hantera utifrån ett temaorienterat ramverk och agera *som om* Mulle var en verklig person som flyttat på sig mellan två fiktiva platser. Vad Per undrar är om detta är ett *interaktionserbjudande* i relation till spelets regelstruktur. Frågan handlar om spelet håller vad den narrativa logiken antyder. Frågan bygger alltså på en misstro till om reglerna håller vad temat lovar.

Per förutsätter inte att det går att ta sig från det ena spelet till det andra vilket tyder på att han använder tidigare erfarenheter av tematiserbarhet i spel som ett intellektuellt verktyg. Historien om Mulle stämmer inte med reglerna för Mullespelen. I historien är Mulles värld en och han kan röra sig mellan vilka platser han vill. I spelen är världarna slutna och det går inte ta sig från ett spel till ett annat. Det är inte orimligt att Per uttrycker en önskan om att spelet skulle vara så stort och fritt att spelaren kunde bygga båtar en stund för att sedan bygga bilar utan att behöva byta spel. Johansson (2000) lät barn berätta om sina önskespel, där flera barn uttryckte en önskan om att kunna *göra mer saker* i spelet. I excerpt 48 nedan uttrycks en sådan önskan när två flickor spelar *Simsafari*.

#### *Excerpt 48 från session S3*

I *Simsafari* finns tre olika delar av spelvärlden, *parken*, *lägret* och *byn* vilka hänger ihop i simuleringen. Dels simuleras ett ekosystem i en parken. För att manipulera saker i parken behövs pengar vilka spelaren tjänar genom att ha en turistanläggning, ett så kallat läger. Till denna anläggning behöver spelaren anställa människor från den lokala byn, annars börjar bybefolkningen tjuvjaga i parken. Hur husen ser ut i byn, om det grönskar i byns odlingar och om byäldsten ser glad ut kan barnen inte styra direkt. De kan endast påverka detta genom att anställa folk till turistanläggningen. I excerpten tittar barnen på den skärmbild som representerar byn och de läser information om hur byborna har det.

## Kapitel 7

1. Barnen läser informationen där byäldsten berättar vad som har hänt i byn och vad byborna har gjort.
2. Helena Vi kan inte göra något i byn, det är lite tråkigt eller hur
3. Jonna Ja
4. Helena Vid brunnen [läser mumlande från skärmen men avbryts när Jonna klickar bort byäldsten] På skärmen står det bland annat: Vi behöver verkligen en brunn. Dricksvattnet håller på att ta slut.  
Jonna går in på funktionen för att anställa och avskeda folk.
5. Helena Vi måste göra mer vatten eller någonstans för att dom kan kanske hämta mer vatten
6. Helena Vi ska inte avskeda nån va  
Jonna går ut till byn.
7. Jonna Nej, det är tråkigt att man inte kan göra någonting här

Kommentarerna i tur 2 och 7 är relaterade till en önskan om fler erbjudanden i reglerna. Barnen vill kunna påverka byn direkt och manipulera livet där. De vill hjälpa byn med något vattenrelaterat problem men deras möjligheter att vara kreativa i sitt sätt att lösa problemet är begränsade. Likt excerpt 47 är begränsningar mellan den påbjudna historien och reglerna i fokus. Barnen kan i bägge dessa

exempel sägas uttrycka en önskan om ett kreativt friutrymme där möjligheterna att förhålla sig till temat inte är begränsat till de erbjudanden som finns i regelstrukturen. I fallet med Mulle Meck, bottenar frågan i en osäkerhet hos Per och förhoppningen om ett friutrymme i reglerna är endast antydd i det att frågan ställs. I ovanstående excerpt uttrycker flickorna en explicit önskan att kunna interagera med byn i spelet. De efterfrågar således möjligheten att vara kreativa i lösningen av det simulerade problemet som byborna har. Temat påbjuder att de ska hjälpa byborna, något som i en verklig situation skulle kunna göras på ett antal olika sätt, bland annat genom att finansiera byggandet av en brunn. Reglerna tillåter dock inte denna direkta lösning utan spelaren måste höja byns standard genom att anställa bybor till sin safarianläggning.

Tur 5 pekar på att Helena känner en viss osäkerhet kring vilka möjligheter som finns för att hjälpa byn, hon säger: mer vatten eller någonstans för att dom kan kanske hämta mer vatten, där orden *eller*, *någonstans* och *kanske* visar hennes osäkerhet. Det kausala förhållandet mellan hur många byinvånare de anställer i lägret och byns levnadsstandard är i detta fall inget de tar som utgångspunkt. Helenas hypotes blir att de ska göra mer vatten någonstans och avser troligtvis parken eller lägret där de har andra möjligheter att interagera med naturen.

Excerpterna visar här att barn kan efterfråga möjligheten att i högre utsträckning kunna hantera spelandet utifrån temaorienterade ramverk. De drömmer om spelen där idén om den interaktiva illusionen har förverkligats.

#### IV.iv Komisk diskrepans

I kapitel 6 påvisades ett resultat som visade att under datorspelande kan termer knutna till temat användas med en helt annan innebörd i ett regelorienterat ramverk. Det faktum att samma ord används men med en annan innebörd är något som barnen kan bli medvetna om. När detta sker uppstår humoristiska situationer. Barnen positionerar sig då utanför den ram de deltar i och ser den potentiella möjligheten att missförstå utsagan om den ramas in annorlunda.

##### *Excerpt 49 från session S10*

Denna excerpt är ett utdrag från den längre excerpten 33, där interaktion som barnen ramar in som mimicry redovisas. Här är det dock tillräckligt att visa innehållet i ett yttrande som Elin gör. Barnen spe-

lar här med varandra mot ett lag av två AI styrda bots (vilka är rödtonade). Elins låtsas att hon är en slags agent som har radiokontakt med Beas avatar (se excerpt 33). Elins avatar har precis blivit besegrad av en bot.

- |         |  |   |
|---------|--|---|
| 1. Elin | Den röda dödade mig. Den röda dödade mig då kan man ju inte säga det den röda dödade mig [skrattigt tal] | Barnens avatarrer rör sig runt i spelvärlden. |
|---------|--|---|

Elins utgångspunkt i temat, en mimicrylek där två agenter hjälps åt att slåss mot fiender bryter här samman. När hon hör vad hon precis har sagt så upplever hon sitt eget yttrande som komiskt. Yttrandet är helt rimligt utifrån det primära ramverket där reglerna ska hantearas men som en del av en lek där en agent anropar en annan blir själva satsen en omöjlighet, det går inte att kommunicera till någon annan att man är död. Att Elin ser humor i sitt eget yttrande förutsätter att hon är medveten om att ordet *död* kan ha olika betydelser i olika språkspel eller ramverk. Spelets tema där bots och avatarrer föreställande agenter och skurkar skjuter ihjäl varandra med olika vapen blir inkonsekvent i förhållande till reglerna där spelaren efter att ha dött en ond bråd död är tillbaka i spelet på några sekunder. Yttrandet *Den röda dödade mig* kan ramas in utifrån två olika potentiella ramverk. I relation till reglerna och tävlingsincitamentet är ut-sagan helt rimlig, den kan sägas innebära "det andra lagets bot besegrade den avatar jag styr och fick ett poäng." Yttrandet kan även ramas in utifrån den inramning av låtsaslek som barnen här konstituerat. Likt excerpt 11 förutsätter detta någon form av surrealistisk historia för att den narrativa logiken ska fungera. Elins kommentar till sin egen utsaga visar att hon ser det hon nyss sagt som en omöjlighet utifrån den ram de konstituerat. Barnen har sagt liknande yttranden till varandra tidigare under sessionen utan att fälla metakommentarer. Humorn som uppstår här kan sägas bero på att yttrandet är tänkt att stå i relation till en mimicryram, yttrandets är tänkt att förstås utifrån ett *transponerat ramverk* men visar sig bara ha en logisk mening utifrån ett *primärt ramverk*, där orden *död* och *jag* från-kopplats sina vardagliga betydelser och refererar till spelenheter.



Relationen mellan den lokala meningen i ett yttrande och den potentiella meningen yttrandet kan ha om orden används med sin mer vardagliga innebörd är även upphov till komik i excerpt 50.

*Excerpt 50 från session S10*

Denna excerpt är från samma session som excerpten ovan. Här spelar dock barnen mot varandra med varsin bot i sina lag. Elin spelar i det röda laget, Bea i det gula. Excerpten föregås av att barnen letar i spelvärlden efter den bot som är med i deras lag.

- |    |      |  |   |
|----|------|--|---|
| 1. | Elin | Men det är inte så lätt och leta upp han Bea, det behöver man inte göra Bea                  | På den övre delen av skärmen (som är Beas) syns den gula boten. |
| 2. | Elin | Bea det är Gul som va, Bea kom ihåg att du är Gul, det var väl en gul som du såg Bea         |   |
| 3. | Bea  | Ja   |   |
| 4. | Elin | Jag såg att du såg en gul. He jag såg att du såg en gul [omtagningen görs med skrattig röst] | Elin ler.   |

Tur 4 i denna excerpt påminner om Elins kommentar i excerpt 49. Humorn uppstår när yttrandet Jag såg att du såg en gul potentiellt ramas in utanför speltillfället. Att spelaren kan kika på sin motspelares skärmbild i den här typen av spel är något som spelare använder strategiskt för att se var den andre befinner sig och få information om vad denne företar sig. Innebörden i yttrandet kan sägas vara "Jag ser på skärmbilden att din avatar ser en gul bot i spelvärlden." Innebörden i jag är alltså för Elin den vardagliga, hon menar sig själv, men med du avses Beas avatar. Första användningen av såg syftar till den vardagliga betydelsen, det är Elin som ser. Den andra gången såg används är det i betydelsen av att en skärmbild ger information om en del av en spelvärld. Meningen blir såle-

des bara begriplig om två olika inramningar hanteras parallellt, dels den vardagliga, dels den specifika inramningen som spelandets situerade aktivitetssystem påbjuder. Om spelaren inte gör detta utan bara använder den vardagliga betydelsen av begreppen blir satsen märklig. Vi kan se vad någon tittar på, men Elin är medveten om att det i litterär bemärkelse inte går att *se* vad någon annan *ser*.

En skillnad mellan excerpt 49 och excerpt 50 ligger i att utsagan Den röda dödade mig är tänkt som en del av en rollek men yttrandet: Jag såg att du såg en gul ska hjälpa Bea att hitta sin bot i spelvärlden. Det finns inte någon intention hos Elin här att representera något utanför speltillfället, eller föra in ett annat meningssammanhang.

Johanssons (2000) studie (se s. 42f, denna bok) innehåller mycket snarlika observationer kring barns sätt att hantera språk, framförallt termerna *jag* och *död*, under datorspelning. Johansson kritiserar psykologiskt orienterad forskning som menar att relationen mellan skärmvärld, inre värld och yttre värld leder till komplexa identifikationsförhållanden, bland annat genom att barn skulle få en skev kroppsuppfattning. Istället menar Johansson att barn har förmågan att ta perspektivet av lekroller som är tydligt skilda från det egna jaget. Just uttryck av typen *jag dog* i spelsessioner tolkar Johansson som en språklig konsekvens av barnens perspektivtagning och hon gör jämförelsen till när barn växlar mellan att vara i en rollek och ge anvisningar till varandra genom att tala i presens respektive imperfekt. Som påvisades i föregående kapitel finns det i studien en rad episoder där det är rimligt att tala om att barnens interaktion påminner om låtsaslek. Samtidigt innehåller excerpterna ovan ett interaktionsmönster som pekar på att uttryck som *jag dog* inte alls behöver vara relaterade till ett *transponerat ramverk*. Elins försök att göra yttrandet Den röda dödade mig som en del av själva rolleken misslyckas, ramverket bryter samman! Att situationen istället blir humoristisk tyder på att Elin ser att utsagan förutsätter att flera ramverk bäddats in i varandra och att den egentligen inte kan sägas som en del av ett transponerat ramverk.

I excerpt 50 har orden *såg* och *du* en betydelse som är frånkopplad det vardagliga sammanhanget men det sker inte som ett perspektivtagande i någon låtsaslek, utan som ett försök att hjälpa Bea att hantera ett konkret problem. Utsagan *Jag såg att du såg en gul* förutsätter inte att aktiviteten ramas in som *mimicry*, den behöver inte ens relateras till ett *transponerat ramverk* för att fungera

utan blir fullt begriplig i relation till ett primärt ramverk. Vi har alltså att göra med ett tredje, regelorienterat, primärt ramverk som samexisterar med det litterära ramverket och låtsaslekens transponerade ramverk. Humorn ligger just i att det som sägs i ett ramverk, potentiellt kan ha en helt annorlunda betydelse i ett annat ramverk.

## V. Extern dynamik

Den andra typen av dynamik som observerats i datamaterialet kallar jag för *extern dynamik* eftersom interaktionen här relateras till *världen utanför* spelsituationen. Med Goffmans begrepp handlar detta om att transformationsregler tillämpas (se kapitel 3). Datorspelet relateras i detta interaktionsmönster implicit till andra potentiella situerade aktivitetssystem. Något som kan beskrivas leda till att spelet sker på en större mer allmän social arena. Enligt (Goffman, 1961) utgör en central drivkraft i spel möjligheten att ta med sig attribut som uppvisats i ett situerat aktivitetssystem till andra situerade aktivitetssystem. Spelsituationer har således en relation till det som sker före och efter spelet och arten av denna relation kan bli en resurs som strukturerar själva spelet.<sup>27</sup>

### V.i Positioner förhandlas

Ett interaktionsmönster som förekommer när ett spel har inslag av agôn, är att barnen förhandlar om positionen som lyckad eller misslyckad spelare. Genom att uttala sig om sin egen kompetens i relation till omgivningens erbjudanden transformerar de relationerna till varandra i aktiviteten.

#### *Excerpt 51 från session S14*

Här spelar Oskar, Nina, Fredrika och Marie spelet *Cel Damage* på en Gamecube. I spelet som har en serietidningsliknande estetik, förstör spelarna varandras bilar med diverse redskap. Oskar har i sessionen framgångsrikt använt en dammsugare som suger i sig motståndarens bil så den kommer ut bakom den egna bilen tillplattad, som i en tecknad film.

---

<sup>27</sup>Lagsport på elitnivå finner jag vara ett tydligt exempel. Här kan företeelser som potentiella kontrakt eller eventuella uttagningar till landslag styra agerandet i aktiviteten och de innebörder som genereras.

1. Oskar Jag manglar alla
2. Nina Nehe du har aldrig manglat mig

I denna korta excerpt, som är ett exempel på ett stort antal liknande utsagor i datamaterialet ser Oskar sig själv som framgångsrik. Ninas respons pekar på att hon ser Oskars utsaga i relation till de andras status i aktiviteten, om Oskar manglar alla så innebär detta att de andra är sämre spelare. Ninas respons är omedelbart att distansera sig, hon tillhör inte de manglades skara. Ofta behöver inte medspelaren provocera fram denna distansering utan barnen gör det direkt som responser på spelhändelser.

*Excerpt 52 från session S13*

Anders, Felix och Simon spelar här *James Bond, Agent under fire* på en Gamecube. Barnen har spelat detta spel flera gånger innan, då på en Playstation2 där spelet inte haft alla funktioner versionen här har. I excerpten spelar de multiplayer spel på delad skärm och är tillsammans i ett lag mot en bot. Att spela mot botar är något som barnen inte tidigare har provat så Anders frågar här Jonas hur det fungerar.

1. Anders Hur ser man på hennes? [boten föreställer en kvinnlig karaktär]
2. Jonas Hon kommer mot dig nu Anders
3. Anders Kan jag gå till henne?
4. Jonas Ja du ser radarn var hon är, hon kommer däruppe
- 5.
6. Anders Jag hade inga skott

Avataren börjar röra sig.

Anders avatar går in i ett rum och möter boten. De börjar skjuta på varandra. Avataren förlorar.

Tur 1 i denna excerpt handlar om att Anders efterfrågar möjligheten att se botens skärmbild. Att kika på andras skärmbilder när man spelar den här typen av spel är en framgångsrik strategi för att se vad motspelaren befinner sig. Naturligtvis har boten ingen skärmbild, så istället berättar Jonas för Anders att det går att använda en radarfunktion. Denna del av excerpten är i sig intressant då den pekar på hur ett regelorienterat ramverk kan bli så starkt att spelaren nästan tränger bort representationen (ungefär som när hamnar placeras i inlandet i excerpt 40). I tur 5 besegras Anders avatar, och genast säger han: Jag hade inga skott. Utsagan är en direkt respons på att han förlorar och syftar till att ge Jonas information om vilka förhållanden som rådde vid förlusten. Genom att tala om för Jonas att avataren var i en ofördelaktig situation påvisar Anders att förlusten inte helt kan knytas till hans egen kompetens som datorspelare utan hade med villkoren i situationen att göra.

Ett ännu tydligare exempel på hur barn kan avsvärja sig positionen som mindre kompetenta spelare finns i slutet av session S9. Här spelar Elin *Mario Kart 64* mot Fredrika och en tredje flicka, Marie, tittar på.

*Excerpt 53 från session S9*

- |    |       |   |  |   |
|----|-------|---|--|---|
| 1. | Marie | Nu ligger du<br>trea Elin                                   | Elin sitter långt<br>till höger om te-<br>ven och får en<br>sned synvinkel<br>på spelet. | Elins avatar<br>blir omkörd av<br>Fredrika. |
| 2. | Elin  | Ja jag vet för<br>att åhh, det var<br>Fredrikas fel,<br>he  |  |   |
| 3. | Marie | Men hallå   |  |   |
| 4. | Elin  | Men hur lätt<br>tror du det är<br>att sitta här<br>bort och |  |   |
| 5. | Marie | Nu ligger Fred-<br>rika tvåa                                |  |   |

6. Elin Jag vet [Imiterar  
en spottning] Men  
det här ju  
orättvist, att  
jag måste sitta  
här borta och  
ändå då liksom  
ha

Spelhändelsen i tur 1, Elin blir omkörd, positionerar henne på ett mycket konkret sätt som underlägsen Fredrika. Detta förstärks av att Marie är publik till händelsen och dessutom kommenterar det som hänt, hon ger Elin information om att hon känner till den nuvarande positioneringen i aktivitetssystemet. Elin försöker i tur 2 argumentera för att det är Fredrikas fel, Maries respons i tur 3 talar om att hon finner detta argument som långsökt, man kan inte säga att det är motståndarens fel att den egna positionen blir sämre när aktiviteten bygger på konkurrens. Elin vidtar då en ny strategi och precis som i excerpt 52 avnormaliseras villkoren som råder. Elin sitter snett i relation till teven och har därför svårare att se och att spela. Något som gör situationen orättvis och därmed diskvalificerad som arena för att uppvisa sina förmågor.

I ett sista exempel blir barnens respektive interaktionserbjudanden en central aspekt av hur de hanterar varandras positioner.

*Excerpt 54 från session S10*

Barnen spelar mot varandra och har varsin bot i sina lag. Elin vet att deras avatarer är på väg mot varandra men uppmärksammar inte boten som är i närheten.

1. Elin Bea jag kommer  
2.

Den gula boten  
dyker upp, det  
uppstår skott-  
lossning och  
Elins avatar  
förlorar.

3. Elin Nämen vad var det då, [upprört tonfall] vi hade ju lika bra vapen? Vi hade exakt lika bra vapen Bean
- Beas avatar möter den gula boten. Beas avatar skjuter ett skott och missar.
4. Elin Vad var det där?
5. Avatarerna rör sig runt i spelmiljön.
6. Bea Elin, ibland förlorar man, ibland vinner man
7. Elin Nej men vi hade exakt likadana vapen å så ja bara pshhh så dog jag
- Bea pustar ut.

Det är värt att notera att hela situationen är ett missförstånd Elin har mött motståndarlagets bot och uppfattar detta som att hon mött Beas avatar. Det hon tror har skett antyder nu att hon är sämre än sin två år yngre motspelare. En position hon kunnat avsäga sig från om Bea haft bättre vapen och därmed andra interaktionserbjudanden. Istället blir hon fundersam över hela episoden och ifrågasätter om allt verkligen är som det ska, att beseгра Bea hör för henne till sakernas naturliga ordning. Något som kan vara beroende av barnens åldersskillnad (Bea är 6, Elin 8). Enligt Goffman (1961) är en förutsättning för att en spelare efter spelandet ska kunna ge en fördelaktig bild av sig själv att spelet erbjudit en utmaning. En förälder som vinner över sina barn och efteråt försöker åberopa sin förmåga och framställa sig själv som skickligare framstår som löjeväckande. Ett barn som däremot vinner över en förälder har helt andra möjligheter efter spelet.

Spelarnas ålder tycks således kunna bli en företeelse som har betydelse för den mening som genereras i datorspelande. De utgör en av de företeelser från *världen utanför* spelandet som måste transformeras och hanteras i spelandet. En annan företeelse är barnens

relationer till varandra som vänner före och efter spelet, något som måste hanteras när aktiviteten bygger på konkurrens.

## V.ii Strategiska ramverksbyten

I episoder där barnen ska välja vilken avatar de ska spela i ett spel kan avatarens tema och estetik, det den representerar och hur den ser ut bli utgångspunkt för barnens val. Detta på ett sätt där barnen tycks känna sig ansvariga för sitt val eftersom attribut från spelfiguren kan knytas till spelaren. Exempelvis så markerar Lotta i session S9 att hon valt den finaste avataren när hon spelar med en fantasyhjältinna. Detta till skillnad från när barnen i samma session väljer spelfiguren Joxer, som är en misslyckad och klumpig krigare med clownliknande framtoning. De markerar att detta val ska förstås som ett skämt. Ännu tydligare blir detta i session S12 där tre pojkar spelar ett fightingspel. I excerpt 55–57 från just denna session blir relationen mellan spelfigurers tema och deras interaktionserbjudande i regelstrukturen i fokus. Anders transformerar här en spelfigurs insinuerade "löjlighet" genom att byta ramverk.

### *Excerpt 55 från session S12*

Barnen väljer här vilka avatarer de ska ha i fightingspelet *Super smash bros. Meele* (se bild 11, nästa sida). Det är första gången de spelar detta spel och de vet således inte vilka karaktärer det finns att välja mellan.

1. Felix Jag tar nog

Barnens markörer söker över de olika figurerna man kan välja. Anders markör passerar över figuren Pikachu.

2. Anders Åhhh Pikachu  
[skrattigt]

3. Felix Ta pickachu, du  
får inte ta

Anders markör passerar över figuren doktor Mario.

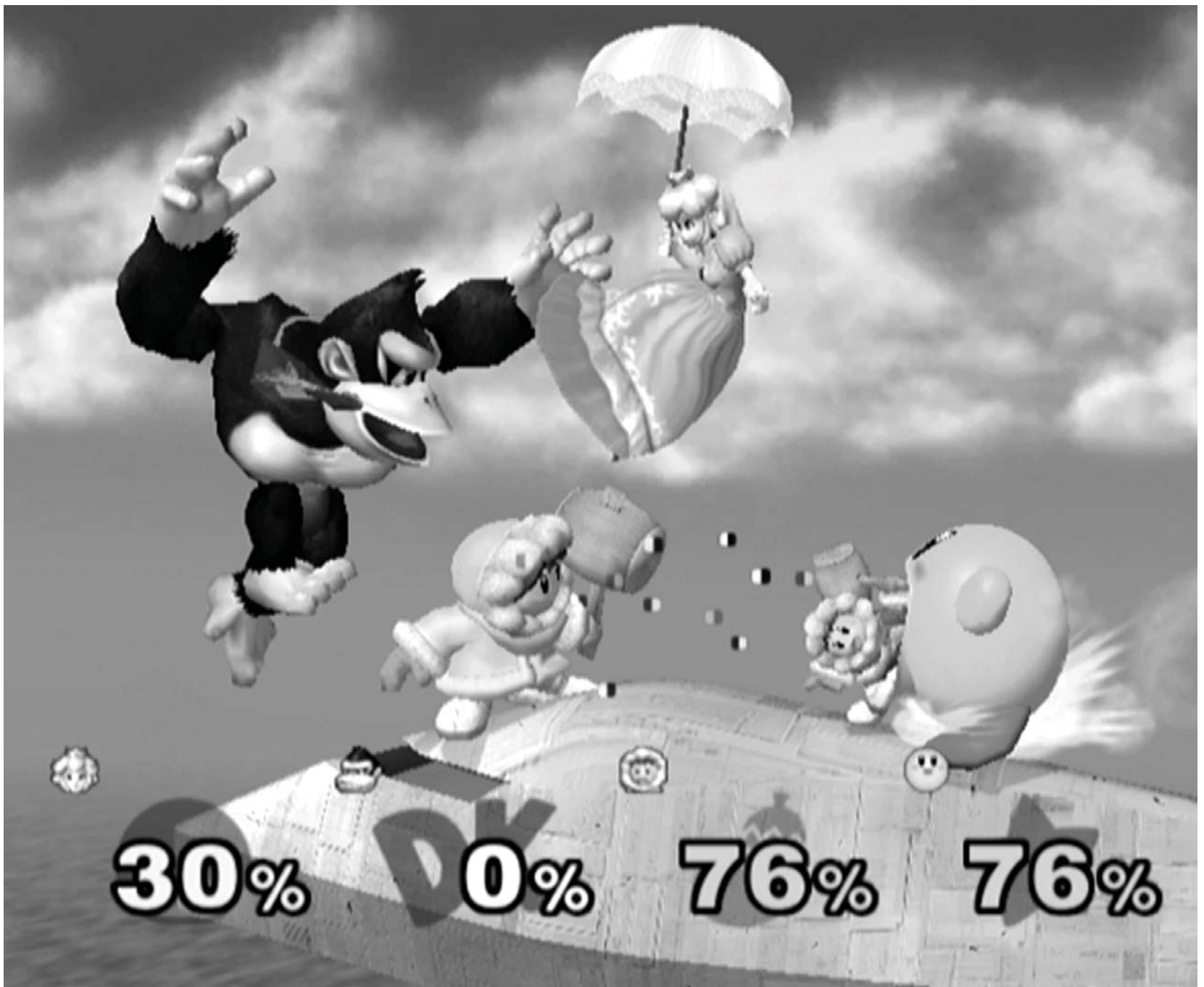
4. Anders Doktorn



5. Felix Massor av coola gubbar
6. Anders Zelda [sakligt konstaterande]
7. Felix Hö Ta Zelda [för-löjligande]
8. Anders Bowser

I denna excerpt är tonfallen intressanta. Anders kommenterar sakligt att spelfiguren Zelda, en prinsessa i rosa klänning finns som ett alternativ (se bild 11, s. 223). Felix respons är skämtsam och uppmaningen att ta Zelda ska inte förstås litterärt. Innebörden i Felix utsaga är snarare: *du kan inte ta Zelda och samtidigt spela på allvar.*

Bild 10: *Super Smash Bros. Meele.*  
Med tillstånd av Nintendo.



Felix konstituerar här ett ramverk runt spelfiguren som ger henne en säregen status. Möjligheten att spela med Zelda exkluderas från vad som betraktas som *normala* handlingar i situationen. Ingen av pojkarna kan nu ta avataren med den rosa klänningen och låta detta passera som en obemärkt spelhandling. Valet måste ske under humoristiska premisser.

Barnen spelar två omgångar med olika avatarer. Inför den andra omgången söker Anders en längre stund bland de olika karaktärerna, han låter markören vara en längre stund på Zelda men ändrar sig och tar en annan karaktär. Inför den tredje omgången bestämmer han sig dock.

*Excerpt 56 från session S12*

Barnen ska här spela en tredje omgång av spelet och är vid skärmbilden för att välja karaktärer.

- |                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| 1. Felix            | Okej nu ska vi se. Link ska jag vara i så fall | Felix markör söker över teve bilden. Han bestämmer sig för Link. |
| 2. Anders [Fnissar] |  | Anders markör markerar Zelda.                                    |
| 3. Felix            | [Fnissar] Nej inte Zelda                       |  |
| 4. Simon            | Varför det                                     |  |
| 5. Felix            | Jag tycker inte du ska va Zelda                |  |

Anders väljer här slutligen att vara karaktären Zelda. Hans egen respons på vad han gjort är en fnissning som öppnar upp för ett humoristiskt ramverk. Det finns en möjlighet för de andra barnen att tolka Anders handling som ett skämt och därmed kan han komma undan med att spela en prinsessa. Felix reaktion låter inte vänta på sig, han tycker inte att Anders ska vara Zelda. Simon undrar varför i tur 4 men får inte reda på motivet utan istället upprepar och förtydligar Felix det han sagt. Min tolkning av dessa turer är att Felix inte

vill konstituera ett humoristiskt ramverk runt spelandet och är rädd för att detta ska ske när Anders valt Zelda. Om spelandet inte är på allvar reduceras möjligheten att kunna tävla och Felix har avsevärt bättre möjlighet att vinna över Anders i detta spel än i *James Bond* som barnen spelat tidigare under dagen. För Felix kan händelsen, en pojke väljer att spela en karaktär med flera attribut som förknippas med flickighet inte ske i ett seriöst spelande. Den mening som genereras bygger således på strukturer som går långt bortanför den föreliggande situationen. Det handlar om vilka lekformer som är socialt accepterade för pojkar vilket i sin tur handlar om vilka attribut som är förknippade med manlig identitet. Som enskilt subjekt kan därför den 8 årige Felix inte hållas ansvarig för att han för in dessa resurser i spelmötet. I föreliggande analys är dock inte könsroller i sig i fokus utan excerpterna ska här betraktas som exempel på hur ett spels tema kan göras till fokus i ett spelmöte och bli en utgångspunkt för deltagarnas interaktion.

Anders sitter tyst under Felix ifrågasättande och för inte valet av Zelda på tal under det att spelet laddar. När spelet startar några sekunder senare omförhandlar han dock villkoren för hur situationen ska förstås.

*Excerpt 57 från session S12*

Spelet har börjat och bara hållit på i någon sekund.

- |    |        |   |  |
|----|--------|---|--|
| 1. | Anders | Zelda ska jag<br>va                                   |  |
| 2. | Felix  | Nu vill ja..<br>[avbryts av Anders]                   | Anders avatar,<br>Zelda, genomför<br>en attack som<br>inte träffar någon<br>motståndare. |
| 3. | Anders | Zelda är svin-<br>grym. Zelda [av-<br>bryts av Felix] |  |
| 4. | Felix  | veta hur man<br>slåss                                 |  |
| 5. | Anders | Zelda är grym   |  |

Anders öppnar här omgången genom att deklarerar att karaktären Zelda är svingrym och avser hennes interaktionserbjudanden. Felix har i de tidigare excerpterna utgått från avatarens tema när han sett det som orimligt att bibehålla ett seriöst spelande och samtidigt låta

kompisen föreställa en prinsessa. Anders omförhandlar här utgångspunkterna så att Zelda istället ska betraktas som en spelenhet. Därmed skjuts hennes tema åt sidan och spelandet kan fortgå som en seriös aktivitet trots att Anders avatar har rosa klänning. Under spelomgången råkar Anders trycka in en knappkombination som gör att Zelda byter skepnad. Hon förvandlas till figuren Sheik (se bild 12, nedan), ett magiskt alter ego som prinsessan Zelda klär ut sig till i ett annat spel. Anders blir glatt överraskad och eftersom han är väl förtrogen med de andra spelen som Zelda är med i utbrister han: Det är Zelda som är utklädd! Denna upptäckt gör det sedan helt legitimt för barnen att under sessionen att spela med karaktären Zelda. Att välja avataren med den rosa klänningen har blivit en normaliserad spelhandling som passerar obemärkt genom interaktionsflödet.



Bild 12 och 13: Zelda och Sheik.  
Med tillstånd av Nintendo.

### V.iii Inbäddade ramverk

I session S9 i datamaterialet sker en serie händelser där ramverk bäddas in i varandra. Ett ramverk som har att göra med att barnen är vänner och därför inte ska motarbeta varandra blandas med tema och regelorienterade ramverk. Då konkurrensincitamentet i ett regelorienterat ramverk är oförenligt med utgångspunkten att vänner inte motarbetar varandra, hålls interaktionen pendlande mellan ramar under en längre tidsperiod där transformationsregler tillämpas för att hantera vänskapen.

*Excerpt 58 från session S9*

Barnen spelar *Mario Kart 64* hemma hos Elin. Spelet är ett bilspel som spelas på delad skärm. I spelet plockar spelaren upp olika föremål till sin avatar. Dessa föremål är av olika slag, dels saker som användas för att förbättra bilens köregenskaper, dels olika föremål spelaren kan använda mot de andra spelarna så att de tappar fart eller tillfälligt stannar upp, exempelvis bananskal de andra bilarna halkar på (Bild 1, s. 97 kommer från uppföljaren till *Mario Kart 64*). I den spelvariant barnen spelar finns både avatarrer och bots. Fyra banor spelas efter varandra i en cup där det gäller att en av avatarerna kommer fyra eller bättre för att spelarna ska få fortsätta till nästa bana. Efter sista banan i cupen räknas en sammanlagd poäng ut beroende på hur spelaren kommit i de olika loppen. I excerpten nedan kör barnen den tredje banan i en cup. Elin leder stort över Lotta som ligger sist. Elin har precis skjutit en blix, ett vapen som gjort att såväl Lottas avatar som alla bots blir små och får sämre köregenskaper, när Jonas kommer in i rummet.

- |    |       |   |                           |   |
|----|-------|---|---------------------------|---|
| 1. | Jonas | Hur går det   | Jonas kommer in i rummet. | Avatarerna kör runt på en bana som föreställer en sandstrand. |
| 2. | Elin  | Bra   |                           |   |
| 3. | Lotta | Inte för mig för att hon gjorde åska på mig, varför gjorde du det?        |                           |   |
| 4. | Elin  | Blixt [paus] he, varför gjorde jag det, för att alla andra skulle bli små |                           |   |
| 5. | Lotta | Men att jag, ville du det?  |                           |   |

- |         |   |  |
|---------|---|--|
| 6. Elin | <p>Nej men alltså<br/>         alla blir det<br/>         [Lotta ropar: Ahha,<br/>         hjälp] Det kan ju<br/>         inte hjälpas det<br/>         måste jag ju<br/>         göra annars hade<br/>         jag ju fortfa-<br/>         rande legat fem-<br/>         ma å det hade ju<br/>         inte varit bätt-<br/>         re för då hade<br/>         vi fått göra om<br/>         denna banan, el-<br/>         ler ja föresten<br/>         det här är inte<br/>         sista banan, det<br/>         är bara första</p> | <p>Lottas avatar<br/>         krockar nästan<br/>         med en krabba.</p> |
|---------|---|--|

I tur 3 ifrågasätts Elin rätt att skjuta en blixtpå Lotta, hon ombeds förklara varför hon gjort detta. Elin skrattar till i tur 4 och upprepar det Lotta sagt. Hon verkar överrumplad av ifrågasättandet men svarar med att den var riktad mot alla andra. En respons som pekar på att hon ser tur 3 som ett anklagande utifrån premissen att de inte ska göra ofördelaktiga saker mot varandra. Skrattet antyder att hon inte förväntat sig detta perspektiv på det som sker. Lotta forcerar dock sitt argument i tur 5. Elin som accepterade ramverket kring deras vänskapsrelation genom att hävda att det inte var hennes avsikt att blixten skulle träffa får nu göra en längre omskrivning där hon argumenterar att det som inträffat var fördelaktigt även för Lotta. Om inte Elin placerar sig bland de fyra främsta hade de riskerat att få köra om samma bana igen.

Huruvida Lotta upplever Elin blixtpå som okamratlig eller om hennes utsagor är strategiska är svårt att avgöra. Det är inte orimligt att hon vill få Elin att ta hänsyn till att hon är nybörjare och att anklagandet är en strategi för att placera sig bättre i spelet. Oavsett detta tar Elin emot utsaga 3 som ett ifrågasättande av deras vänskap. Uttryck med Goffmans cellanalogi hotas cellens inre liv, den situerade aktiviteten av att tävla, genom att Lotta fört in aspekten av kamratskap i det som pågår. I den interaktion som följer någon minut senare blir ramverken inbäddade i varandra där önskan att vinna måste balanseras mot det ramverk som Lotta öppnat upp, det vill säga transformationsregler tillämpas vilket präglar den fortsatta in-

teraktionens karaktär. I excerpt 59 nedan strävar Elin mot att få Lotta att acceptera ett regelorienterat ramverk där det är okej att tävla och skjuta blixtar.

*Excerpt 59 från session S9*

Nu är barnen på sista varvet under samma lopp som i excerpt 58. Elins avatar närmar sig målet och Lotta har precis tagit upp en blyxt som hon kan skjuta.

- |    |       |   |  |
|----|-------|---|--|
| 1. | Elin  | Du kan ta blix-<br>ten nu om du<br>vill   |  |
| 2. | Lotta | Okej  |  |
| 3. | Elin  | Om du vill bara   | Lottas avatar<br>skjuter blixten.<br>Elins avatar blir<br>liten och får<br>sladd framför<br>mållinjen.                                       |
| 4. | Elin  | Nej, du jag<br>höll på att<br>komma etta ju   | Elin sladdar in<br>över mållinjen<br>och blir etta.  |
| 5. | Elin  | Phui  |  |
| 6. | Elin  | Men du måste ju<br>få göra det för<br>jag [tystnar<br>tvärt, paus 4 se-<br>kunder] Nu blev<br>dom andra stora<br>igen | Elins skärmhal-<br>va blir en ani-<br>mation av hur-<br>hennes avatar<br>fortsätta köra<br>fast ur andra<br>perspektiv än<br>under spelande. |

Elin uppmuntrar här Lotta att skjuta av sin blyxt. Excerpten tyder på att Elin strävar efter att få Lotta att ta den lokala inramningen runt spelandet där barnen trots sin vänskap får *licens* att tävla mot varandra och därmed också skjuta blixtar på varandras avatarer. Hon betonar dock att Lotta får göra detta om hon själv vill. Att hon själv nästan är säker på att vinna när yttrandet görs kan spela in. När blixten väl skjuts av tappar hon en stund sitt pedagogiska projekt i

rädslan för att inte vinna loppet och ifrågasätter Lotta. När hon sedan vunnit tar hon återigen upp projektet med att få Lotta att acceptera tävlingsinramningen. I tur 6 säger hon Men du måste ju få göra det och även om hon avbryter innan meningen är färdig så är det troligt att hon syftar på att hon själv skjutit blixtar. Därmed har Elins tilltag förmildrats och nu har Lotta genom sina spelhandlingar accepterat att det är okej att skjuta blixtar på varandra. Något som Elin använder i excerpt 60.

*Excerpt 60 från session S9*

Nu har Lotta skjutit en blyxt. Elin kommenterade att detta var bra och berömde att Lotta inte längre låg sist. Själv gick hon från att ha varit etta till att bli trea på grund av Lottas blyxt och nu har hon den bot som ligger tvåa framför sig.

- |          |   |   |
|----------|---|---|
| 1. Elin  | Ja, hörö ni ni, ni ska inte tränga er före mig, inte [tillgjort tonfall]  | Elins avatar skjuter ett skal på en bot och passerar den. Hon blir tvåa.          |
| 2. Elin  | Du din lymmel   | I Elins skärmhalva syns botten som leder en bit framför Elins avatar.             |
| 3. Lotta | Är jag en lymmel?   |   |
| 4. Elin  | Nej jag sa bara till prinsessan som ligger före mig. Ingen får ligga [avbryter sig för att skjuta av en blyxt] före mig | Elins avatar får blyxtvapnet. Hon skjuter det omgående. Lottas avatar blir liten. |
| 5. Lotta | Var det du?   | Elins avatar går upp i ledning.   |
| 6. Elin  | Ja, Du gjorde ju en på mig innan  |   |



7. Lotta Men jag tänkte  
inte att göra på  
dig
8. Elin Ja visserligen  
låg jag först då  
men [ironiskt]

När Elin i tur 2 gör yttrandet *Du din lymmel* är detta avsett som en del i en rollek där hon ger röst åt sin avatar. Lotta tar dock emot det som en utsaga riktad mot henne, men Elin förklarar att det var menat till en bot. Elin är medveten om att olika sätt att rama in aktiviteten ligger latent. När Lotta i tur 5 frågar om det var Elin som sköt blixten försvarar Elin sin handling genom att peka på att Lotta accepterat en ram där de har licens att skjuta blixtar på varandra. Lotta gör ett försök att i tur 7 omdefiniera ramen och hävdar att det inte var hennes intention att Elin skulle bli träffad av blixten. Det tycks som om Lotta håller två inramningar vid liv. Emedan Elin genom excerpterna 58–61 arbetar för att få Lotta att acceptera ett lokalt meningssammanhang där det som görs i spelsessionen inte ska knytas till andra sammanhang kan Lottas yttrande i tur 7 tolkas som ett försök att hålla kvar ramverket kring barnens vänskap som en ram för deras handlingar. Lotta vill själv kunna skjuta blixtar men samtidigt ta en position där Elin visar hänsyn. Hon producerar denna inbäddade inramning genom att, precis som Elin i excerpt 51 tur 4, hävda att blixten effekt på medspelaren var en bieffekt och att intention var att träffa de datorgenererade karaktärerna. I tur 8 svarar Elin med vad jag tolkar som ett ironiskt tonfall och undergräver därmed logiken i tur 7. Elin låg först när Lotta sköt sin blixst så det är därför föga troligt att blixten inte skulle vara avsedd att ha en effekt på henne. I yttrandet visar Elin att hon *inte* omdefinierar situationen utifrån Lottas utsaga. Det är värt att notera att Elin skjuter sin blixst i excerpt 51 när Lotta ligger långt bakom henne. Lotta sköt däremot sin blixst när Elin låg först. Elin pressar inte argumentet utan lämnar ett friutrymme så att ifrågasättandet inte blir för uppenbart vilket skulle ha varit att positionera Lotta som en lögnare.

Ramverken fortsätter att vara inbäddade i varandra även när barnen byter spel. Nu är det Elin som relaterar en utsaga av mimicrykaraktär till fel ram. Barnen har bytt spel och spelar i excerpten nedan *Xena Warrior Princess*, ett fightingspel med tema från tv-serien Xena. Till skillnad från *Mario Kart 64* är barnen mer jämspelade och Elin blir besegrad flera gånger.

*Excerpt 61 från session S9*

Barnen spelar med avatarer föreställande fantasyhjältinnor som slåss i en slottssal. Lottas avatar, Xena är beväpnad med ett svärd. Elin spelar karaktären Hope som använder en stav.

- |    |       |  |   |  |
|----|-------|--|---|--|
| 1. | Lotta | Aouuioiui, Aouu-<br>ioiui Aouuioiui                                | Ömsom sjunger, ömsom tju-<br>ter och svänger<br>på knäna. | Elins avatar gör<br>en teknik med<br>staven mot den<br>andra avatarens<br>ben. Tekniken<br>lyckas fyra gång-<br>er i rad men gör<br>ingen större ska-<br>da på Lottas ava-<br>tar. Sedan lyckas<br>Lottas avatar slå<br>tillbaka med en<br>serie svärdshugg<br>vilka gör avse-<br>värd skada på<br>Elins avatar. |
| 2. | Elin  | Hjälp  |   | Elin går tillbaka<br>till samma teknik<br>som innan och<br>lyckas fyra gång-<br>er igen.   |
| 3. | Lotta | Sluta med det<br>där omedelbart<br>[skrattig röst, till-<br>gjord] |   |  |
| 4. | Elin  | Nej men det är<br>okej, man måste<br>ju få göra<br>[skrattig röst] |   |  |

Lottas yttrande i tur 3 är en utsaga som handlar om att Elins avatar gjort exakt samma attack mot benen på Lottas avatar åtta gånger i följd. Det hela ter sig rätt humoristsikt på skärmen där den duckan-

de karaktären Hope gång på gång får Xena att falla omkull med samma slag mot benen. Utsagan handlar då inte om att Elin ska sluta att låta sin avatar slå Lottas avatar, utan är en skämtsam uppmaning att sluta med *just denna teknik*. Av tonfallet att döma i tur 7, utsagan har en tillgjord, teatralisk karaktär samtidigt som det sipprar ut fnissningar genom stavelserna, gör Lotta denna utsaga i ett temaorienterat ramverk där hon talar i rollen av sin avatar. Hennes kommentar riktar sig då både till rollfiguren Xena och Elin såtillvida att ett *transponerat ramverk* används som ett medel för att kommentera det *primära ramverket*. En typ av interaktion som även Hoyle (1993) observerade, där barnen i rollen som sportkommentatorer kunde retas med sin motspelare. Elin tycks dock relatera Lottas utsaga till dynamiken runt deras vänskap som var på tal i excerpt 58–60. Hon säger att man måste ju få göra och syftar på att hon måste ju få slåss annars funkar inte spelet. Här håller barnen således tre olika ramar vid liv samtidigt. De är samtidigt vänner, motståndare och fantasyhjältinnor.

När barnen spelar *Xena Warrior Princess* ifrågasätts inte Elins handlingar på samma sätt som i fallet med *Mario Kart 64*. Detta tyder på att Lotta kan ha lärt sig att betrakta spelhandlingarna som något lokalt som inte behöver knytas till barnens relation utanför spelandet eller att hon inte har behov av att hålla två ramar vid liv när hon är mer jämbördig med Elin. Det är inte heller orimligt att reglerna och de interaktionserbjudanden som de båda spelen har påverkar hur Lotta hanterar relationen till deras vänskap. I *Mario Kart 64* kan spelaren vinna utan att skjuta blixtar på varandra, det är ett bilspel och den huvudsakliga aktivitet spelaren utför är att styra bilen. I *Xena* måste avatarerna kämpa annars blir det inget spel, vilket Elin även påpekar. Alltså finns en valmöjlighet i *Mario Kart 64* som saknas i *Xena* vilket gör det möjligt att kritisera den andre spelarens handlingar och samtidigt acceptera konkurrenssituationen. Det går att vinna utan att vara okamratlig. Reglernas uppbyggnad kan därför ses som mer eller mindre tvingande, mer eller mindre avhängiga spelarens egen agens och vilja att göra vissa saker, något som styr interaktionen och spelarnas sätt se på det som sker i aktiviteten.

I relation till Lotta och Elins förhandlingar där den utanförliggande relationen hela tiden tränger sig på och förs in i spelmötet sker en väsentligen annorlunda episod i slutet av session S9. Lotta

har nu åkt hem till sig och istället spelar Elin *Mario Kart 64* med sin storasyster Fredrika och en av systemens vänner Marie.

*Excerpt 62 från session S9*

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. |  | Elin skjuter ett skal på Fredrikas avatar och kör om henne. |
| 2. | Fredrika Dumma   |   |
| 3. | Fredrika Dumma, jag hatar dig  |   |
| 4. | Elin Jasså det visste jag inte, det var ju intressant [skratligt]                          |   |
| 5. | Fredrika Men nu vet du det   |   |
| 6. | Elin Fredrika, vad tycker du är så, vad tycker du det är som är så roligt med detta spelet | Fredrika skjuter ett skal på Elin och kör om henne          |
| 7. | Fredrika Att man vinner över dig   | Fredrika ler  |
| 8. |  | Alla tre barnen skrattar                                    |

Fredrikas utsaga i tur 3, att hon hatar Elin tas emot som ett skämt. När Fredrika sedan menar att spelets främsta kvalité ligger just i att få beseгра Elin bryter alla tre barnen ihop av skratt. Barnen accepterar den lokala karaktären hos spelmötet. Yttranden som i ett annat sammanhang skulle tas emot som en kränkning blir här humoristiska. Den inramning som Elin försökte få Lotta att acceptera omfattas nu av alla deltagare i spelmötet. Goffman menade att just spelaktiviteter tycks ha en exceptionell förmåga att tränga undan andra sammanhang så att deltagarna närmast kan *hänge sig* åt det situerade aktivitetssystem som föreligger.

## Det skiftande datorspelandet

Sammantaget visar excerpterna i detta kapitel hur känslig den mening som genereras i datorspelande är för inramning. Utsagor som för en utanförstående betraktare av datorspelande kan låta som om barnen (spelarna) har en sned verklighetsuppfattning har för den som spelar har en ytterst lokal innebörd. En central lärandeprocess vid datorspelande kan sägas handla om att lära sig att hantera det primära ramverket som konstitueras vid spelande. Spelaren lär sig att se att utsagor som "jag dog" eller till och med "jag hatar dig" är något lokalt som sägs i relation till de roller och handlingar barnen utför i datorspelandet som situerat aktivitetssystem. Samtidigt visar jag i detta resultatkapitel att möjligheten att betrakta spelandet i relation till spelets tematik ligger som en latent möjlighet för spelaren. När denna möjlighet utnyttjas uppstår flera problem för spelaren eftersom hon/han gång på gång måste göra erfarenheten att spelet lovar mer än det håller.

Sammanfattningsvis kan datorspelande beskrivas som en ytterst mångfacetterad och skiftande aktivitet. De olika ramverken som spelarna utgår från kan växla fram och tillbaka under mycket korta tidsperioder. Spelaren måste hålla flera potentiella ramverk aktuella och vara receptiv för små skiftningar i vad som åsyftas. Goffman (1961) pekar på hur materialet i konventionella spel kan få mening genom att deltagare skiftar utgångspunkter. Aktiviteten får därmed en obestämd karaktär.

The game-relevant meanings of the various pieces of the game equipment are in themselves a useful disguise, for behind these meanings the sentimental, material, and esthetic value of the pieces can steal into the interaction, infusing it with tones of meaning that have nothing to do with the logic of the game but something to do with the pleasure of the gaming encounter (Goffman, 1961, s. 73)

Excerpterna i detta kapitel visar att innebörder hos utsagor handlingar, händelser och spelets grafik, text och ljud, under datorspelande tycks kunna få samma diffusa karaktär.

Vidare förhandlar barnen om hur företeelser som förs in i spelandet såsom vänskap eller temats betydelse i en vidare kulturell sfär ska hanteras i relation till det som pågår. Utifrån Goffmans cellmetafor handlar detta om interaktionsmembranets förmåga att inkludera och exkludera olika företeelser. Ska exempelvis en aktivi-

tet med konkurrensincitament fungera är det lämpligt att membranet stänger ute vissa potentiella betydelser av det som sker. Ytterst pekar dessa excerpter på att spelandet liksom all aktivitet i enlighet med Goffman kan beskrivas ha en organisk karaktär vars förlopp är mycket svårt att förutbestämma. En prinsessa med en rosa klänning kan exempelvis bli en spelenhet med goda interaktionserbjudanden och då tillåtas ingå även i pojkars spelande.



Ⓐ

SWTUSLOW  
FUP9610

— — — — —



1-2	2-3
-----	-----

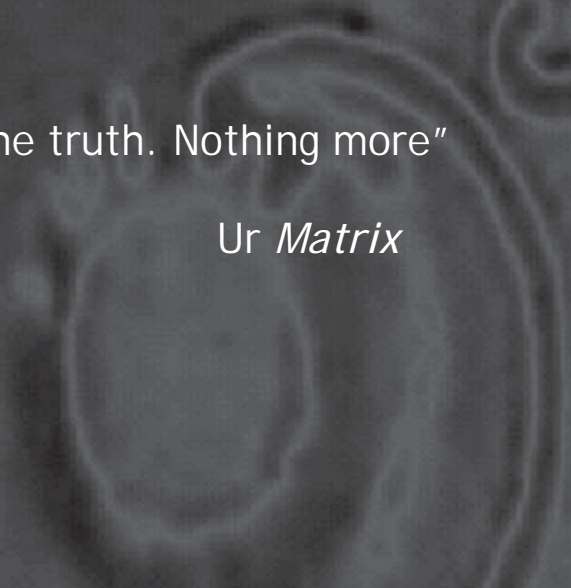
1R07	1R05
------	------

278	378
-----	-----

C222

"Remember, all I am offering is the truth. Nothing more"

*Ur Matrix*







## Datorspelandets villkor

### Studiens slutsatser

Studiens övergripande syfte beskrivs i kapitel 1 som att, identifiera och kartlägga strukturer i den mening som genereras när barn spelar datorspel. Detta syfte delades in i tre frågeställningar. Hur konstitueras barns interaktion vid datorspelande? Vilka olika interaktionsmönster kan identifieras i barns datorspelande? Vilken typ av mening genereras i olika interaktionsmönster?

Interaktionen vid datorspelande konstitueras genom att barnen växlar mellan olika ramverk för att hantera de företeelser de möter på skärmen och genom att utsagor, handlingar och händelser avgränsas från och relateras till sammanhang utanför spelaktiviteten.

Fem interaktionsmönster med undermönster kan identifieras i denna process. Tre av dessa mönster beskrivs bestå av ramverk där barnen är orienterade antingen mot spelens *regler*, *tema* eller *estetik*. Två av dessa mönster beskrivs som strukturer i den dynamik som finns i den datorspelande aktiviteten. Dels kan en intern dynamik mellan de olika ramverken identifieras där olika utgångspunkter kommer i konflikt, leder till förvirring eller måste hanteras samtidigt. Dels kan en extern dynamik identifieras där sammanhang utanför spelaktiviteten förs in i spelandet eller transformeras av och transformerar den interaktion som etablerats.

Den mening som genereras är avhängig dessa olika interaktionsmönster. Den regelorienterade interaktionen, som är vanligast förekommande i resultatbilden åstadkommer barnen genom att använda olika termer och resurser. Det kanske mest anmärkningsvärda här är att de skapar egna begrepp för att hantera sitt spelande. Den mening som genereras handlar då om att se och agera mot interaktionserbjudande som har med reglerna i spelet att göra. Detta innebär att de intresserar sig för vad som går att göra med olika fö-

reteelser i spelen och vilka förfaringssätt som är optimala i relation till aktivitetens mål. Temaorienterad interaktion är av två slag. Dels sker interaktion där temat antas fungera i analogi med reglerna, den mening som genereras handlar då om att en analogi mellan spelets uppbyggnad och barnens erfarenheter av det som representeras förutsätts. Dels sker interaktion där barnen går utanför vad som går att göra i spelet och skapar förklarande berättelser till det som sker eller etablerar en sociodramatisk lek. Den mening som genereras handlar då om att hantera företeelser i spelet *som om* det hade de interaktionserbudanden den representerade företeelsen har. Den estetiskt orienterade interaktionen innebär oftast att enstaka kommentarer om vad som är tilltalande i spelet görs. Den mening som genereras här handlar om att se och agera utifrån den estetiska aspekten hos någon företeelse i spelet.

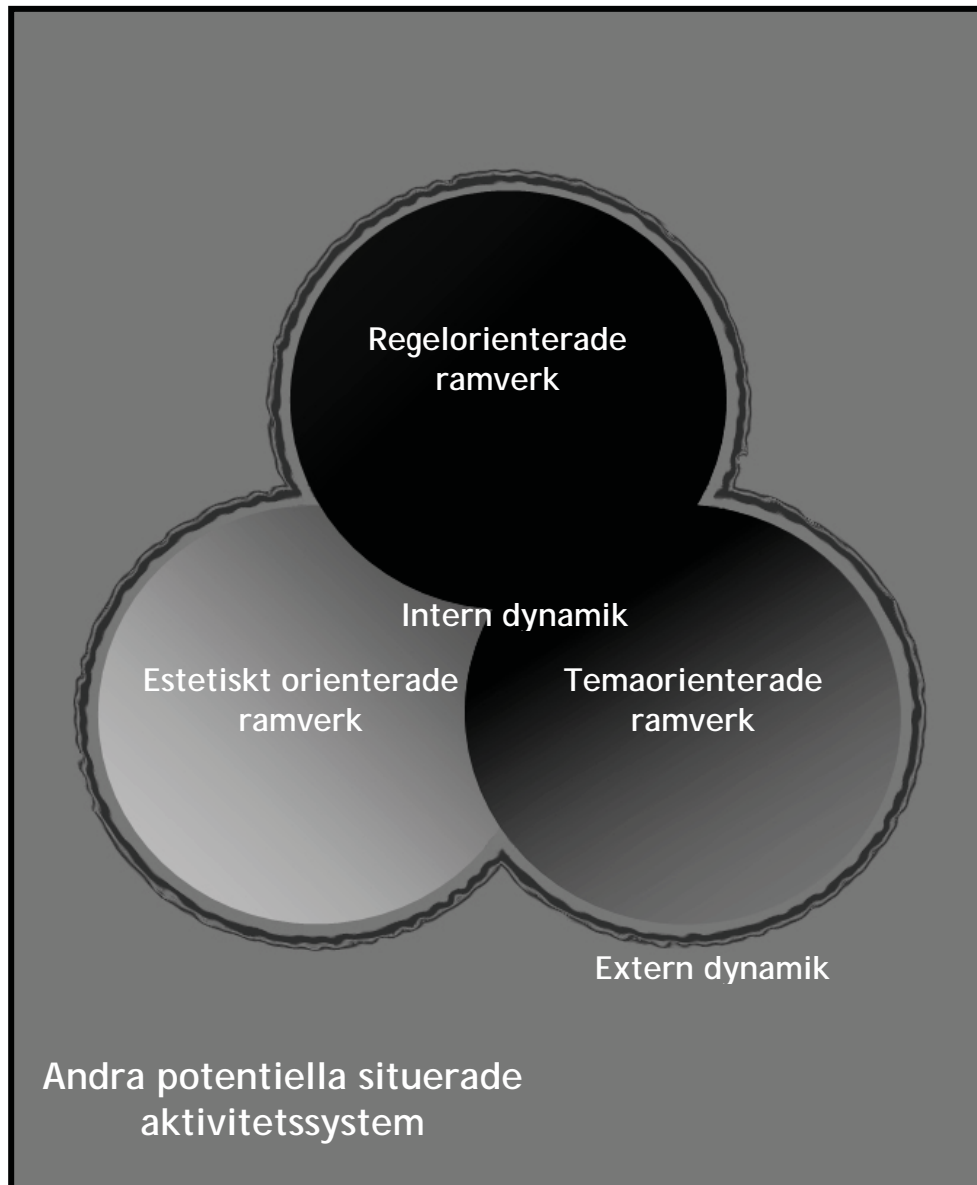
I de interaktionsmönster jag kallar *intern dynamik* genereras mening som handlar om problem och förvirring kring vilka utgångspunkter som är lämpliga, men även humor som uppstår i att barnen ser den potentiella möjligheten att applicera andra ramverk på interaktionen, något som skulle leda till obskyra innebörder. I de interaktionsmönster som benämns *extern dynamik* genereras olika typer av mening som handlar om att företeelser utanför spelet transformeras av spelet eller transformerar själva spelaktiviteten.

Oavsett vilket interaktionsmönster som konstituerats är den mening som genereras oftast lokal, det vill säga den är hårt knuten till situationen som råder. Inget i datamaterialet tyder på att barnen skulle ha några som helst problem med att se det som görs och sägs som situationsbundet. Spelet utgör således en egen social praktik där den mening som genereras har en mycket vag relation till de företeelser som representeras av spelets tema.

Att spelande sker genom att olika typer av ramverk etableras är ett resultat som styrks av observationer i Hoyles (1993) studie där barnen pendlade mellan att gå in och ur i rollen som sportkommentatorer under aktiviteten. Observationerna kring att en rad termer får en ny begreppslig innebörd tangerar Johanssons (2000) resonemang. Framförallt styrker resultatet empiriskt Juuls (2001, 2003) argument i rimligheten att se spel som tematiserbara, bestående av fiktiva världar med verkliga regler.

Resultat illustreras av figur 3 på nästa sida. Datorspelans situationerade aktivitetssystem kan beskrivas som att tre olika typer av ramverk med diffusa gränser omgärdas av ett mera stabilt interak-

tionsmembran. Detta avgränsar spelandet från andra sammanhang och transformerar företeelser som förs in och ur aktiviteten (exempelvis vänskap eller rollen som vinnare).



Figur 3: Datorspelands situerade aktivitetssystem

### Datorspel som representation?

I syftet anges även ett mer specifikt fokus avseende hur barnen interagerar kring det som representeras i spelen utifrån sina möte med de interaktiva representationerna. Här återfinns det jag själv ser som resultatets viktigaste del nämligen att regelorienterade ramverk är *primära ramverk*. Något som innebär att den mening som genereras inte behöver stödja sig på ett original, något som en stor del av kun-

skapsbildningen kring datorspel (se kapitel 2) tagit för givet. De innebörder som grafik, text och ljud får, förutsätter inte att den representerade företeelsen aktualiseras eller ens identifieras. Goffman såg att just spel och en del idrottsgrenar var problematiska att se som *transponeringar*. Även om en rad sporter har uppenbara original i kampen eller jaktens situerade aktivitetssystem (boxning, fäktning, bågskytte etc.) så kan flera sporter inte få mening annat än i relation till *primära ramverk*.

There are a lot of sports, such as hockey and tennis, which bring competing sides into structured opposition, but the specific equipment employed and specific goal enjoined can only suggest a primary framework. This embarrassment to the analysis I am recommending is even more marked in the case of games. (Goffman, 1974/1986, s. 57)

I relation till Caillois sätt att se spel och lekar som aktiviteter där olika element (attityder) kombineras i ett och samma spel, kombinerat med Goffmans resonemang är det rimligt att tala om en pendelrörelse. Spelandet pendlar mellan primära och transponerade ramverk, det vill säga att det sker ett växelspel mellan *agôn* och *mimicry*. Med Gibsons begrepp kan slutsatsen förfinas ytterligare. Den mening som genereras kring grafik, ljud och text i datorspel är ofta relaterad till *interaktionserbudanden* i regelstrukturen, vad som går att göra och vad som är optimalt i relation till målet. Ibland genereras dock datorspelandets mening genom att deltagarna hanterar spelet *som om* det hade de *interaktionserbudande* som spelets representerade företeelser har (vilket i sig är ett *interaktionserbudande*, se s. 81, denna bok).

Idén om den interaktiva illusionen går ut på att datorspel (och besläktade interaktiva medier) får mening genom att spelaren identifierar den representerade företeelsen och använder sina mentala representationer av denna företeelse för att skapa mening. Transferprocesser mellan datorspelande och andra, så kallade *verkliga*, situationer skulle då på gott och ont närmast vara automatiserade eftersom informationen i de olika situationerna processas med samma mentala representationer. Resultatet av denna studie pekar i en helt annan riktning, nämligen att spelaren oftast *inte* ser grafik, ljud och text som symboler. Spelaren ser dess interaktionserbudanden, en slutsats som här helt koherent med Gibsons teori.

The psychologists assume that objects are composed of their qualities. But I now suggest that what we perceive when we look at objects are their affordances, not their qualities. We can discriminate the dimensions of difference if required to do so in an experiment, but what the object affords us is what we normally pay attention to. The special combination of qualities into which an object can be analyzed is ordinarily not noticed. (Gibson, 1979/1986, s. 134)

Representationen och den representerade företeelsens interaktionserbjudanden är väsensskilda. Det är ett oändligt gap mellan vad vi kan göra med interaktiva representationer i interaktiva miljöer och vad vi kan göra med dess referenter. Transferprocesser är långtifrån automatiserade, en slutsats som styrks av den tidigare forskning som visar hur central debriefing är för att få effekter av simuleringar och av observationer som visar att VR snarare stödjer abstraktioner än konkretiseringar (se s. 39f, denna bok). Således är det själva idén om att interaktiva representationer skulle kunna vara en ställföreträdande *verklighet* som visar sig vara den verkliga illusionen.

## Studiens begränsningar

Innan resultatet elaboreras är det lämpligt att ett visst mått av självkritik riktas mot den egna studien. Den bild av datorspelarens situationer som tecknats här är naturligtvis avhängig studiens design. Vilka spelsituationer som studiens resultat kan generaliseras till handlar till stor del om att låta resultatbilden möta fältet och se vad kommande studier kring datorspelare visar. I någon mån kan dock problem med generaliserbarhet förutses och diskuteras.

Först och främst bör relationen mellan resultatet och situationer där barn spelar *ensamma* problematiseras. Huruvida de innebörder som genereras i datorspelare med en ensam spelare är av samma karaktär som i resultatbilden här är ytterst svårt att avgöra. Samtidigt som en stor del av datorspelare är en aktivitet som utförs i ensamhet skulle interaktionsanalys av ensamma aktörer bli ytterst begränsad då data saknat verbala komponenter. Problematik med generaliserbarhet aktualiseras även i relation till en rad andra företeelser som inte fokuserats eller byggts in i studiens design. Vi vet inte om onlinespel, nätverksspel, datorbaserade rollspel, spel som kräver mer fysisk aktivitet (exempelvis dansspel där spelaren ska kliva

på olika fält i enlighet med skärmens instruktioner) eller spel av arkadtyp (det vill säga spel lokaliserade i spelhallar där spelaren betalar för varje spelomgång) leder till en annan typ av datorspelande och att andra former av mening genereras. Här kan exempelvis aspekter som fysisk utmattning eller kostnaden för att spela bli centrala. Ett ramverk som inte studerats, men som sannolikt förekommer i vissa former av datorspelande är att de olika spelenheternas ekonomiska värde kommer i förgrunden. I kulturerna kring olika webbaserade multiplayer-spel kan virtuella föremål, karaktärer och valuta från spelvärlden säljas och köpas för riktiga pengar.<sup>28</sup> Något som troligtvis leder till andra interaktionsmönster än de studien kunnat identifiera.

Regler, tema och estetik förekommer dock även om man spelar själv, de återfinns även i de speltyper som inte studerats och jag ser det som sannolikt att delar av de interaktionsmönster som studien identifierat är potentiella även vid de typer av spelande som inte studerats. Balansen mellan de olika ramverken är emellertid en annan fråga som kommande studier får utvisa. Spelande som omgärdas av så kallade fan-cultures det vill säga att en del spelare har en relation till spelets tema även utanför spelsituationer, kan tänkas vara betydligt mer orienterad mot tematik.

Slutligen har studien fokuserat barns datorspelande, men inte använt barndom som en analytisk kategori. Troligtvis skulle resultatet ha sett annorlunda ut om det varit vuxna som spelat, men jag ser det som sannolikt att det skulle vara likartat. Datorspelande tycks ha en säregen förmåga att transformera flera kategorier som är centrala i andra situerade aktivitetssystem. Spelandets interaktionsmembran är så *segt* att spelarna för tillfället åsidosätter relationer utanför spelandet. Något som gör det möjligt att säga att man *hatar* sin syster och sedan skratta (se excerpt 62). Tills vi vet mer om vuxnas respektive barns datorspelande ser jag det som mer rimligt att anta likheter än skillnader. Notera även att lag med tävlande datorspelare kan ha medlemmar av ytterst varierande ålder. Spelarens skicklighet sätts här i förgrunden och åldern i sig blir arbiträr.

---

<sup>28</sup> Se exempelvis <http://www.mysupersales.com/>

## Elaborerad resultatbild

### Interaktiva representationer

Resultatbilden ovan sträcker sig utanför datorspelandets domän och säger något mer generellt om interaktivitet i relation till representationer. När grafik, text eller ljud görs interaktiva eller ingår i interaktiva strukturer, det vill säga får någon form av funktionalitet blir denna funktionalitet ett möjligt fokus för användaren. Ett fokus som inte är möjligt när representationen saknar funktionalitet, det vill säga är icke-interaktiv. Den centrala skillnaden mellan interaktiva medier och traditionella medier kan då uttryckas som att: i mötet med interaktiva medier blir det potentiellt möjligt att etablera ett primärt ramverk kring den funktion som olika företeelser har i den interaktiva miljön.

Interaktivitet bör därför inte ses som egenskap som för representationen närmare den representerade företeelsen utan som en egenskap som möjliggör ytterligare en meningsdimension. Därför faller idén om att nya medier innebär en progression mot ökad realism. Boken och filmen kan få innebörd i relation till sitt tema eller sin estetik, men det är ytterst sällan vi ser dem i relation till andra primära ramverk. Även om böcker kan används för att pressa växter, eller för att höja upp overheadprojektorer utgör detta undantagsfall. Representationer som saknar funktionalitet kan därför i högre utsträckning tänkas stödja temaorienterade ramverk.<sup>29</sup> Vi frågar oss inte vad vi kan *göra* med de olika företeelserna som passerar på bioduken, vi utgår från attityden av att se dem *som om* de var sina referenter. När Aragorn springer på en smal bro över en avgrundsklyfta i filmen *Sagan om ringen* utgår vi från att han kan trilla

---

<sup>29</sup> Iakttagelsen att den mening en företeelse får delvis beror på relationen mellan företeelsens konkreta funktioner och egenskapen av att föreställa något utöver sig självt kan tänkas vara utsträckbart utanför informationsteknologins domän. Betänk exempelvis hur föräldrar kan förbjuda sina barn att äga leksaksvapen som är realistiska kopior av sina referenter men acceptera dem om de samtidigt är vattenpistoler. Eller hur vi skiljer på *konst* och *konsthantverk*. När bruksföremål förses med bilder talar vi snarare om *dekorationer* än om *representationer* och överordnar därmed det primära ramverket vari föremålet har funktionella interaktionserbjudanden. Dessa distinktioner är till och med institutionaliserade såtillvida att vi har speciella museum för de olika typerna av föremål (design – konstmuseum).



ner och att detta är ett möjligt skeende i filmen. När vi spelar Aragorn i något av spelen som bygger på filmerna är det helt rimligt att pröva om det går att falla över kanten, det vill säga om detta är en funktion som är inbyggd i spelet.

Det är därför sannolikt att vi är mer riktade mot den representerade företeelsen i mötet med de traditionella medierna än i mötet med de interaktiva medierna. Datorspelaren måste hantera det faktum att en del företeelser hon/han möter kan ha konkreta interaktionserbudanden, de är klickbara, manipulerbara, möjliga att ta bort etc. medan andra företeelser i första hand har erbjudanden som resurser för att etablera mimicryorienterade ramverk, det vill säga vi kan låtsas att de är det som de liknar. Att se interaktionserbudanden innebär att våra perceptuella system plockar upp information genom den struktur av varians och invariens som finns i det omgivande ljuset (Gibson, 1979/1986). I relation till interaktiva medier måste våra perceptuella system anpassas till den virtuella miljön så att vi kan urskilja vilka optiska strukturer som erbjuder vad. Nedan finns två bilder på hänglås, båda hämtade från spelet *Nightfire* som illustrerar detta resonemang.



Bild 14 och 15: Hänglås i spelet *Nightfire*.  
Med tillstånd av Electronic Arts.

I spelet kan huvudkaraktären (James Bond) använda en laserfunktion i sin klocka på det vänstra hänglåset (bild 14) och öppna grinden, något som inte går att göra på det högra hänglåset (bild 15). Det första låset är en spelenhet, det andra en ren dekoration. Trots att det finns en visuell strukturlikhet mellan dessa bilder (och verkliga hänglås), varierar de i en rad avseenden som det är fundamentalt att spelaren ser för att klara spelet. Spelaren ser den specifika formen

på just den typ av hänglås som är öppningsbara i den virtuella miljön. Denna distinktion är dock bara intressant i relation till just ett interaktivt media, det vill säga när vi möter dem i spelande/användande. Gibson skulle troligtvis uttrycka detta som att i en spelsituation har hela det perceptuella fältet en specifik struktur (känslan av att sitta i stolen, hålla i spelkontrollen, höra blandningen av musik och ljudeffekter samt se datorskärmens avgränsning mot rummet) i vilken det finns information om vad som erbjuds. Den vänstra bilden (eller rättare sagt den optiska struktur som reflekteras av den vänstra bilden) skulle då i kombination med det övriga perceptuella fältet innehålla information (för en spelare) om möjligheten att: trycka ned tangent G, rulla mushjulet genom menyn fram till klockan, klicka på vänster musknapp och hänglåset försvinner.

Som media skiljer sig därigenom datorspelet fundamentalt som representationsform från filmer och medier som inte på detta sätt kan hanteras i relation till *funktionalitet i en virtuell miljö*. En slutsats vars pedagogiska implikationer blir uppenbara eftersom datorspelets inneboende förmåga att gestalta ett innehåll/tema blir avsevärt mer begränsat än vad en del tidigare litteratur hävdade (se utförligare diskussion om pedagogiska implikationer nedan).

## Det missuppfattade spelet

I studien påvisas att regelorienterade ramverk bitvis konstitueras genom att barnen använder en specifik speldiskurs som resurs. I denna speldiskurs återfinns termer som härstammar från andra meningssammanhang men som rekontextualiserats och dissociats från sin ursprungliga betydelse. Bland annat har orden *jag*, *liv* och *död*, genomgått sådana transformationer, ett resultat som avdramatiserar flera föreställningar om barns spelande. Tidigare forskning (Johansson, 2000; Sanger, m.fl., 1997) har påvisat att barn kan använda dessa ord under spelande utan få någon problematisk självbild eller syn på döden. Johansson pekar på att utsagor som att "jag dog" produceras som rollek men även att ordet "dö" används om spel där temat inte har något med döden att göra. Resultaten här pekar på att den senare typen av utsagor där ordet är helt dissociat från sin ursprungliga betydelse, är betydligt vanligare än att inta lekroller och att orden kan användas på detta sätt även när temat innehåller fiktiva gestalter som möter en ond bråd död. Begreppet *dö* betyder i spelsammanhang att förlora ett av sina försök att klara

en uppgift och *liv* avser antalet försök spelaren har att förlora. Termen *jag* är speciell eftersom den kan få tre distinkt skilda betydelser under spelande. *Jag* i bemärkelsen den egna personen, *jag* i bemärkelsen av den rollfigur jag låtsas vara och *jag* i bemärkelsen av min agens i spelvärlden.

I sig är detta inget märkligt och det finns ingen anledning att öppna upp för den typ av postmodernistiska analyser som Johansson (2000) gör när hon menar att "kulturens centrala begrepp genomgår en förändring som resultat av samspelet mellan barn och datorer" (s. 218). Vi säger *jag*, även i andra sammanhang där vår agens i ett aktivitetssystem är tydligt representerat av ett objekt utanför vår egen kropp, pjäsen vid fia med knuff eller bilen i en bilbana kan båda benämnas som *jag*. På samma sätt används *liv* om antalet försök spelaren har att klara av en uppgift även i icke-digitala spel. Ett uppenbart exempel är spelet *Funcan* (se bild 15 nedan), ett tärningsspel gjort för att kunna spelas på bilfärder så att tärningarna finns i en sluten burk som skakas, istället för att tärningarna slås på ett bord. Spelet är precis som de flesta tärningsspel helt utan tema, men i spelreglerna används ändå ordet *liv* för att referera till det antal försök spelaren har innan hon/han är utslagen.



Bild 15: Regler till tärningsspelet *Funcan*.

Samtidigt som detta innebär att själva speldiskursen kan vara svår att förstå, använde barnen även termer från temat för att referera till spelenheter och regler (se s. 158–163, denna bok). Barns datorspelande tycks därför utgöra en situation där det är bäddat för missförstånd, särskilt när en aktör som inte ingår i spelandet iakttar andras tal under spelande. Om observatörens tolkningar bygger på en kog-

nitivistisk språk teori där talet förutsätts ha något att göra med de använda termernas litterära/ursprungliga eller vardagliga betydelse förstås innebörden av vad barnen säger på ett sätt, som i relation till föreliggande resultatbild närmast kan sägas vara en form av systematiskt missförstånd. I vissa fall där termer ingår i kombinationer som blir märkliga i relation till ett litterärt ramverk (köp naturexperter, gå in på ekologen etc.) är det uppenbart att utsagan inte har något att göra med barnens förståelse av det som benämns (ingen skulle påstå att barnen tror att ekologer är ihåliga och att det går att gå in i dem). I andra fall kan pratet bli mer vilseledande eftersom längre utsagor kan innehålla kombinationer av termer som är möjliga även i andra ramverk (bavianer äter gräs, jag ska döda dig etc.).

Det här språkliga fenomenet, där olika ramverk bäddas in i varandra, tycks vara vanligt vid spelande.<sup>30</sup> Något som är problematiskt eftersom det ger oss en bild av att datorspelaren riktar sin uppmärksamhet mot de refererade företeelserna och på gott ont lär sig något om temat. Vidare forskning om begrepps bildning och lärande i den typ av digitala miljöer som spel utgör bör därför vara receptiv för aktörers sätt att rama in utsagor när de använder interaktiva medier.

## Den sällsynta interaktionen kring temat

Om nu interaktion kring temat inte är det som aprioriskt sker vid datorspelande, vad kan vi då dra för slutsatser av de episoder där temat ändå är centralt? Tre saker är värda att lyfta och problematisera. För det första så tycks tidigare erfarenheter kring temat vara centralt för vilka möjligheter spelaren har att etablera temaorienterade ramverk. Denna slutsats är koherent med ett sociokulturellt perspektiv på kreativa aktiviteter: "Fantasins skapande aktivitet är direkt avhängig av rikedom och mångfalden i människans tidigare erfarenheter, eftersom dessa erfarenheter utgör det material som fantasikonstruktionerna byggs av." (Vygotskij, 1995, s. 19)

---

<sup>30</sup>Reklamkampanjen som 2003 lanserade Nokias kombinerade spelkonsol och mobiltelefon N-gage lekte med detta språkliga fenomen. I reklamfilmer visades en rad märkliga platser följda av texter som anger att något varit med om en upplevelse som litterärt skulle kunna ha skett på denna plats. När logotypen dyker upp förstår vi som åskådare att utsagan avser händelser som skett i spelvärlden och att den som gjort utsagan spelat på denna plats. Exempelvis visas bilder på en enslig stadsmiljö följt av texten: "This is were i cried for help" eller en toalettstol följt av: "This is were i missed the target."

Observera att detta inte innebär att barn behöver ha varit med om de företeelser de leker, erfarenheter av andras fantasikonstruktioner, litteratur, film etc. är fullgoda resurser att använda i mimicryorienterad aktivitet (se Linderoth, 2002 för ett utförligare resonemang). När Elin och Bea går in en längre episod av låtsaslek (se excerpt 33) är det *medierade* erfarenheter av agenter som anropar varandra som blir en resurs för deras interaktion, inte verkliga upplevelser. Resultatbilden är även i analogi med Rystedts (2002) slutsats som visade hur central den tidigare erfarenheten från vårdpraktiker var för hur blivande anestesijuksköterskors hanterade ett simuleringsprogram. Detta innebär att om det i en spelaktivitet ska kunna genereras mening kring ett spelets innehåll så förutsätter detta att aktörerna har någon form av tidigare erfarenheter av det som representeras att använda som en resurs i sitt spelande.

Vidare observerades att en viss grad av abstraktion bidrog till att barnen etablerade ramverk där temat var i fokus. Avsaknaden av visuella representationer av människor i *Simcity 3000* och låtsasstallet i *The Sims* blev *vita luckor* som barnen själv fick fylla genom att använda sin föreställningsförmåga.<sup>31</sup> Detta resultat problematiserar resonemang om att högre grader av naturtrogenhet per se skulle föra spelarens lärprocesser närmare den representerade företeelsen.

Den sista slutsatsen som är värd att elaborera här, är att i temaorienterad interaktion ser barnen sig själva som i kontroll över det som sker. Det vill säga det är deras val, deras egen agens som driver aktiviteten framåt. I den temaorienterade interaktion som finns hos Mia och Helena i excerpt 26, 27 och stora delar av hela session S6, samt hos Tom och Lars i hela session S7, fattar barnen egna beslut, tar ställning och ser sig själva i kontroll över det som sker i spelet. Detta till skillnad från den regelorienterade interaktionen där barnen ser det som att spelet ställer krav på vad de ska göra för att nå det optimala spelmålet. Exempelvis i excerpt 37 var Ida och Regina behöver rovdjur, precis som Helena och Jonna i excerpt 48 måste göra mer vatten. De skilda attityderna av att se sig själv i kontroll respektive att underkasta sig spelens krav manifesteras tydligast i excerpt 4 och 5 där Magnus: Jag vill står mot Johans: vi behöver. Goffmans två begrepp, *sociala ramverk* och *naturliga ram-*

---

<sup>31</sup>Zöger (2004) har i en studie där olika former av rollspel jämförts, gjort observationer som antyder att graden av mimicry är absolut störst när få formella regler föreligger.

*verk* (se s. 68, denna bok), kan fördjupa resonemanget. Regelorienterad interaktion tycks ha karaktären av naturliga ramverk, det vill säga barnen upplever inte någon mänsklig agens bakom det som sker. Istället underkastar de sig *naturliga* skeenden, de svarar på spelens krav. Temaorienterad interaktion har däremot i högre grad karaktären av sociala ramverk, de har med vilja och medvetenhet att göra.

En fråga för fortsatt forskning kan vara att undersöka vad som sker med interaktion i datorspel om delar av spelsystemet styrs av andra människor (exempelvis lärare). Vad händer med spelandet om spelarna vet att deras handlingar i spelet inte enbart får feedback från programmet, utan att de också värderas av en människa? Här kan hybrider av datorspel och konventionella spel tänkas leda till interaktionsmönster där möjligheterna att representera ett innehåll är större.

### Spelandets lärprocess – från tema till regler

Någon tydlig kartläggning av barnens spelerfarenheter har inte gjorts i studien men vissa slutsatser om vilka de mer spelvana barnen är och vad det är de har lärt sig kan dras på grundval av deras sätt att interagera. Något som syns exempelvis i den konflikt mellan tema och regelorienterat ramverk som uppkommer i session S4 där Johan och Magnus spelar *Simsafari* (se excerpt 4 och 5). Johan äger spelet och har spelat det flera gånger förr emedan Magnus spelar det för första gången. Liknande mönster finns i excerpt 47 där Ola som har *Bygg bilar med Mulle Meck* och dessutom har *varvat* det inte tycks förstå Pers fråga om relationen mellan tema och regler. Vidare observeras i excerpt 42–46 ett mönster där barnen gör erfarenheten att spelens regler inte fungerar i analogi med vad spelets tema antyder, det vill säga de tvingas att lära sig att spelet inte fungerar som de först trodde. Dessa observationer talar för att en central lärprocess vid spelande är att gå från utgångspunkten att spelet fungerar i analogi med sitt tema (dörrar går att öppna, det går att trilla ner från klippkanter) till att lära sig det föreliggande spelets regler (bara vissa dörrar som ser ut på ett visst sätt går att öppna, avatarer kan inte trilla över klippkanter). Ett resultat som styrks av andra observationer kring spelande.

Gustavsson och Lyrstedt (2001) observerade hur vuxna som hade liten datorspelsvana tenderade att tro att det låg mycket kom-

plexa simuleringar bakom händelserna i ett datorbaserat rollspel. Dessa oerfarna spelare trodde exempelvis att NPCs skulle bli arga på avarterna när de av misstag råkat gå in genom fel dörr i ett spel (Lyrstedt, personlig kommunikation, 3 april, 2004). Detta talar för att spelare använder kunskaper om temat som en resurs för att skapa mening åt sitt spelande framförallt när de saknar kunskaper om hur det aktuella spelet fungerar. Avsaknaden av erfarenheter om det föreliggande spelet leder då till att de utgår från de tillgängliga resurser de har för att hantera sitt datorspelande. Kunskaper om det som representeras blir då en möjlig resurs, spelaren tvingas förutsätta att spelet fungerar i analogi med sitt tema. Juul (2003) rapporterar observationer av hur spelare setts sänka grafikens detaljnivå i spelet *Quake III* när de blivit mer erfarna. Efter ett tags spelande ville spelarna få snabbare feedback från spelet och modifierade därför inställningarna på sina datorer. Juuls slutsats är att: "Experienced players shift their focus from the fictional world of the game to the game as a set of rules." (s. 124)

Denna slutsats tangerar även en erfarenhet som gjorts inom design och forskningsfältet *människa-dator interaktion* där programutvecklare systematiskt använder metaforer i gränssnitt (skrivbord, mappar, papperskorgar etc.) för att underlätta användarens interaktion. Förståelsen av den representerade företeelsen har då visat sig vara framgångsrik för förstå funktionaliteten i gränssnitt. Samtidigt har det visat sig att metaforiken tenderar att bli underordnad när användaren utvecklar kunskaper om hur en viss applikation fungerar (Preece, 1994).

Mycket talar således för att den erfarna spelaren har lärt sig spelets regler och därför i högre utsträckning applicerar regelorienterade ramverk på spelaktiviteten. Detta behöver dock undersökas ytterligare i komparativa studier för att ses som empiriskt styrkt. Denna bild av spelarens lärprocesser passar dock väl in i Gibsons teori, spelaren blir inställd (attuned) till de interaktionserbudanden som är lämpligast i relation till spelets mål.

## Bilder som medierande redskap?

En konklusion av mer teoretisk karaktär handlar om den sociokulturella verktygsmetaforen i relation till resultatbilden. Det faktum att olika begrepp utgör centrala resurser för den mening som genereras vid datorspelande kastar ljus över ett teoretiskt problem. Jag

menar att en alltför snabb slutsats som gjorts beträffande bilder (och andra konstformer) samt om nya teknologier utifrån ett sociokulturellt perspektiv är att dessa artefakter liksom språk, diagram, modeller, kartor etc. bör betraktas som medierande redskap (Wells, 1999, s. 319f; Säljö, 1999, s. 152f). Detta resonemang får oss att tänka på bilder och ny teknologi som medel för att hantera världen, de blir redskap som vi använder för att förstå och hantera något annat.

En bild, kan naturligtvis i en rad konkreta situationer utgöra ett redskap exempelvis när vi bläddrar i skolkatalogen blir klassfoton ett minnesstöd för att komma i håg klasskamrater, en simulerad modell kan mycket väl bli ett redskap för att förstå det simulerade fenomenet eller instruktionerna för att sätta ihop de nyinköpta möblerna kan vara oumbärliga redskap. Samtidigt är det problematiskt att *per se* betrakta dessa artefakter utifrån verktygsmetaforiken. Gibson menade att ett verktyg som inte används utgör en del av miljön och skiljer därmed på redskap som förlängningar av kroppen och redskap som en del av miljön. Detta är en avsevärt mer koherent teori i relation till föreliggande studies resultatbild. De bildvärldar och den teknologi som datorspel utgör är *inte* barnens redskap för att hantera något annat, de är snarare något *de behöver begreppsliga verktyg för att kunna hantera* (detta i så hög utsträckning att de ibland tvingas skapa egna begrepp!).

I den mån bilder och teknologi används som redskap bör de ses som *fysiska* redskap utifrån konkreta situationer, det vill säga det är endast när de är i bruk som förlängning av människors agens som de bör betraktas utifrån verktygsmetaforen. De kan således inte jämföras med språket vilket är ett *psykologiskt* redskap som i princip alltid utgör en verksam förlängning av vår agens. I enlighet med Gibsons teori ser jag det som mer fruktbart att se bilder och teknologiska artefakter som en del av den miljö som omger oss, den värld som behöver medieras språkligt. Således kan ett konstfoto medieras genom såväl en fototeknisk som en estetisk diskurs. Konstnären kan använda en bildkonvention hon approprierat (exempelvis karikatyrtecknande) och serieläsaren använder kunskaper om konventioner för hur rutorna bör avläsas. Att anpassas till konventioner är dock något annat än att säga att bilden i sig är ett redskap för att hantera bildens referent.

Genom att se bilder som en del av *miljön* vilken är språkligt medierad kommer vi bort från föreställningen att bilder är symboler vilka vi *per se* förstår genom att förhålla oss till det bilden represen-



terar. Gibsons teori kan här nyansera och fördjupa sociokulturella idéer om mediering, något jag ser som ett centralt projekt för den fortsatta kunskapsbildningen kring lärande med nya teknologier.

## Spel och formaliserat lärande

Utifrån studiens resultatbild kan några aspekter kring implementering av spel i formella lärmiljöer diskuteras. Med formella lärmiljöer avser jag här situationer som riggats för att stödja någons lärprocess i en viss riktning.

I relation till de två skilda kategorier av lärandeobjekt som kan identifierades i litteraturen om spelbaserat lärande, generella förmågor samt spelets tema eller innehåll (se s. 29–32, denna bok) och de olika argumenten om spelets pedagogiska potential (motivationshöjande egenskaper, underhållande form, dynamisk representation etc. (se s. 32–42, denna bok) har jag valt att skriva fram diskussionen om spel som dynamiska representationer av ett innehåll. Följande diskussion bör därför endast ses i relation till dessa aspekter av datorspelets pedagogiska potential. Frågor om eventuella vinster av ökad motivation eller frågor kring bruksvärdet av de generella kognitiva förmågor som spelaren utvecklar får därför här stå åt sidan.

I kunskapsbildningen och argumentationen kring spelets pedagogiska möjligheter har det faktum att ett spels regler och dess tema utgör distinkt skilda kvalitéer hos artefakten förbisetts. Studien pekar på att själva utgångspunkten för att närma sig datorspel är att förstå dem som *tematiserbara* artefakter (möjliga förändra på temani- vå medan regler hålls konstanta). Detta innebär att när spel används som en pedagogisk teknik, med syftet att den lärande ska lära sig något om spelets tema, så finns det en uppenbar risk att en stor del av lärprocessen snarare kommer att ske kring regeldimensionen i spelen.

Innebär detta då att spel och simuleringar är obrukbara som läromedia? Turkle (1995) diskuterar tre olika förhållningssätt till datorspel och simulerade världar, ett resonemang som kan relateras till föreliggande studiers resultatbild. Dels, menar Turkle, kan vi inta attityden av *förnekelse*, där vi ser det faktum att simulerade modeller endast är begränsade representationer av världen som något problematiskt eller rent av farligt. Begränsningarna tänks då innebära att användandet av dessa artefakter utarmar den innehållsliga kun-

skapen i det aktuella området. Användandet av spel och simuleringar i undervisning bör därför, utifrån detta förhållningssätt, motarbetas. Den andra attityden hon pekar på handlar om att *resignera* och acceptera simuleringar som något fullständigt virtuellt, en inställning som påbjuds av föreliggande studies resultatbild. Bägge dessa slutsatser kan relateras till observationen att idén om den interaktiva illusionen inte är hållbar. Utifrån det första förhållningssättet, *förnekelse*, blir det problematiskt att spelen inte kan ses som korrekta representationer eftersom vi då kan tänkas lära fel. Från den *resignerades* perspektiv är inte ens detta ett problem eftersom kunskapsbildningen i mötet med spelvärldar är så lokal att den är harmlös.

En tredje attityd, den som Turkle själv förespråkar och den jag ser som en klar möjlighet skulle vara att *kritiskt utmana* spelvärldarnas underliggande modeller. Genom att relatera spelens regelsystem till kunskaper om den representerade företeelsen blir representationens tillkortakommanden synliga. I detta fokus ligger dock en potential att lära sig något om den representerade företeelsen eftersom när vi pekar på hur något *inte fungerar* så säger vi samtidigt något om *hur det fungerar*. Om exempelvis modellen för den sociala mekaniken som leder till tjuvjakt i spelet *Simsfari*, (tjuvjakt ökar när spelaren har för få personer från byn anställda i safariparken) ifrågasattes, problematiserades och jämfördes med andra kunskapskällor, kunde en rad frågor kring verklig tjuvjakt väckas. Är det rimligt att se tjuvjakt som enbart beroende av fattigdom? Vem köper elfenben idag? Är tillväxt via turistnäring, som spelet antyder, en lösning på problemet?

Istället för att utgå från att spelet har illusoriska kvalitéer som i sig leder till ett fokus på temat, bör istället en lärandesituation skapas där deltagarna aktivt eftersträvar ett fokus på det som spelet gestaltar. Istället för träningssituationer (med stöd av spel) där hundraprocentig autencitet (hög naturtrogenhet/fidelity) eftersträvas (vilket är en omöjlighet eftersom virtuella världar aldrig kan få den fysiska världens interaktionserbjudande) bör skillnader och tillkortakommanden hos modeller, simuleringar och representationer istället göras till ett fokus. Detta innebär ett sätt att se på interaktivitet i olika läromedia som skiljer sig fundamentalt från idén om den interaktiva illusionen. Pedagogerna bör eftersträva att de lärande etablerar ett ramverk där utbildningssituationen bejakas. Detta är en rakt motsatt slutsats till bland annat *edutainmentidén* om hur spel bör

ingå i pedagogiska situationer, det vill säga synsättet att spelaren ska *luras i något nyttigt* under den falska förespeglingen att situationen handlar om lek istället för arbete.

Rent konkret pekar studien på vikten av att spel implementeras i ett sammanhang där de lärande har tillgång till fler/andra resurser kring den representerade företeelsen. Detta eftersom tidigare erfarenheter av det som representeras tycks vara centralt för att spelaren ska ha möjligheter att etablera temaorienterade ramverk. Kopplingen mellan representation och representerat finns inte per se vid spelande. Om företeelser i ett spel ska betraktas som representationer måste ett sådant ramverk etableras i lärmiljön. Resultatet pekar också på att en högre abstraktionsnivå kan leda till mer temaorienterad interaktion, något som motsäger idén att fotorealism, animation och talande karaktärer alltid är att föredra framför mer abstraherade stillbilder och karaktärer vars beteende inte alltid återges i varje detalj (som exempelvis i *The Sims*). Slutligen tycks spelande vara en aktivitet som är ytterst känslig för hur regelsystemet är designat. Inte minst kan tävlingsincitament som konstruerats i syfte att förhöja spelets rolighet och/eller motivera den lärande bli direkt kontra-produktivt om det är lärande kring temat som är det pedagogiska målet med spelet.

## Farhågor och förväntningar

Studiens resultat kan även relateras till farhågorna kring barns datorspelande. Då farhågorna kring spelandets skadliga effekter är av olika karaktär bör det noteras att studien endast säger något i relation till delar av denna diskussion, frågor om medicinska effekter av skärmarbete, ergonomiska problem, sociala problem för barn som spelar ensamma, effekter av en stillasittande livsstil etc. kan jag inte uttala mig om i relation till resultatbilden. Däremot går det att säga något om barns språkbruk vid spelande. Utsagor vilka kan låta horribla för den som står bredvid spelandet bör relateras till att även de yngsta barnen i studien uppvisar förmågan till att *rama in* sociala episoder och se dem som något lokalt vars mening endast kan förstås här och nu. Barnen har det Hoyle, (1993) kallar en utvecklad "framing capacity." En diskursiv färdighet som ofta underskattas i diskussionen kring barns datorspelande. När barn vrålar att *de hatar varandra, ska slå ihjäl alla gubbar* eller *har tre liv kvar* pekar studien på att detta i normalfallet inte är särskilt problematiskt utan kan jämfö-

ras med exempelvis en idrottslig aktivitet, där språket kan bli rätt friskt utan att det betyder något efter matchen. Som jag ser det finns det mer problem med att moralisera över datorspelandet eftersom detta riskerar att skapa skuld känslor hos barnen.

Samtidigt innebär ifrågasättandet av *idén om den interaktiva illusionen* att en rad löften kring positiva effekter bör ses i ett nytt ljus. När kvällstidningar skriker ut rubriker som: "Dataspel gör ditt barn smart som en astronaut"<sup>32</sup> eller produktutvecklare utlovar närmast automatiserade och goda lärprocesser, har vi att göra med en försäljningsretorik som inte stöds av föreliggande studie. Den pedagogiska potentialen hos datorspel ligger inte i några undergörande kvalitéer utan förutsätter, liksom allt formellt lärande hårt arbete av den lärande.

## Effektforskning

Resultatet har även vissa implikationer för hur studier kring effekter av datorspelande rimligen designas. De mest triviala idéerna om påverkan av datorspel, det vill säga att det som kommer *in* kommer *ut* kan mot bakgrund av resultatet ifrågasättas. Kunskapsintresset kring spelandets effekter kan istället vinna på att utgå från den mänskliga förmågan att genom inramning relatera interaktionserbjudanden till en konkret situation. Detta för med sig att hänsyn bör tas till samvarierande faktorer så att studier inte ensidigt undersöker effekter av själva spelandet. Inte minst bör effekter av faktorer som är knutna till de praktiker vari spelandet sker undersökas. Något som innebär att effektstudier flyttar ut ur laboratorium och i sin design eftersträvar ekologisk validitet.

För det andra innebär iakttagelsen att mening vid datorspelande (och i användandet av besläktade interaktiva medier) till stor del konstitueras på ett sätt som inte är möjligt i möten med traditionella medier, att resultat av effektstudier måste ta hänsyn till mediespecifika aspekter av datorspel, virtual reality och simuleringar. Det fungerar inte att relatera dessa medier till studier av exempelvis tevetittande och bara anta att interaktivitet innebär *mer av samma effekter*. En rimligare utgångspunkt är att se spel som tematiserbara artefakter, med mediespecifika egenskaper. Detta innebär att kategorier som *skärmbaserad teknologi* (vilket används bland annat hos

---

<sup>32</sup> Aftonbladet 6 augusti, 2001

Livingstone & Bovill, 2001) blir för vida och problematiska att dra generella slutsatser av.

## Slutord - illusionen skingras

I detta kapitel har en rad olika slutsatser och implikationer med olika grad av empiriskt stöd i studien elaborerats. Vad som i längden får ytterligare empiriskt stöd och visar sig generera brukbar kunskap kommer tiden att utvisa i takt med att den samlade kunskapen om datorspelande växer. Ytterst är studien ett avdramatiserande av argumentationen kring en ny kulturyttring, ett försök att empiriskt granska de föreställningar och förväntningar som omgärdar datorspel och interaktiva medier. Detta gör att studien innehåller en närmast ironisk kvalitet. Såväl Goffman (1961) som Wittgenstein (1992) använde spel som en analogi för att illustrera hur betydelser är avhängiga ett sammanhang och hur språkets innebörder är kontextberoende. Ironin ligger i att dessa resonemang behöver föras tillbaka på vår förståelse av vad ett spel är och hur spelande sker.

Avslutningsvis kan cirkeln slutas. Ett återkommande tema i flera fiktiva skildringar av teknologins möjligheter att skapa illusioner är att illusionen skingras när karaktärerna når den falska världens yttersta gräns. I *Den trettonde våningen* stirrar Douglas Hall ut i cyberrymden. I *Dark City* krossas en mur och avslöjar att staden som karaktärerna lever i svävar på en skiva i världsrymden. I *The Truman Show* seglar en båt genom den himmelsblå kupol som utgör den gigantiska tv-studios yttersta gräns. De falska världarna har omgivits av fysiska, stabila ramar och livet innanför dessa, har varit det enda som de lurade karaktärerna känt till. Datorspelande må vara en avgränsad aktivitet i tid och rum, men denna avgränsning är temporär och dess karaktär präglas av deltagarna själva. Ramverk är inte de ogenomträngliga murar som omger filmen och litteraturens falska världar, utan membran som släpper in och ut olika företeelser. Vidare avgränsar inte ett ramverk per se det falska från det faktiska utan ett ramverk från ett annat.

Datorspelande barn såväl som icke datorspelande barn vet därför att det som gäller *här* och *nu* inte gäller *där* och *då*. Idén om den interaktiva illusionen må vara en spännande tematik i sciencefiction film, en tänkvärd metafor över människans existentiella villkor, men som tankefigur för att förstå människors möte med interaktiva medier saknar den empiriskt stöd.

## Summary

### The meaning of gaming Beyond the idea of the interactive illusion

#### Background and purpose

In the age of ICT (information and communication technology) the notion of translucent boundaries between reality and imagination has been associated with technological innovations. This perception, here called the *idea of the interactive illusion*, holds that in interactive media the gap between representation and represented phenomena is smaller than in traditional media. An idea that to some extent is sustained by science fiction literature and movies (Matrix, eXistenZ etc. see Lovén 2002) but has its advocates and theoretical foundation in the field of cognitive psychology. Elements like immersion, interactivity and fidelity are here seen as components of interactive media (especially computer games) which makes them more likely to influence knowledge, beliefs and attitudes of the reader/user, than older media.

The *idea of the interactive illusion* is common as a way of understanding the relation between the gamer and the computer game and is often taken for granted in research and debates of the effects of gaming. For instance it has brought along expectations about using computer games within education for pedagogical purposes (Gårdenfors, 1999; Aldrich, Rogers, & Scaife, 1998; Cairncross & Mannion, 2001; McFarlane, et al, 2002). This despite the fact that the actual process of gaming has not systematically been studied. The theoretical assumptions that comprise this idea have also been questioned in the situative/pragmatist-sociohistoric perspective on

learning (Greeno, Collins, & Resnick, 1996). Thus there is a need for producing knowledge of gaming based on empirical observations. The purpose of this study is to identify and depict structures in the meaning that emerges in children's interaction when they are playing computer games. This purpose includes both *how* gaming make sense to children as well as *what* kind of sense gaming situations makes. The research questions are:

1. How is children's interaction established when playing computer games?
2. What patterns of interaction can be identified in children's computer game play?
3. What kinds of meaning are generated from different patterns of interaction?

## Theoretical fundament

The study takes its point of departure from somewhat different theories: socio-cultural theory, frame analysis and ecological psychology. With endorsement from Greeno, et al. (1996) I argue that these theories have family resemblances. In particular they share the view that the relation between man and environment is reciprocal. A vital thought in socio-cultural theory is the view of knowledge as distributed between humans and their environments, including objects, artifacts and social practices. This in contrast to a cognitive/rationalist perspective where knowledge is seen as information processed in cognitive structures. In the socio-cultural perspective there is no definite border between outer and inner worlds. Context and practice shape thought, action and communication at the same time as thought, action and communication establish contexts and practices; a mutual process dependent on material and socio-historic conditions.

Goffman (1961; 1974/1986) shares this line of reasoning. For Goffman the meaning of something emerges from situated activity systems, social episodes were people meet and conduct their affairs. Metaphorically these episodes are surrounded by what Goffman calls frameworks. A framework is the unspoken answer that participants, through their way of interacting, give to the question "What is going on here?" By upholding a certain frame participants constitute different situated activity systems. The meaning of a spoken

sentence, an object, an action or an event is dependent of which frame that currently has been established.

The mutuality between man and environment is also fundamental in ecological psychology. Gibson (1979/1986) invented the concept of *affordance* which is crucial in this theory. An affordance is, according to Gibson "what the environment *offers* the animal, what it *provides* or *furnishes*, either for good or ill." (s. 127) The concept refers to both the environment and the animal implying their reciprocal nature. An affordance is thus a unique offer that depends on the biological constitution of the animal; it can be seen as the space between two fitting jigsaw pieces, existing only as a relation.

Together, these theories comprise a set of theoretical arguments and concepts which are used in the study. This implies that the unit of analysis is children's interaction with computer games.

## Method

The method employed in the study is Interaction Analysis as it is described by Jordan and Henderson (1995). Even though the method is said to be interdisciplinary, it is only flexible to a certain degree since a number of theoretical assumptions from the situative/pragmatist-sociohistoric perspective are built into the method. The aim of Interaction Analysis, according to Jordan and Henderson (1995), is to identify regularities and depict mechanisms in how people interact and conduct their affairs. Interaction Analysts also share the assumption that knowledge and action are social phenomena, situated in social and material ecologies. Knowledge is not localized to each individual's head, but seen as situated in the interaction between participants of specific communities. Thus there is a clear relation between this method and socio-cultural theory, frame analysis and ecological psychology.

Interaction Analysis is done with the use of video data which the researcher transforms into detailed transcripts. Theories of learning and communication are then used as analytical tools in order to examine what the original meaning of participants actions are in the analyzed session. In the study Goffman's (1981) idea that interaction can be structured in pairs of *response-referent*, were utilized as a central analytical tool.



### *Design and collection of data*

The study emerged from the work in three different projects; LärIT *Learning through information technology*, CHAT *Children's awareness of technology* and DATEC *Developmentally appropriate technology for early childhood*. Experiences from these projects were used like a sort of pilot study. To some extent video data from LärIT was used but the main parts of the data material were collected specifically for the study. The final data material contained 23,5 hours of video data from 24 gaming sessions with totally 36 children in the age of 6 to 11.

The sample of children was not drawn in order to be statistically representative, but followed Maxwell's proposal that samples in qualitative research should be made in order: "to make sure one has adequately understood the variation in the phenomena of interest in the setting, and to test developing ideas about that setting by selecting phenomena that are crucial to the validity of those ideas." (Maxwell, 1992, s. 293) Thus the sample was made as an attempt to gain a broad variation of children's game play. Consequently data were collected both in home and school environments, in the sessions a number of different game genres were used and the children had different socio-economic backgrounds.

## Results

The results show that children establish their interaction when playing computer games by shifting between different frameworks for handling the things they see on the screen, and by relating, transforming and/or dissociating aspects of the world outside the gaming situation; for instance putting brackets around their friendship in order to be able to compete with each other.

Five patterns of interaction can be identified in this process. Three patterns are described as sorts of frameworks where children relate features in the game either to: *the rules* of the game, *the theme* of the game or *the aesthetics* of the game. The other two patterns are described as structure in the dynamics of game play. First there is *internal dynamics* between different frames, such as frame conflicts, confusions and parallel frames. Secondly, there is *external dynamics* where circumstances from other contexts than the situated activity at hand must be handled here and now. These five patterns also have sub-patterns; meaning that the frameworks are produced in differ-

ent ways or that similar interaction can have different goals. On the whole the interaction patterns are described as:

- I. Rule focused frameworks
  - i. Pointing and using pronouns
  - ii. Constructing own concepts
  - iii. Concepts from a game discourse
  - iv. Concepts from the theme
  
- II. Theme focused frameworks
  - i. Theme for understanding rules
  - ii. Theme as a resource for mimicry
  
- III. Frameworks focused on aesthetics
  
- IV. Internal dynamics
  - i. Frame confusion
  - ii. The theme ruptures
  - iii. Asking for consensus
  - iv. Comical divergence
  
- V. External dynamics
  - i. Negotiating positions
  - ii. Tactic change of framework
  - iii. Embedded frameworks

The generated meaning is dependent of these different interaction patterns. Rule focused interaction, which is the most common interaction pattern, is established with four different sorts of concepts and/or resources (I.i – I.iv). Here, the meaning of the game is to see and act upon different affordances built into the rules of the game. The children are thus interested of what can be done with different game features (and not what they represent) and the most advantageous way to reach the built in goals of the game.

There are two kinds of theme focused frameworks. Either knowledge of the theme is utilized in order to make a hypothesis and try to find out what the affordances of the rules are, or knowledge of the theme is used as a resource for creating narratives of game events and sometimes establishes socio-dramatic play. Here the children framed their gaming experiences by treating game features *as if these* feature had other affordances than they actually had.

Frameworks focused on aesthetics often means that the children only make a single comment about what they find visually

compelling. In some instances the aesthetics of a feature becomes the rational for making decisions in the game.

In the interaction pattern called internal dynamics, the meaning that is generated has to do with confusion and uncertainty over the appropriate ways of handling the situation at hand. In one sub-pattern (IV.iv) the divergence between theme and rules becomes so obvious and obscure that comical meanings are generated. In the interaction pattern called external dynamics the generated meaning has to do with transformations of features that the children bring into the ongoing activity or that they want to take “out” of the activity, for instance being a winner.

## Conclusions

In relation to the pedagogical interest which is the point of departure for the study, the most significant finding is that when meaning is generated from rule focused interaction, children do not treat the game as a representation of something else. Since the idea of the interactive illusion holds that interactivity adds realism to a representation, this finding suggests that we must reconsider the way we understand games and what the effects of gaming might be. The fact that children can develop their own conceptual tools to communicate the affordances of a game system instead of utilizing the offered symbols in the theme of the game as resources for sense making has far reaching implications for the idea of games in education. Following Juul (2001) I suggest that games should be seen as themable artifacts, meaning that games can change on a thematic level and still have the same rules. Thus we do not have to unpack the cultural meaning of a given symbol in the theme of a game; we can only focus on the local affordances of what we see. This line of reasoning follows Gibsons theory closely:

The psychologists assume that objects are composed of their qualities. But I now suggest that what we perceive when we look at objects are their affordances, not their qualities. We can discriminate the dimensions of difference if required to do so in an experiment, but what the object affords us is what we normally pay attention to. The special combination of qualities into which an object can be analyzed is ordinarily not noticed. (Gibson, 1979/1986, s. 134)

## *Summary*

The affordances of a game and the affordances of the real world are completely different in nature; which means that some of the described possibilities with games in education, as well as some of the ideas about harmful effects of games, can be questioned.

The idea of the interactive illusion may well be a dramatic theme in science-fiction movies, a metaphor for our existential conditions, but as a way of understanding how we handle interactive media, it is short of empirical support.



# Referenser

- Aarseth, E. (1997). *Cybertext: Perspectives on ergodic literature*. Baltimore, MD: The John Hopkins University Press.
- Aarseth, E. (1998). *Allegories of space: The question of spatiality in computer games*. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.hf.uib.no/hi/espen/papers/space/>
- Aarseth, E. (2001, juli). Computer game studies, Year One. *Game Studies*, 1(1). Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.gamestudies.org/0101/editorial.html>
- Aldrich, F., Rogers, Y., & Scaife, M. (1998). Getting to grips with "interactivity": Helping teachers assess the educational value of CD-ROMs. *British Journal of Educational Technology*, 29(4), 321-332.
- Alexandersson, M., Linderöth, J., & Lindö, R. (2000). "Dra den dit å lägg den där!": En studie om barns möten med datorn i skolan (Vol. 2000:15). Göteborg: IPD-Rapporter.
- Alexandersson, M., Linderöth, J., & Lindö, R. (2001). *Bland barn och datorer: Om lärandets villkor i mötet med nya medier*. Lund: Studentlitteratur.
- Amory, A., Naicker, K., Vincent, J., & Adams, C. (1999). The use of computer games as an educational tool: Identification of appropriate game types and game elements. *British Journal of Educational Technology*, 30(4), 311-321.
- Anderson, C., & Dill, K. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings and behavior in the laboratory and in life [Elektronisk version]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772-790.
- Antonietti, A., & Cantoia, M. (2000). To see a painting versus to walk in a painting: An experiment on sense-making through virtual reality. *Computers & Education*, 34(3/4), 213-223.
- Antonietti, A., & Mellone, R. (2003). The difference between playing games with and without the computer: A preliminary view. *The Journal of Psychology*, 137(2), 133-144.

- Avedon, E. M., & Sutton-Smith, B. (1971a). Games in education. I E. M. Avedon & B. Sutton-Smith (Red.), *The study of games* (ss. 315-319). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Avedon, E. M., & Sutton-Smith, B. (1971b). Introduction. I E. M. Avedon & B. Sutton-Smith (Red.), *The study of games* (ss. 1-17). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Avedon, E. M., & Sutton-Smith, B. (Red.). (1971c). *The study of games*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Barab, S. A., Cherkes-Julkowski, M., Swenson, R., S., G., Shaw, R. E., & Young, M. (1999). Principles of self-organization: Participation in autocatakinetic systems. *Journal of the Learning Sciences*, 8(3 & 4), 34 »-390.
- Barab, S. A., & Plucker, J. A. (2002). Smart people or smart contexts? Cognition, ability, and talent development in an age of situated approaches to knowing and learning. *Educational Psychologist*, 37(3), 165-182.
- Bateson, G. (1999). *Steps to an ecology of mind: Collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Berg, L.-E. (1992). *Den lekande människan*. Lund: Studentlitteratur.
- Binkley, T. (1997). The vitality of digital creation. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 55(2), 107-116.
- Bonnier Lexikon*. (1999). Bokförlaget Forum AB: Stockholm.
- Branaman, A. (1997). Goffman's social theory. I C. Lemert & A. Branaman (Red.), *The Goffman reader*. Malden, MA: Blackwell Publishers.
- Brougere, G. (1999). Some elements relating to children's play and adult simulation/gaming. *Simulation and Gaming*, 30(2), 134-147.
- Caillois, R. (1961). *Man, Play and Games*. New York, NY: The Free Press of Glencoe.
- Cairncross, S., & Mannion, M. (2001). Interactive multimedia and learning: Realizing the benefits. *Innovations in Education and Teaching International*, 38(2), 156-164.
- Carlquist, J. (1999). Berättelsens framtid eller den framtida berättelsen: En diskussion kring Janet Murrays bok *Hamlet on the holodeck*, The future of narrative in cyberspace. [Elektronisk version] *Human IT*, 1999(1), 141-164
- Coleman, J. S. (1971). Learning through games. I E. M. Avedon & B. Sutton-Smith (Red.), *The study of games* (ss. 322-339). New York, NY: John Wiley & Sons.
- De Lisi, R., & Wolford, J. L. (2002). Improving childrens mental rotation accuracy with computer game playing. *The Journal of Genetic Psychology*, 163(3), 272-282.

- Djurfeldt, G. (1996). *Boström och kaminen- en introduktion till realistisk vetenskapsteori*. Lund: Arkiv förlag.
- Doolittle, J. H. (1995). Using riddles and interactive computer games to teach problem solving skills. *Teaching of Psychology*, 22(1), 33-36.
- Drotner, K. (2001). *Medier for fremtiden: Børn, unge og det nye medielandskab*. Köpenhamn: Høst og Søn.
- Emanuelsson, J. (2001). *En fråga om frågor: Hur lärares frågor i klassrummet gör det möjligt att få reda på elevernas sätt att förstå det som undervisningen behandlar i matematik och naturvetenskap*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Engeström, Y., Miettinen, R., & Punamäki, R.-L. (Red.). (1998). *Perspectives on activity theory*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Erstad, O. (2002). Handlingsrummet som öppnar sig. Berättelser från ett multimedialt praxisfält. I R. Säljö & J. Linderöth (Red.), *Utm@ningar och efrestelser. IT och skolans lärkulturer*. Stockholm: Prisma.
- Fairclough, N. (1992). *Discourse and social change*. Cambridge, England: Polity.
- Frasca, G. (1999). *Ludology meets narratology: Similitude and differences between (video)games and narrative*. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.jacaranda.org/frasca/ludology.htm>
- Frasca, G. (2003). Ludologists love stories, too: Notes from a debate that never took place. I M. Copier & J. Raessens (Red.), *Level up: Digital games research conference* (ss. 92-99). Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York, NY: Palgrave Macmillian.
- Gee, J. P., Michaels, S., & O'Connor, M. C. (1992). Discourse analysis. I M. D. LeCompte, W. L. Millroy & J. Preissle (Red.), *The handbook of qualitative research in education* (ss. 227-291). San Diego, CA: Academic Press.
- Gibson, J. J. (1979/1986). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Glaubke, C. R., Miller, P., Parker, M. A., & Espejo, E. (2001). *Fair play: Violence, gender and race in video games*. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.childrennow.org/media/videogames/2001/#acknowledge>
- Goffman, E. (1959/1974). *Jaget och maskerna*. Stockholm: Bokförlaget Prisma.
- Goffman, E. (1961). *Encounters: Two studies in the sociology of interaction*. Indianapolis, IN: Bobbs-Merill.
- Goffman, E. (1974/1986). *Frame analysis: An essay on the organization of experience*. Boston, MA: Northeastern University Press.
- Goffman, E. (1981a). *Forms of talk*. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press.



- Goffman, E. (1981b). Replies and responses. I E. Goffman (Red.), *Forms of talk*. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press.
- Goffman, E. (1983). Felicity's condition. *American Journal of Sociology*, 89(1), 1-51.
- Gredler, M. E. (1996). Educational games and simulations: A technology in search of a (research) paradigm. I D. H. Jonassen (Red.), *Handbook of research for educational communications and technology: A project of the Association for Educational Communications and Technology* (ss. 521-540). New York, NY: Macmillan Library Reference USA.
- Greeno, J. G., Collins, A. M., & Resnick, L. B. (1996). Cognition and learning. I D. C. Berliner & R. C. Calfee (Red.), *Handbook of educational psychology* (ss. 15-46). New York, NY: Macmillan Library Reference USA.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of qualitative research* (ss. 105-137). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gubrium, J. F., & Holstein, J. A. (2000). Analyzing interpretive practice. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of qualitative research* (ss. 487-508). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gustavsson, F., & Lyrstedt, D. (2001). *Berättande i datorbaserade rollspel: En empirisk och teoretisk designstudie om datorspel*. Opublicerat 20 poängs kandidatarbete, Blekinge tekniska högskola, Ronneby. Nedladdad 4 april, 2004, från [http://www.enormousgames.com/files/berattande\\_i\\_datorbaserade\\_rollspel.pdf](http://www.enormousgames.com/files/berattande_i_datorbaserade_rollspel.pdf)
- Gärdenfors, P. (1992). *Blotta tanken*. Nora: Nya Doxa.
- Gärdenfors, P. (1999). *Media och berättande*. Nedladdad 4 april, 2004, från [http://www.skolutveckling.se/it\\_i\\_skolan/itis/studiematerial/pdf/334.pdf](http://www.skolutveckling.se/it_i_skolan/itis/studiematerial/pdf/334.pdf)
- Harper, B., Hedberg, J. G., & Wright, R. (2000). Who benefits from virtuality? *Computers & Education*, 34(3/4), 163-176.
- Hislam, J. (1995). Könnskillnader i barns lek och val av lekar. I J. R. Moyles (Red.), *Släpp in leken i skolan!* (ss. 41-63). Stockholm: Runa Förlag.
- Hoyle, S. M. (1993). Participation frameworks in sportscating play: Imaginary and literal footings. I D. Tannen (Red.), *Framing in discourse* (ss. 114-145). New York, NY: Oxford University Press.
- Huizinga, J. (1955). *Homo Ludens: A study of the play element in culture*. Boston, MA: Beacon.
- Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet. (1990). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.vr.se/filesserver/index.asp?fil=ZOKCAOA10OJ0>

- Ivarsson, J. (2002). Tala, peka och lära matematik i datorbaserademiljöer: En kritisk analys. I R. Säljö & J. Linderoth (Red.), *Utm@ningar och efrestelser: IT och skolans lärkulturer* (ss. 59–76). Stockholm: Prisma.
- Ivarsson, J. (2003). Kids in zen: Computer-supported learning environments and illusory intersubjectivity. *Education, Communication and Information*, 3(3), 384–401.
- Jacobs, J. W., & Dempsey, J. V. (1993). Simulation and gaming: Fidelity, feedback and motivation. I J. V. Dempsey & G. C. Sales (Red.), *Interactive instruction and feedback*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Johansson, B. (2000). *Kom och ät- Jag ska bara dö först, Datorn i barns vardag*. Göteborg: Etnologiska föreningen i Västsverige.
- Johnson, M. (1987). *The body in the mind*. Chicago, IL: The university of Chicago press.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Jordan, B., & Henderson, A. (1995). Interaction Analysis: Foundations and Practice. *The Journal of the Learning Sciences*, 4(1), 39–103.
- Juul, J. (1999). *A Clash between Game and Narrative*. Opublicerad magister-upsats, Köpenhamns Universitet, Köpenhamn. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.jesperjuul.dk/thesis/>
- Juul, J. (2000, augusti). *What computer games can and can't do*. Bidrag till konferensen Digital Arts and Culture, Bergen, Norge. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.jesperjuul.dk/text/WCGCACD.html>
- Juul, J. (2001a). Games telling stories? A brief note on games and narratives. *Game studies*, 1(1). Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.gamestudies.org/0101/juul-gts/>
- Juul, J. (2001b). *Play time, event time, themability*. Bidrag till konferensen Computer games & digital textualities, Köpenhamn, Danmark.
- Juul, J. (2003). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. Opublicerad doktorsavhandling, IT-Universitetet i Köpenhamn, Köpenhamn.
- Kampmann Walther, B. (2003). Playing and gaming: reflections and classifications. *Game studies*, 3(1). Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.gamestudies.org/0301/walther/>
- Kincheloe, J. L., & McLaren, P. (2000). Rethinking critical theory and qualitative research. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of qualitative research* (ss. 279–313). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ko, S. (2002). An empirical analysis of children's thinking and learning in a computer game context. *Educational Psychology*, 22(2), 219–233.
- Konzack, L. (1999). *Softwaregenrer*. Århus: Aarhus Universitetsforlag.

- Koschmann, T. D. (1996). Paradigm shifts and instructional technology: An introduction . I T. D. Koschmann (Red.), *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*, (ss. 1-23). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kozulin, A. (1986). Vygotsky in context. Introduktion i L. Vygotskij, *Thought and language* (ss. x-lvi). Cambridge, MA: MIT Press.
- Kress, G., & Van Leeuwen, T. (1996). *Reading images: The grammar of visual design*. London: Routledge.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago, IL: The University of Chigago Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1998). *Philosophy in the flesh, The embodied mind and its challange to western thought*. New York, NY: Basic Books.
- Laurillard, D. (1998). Multimedia and the learner's experience of narrative. *Computers & Education*, 31(2), 229-242.
- Lave, J. (1999). Lärande, mästarlära, social praxis. I K. Nielsen & S. Kvale (Red.), *Mästarlära: Lärande som social praxis* (ss. 49-65). Lund: Studentlitteratur.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Leemkuil, H., de Jong, T., & de Hoog, R. (2003). KM Quest: A collaborative Internet-based simulation game. *Simulation and Gaming*, 34(1), 89-111.
- Leemkuil, H., de Jong, T., & Ootes, S. (2000). *Review of educational use of games and simulations* (EC project KITS No. IST-1999-13078). Nedladdad 4 april, 2004, från <http://kits.edte.utwente.nl/documents/D1.pdf>
- Lilja, P., & Lindström, B. (2002). Vad ska man ha den till då?: Om konstruktionistisk teknologi och lärande i skolans värld. I R. Säljö & J. Linderoth (Red.), *Utm@ningar och efrestelser: IT och skolans lärkulturer* (ss. 33-58). Stockholm: Prisma.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2000). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of qualitative research* (ss. 163-188). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Linderoth, J. (2002a). *Eleven, leken och spelet. Om spel i undervisning*. Nedladdad 4 april, 2004, från [http://www.skolutveckling.se/it\\_i\\_skolan/itis/studiematerial/pdf/459.pdf](http://www.skolutveckling.se/it_i_skolan/itis/studiematerial/pdf/459.pdf)
- Linderoth, J. (2002b). Kreativitet, informationsteknik och mediekultur. I R. Säljö & J. Linderoth (Red.), *Utm@ningar och efrestelser: IT och skolans lärkulturer* (ss. 233-254). Stockholm: Prisma.
- Linderoth, J., Lantz-Andersson, A., & Lindström, B. (2002). Electronic exaggerations and virtual worries: Mapping research of computer games relevant to the understanding of children's game play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 3(2), 226-250. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.triangle.co.uk/ciec/>

- Linderoth, J., Lindström, B., & Alexandersson, M. (i tryck). Learning with computer games. I J. Goldstein, D. Buckingham & G. Brougere (Red.), *Toys, games and media* (ss. 157-176). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lindqvist, G. (Red.). (1999). *Vygotskij och skolan*. Lund: Studentlitteratur.
- Linell, P. (1998). *Approaching dialogue: Talk, interaction and contexts in dialogical perspectives*. Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing.
- Livingstone, S. M., & Bovill, M. (2001). *Children and their changing media environment: A European comparative study*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lovén, S. (2001). Even better than the real thing - Counterfeit realities and twentieth century dystopian fiction [Elektronisk version]. *Human IT*, 2002(2-3).
- Luria, A. R. (1976). *Cognitive development: Its cultural and social foundations*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- MacArthur, C. A., & Malouf, D. B. (1991). Teachers' beliefs, plans and decisions about computer-based instruction. *The Journal of Special Education*, 25(5), 44-72.
- Marton, F. (2000). The practice of learning. *Nordisk Pedagogik*, 20(4), 230-236.
- Marton, F., & Booth, S. (2000). *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Maxwell, J. A. (1992). Understanding and validity in qualitative research. *Harvard Educational Review*, 62(3), 279-300.
- Mayer, R. E., & Sims, V. K. (1994). For whom is a picture worth a thousand words?: Extensions of a dual-coding theory of multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 86(3), 389-401.
- Mayer, R. E., & Wittrock, M. C. (1996). Problem-solving transfer. I D. C. Berliner & R. C. Calfee (Red.), *Handbook of educational psychology* (ss. 47-62). New York, NY: Macmillan Library Reference USA; Prentice Hall International.
- McFarlane, A., Sparrowhawk, A., & Heald, Y. (2002). *Report on the educational use of games*. Nedladdad 4 april, 2004, från [http://www.teem.org.uk/publications/teem\\_gamesined\\_full.pdf](http://www.teem.org.uk/publications/teem_gamesined_full.pdf)
- Millians, D. (1999). Simulations and young people: Developmental issues and game development. *Simulation and Gaming*, 30(2), 199-227.
- MIT. (2001). *Games- to- teach project*. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.educationarcade.org/gtt/>
- Murray, J. H. (1997). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace*. New York, NY: Free Press.
- Myers, D. (1999). Simulation as play: A semiotic analysis. *Simulation and Gaming*, 30(2), 147-163.

- Mäkitalo, Å., & Säljö, R. (2002). Talk in institutional context and institutional context in talk: Categories as situated practices. *TEXT*, 22(1), 57–82.
- Noble, A., Best, D., Sidwell, C., & Strang, J. (2000). Is an arcade style computer game an effective medium for providing drug education to school-children? *Education for Health*, 13(3), 404–406.
- Noble, W. (1987). Perception and language: Towards a complete ecological psychology. I A. Costall & A. Still (Red.), *Cognitive psychology in question* (ss. 128–141). Brighton: Harvester.
- Norman, D. (2002) *Affordances and design*. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.jnd.org/dn.mss/affordances-interactions.html>
- Oblinger, D. (2003, september). *Pre-conference paper. Unlocking the potential of gaming technology*. Bidrag till konferensen Unlocking the Potential of Gaming Technology, Redmond, Washington. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.microsoft.com/education/?ID=Gaming>
- Ottoson, T. (1987). *Map-reading and wayfinding*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Passig, D., Klein, P., & Noyman, T. (2001). Awareness of toddlers' initial cognitive experiences with virtual reality. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17, 332–344.
- Pawson, R. (1989). *A measure for measures: A manifesto for empirical sociology*. London: Routledge.
- Peterson, L., Munters, A. (2004) *Du är väl ingen hemmafru heller? Om maskuliniteter i digital dockhuslek*. Opublicerad magisteruppsats, IT-Universitetet i Göteborg: Göteborg.
- Piaget, J. (1999/1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. London: Routledge.
- Pillay, H. (2003). An investigation of cognitive processes engaged in by recreational computer game players: Implications for skills of the future. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(3), 336–350.
- Pillay, H., Brownlee, J., & Wilss, L. (1999). Cognition and recreational computer games: Implications for educational technology. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(1), 203–215.
- Poole, S. (2000). *Trigger Happy, the inner life of videogames*. London: Fourth Estate.
- Preece, J. (1994). *Human-computer interaction*. Wokingham: Addison-Wesley.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Psathas, G. (1995). *Conversation analysis: The study of talk-in-interaction*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Qvarsell, B. (1995). Young people and new media: Reflections and questions. I C. Wulf (Red.), *Education in Europe: An intercultural task* (ss. 263–269). Münster: Waxmann.

- Qvarsell, B. (1998). Studying media and information techniques as educological phenomena. A new research within education. I C. Wulf (Red.), *Education for the 21st century: Commonalities and diversities* (ss. 481–491). Münster: Waxmann.
- Reed, E. S. (1987a). James Gibson's ecological approach to cognition. I A. Costall & A. Still (Red.), *Cognitive psychology in question* (ss. 142–173). Brighton: Harvester.
- Reed, E. S. (1987b). Why do things look as they do?: The implications of J.J. Gibson's The ecological approach to visual perception. I A. Costall & A. Still (Red.), *Cognitive psychology in question* (ss. 90–114). Brighton: Harvester.
- Reed, E. S. (1993). The intention to use a specific affordance: A conceptual framework for psychology. I R. H. Wozniak & K. W. Fischer (Red.), *Development in context: Acting and thinking in specific environments* (pp. 45–76). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Roberts, D. F., Foehr, U. G., Rideout, V. J., & Brodie, M. (1999). *Kids & media@ the new millennium: A Kaiser family foundation report*. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.kff.org/entmedia/loader.cfm?url=/commonspot/security/getfile.cfm&PageID=13267>.
- Rogers, Y., & Scaife, M. (1998). How can interactive multimedia facilitate learning? I J. Lee (Red.), *Intelligence and multimodality in multimedia interfaces research and applications*. Menlo Park, CA: AAAI Press.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. New York, NY: Oxford University Press.
- Rogoff, B. (1995). Observing sociocultural activity on three planes: Participatory appropriation, guided participation, and apprenticeship. I J. V. Wertsch, P. Del Rio & A. Alvarez (Red.), *Sociocultural studies of mind* (ss. 139–164). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Rosas, R., Nussbaum, M., Cumsille, P., Marianov, V., Correa, M., Flores, P., m.fl. (2003). Beyond Nintendo: Design and assessment of educational video games for first and second grade students. *Computers & Education*, 40(2003), 71–94.
- Ryan, M.-L. (2001). Beyond myth and metaphor- The case of narrative in digital media. *Game studies*, 1(1). Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.gamestudies.org/0101/ryan/>
- Rystedt, H. (2002). *Bridging practices: Simulations in education for the health-care professions*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Rättsnätet. *Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor*. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.notisum.se/rnp/SLS/LAG/20030460.HTM>

- Sacks, H. (1984). Notes on methodology. I J. M. Atkinson & J. Heritage (Red.), *Structures of social action: Studies in conversation analysis* (ss.21–27). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Sanger, J., Willson, J., Davis, B., & Whittaker, R. (1997). *Young Children, videos and computer games*. Washington, DC: The Farmer Press.
- Scaife, M., & Rogers, Y. (1996). External cognition: How do graphical representations work? *International Journal of Human–Computer Studies*, 45, 185–213.
- Schegloff, E. A. (1988). Goffman and the analysis of conversation. I A. Wootton & P. Drew (Red.), *Erving Goffman: Exploring the interaction order* (ss. 89–135). Cambridge: Polity.
- Schwandt, T. A. (2000). Three epistemological stances for qualitative inquiry. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of qualitative research* (ss. 189–213). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Sernhede, O. (1984). *Av drömmar väver man...: Ungdomskultur, socialisation, ungdomsarbete*. Malmö: Utbildningsproduktion [Socialstyrelsen].
- Sernhede, O. (1995). *Modernitet, adolescens & kulturella uttryck*. Göteborg: Institutionen för socialt arbete.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Resercher*, 27(2), 4–13.
- Shaw, R., & Turvey, M. T. (1981). Coalitions as models for ecosystems: A realist perspective on perceptual organization. I M. Kubovy & J. R. Pomerantz (Red.), *Perceptual organization* (ss. 343–415). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Silverman, D. (2000). Analyzing talk and text. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of qualitative research* (ss. 821–834). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Smilansky, S. (1968). *The effects of sociodramatic play on disadvantaged preschool children*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Smilansky, S., & Shefatya, L. (1990). *Facilitating play*. Gaithersburg, MD: Psychosocial & Educational Publications.
- Smith, J. K., & Demer, D. K. (2000). The problem of criteria in the age of relativism. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of qualitative research* (ss. 877–896). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Smith, P. K. (1995). Leken och hur den används. I J. R. Moyles (Red.), *Släpp in leken i skolan!* (ss. 19–30). Stockholm: Runa Förlag.
- Sonesson, G. (1992). *Bildbetydleser*. Lund: Studentlitteratur.
- Spigel, L. (1998). Seducing the Innocent: Childhood and Television in Postwar America. I H. Jenkins (Red.), *The Children's Culture Reader*. New York, NY: New York University Press.

- Squire, K. (2002). Cultural framing of computer/video games. *Game studies*, 2(1). Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.gamestudies.org/0102/squire/>
- Sutton-Smith, B. (1997). *The ambiguity of play*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Säljö, R. (1999). Learning as the use of tools: A sociocultural perspective on the human-technology link. I K. Littleton & P. Light (Red.), *Learning with computers: Analysing productive interaction* (ss. 144-166). London: Routledge.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken: Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.
- Säljö, R. (2002). Lärande i det 21:a århundradet. I R. Säljö & J. Linderöth (Red.), *Utm@ningar och e-frestelser* (ss. 13-29). Stockholm: Prisma.
- Tannen, D. (1993a). What's in a frame? Surface evidence for underlying expectations. I D. Tannen (Red.), *Framing in discourse* (ss. 14-56). New York, NY: Oxford University Press.
- Tannen, D. (Red.). (1993b). *Framing in discourse*. New York, NY: Oxford University Press.
- Torkelsson, J. (Producent). (2002, Oktober). Krig och kultur på nätet. I *Tendens* [Radioprogram]. Stockholm: Sveriges Radio.
- Weininger, O. (1988). "What if" and "As if": Imagination and pretend play in early education. I K. Egan & D. Nadaner (Red.), *Imagination & education* (ss. 141-149). Milton Keynes: Open university press.
- Wells, G. (1999). *Dialogic inquiry: Toward a sociocultural practice and theory of education*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Wertsch, J. V. (1991). *Voices of the mind: A sociocultural approach to mediated action*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Wertsch, J. V. (1998). *Mind as action*. Oxford: Oxford University Press.
- Wertsch, J. V., Del Rio, P., & Alvarez, A. (Red.). (1995). *Sociocultural studies of mind*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- White, D. (2002). *Why I started the lion & lamb project*. Nedladdad 4 april, 2004, från <http://www.lionlamb.org/firststeps.html>
- Wilhelmsson, U. (2001). *Enacting the point of being- Computer games, interaction and film theory*. Opublicerad doktorsavhandling, Köpenhamns universitet, Köpenhamn.
- Wittgenstein, L. (1992). *Filosofiska undersökningar*. Stockholm: Thales.
- Wolf, M. J. P. (Red.). (2001). *The medium of the video game*. Austin, TX: University of Texas press.



- Van Oers, B. (1998). From context to contextualizing. *Learning and Instruction*, 8(6), 473–488.
- Von Feilitzen, C. (2000). Electronic games, pornography, perceptions. I C. von Feilitzen & U. Carlsson (Red.), *Children and media violence: Yearbook 2000, children in the new media landscape* (ss. 13–27). Göteborg: UNESCO International Clearinghouse on Children and Violence on the Screen, NORDICOM, Göteborg University.
- Vygotskij, L. S. (1995). *Fantasi och kreativitet i barndomen*. Göteborg: Daidalos.
- Vygotskij, L. S. (1999) Estetisk uppfostran. I G. Lindqvist, (Red.), *Vygotskij och skolan* (ss. 150–180). Lund: Studentlitteratur.
- Yates, S. J., & Littleton, K. (1999). Understanding computer game cultures: A situated approach. *Information, Communication and Society*, 2(4), 566–583.
- Young, M., Barab, S. A., & Garret, S. (2000). Agent as detector: An ecological psychology perspective on learning by perceiving-acting systems. I D. H. Jonassen & S. M. Land (Red.), *Theoretical foundations of learning environments* (ss. 147–169). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zöger, N. (2004) *Redskapens roll: Interaktionsmönster och lärprocesser i olika rollspelsformer*. Opublicerad magisteruppsats IT-Universitetet i Göteborg: Göteborg.
- Åberg-Bengtsson, L. (1998). *Entering a graphicate society: Young children learning graphs and charts*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Åstrand, A. (2001). The function of symbol language in virtual worlds: The example of Internet and Myst. I M. Chaib (Red.), *Perspectives on human-computer interactions: A multidisciplinary approach*. Lund: Studentlitteratur.

## Datorspel

- Bullfrog. (1997) *Theme Hospital*: Electronic Arts
- Digital Illusions. (2002) *Battlefield 1942*: Electronic Arts.
- Electronic Arts. (2002) *James Bond: Agent under fire*: Electronic Arts.
- Eurocom Ent. (2002) *James Bond: Nighthfire*: Electronic Arts.
- Intelligent Games. (1995) *Simisle*: Maxis
- Levande Böcker. (1997) *Bygg bilar med Mulle Meck*: Panvision
- Maxis. (1999) *Simcity 3000*: Electronic Arts.
- Maxis. (1996) *Simpark* [svensk version]: Panvision
- Maxis. (1999) *Simsafari* [svensk version]: Panvision
- Maxis. (2000) *The Sims*: Electronic Arts.
- Nintendo. (1997) *Mario Kart 64*: Nintendo
- Nintendo. (2003) *Mario Kart Double Dash*: Nintendo
- Nintendo. (2001) *Super smash Bros. Melee*: Nintendo
- Paradigm Simulation INC. (1996) *Pilotwings*: Nintendo
- Pazhitnov, A. (1985) *Tetris*: Spectrum Holobyte
- Psuedo Interactive (2002) *Cel Damage*: Electronic Arts.
- Rare.(2000) *Perfect Dark*: Nintendo.
- Russell, S. (1962) *Spacewar*: MIT.
- Safire. (1999) *Xena: Warrior princess - The talisman of fate*: Titus Software
- Sawyer, C. (1999) *Rollercoaster Tycoon*: Atari
- Target Games & Levande Böcker. (1997) *Svea Rike*: Panvision