Spelsimulaties - Een kennismaking

Marleen van de Westelaken
Vincent Peters
Nijmegen, 2011

Samen spraak spel simulaties

Informatie over Spelsimulaties

Spelsimulaties
Een kennismaking

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Een korte geschiedenis van de spelsimulatie	3
3	Wat zijn spelsimulaties?	5
4	Enkele voorbeelden van spelsimulaties	11
5	Spelsimulaties en hun functies	19
6	Debriefing	30
7	Voorwaarden voor toepassing	33
8	Afsluiting	35
9	Referenties	36
Bijlage 1	Door Samenspraak Advies ontwikkelde spelsimulaties	38

1 Inleiding

Regelmatig zien wij verwarde gezichten bij onze gesprekspartners als we vertellen dat we “spelsimulaties ontwikkelen”. Op de vraag of ze zich iets kunnen voorstellen bij een spelsimulatie, hebben we een grote diversiteit aan antwoorden gekregen, sommige dichterbij wat wij er onder verstaan dan andere. Welk antwoord dan ook, daarna hebben we vrijwel altijd een interessant gesprek. Sommigen zijn vervolgens zo enthousiast dat ze er meer van willen weten.

Voor ons was dat een mooie aanleiding om voor hen – en diegenen die we nog gaan ontmoeten – deze kennismaking te schrijven. We zijn er ons zeer van bewust dat het schrijven van een boekje over iets waarvan de kracht juist ligt in het *ervaren* licht paradoxaal is. Maar tenzij je zelf ooit deelnemer bent geweest aan een spelsimulatie (of aan een van onze introductiemiddagen) en er zo kennis over hebt opgedaan, is het mondeling of schriftelijk uitleggen toch nog de meest geëigende manier.

Voor ons is een spelsimulatie een gesimuleerde situatie waarin we de kern van een specifiek, concreet probleem met een metafoor (spel) tot de essentie terugbrengen. Deelnemers ervaren in een veilige omgeving in korte tijd wat een probleem is en werken samen aan een aanpak of oplossingen. In het spel voeren zij vanuit een bepaalde rol taken uit, nemen beslissingen en zien hier direct het resultaat van, op basis waarvan zij weer nieuwe keuzes maken. Dit altijd op een serieuze, maar uitdagende en leuke manier.

Het is goed om er hier alvast op te wijzen dat wij alleen ingaan op wat wel wordt aangeduid als interactieve spelsimulaties, waarin deelnemers vanuit een bepaalde rol met elkaar in rechtstreeks contact interacteren. In de interactie tussen de deelnemers spelen computers geen of een ondergeschikte rol.

In deze kennismaking startten we met een korte geschiedenis van spelsimulaties. In het derde hoofdstuk wordt het concept spelsimulaties uitgewerkt. Daarna beschrijven we een aantal spelsimulaties, waarna in hoofdstuk vijf – mede aan de hand van de genoemde voorbeelden – de mogelijke functies van spelsimulaties worden toegelicht. In hoofdstuk zes staan we stil bij de debriefing, de nabespreking waarin de spelervaringen vertaald worden naar de werkelijkheid. Hoofdstuk zeven gaat in op de randvoorwaarden en nadelen. We sluiten af met een tweetal vragen die mogelijk opgekomen zijn tijdens deze kennismaking.

Spelsimulaties

Mocht je na het lezen van deze kennismaking nog meer willen weten over dit soort spelsimulaties, dan verwijzen we je naar onze andere publicaties, waaronder *Spelsimulaties - een beknopte inleiding in het ontwerpproces*.

Drs. Marleen van de Westelaken

Dr. Vincent Peters

2 Een korte geschiedenis van de spelsimulatie

Spellen worden al duizenden jaren gebruikt om op een veilige en leuke manier vaardigheden aan te leren. Backgammon is het oudste bekende bordspel (ca. 2450 v.C.) en bootst een wedren na. Schaken, dat zijn oorsprong heeft in het Indiase leger uit de vijfde eeuw, bootst een oorlog na waarbij de verschillende schaakstukken de manschappen voorstellen; zij hebben verschillende vormen en verschillen in bewegingsvrijheid (Geurts en Van Wierst, 1991, p.17).

De toepassing van simulaties heeft zich met name in de krijgskunde continu ontwikkeld. Daarbij staan analyse van de in de werkelijkheid mogelijke veldslagsituaties, strategieontwikkeling en strategische besluitvorming centraal. Zo liet Lodewijk XIV in de zeventiende eeuw zeer gedetailleerde maquettes maken van de strategisch belangrijke vestingsteden die in zijn handen waren gevallen. Aan de hand van de maquettes kon hij uitbreidingen en verbeteringen plannen. Als de stad in vijandige handen zou vallen, kon de herovering met behulp hiervan zorgvuldig worden voorbereid. En had generaal Schwarzkopf vijf dagen voordat Irak Koeweit binnenviel in de Golfoorlog voor deze situatie al een scenario geoefend met behulp van een computersimulatie. Door zijn voorbereidingen waren een paar dagen na de Irakese invasie de plannen voor het sturen van troepen al klaar.

Na de Tweede Wereldoorlog werden spelsimulaties steeds geraffineerder door twee ontwikkelingen: in de speltheorie en van computers (De Caluwé et al., 1996, p.18). De speltheorie beschrijft de logica en strategie van het spelen van spellen in het algemeen. De ontwikkelingen op het gebied van computers hebben ervoor gezorgd dat het gebruik van spelsimulaties toenam, omdat complexere rekenmodellen in een spel geïntegreerd kunnen worden, meer mensen kunnen deelnemen en meer variabelen kunnen worden gebruikt. Op dit moment is ‘serious gaming’, dat zijn herkomst vindt in entertainment games en waarin computer- en animatietechnologie een prominente rol spelen, een duidelijk voorbeeld? van waar de ontwikkelingen op computergebied toe geleid hebben.

De toepassing van simulaties in het bedrijfsleven begon in de jaren vijftig, toen economen en bedrijfskundigen met spelsimulaties gingen experimenteren. Een van de eerste managementgames – dat is een specifieke vorm van spelsimulatie – is de in 1956 door de *American Management Association* ontwikkelde 'Top Management Decision Simulation'. Deze spelsimulatie kwam rechtstreeks voort uit de militaire (spel)simulaties en is ontwikkeld, omdat de AMA van mening was dat ook in het bedrijfsleven beslissingen geoefend moesten kunnen worden die de hele organisatie aangaan.

Spelsimulaties

De doorbraak van spelsimulaties in de (sociale) wetenschappen vond volgens kenners plaats door de spelsimulatie 'Urban Planning' van Richard Duke, waardoor het toepassingsgebied van spelsimulatie werd vergroot. Zijn 'The Future's Language' wordt ook door velen gezien als de eerste belangrijke wetenschappelijke publicatie (1974) op het gebied van spelsimulatie (in het Engels overigens meestal simulation & gaming genoemd). Duke heeft daarna nog verschillende, zeer succesvolle spelsimulaties ontwikkeld, die verderop in deze kennismaking nog terug zullen komen.

Spelsimulaties werden hierna ook steeds meer toegepast als interventie-instrument op verschillende gebieden, zoals dat van organiseren en organisatieverandering, onderwijs en bestuur. Niet alleen de krijgskunde en wetenschap, maar ook commerciële organisaties gingen met de methodiek aan de slag.

Nu zien we een breed palet aan organisaties die zich met de inzet van spelsimulatie bezig houden. Er zijn verschillende verenigingen actief om mensen die zich professioneel met spelsimulaties bezig houden met elkaar in contact te brengen, en kennis en ervaringen uit te laten wisselen. In Nederland is dat bijvoorbeeld Saganet (Simulation And Gaming Association The Netherlands), dat ook zusterverenigingen in verschillende regio's in de wereld heeft. Internationaal is er Isaga (International Simulation And Gaming Association), dat in 2009 haar 40-jarig bestaan vierde.

Als het gebruik van spelsimulaties en de ontwikkeling van toepassingsgebieden zich zo blijven ontwikkelen, zal er niet alleen een lange geschiedenis zijn, maar ook een grote toekomst.

3 Wat zijn spelsimulaties?

Het schip 'Queen Beatrice' nadert gestaag de haven. Dit schip heeft jou, als medewerker van de afdeling Vaarroutes, een 'Verzoek tot toelating' gestuurd en je hebt een geschikte route uitgekozen. Maar het schip wil meer, het moet ook lossen, de ruimen moeten worden schoongemaakt, er moet getankt worden en geladen. En als je er goed over nadenkt: het heeft ook nog eens gevaarlijke stoffen aan boord. Het beleid van de haven is dat een schip in één keer te horen krijgt wat het waar mag doen en wanneer. Misschien is het wel verstandig om met de Douane en andere afdelingen – zoals Afhandeling die gaat over laad- en losplekken – te overleggen over mogelijkheden en planningen voordat je het schip de haven binnen laat varen. Maar hoe pak je dat aan? Wat is de beste manier? Welke afspraken maak je?

Dit is een situatie in Wabopolis. De Wabo is een wet waarin geregeld wordt dat een individu of een bedrijf dat een (bouw)vergunning wil aanvragen bij de overheid nog maar één aanvrage hoeft in te dienen en één beschikking terug krijgt (in plaats van het moeten werken met deelaanvragen en deelvergunningen). In Wabopolis kunnen deelnemers ervaren hoe het werken in deze situatie is. Zij zijn werkzaam bij een van de instanties in Waboport, een haven. Een stroom van schepen verzoekt toegelaten te worden tot de haven om daar vervolgens te lossen en te laden, de ruimen te laten schoonmaken, passagiers aan boord te nemen, te bunkeren, etc.. Om deze verzoeken op een veilige, efficiënte en voor de aanvrager aantrekkelijke manier te behandelen, zullen zij nauw moeten samenwerken.
Een nabespreking, waarin de ervaringen uit de haven worden besproken en wordt gekeken welke lessen er geleerd kunnen worden voor de praktijk van alledag, completeert Wabopolis.

Om een indruk te geven van wat een spelsimulatie is, geven we in dit hoofdstuk eerst een aantal definities van spelsimulaties door verschillende auteurs, waarna de specifieke kenmerken ervan nader worden belicht. Daarna komen verschillende soorten spelsimulaties nog kort aan bod.

3.1 Definities van spelsimulaties

Een *spel* beschrijft Johan Huizinga in zijn bekende *Homo Ludens* (1938) als (in: Geurts en van Wierst, 1991, p.4) een ongedwongen handeling of activiteit, die zich voltrekt binnen temporele en ruimtelijke grenzen en die verloopt volgens vrij gekozen, maar daarna verplichtende regels. Het doel is de activiteit zelf en de activiteit wordt begeleid door een gevoel van spanning en vreugde en het bewustzijn dat de activiteit anders is dan het gewone leven. Klabbers (2006) voegt daar aan toe dat door deze begrenzingen van tijd en ruimte spelers een magische cirkel

binnengaan en een wereld uitbeelden die zowel werkelijk als 'imagined' is. Geurts en Van Wierst (1991, p.7) verstaan dan op basis van de bovenstaande definitie van Huizinga onder een spelsimulatie: het geheel van activiteiten waarmee spelers in rollen en op grond van gekozen regels de processen in de werkelijkheid in vereenvoudigde vorm afbeelden met het doel de dynamische eigenschappen van de werkelijkheid te begrijpen.

De Caluwé et al. (1996, p.22) verstaan onder een spelsimulatie een (gesimuleerd) model van een (werkelijk) systeem waarin zich actoren bevinden, die in verschillende rollen doelstellingen proberen te bereiken binnen een set van regels. Een simulatie is een spelsimulatie als deze geheel of gedeeltelijk werkt op basis van beslissingen van de spelers, die rollen spelen, proberen doelstellingen te bereiken, activiteiten uitvoeren, beperkingen ervaren en resultaten bereiken (positief en negatief) als gevolg van hun activiteiten in relatie tot andere spelers of elementen.

Peters (2000, p.4) verstaat onder een spelsimulatie een gesimuleerde omgeving, waarin de deelnemers in verschillende, maar samenhangende rollen, op grond van vooraf gestelde regels met elkaar interacteren. Door hun interacties en beslissingen bootsen zij een praktijksituatie na en creëren daarbinnen een bepaalde toekomst.

Wat al deze definities gemeenschappelijk hebben is dat het bij een spelsimulatie gaat om een gesimuleerde omgeving, waarbinnen de deelnemers authentiek gedrag vertonen. De gesimuleerde omgeving en het gedrag van de andere deelnemers vormen voor de deelnemers de prikkel om bepaald gedrag te vertonen, maar hoe zij zich gedragen is helemaal afhankelijk van henzelf. Hiermee onderscheiden spelsimulaties zich van bijvoorbeeld rollenspellen, waarin het gedrag van in elk geval een gedeelte van de deelnemers geregisseerd is.

3.2 Kenmerken van spelsimulaties

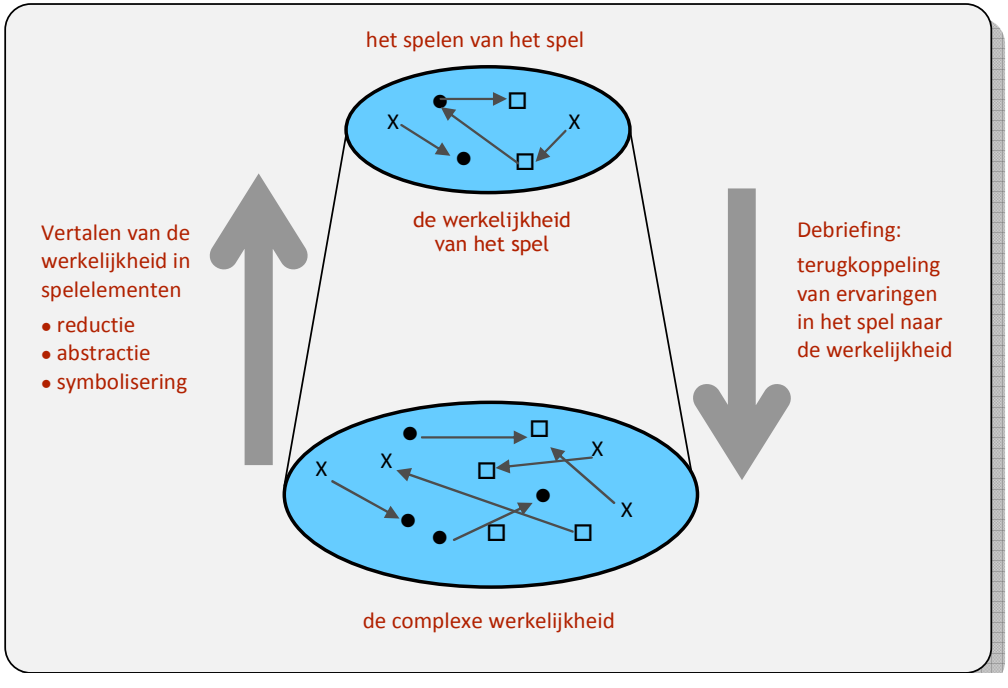
In de bovengenoemde definities en beschrijvingen van spelsimulaties komt steeds een aantal kenmerken terug:

- Nagebootste, vereenvoudigde werkelijkheid
- Rollen, regels en doelstellingen
- Activiteiten, interactie, beslissingen en resultaten
- Tijdsframe
- Serieus doel, maar leuk.

We lichtten deze kenmerken hieronder verder toe.

Nagebootste, vereenvoudigde werkelijkheid

(Een deel van) de werkelijkheid wordt nagebootst (gesimuleerd) en komt op een vereenvoudigde manier terug. Niet alle elementen uit de werkelijkheid zijn relevant voor het doel van een spelsimulatie. Daarom wordt er een model gemaakt, waarin de relevante dynamische eigenschappen van de werkelijkheid terug komen. Peters et al visualiseren dit als weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1 Proces van het ontwerpen en toepassen van spelsimulaties bij complexe problemen (Peters et al., 1998)

De complexe werkelijkheid bestaat uit elementen en relaties tussen die elementen. In het spel[1] komen niet alle elementen en relaties terug, maar alleen die elementen die relevant zijn voor het doel van de spelsimulatie; dit is het principe van reductie. Die elementen hoeven niet in dezelfde

[1] De term 'spel' wordt hier gebruikt in dezelfde betekenis als 'spelsimulatie'. Deze termen worden in de hierna volgende tekst beide gebruikt om spelsimulatie aan te geven.

vorm terug te komen als in de werkelijkheid, zij kunnen minder gedetailleerd zijn (abstractie) of zelfs in geheel andere vorm worden gegoten (symbolisering). In de werkelijkheid van het spel komen deze elementen uit de werkelijkheid terug in de vorm van de bouwstenen van een spel, zoals rollen, regels, gegevens, het scenario en events.

De in de spelsimulatie gecreëerde situatie kan een grote mate van gelijkenis vertonen met de te representeren werkelijkheid; in dat geval is er een lage graad van abstractie. Maar dit is niet per se nodig. Er zijn talloze spelsimulaties, waarin gebruik gemaakt wordt van een metafoor. In die metafoor zijn weliswaar de basisprocessen en elementen uit de werkelijkheid te herkennen, maar de vorm waarin ze gegoten zijn kan heel anders zijn dan in de werkelijkheid. Er is dan sprake van een hoge abstractiegraad.

Rollen, regels en doelstellingen

Deelnemers interacteren in rollen, er is sprake van sociale interactie. In die rol zijn zij gebonden aan vooraf bepaalde regels, maar zij mogen alle kennis en kunde, die zij in de werkelijkheid bezitten, meenemen in de spelsimulatie om bepaalde doelstellingen te bereiken. De interacties zijn dus reëel, de omgeving is gesimuleerd (Peters, 2000, p.5). Het gaat meer om het proces van interpersoonlijke relaties, over de wijze waarop beslissingen genomen worden en met welke gevolgen, dan om de inhoud. Spelsimulaties stimuleren deelnemers om hun ervaring actief in te zetten en kunnen op deze manier als een intensieve vorm van ervaringsleren worden beschouwd (De Caluwé et al., 1996, p.29 en Geurts en Van Wierst, 1991, p.vii).

Activiteiten, interactie, beslissingen en resultaten

De activiteiten en interacties[2] van de deelnemers – die in hun rollen doelen proberen te bereiken – hebben een effect op elkaar en op de omgeving in de spelsimulatie. Elke beslissing, die in principe onherroepbaar is, heeft een invloed op de staat van de spelsimulatie, waardoor de situatie voor de beslissing anders is dan de situatie erna: de beslissingen zijn dynamisch. Deelnemers worden geconfronteerd met de resultaten van deze activiteiten en de interactie. Hierdoor – en doordat deelnemers het onderwerp van die kant kunnen benaderen die relevant is voor die deelnemer – verkrijgen zij meer inzicht in de processen van de werkelijkheid en welke vaardigheden en gedragingen effectief zijn in die werkelijkheid; het spelen van de spelsimulatie heeft geen (directe) gevolgen voor de werkelijkheid. Lynton en Pareek (2000, p.173) zeggen dit als volgt: 'de

[2] In een spelsimulatie is volgens Duke (1974, p.23) sprake van een multiloog: in tegenstelling tot een monoloog of dialoog, waarbij een groep gefocust is op één communicatieobject, is er sprake van meerdere, gelijktijdige dialogen tussen de verschillende spelers, die allen gericht zijn op een groter begrip van het onderwerp waar ze mee bezig zijn.

consequenties van geslaagde en mislukte acties zijn niet echt. Maar de ervaring van het persoonlijk slagen en falen, vaardigheid, tevredenheid en twijfel aan zichzelf onder enorme druk kan echt genoeg zijn om niet te vergeten'. Deze ervaring kan zowel positief als negatief zijn en kan ook op beide manieren doorwerken in de werkelijkheid buiten de spelsimulatie.

Tijdsframe

Het tijdsframe van een spelsimulatie kan volgens Duke (1974, p.50) een ander tijdframe dan het heden representeren, zoals het verleden of een (mogelijke) toekomst. Spelsimulaties bieden daarmee de mogelijkheid om mensen te laten wennen aan een nieuwe, nog niet bestaande situatie.

Een ander aspect dat met de tijdsbeleving te maken heeft, is volgens Peters (2000, p.7) en Geurts en Van Wierst (1991, p.vii) dat het mogelijk is de tijd te verdichten: zo is het in een spelsimulatie geen probleem om een jaar te doorlopen in een tijdsbestek van een uur. De effecten en consequenties van het handelen en van de gemaakte keuzes worden snel zichtbaar, waardoor de mogelijkheid ontstaat om bijsturingen te maken in handelingen en keuzes. Zo is experimenteren in de toekomst mogelijk.

Serieus doel, maar leuk

Spelsimulatie is een methodiek die altijd op een serieuze manier wordt ingezet, met een leerdoel. Daarom hoort een nabespreking onlosmakelijk bij het spelen van een spelsimulatie.
Maar het is een uitdagende en een leuke manier om te leren, en daarom hebben spelsimulaties altijd een plezierig of vermakelijk deel.

3.3 Soorten spelsimulaties

Geurts en Van Wierst (1991, p.12) onderscheiden drie soorten spelsimulaties:

- Off-the-shelf-games. Dit zijn kant en klare spelsimulaties, zij zijn direct gereed voor gebruik. Het model en de procedure zijn van tevoren ontworpen en het spelmateriaal staat vast: doel, aantal deelnemers, speelduur, materialen, draaiboek et cetera. Deze spelsimulaties zijn zeer abstract en bedoeld voor algemene problemen en thema’s zoals bijvoorbeeld omgaan met schaarste, uitputting van middelen en bronnen en vraaggericht werken in plaats van aanbodgericht.
- Frame-games. Dit zijn zogenaamde kaderspelsimulaties. De kaders van de spelsimulatie liggen vast, maar de inhoud is variabel; tenminste een deel van de inhoud kan specifiek op de wensen en eisen van de klant worden toegesneden.
- Tailor-made-games. Dit zijn spelsimulaties die op maat worden ontwikkeld voor de klant. Het gaat om zeer specifieke doelstellingen en problemen, waar off-the-shelf-

games en framegames te abstract voor zijn. Deze spelsimulaties zijn uniek. Vaak zien we wel dat dit soort games nadat ze in de specifieke context zijn toegepast enigszins veralgemeniseerd worden en hun leven verder als 'off-the-shelf-game' slijten.

Na het bespreken van de theorie over wat spelsimulaties en hun karakteristieke kenmerken zijn, beschrijven we in het volgende hoofdstuk enkele spelsimulaties waardoor de abstracte kenmerken wellicht meer gaan leven.

4 Enkele voorbeelden van spelsimulaties

In dit hoofdstuk passeren kort enkele bekende en minder bekende spelsimulaties de revue. Met dit overzicht, gebaseerd op een niet-toevallige selectie van spelsimulaties, willen wij de variatie aan spelsimulaties laten zien, zowel wat betreft de vormgeving als ook het toepassingsgebied. Voor een beschrijving van nog meer voorbeelden van spelsimulaties verwijzen we naar De Caluwé et al (1996), Duke & Geurts (2004) en de websites van diverse spelontwikkelaars.

4.1 Hexagon[3]

HEXAGON is in 1976 door Richard Duke ontwikkeld voor de opening van de Unesco-conferentie en voor het trainingsprogramma van de United Nations Environment. In dit programma werden (toekomstige) managers van te ontwikkelen nederzettingen in de derde wereld getraind om te werken in een situatie waarin schaarste is aan vrijwel alle middelen van bestaan. De mechanismen in de spelsimulatie brengen echter ook knelpunten in gelaagde organisaties sterk naar voren, waardoor HEXAGON uitstekend is in te zetten als hulpmiddel om deelnemers inzicht te verschaffen in besluitvormingsprocessen, in de manier waarop de communicatie binnen en tussen bestuursniveaus verloopt, en in de beleidsinformatie die noodzakelijk is voor een goede besluitvorming.

Deelnemers zijn bestuurders van het Hex-land die de bevolking van hun land moeten voorzien van voldoende voedsel, huizen, diensten, infrastructuur et cetera. De deelnemers zijn actief als bestuurder op één van de drie niveaus: het nationale, het regionale en het lokale niveau. Binnen het land (het nationale niveau) zijn drie regio's die op hun beurt elk weer bestaan uit vier nederzettingen met inwoners en die elk een specifieke productie (voedsel, diensten, etc.) kunnen produceren. Om voor elke inwoner elk product te verkrijgen zullen onderhandelingen en (her)verdelingen moeten plaatsvinden, die niet beperkt moeten blijven tot tussen de nederzettingen, maar ook tussen regio's en zelfs op nationaal niveau. Tijdens het spelen vinden verschillende gebeurtenissen plaats, die variëren van belasting betalen tot aan veranderende wisselkoersen, van oogsten die mislukken tot vluchtelingen uit andere landen die in groten getale in de regio komen.

[3] Bron: Duke, 1987.

4.2 Fishbanks[4]

FISHBANKS is ontwikkeld door Dennis Meadows voor de Club van Rome. Hij wilde met deze spelsimulatie duidelijk maken wat de consequenties zouden zijn als mensen door zouden gaan met het uitputten van natuurlijke bronnen en middelen zonder over de gevolgen na te denken en daar iets aan te doen.

In FISHBANKS – of in het Nederlands Het Visspel – zitten deelnemers in verschillende teams die concurrerende visserijbedrijven runnen. Zij moeten met hun vissersvloot gaan opereren om een zo groot mogelijke rijkdom te bereiken aan het einde van het spel. Deelnemers moeten beslissen waar zij gaan vissen, hoeveel boten zij erop uitsturen en of zij nieuwe boten willen kopen. Er zijn twee visgronden, een kustgebied en een diepzeegebied, waar vissen van verschillende grootte en in verschillende hoeveelheden rondzwemmen. De vissenbevolking neemt toe door voortplanting en neemt af door visvangst.

Als deelnemers niet samenwerken en geen grenzen aan hun visvangst afspreken (wat vrijwel altijd het geval is) wordt de zee leeggevist – er zijn dan te weinig vissen om zich voort te planten en de populatie op peil te houden – waardoor de vissers uiteindelijk hun middelen van bestaan verliezen.

FISHBANKS is gebaseerd op het dilemma van de 'Tragedy of the commons', waarin het spanningsveld tussen individuele winstmaximalisatie en het collectieve belang wordt beschreven. Dit dilemma is de inspiratie geweest voor veel spelsimulaties. Zo heeft Dennis Meadows zelf een aantal spellen gemaakt waarin op concretere, maar ook op abstractere wijze de problematiek vorm is gegeven (zie ook paragraaf 3.2). Zo is er de zeer gedetailleerde STRATEGEM, die meer een simulatie dan een spel is. Maar ook de heel abstracte HARVEST waarbij het spel bestaat uit het pakken van een aantal knikkers uit een bak door elke deelnemer, waarbij na elke ronde de bak wordt bijgevuld, afhankelijk van het aantal knikkers dat er nog in zit.

Een ander spel, waarbij ook gekozen is voor het aansprekende voorbeeld van vissen, is The New Commons Game. Hierin kunnen de vissers uit meerdere opties kiezen: commercieel vissen, ecologisch vissen, de commerciële vissers dwarsliggen, de ecologische vissers stimuleren of niets doen.

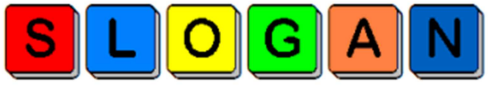
---

[4] Meadows, 1989.

4.3 SLOGAN[5]

SLOGAN is in 1987 ontwikkeld door Richard Duke voor DSM met als doel een probleembewustzijn tot stand te brengen bij medewerkers (namelijk de – als ongewenst beschouwde - geïsoleerde positie van DSM Research) en hen te motiveren tot het invoeren en accepteren van veranderingen in de werkwijze binnen DSM Research. Later is gebleken dat SLOGAN voor veel organisaties problemen duidelijk maakt, onder andere problemen met betrekking tot klantgerichtheid.

De deelnemers aan SLOGAN vormen (minstens twee) organisaties die SLOGANS produceren voor een dynamische markt. Het succes van de organisatie op de markt hangt af van de kwaliteit en kwantiteit van de door haar daadwerkelijk ontwikkelde en geproduceerde producten (slogans) en de efficiëntie in de productie van haar slogans. Elke organisatie bestaat uit zo'n 12 personen, die verdeeld zijn over vier afdelingen:



- Afdeling Onderzoek zorgt voor grondstoffen (cijfers en letters)
- Afdeling Ontwikkeling ontvangt deze grondstoffen en maakt daar woorden van
- Afdeling Productie ontvangt deze woorden en maakt daar slogans van
- Afdeling Marketing & Management beoordeelt slogans en biedt deze aan op de markt. Zij onderzoekt tevens wat de markt vraagt.

SLOGAN wordt veel gebruikt als introductie in veranderingstrajecten. Het is ontwikkeld als een tailor-made game, maar door zijn brede inzetbaarheid, kan het nu gezien worden als een off-the-shelf-game (kant en klaar). Het is een eenvoudig, maar zeer krachtig en effectief spel.

4.4 Wolf[6]

WOLF is door het ITS Nijmegen (Ivo Wenzler en Marcel Quanjel) ontwikkeld in opdracht van de Koninklijke Luchtmacht. De Koninklijke Luchtmacht wilde twee legerbases voor geleide wapens samenvoegen tot één nieuwe basis. Het organogram en functieomschrijvingen voor de nieuwe basis waren gereed, het personeel moest getraind worden voor nieuwe functies. De spelsimulatie heeft, buiten het trainen van het personeel voor de nieuwe functies, als doel de nieuwe organisatie- en commandostructuur te testen en bij te stellen waar nodig. De spelsimulatie was een 'testrit' of ook aangeduid als een 'organizational prototyping' van de nieuwe legerbasis.

In de spelsimulatie wordt de nieuwe legerbasis nagebootst en werken de deelnemers onder 'normale' omstandigheden, dat wil zeggen de omstandigheden zoals die zouden zijn na de ver-

---

[5] Bron: Van Wierst & Van de Ven, 1991.

[6] Bron: Peters, 2002.

andering. Om vast te stellen waar de knelpunten in het ontwerp van de organisatie- en commandostructuur zitten, wordt op een gegeven moment een internationale gewapende crisis geïntroduceerd, waardoor deze structuren zwaar op de proef worden gesteld.

Er werd in en na het spelen van deze spelsimulatie niet alleen gekeken naar waar de knelpunten optraden in de structuren en processen, maar ook hoe deze konden worden bijgesteld op basis van de ervaringen die tijdens de spelsimulatie waren opgedaan.

4.5 Superman[7]

SUPERMAN is in 1989 ontwikkeld door Leon de Caluwé voor Albert Heijn. Rond 1988 kwamen voor AH de grenzen van expansie in zicht; de winkels waren goed verspreid over het hele land en er was grote bekendheid bij de consument. Omzetgroei moest tot stand komen door verdere optimalisatie van de bedrijfsvoering in de bestaande winkels. Er werd een veranderingstraject gestart om de lokale 'uitvoerders' in de supermarkten – die de regels zoals die centraal bij AH werden bepaald, uitvoerden – te trainen om ondernemers/managers te worden, die zelf naar kansen en verbeteringen op zoek gaan in de lokale markt. De aftrap van dit traject was de spelsimulatie SUPERMAN: een motiverende start van een veranderingstraject waarin mensen vrijuit kunnen verkennen wat de verandering voor hun werk zal betekenen.

In de spelsimulatie is een supermarkt zorgvuldig nagebouwd, de werkzaamheden en gebeurtenissen komen in sterke mate overeen met de praktijk: goederen worden afgeleverd, producten in schappen geplaatst, klanten komen inkopen doen en er wordt winst of verlies gedraaid. Deelnemers (de toekomstige managers) zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de hele winkel als bedrijfsleider, afdelingschef, vakkenvuller of magazijnmedewerker. Tijdens de spelsimulatie wisselen de rollen, waardoor deelnemers de winkel vanuit verschillende perspectieven zien en kunnen ervaren wat de nieuwe manier van werken voor gevolgen zal hebben voor 'hun' winkel.

4.6 TOP-Game[8]

Eind 1992 constateerde men bij Delta Lloyd dat er problemen met de winst en toenemende concurrentie te verwachten was en dat er onvoldoende efficiënt en klantgericht werd gewerkt. Een ingrijpende veranderingsoperatie startte, waarin bedrijfsprocessen (her)ontworpen werden om van een bureaucratische naar een platte, op output gerichte, klantgerichte en op teamwerk gebaseerde organisatie te gaan. Er werd een speciaal veranderings- en trainingstraject opgezet, bedrijfsbreed aangepakt, bestaande uit voorlichting, communicatie, cursussen en training, om niet alleen de structuurverandering, maar ook de cultuurverandering tot stand te brengen. Dit

---

7 Bron: De Caluwé et al., 1996; De Caluwé, 1997.

8 Bron: De Caluwé et al., 1996; De Caluwé, 1997.

alles moest in een hoog tempo plaatsvinden, zodat het gevoel dat de omslag werkelijkheid werd, werd geïntensiveerd. Leon de Caluwé werd gevraagd een spelsimulatie te ontwikkelen waarin medewerkers en management daadwerkelijk konden ervaren wat de nieuwe procesvisie en het werken in teams zou gaan betekenen. Daarbij zou de spelsimulatie een gezamenlijk taal- en referentiekader moeten bieden. Dit betekende dat alle organisatieleden (zo'n 1400!) deel moesten nemen aan deze spelsimulatie, het is dan ook 140 keer gespeeld.

In het TOP-GAME moeten deelnemers een collectieve teamprestatie leveren op het gebied van verwerven van verzekeringen, het verwerken van mutaties in polissen en het uitkeren bij schade of pensioen. Zij krijgen met hun team een variëteit aan orders te verwerken. Deelnemers zijn verdeeld in verschillende hiermee samenhangende rollen: front desk (waar de post binnenkomt, die binnen een dag er weer uit moet zijn), verwerven, onderhouden, uitkeren. Deze groep staat onder leiding van een teamleider. De teams waarin organisatieleden deelnemen, zijn de nieuwe teams waarin zij dagelijks zullen gaan werken in de nieuwe situatie. Deelnemers kunnen zo ervaring opdoen met de nieuwe manier van werken en kennis maken met hun 'nieuwe' collega's.

4.7 Porculo[9]

PORCULO is in 1994 ontwikkeld door de faculteit Bestuurskunde van de Erasmus Universiteit voor de Centrale Directie Wetenschapsbeleid en Ontwikkeling van het ministerie van Justitie. De spelsimulatie werd gebruikt als ex ante evaluatie van de toentertijd in voorbereiding zijnde Meststoffenwet. PORCULO gaat over de afstemming van de mestproductie met de mestafzetmogelijkheden in de toekomst, het speelt zich af na het moment dat de wet zou worden ingevoerd (dat was de periode na mei 1994).

De spelsimulatie speelt zich af in het dorp PORCULO. Deelnemers spelen partijen die te maken hebben met het mestoverschotprobleem, zoals veehouders, mengvoederbedrijven, landbouworganisaties, accountants, akkerbouwers et cetera. Er zijn drie soorten gebieden: gebieden met overschot aan mest, gebieden met een tekort en overgangsgebieden, waarin productie ongeveer gelijk is aan de afzet. De opnamecapaciteit van mest is theoretisch vrij groot, maar wordt niet benut. Deelnemers moeten onder andere keuzes maken ten aanzien van de reductie van fosfaatproductie, afstemming tussen mestproductie en –afzet en registratie ten behoeve van controle en handhaving.

Deelnemers waren mensen uit het landbouwbedrijfsleven die allen ook in het werkelijke leven te maken hadden met het mestprobleem. Hun werd gevraagd hun positie naar eigen inzicht in te vullen, omdat de opdrachtgever ook geïnteresseerd was in de kennis en ideeën van de deelnemers over de gang van zaken bij mestproductie en afzet. Omdat PORCULO gemodelleerd is op

[9] Bron: Mastik et al., 1995.

basis van nieuwe wetgeving biedt het spelen van het spel een mogelijkheid om deze nieuwe wet te testen op consistentie en handhaafbaarheid. De deelnemers maken samen een mogelijke toekomst, vanuit de functie die zij vervullen in het spel en gegeven de stand van zaken die zij aan het begin van het spel aantreffen. Op basis van het beeld van de mogelijke toekomst werd bekeken welke effecten de wettelijke maatregelen die genomen werden hadden en welke aanpassingen gewenst waren. PORCULO is een spelsimulatie waarvan het doel niet zozeer was dat de deelnemers ervan leerden, maar de onderzoekers c.q. wetgever.

4.8 Lumière

LUMIÈRE is ontwikkeld door Vincent Peters voor studenten bedrijfswetenschappen aan de Katholieke Universiteit Nijmegen. Zij speelden het spel aan het einde van het tweede jaar van hun opleiding. Het doel van deze spelsimulatie is studenten in staat te stellen de kennis en vaardigheden die zij in de voorgaande jaren hebben opgedaan (in theorie) in te zetten en toe te passen in een 'praktijkomgeving'.

In LUMIÈRE vormen 5 à 6 studenten een team dat een bedrijf in het fictieve land Lumen leidt dat verlichtingsarmaturen produceert. Zij vervullen verschillende functies: Algemeen Directeur, Hoofd Financiën, Hoofd Marketing, Hoofd Logistiek, Hoofd Personeel & Organisatie en Hoofd Productie. Zij moeten als managementteam zien te komen tot een optimale afstemming tussen de gebieden die met deze functies samenhangen om de productie, verkoop en distributie van armaturen te kunnen realiseren. Daarbij is sprake van hevige concurrentie tussen de verschillende bedrijven die Lumen kent. Het spelen van LUMIÈRE neemt twee tot drie weken in beslag (full time), waarin spelronden worden afgewisseld met reflectie: hoe gaan we het aanpakken, welke theoretische modellen kunnen we benutten, et cetera.

Studenten begrijpen na het spelen van deze spelsimulatie beter de samenhang tussen de verschillende gebieden van de bedrijfswetenschappen.

4.9 Wabopolis

WABOPOLIS is ontwikkeld door Samenspraak Advies in opdracht van Ingenieurs- en adviesbureau DVH. In 2010 is de nieuwe wetgeving voor de omgevingsvergunningen van kracht gegaan. Voor de aanvragers van vergunningen bij gemeenten, waterschappen en provincies (bijv. bouwvergunningen, milieuvergunningen) betekent dit dat een meervoudige vergunningenaanvraag bij één loket kan worden ingediend; uiteindelijk krijgt men één besluit terug over het geheel aan aangevraagde vergunningen. Deze werkwijze betekent een drastische omslag in de manier van werken van de vergunningverlenende instanties en vraagt om nieuwe vormen van samen-

werking tussen afdelingen en instanties. WABOPOLIS ondersteunt de medewerkers van verschillende afdelingen en instanties bij het gestalte geven aan en afspraken maken over deze nieuwe vormen van samenwerking.

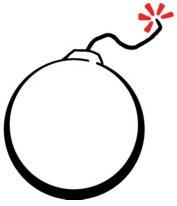
Om de deelnemers zich volledig te laten focussen op de samenwerking en om te voorkomen dat men zich beroept op detailkennis van feiten en regelgeving, worden zij in een geheel andere context geplaatst dan hun dagelijkse werk. In WABOPOLIS wordt een haven nagebootst; de deelnemers zijn werkzaam bij verschillende afdelingen die er samen verantwoordelijk voor zijn dat de schepen toegang krijgen tot de haven en tijdig kunnen laden en lossen, bunkeren, onderhoud uitvoeren en dan ook weer op het gewenste tijdstip hun reis kunnen voortzetten. In Wabopolis kunnen zij experimenteren met verschillende samenwerkingsvormen en bijkomende procedures en afspraken.

4.10 Alle Kinderen in Beeld en Het Tijdbommenspel[10].

In de jeugdzorg en de jeugdgezondheidszorg (JGZ) is samenwerking en afstemming tussen de verschillende betrokken instanties een belangrijk issue. De Gideonsbende voor de JGZ wilde twee spelsimulaties laten ontwikkelen rond dit thema. Samenspraak Advies heeft dat in 2007 gedaan. Een van deze spelsimulaties (ALLE KINDEREN IN BEELD) is bedoeld voor de professionals en afdelingshoofden, het operationele niveau. Het doel van het spel is enerzijds om de deelnemers inzicht te geven in het proces van het beoordelen van kinderen, anderzijds om te ervaren welke deskundigheden nodig zijn voor de verschillende fasen in dit proces, wat de specifieke inbreng van elk van de deskundigheden is en hoe de professionals daarin het beste kunnen samenwerken. Tijdens het spel zijn de deelnemers in de weer met het beoordelen van dossiers van kinderen (ontleend aan de werkelijkheid), met het bepalen van welke taken verschillende instanties hebben in dit proces en hoe de samenwerking tussen de professionals bevorderd kan worden. Voor deze doelgroep is er nadrukkelijk voor gekozen om een simulatie te ontwikkelen, die dicht bij de werkelijkheid van alledag ligt.

De tweede spelsimulatie, het TIJDBOMMENSPEL, is bedoeld voor managers in de jeugdzorg en bestuurders uit instanties die (mede) verantwoordelijk zijn voor de jeugdzorg (gemeenten, onderwijs, GGD, Bureau Jeugdzorg, et cetera). Het doel van dit spel is inzicht te geven in de gewenste samenwerking tussen instanties om het primaire proces van de zorg voor de jeugd optimaal te

[10] Zie: Peters, Van de Westelaken & Boomsma, 2010.



laten verlopen. Daarbij ligt de nadruk op hoe de randvoorwaarden kunnen worden gecreëerd om deze samenwerking daadwerkelijk te realiseren. Het spel ligt dus meer op het strategische en tactische niveau. Om aanwezige blokkades en drempels in de zorg te neutraliseren wordt er in dit spel gebruik gemaakt van een metafoor: de deelnemers moeten tijdbommen onschadelijk maken, waarvoor de inzet van meerdere personen vanuit diverse organisaties noodzakelijk is. De lessen die geleerd worden uit de samenwerking bij het onschadelijk maken van de bommen worden vervolgens vertaald naar de praktijk van de zorg voor de jeugd.

5 Spelsimulaties en hun functies

Bij het beschrijven van wat een spelsimulatie is, is er een belangrijk aspect nog niet aan de orde gekomen: de functies van spelsimulaties. Alhoewel dit aspect in de voorbeelden in hoofdstuk 4 wel al impliciet aan de orde is geweest, gaan we hier in dit hoofdstuk expliciet op in. De functies worden waar mogelijk toegelicht aan de hand van de voorbeelden.

Verscheidene auteurs hebben functies van spelsimulaties beschreven. Deze functies (beschreven door De Caluwé et al., Duke, Elgood, Geurts & Van Wierst, Heuvel & Van Renssen, Peters, Vissers & Heyne en Duke & Geurts) hebben we samengevoegd tot een dertiental functies:

- kennis overdragen
- inzicht en bewustwording creëren
- kennis en/of meningen onttrekken
- gedragsvaardigheden verbeteren
- experimenteren
- communicatie tot stand brengen en/of verbeteren
- samenwerking en teamvorming stimuleren
- besluitvorming verbeteren of beslissingen nemen
- beleid ontwikkelen
- onderzoek doen naar toekomstige situaties
- beoordelen
- wetenschappelijk onderzoek doen
- visies verduidelijken/integreren.

Er worden ook twee functies onderscheiden die van een ander niveau zijn dan de voorgaande, waardoor ze niet goed in dit rijtje passen. Het zijn twee functies die een aantal van de boven genoemde functies is zich verenigen en essentieel zijn voor het gebruik van spelsimulaties:

- motiveren
- leren.

Een spelsimulatie vervult vrijwel altijd meerdere functies. In de volgende paragrafen lichten we aan de hand van de voorbeelden uit het vorige hoofdstuk een functie toe. Dat wil niet zeggen dat het de enige functie is die door de spelsimulatie wordt vervuld.

5.1 Functies van spelsimulaties

Kennis overdragen

Een functie van spelsimulaties is volgens Geurts en Van Wierst (1991, p.9) het overdragen van bestaande kennis van complexe systemen en de problemen die zich in deze systemen kunnen voordoen. In een spelsimulatie kunnen veel variabelen met elkaar in verband worden gebracht. Omdat de deelnemers het verband tussen structuur en dynamiek tijdens het spel zien ontstaan en ondergaan, leren zij deze samenhang goed begrijpen. Verder wordt het duidelijk voor de deelnemers wat de eigen bijdrage of functie is en die van anderen, zodat men dit kan plaatsen in het grotere geheel. Zoals een deelnemer antwoordde op de vraag wat hij geleerd had in de spelsimulatie: '…vooral hoe de verschillende disciplines binnen een organisatie met elkaar samenhangen en welke invloed ze op elkaar uitoefenen' en 'je kunt integraal naar het bedrijfsleven kijken, je ziet integraal de gevolgen van ieders handelen' (Heuvel en Renssen, 2001).

Duke (1974, p.78) noemt kennis overdragen het bewerkstelligen van een *dialogue*, waarin een uitwisseling en deling van informatie plaatsvindt tussen expert en leek. Hij spreekt tevens over *to project information*, waarbij informatie wordt overgebracht in een leer- of trainingscontext.

Elgood (1996, p.9) gebruikt voor kennis overdragen termen als 'demonstreren' en 'distribueren van kennis'.

Voordelen van het gebruik van spelsimulaties boven de traditionele manieren van kennis overdragen, zoals lezingen en colleges zijn (Elgood, 1996, p.24):

- Spelsimulaties kunnen veel kennis over een onderwerp ingebouwd hebben. Ze kunnen een vraag stellen, om een antwoord vragen en reageren op dat antwoord met een oordeel dat gebaseerd is op kennis. Ervaring kan dus een substitutie zijn voor een college. Meestal heeft een spelleider voldoende ruimte om leerpunten te benadrukken in een game;
- Deelnemers zijn betrokken in en bij een game, ze werken met de materie over het onderwerp. Er wordt meer 'ontvangen' dan bij een lezing;
- De kloof tussen de leraar/expert en de lerende kan worden overbrugd; men moet een link vormen tussen wat men al weet en wat aangeboden wordt. De visies van verschillende personen worden in overweging genomen, niet alleen die van één persoon;
- Actieve participatie leidt tot breder leren en diepere internalisatie van wat geleerd moet worden.

Daartegenover staan de nadelen die spelsimulaties hebben ten opzichte van de traditionele manieren van kennis overdragen:

- Spelsimulaties hebben een langere tijd nodig om dezelfde hoeveelheid materie te beslaan;
- Spelsimulaties zijn niet zo streng geprogrammeerd als colleges, er is geen garantie dat alle punten die duidelijk gemaakt moeten worden ook werkelijk aan bod komen of genoeg nadruk krijgen.

> Door middel van het spel 'ALLE KINDEREN IN BEELD' wordt aan professionals uit de zorg kennis overgedragen over de inrichting van het beoordelingsproces van kinderen. Ook in het TOP-GAME bij Delta Lloyd wordt kennis over wat werken in teams is overgedragen via de spelsimulatie.

Inzicht en bewustwording creëren

Een spelsimulatie plaatst het probleem in zijn context en nodigt uit tot verkennen van oplossingen. Zoals De Caluwé et al. (1996, p.30) aangeven biedt een spelsimulatie deelnemers de gelegenheid om mogelijke effecten van beslissingen te onderzoeken, te testen en te ervaren. Ook worden deelnemers in korte tijd intensief geconfronteerd met andere rollen en werkomstandigheden (Heuvel en Van Renssen, 2001). Hierdoor kan een deelnemer zich in een spelsimulatie bewust worden van de aard en de omvang van een probleem en op deze manier inzicht krijgen in de organisatie en de probleemsituatie. Deelnemers worden gestimuleerd om na te denken over het probleem.

Omdat in een spelsimulatie vaak het hele systeem dat te maken heeft met het probleem wordt meegenomen, krijgen deelnemers inzicht in het gehele systeem. Dat inzicht in het systeem en de dynamiek, maakt deelnemers ook bewust van het effect van (eigen) acties en gedrag op het systeem en op anderen.

> SLOGAN is een spelsimulatie waarin de deelnemers inzicht krijgen in wat het probleem is en waarin ze zich bewust worden van wat dat betekent voor de organisatie. Met name het oorspronkelijke doel van SLOGAN(voor DSM) was erop gericht de medewerkers zich ervan bewust te maken dat de geïsoleerde positie van DSM Research leidde tot producten die niet aansluiten bij dat waar in de markt behoefte aan was.

Kennis en/of meningen onttrekken

Duke (1974, p.79) gebruikt spelsimulaties ook als een methode om informatie of meningen van een groep over het karakter van een systeem te onttrekken. Hij zegt dat dit te vergelijken is met

een vragenlijst, maar dat de spelsimulatie veel krachtiger is: het is namelijk mogelijk de reactie van een individu in een context te observeren in plaats van een kunstmatig antwoord bij een vragenlijst op te schrijven. Mastik (2002, p.51) geeft aan dat het van belang is voor het verwerven van kennis dat er rekening gehouden wordt met de context waarop deze kennis betrekking heeft. Spelsimulaties geven inzicht in de dynamiek van situaties en verschijnselen in een bepaalde handelingscontext en inzicht in de processen die zich daar afspelen.

> PORCULO is een goed voorbeeld van een spelsimulatie waarin kennis en meningen werden onttrokken bij deelnemers. Bij het spelen van PORCULO werd de deelnemers gevraagd hun positie naar eigen inzicht in te vullen, waardoor hun kennis en ideeën over de mestproblematiek duidelijk naar voren konden komen. Hiermee konden de onderzoekers c.q. de wetgever verder.

(Gedrags)vaardigheden verbeteren

Deze functie wordt ook het trainen van mensen genoemd. Door het spelen van een spelsimulatie kunnen deelnemers nieuwe vaardigheden leren om te handelen, te beslissen of om een aanpak te kiezen voor problemen en praktijksituaties die in de spelsimulatie zijn nagebootst (De Caluwé et al., 1996, p.30). Ook Geurts en Van Wierst (1991, p.9) geven aan dat gedurende een spelsimulatie de spelers er toe aangezet worden om onder wisselende omstandigheden te handelen en te beslissen, waardoor in een 'veilige' omgeving vaardigheden worden ontwikkeld en opgedaan. In het algemeen hebben spelsimulaties een opbouwende complexiteit; aan het begin is er sprake van eenvoudige taken en relaties, in de loop van de spelsimulatie worden deze steeds complexer. Elgood (1996, p.9), tenslotte, zegt dat het menselijk is om je bezig te houden met jezelf en de eigen doelen en om niet voldoende aandacht te besteden aan de invloed van het eigen gedrag op anderen. Door middel van spelsimulaties kunnen deze gedragsvaardigheden wel geoefend worden.

> Zowel in het TOP-GAME als in WOLF werden de deelnemers vaardigheden aangeleerd die in de nieuwe situatie nodig zijn; vaardigheden voor de nieuwe bedrijfsprocessen bij TOP-GAME en vaardigheden voor de nieuwe functies bij WOLF.

Experimenteren

Het doel experimenteren vertoont grote overeenkomst met het doel vaardigheden verbeteren, alleen gaat het hier niet alleen over het niveau van de individuele deelnemer, maar ook over het niveau van het hele systeem. Deelnemers hebben de relatieve vrijheid om te experimenteren met ideeën of situaties die riskant zouden kunnen zijn in de werkelijke wereld; zij oefenen met (nieuw) gedrag en brengen dit in de praktijk. Deelnemers ervaren de effecten en gevolgen

van dat gedrag en kunnen op grond daarvan hun gedrag bijstellen en oefenen (De Caluwé et al., 1996, p. 30). Petit zegt in een interview dat "(een spelsimulatie) bijna risicoloos experimenteren is. Noem het een veilige laboratoriumomgeving. Spelers worden door spelsimulaties in staat gesteld te ontdekken of zij dat wat zij in de theorie hebben geleerd ook in de praktijk kunnen bevatten en toepassen" (Heuvel en Renssen, 2001). Een deelnemer aan het spel in dat interview: "het interessante aan dit spel is dat je meteen kunt zien wat er gebeurt als je meer investeert in bijvoorbeeld marketing of sales. In de praktijk zou dat nooit kunnen, omdat dat vreselijk kostbaar is, zeker als je het hebt over klantloyaliteit. Natuurlijk is het maar een spel. Maar het voelt heel echt."

In gevallen waar er bij managers of medewerkers in een organisatie weinig zicht is op waar de een verandering toe zal / moet leiden, is het mogelijk de toekomstige situatie na te spelen (De Caluwé et al., 1996, p.30). Deelnemers ervaren wat de verandering concreet betekent, wat er verwacht wordt en hoe de nieuwe verhoudingen en samenwerking in de praktijk zullen uitpakken. Zij kunnen experimenteren in de nieuwe situatie en discussiëren over de verbeteringen die te constateren zijn ten opzichte van de huidige situatie.

Er is ook nog een andere interpretatie van het doel experimenteren, die minder met gedragsvaardigheden van doen heeft en dat is experimenteren met nieuw beleid (Peters, Vissers & Heyne, 1998). Nadat nieuw beleid is opgesteld, bijvoorbeeld een nieuwe wet, wordt een spelsimulatie gebruikt om de effectiviteit en eventuele negatieve bijkomstigheden (tegenstrijdigheden, mazen, knelpunten) ervan te bepalen (zie ook het doel *beleid ontwikkelen*).

Verschillende spelsimulaties uit hoofdstuk 4 laten deelnemers experimenteren. In TOPGAME kunnen deelnemers experimenteren met het werken in zelfsturende teams. In LUMIÈRE kunnen studenten experimenteren met het leiden van een organisatie, wat zij in werkelijkheid (enkele uitzonderingen daargelaten) nog nooit hebben gedaan en vaak pas later zullen gaan doen.
Op het niveau van het systeem zijn WABOPOLIS en het TIJDBOMMENSPEL goede voorbeelden. In WABOPOLIS kunnen deelnemers processen deels anders vormgeven en kijken wat de effecten daarvan zijn op bijvoorbeeld doorlooptijd. Als het niet werkt, proberen ze iets anders. Hetzelfde geldt voor het TIJDBOMMENSPEL. Hier kunnen de deelnemers andere procedures bedenken voor de aanpak van de tijdbom en daar de effecten van ervaren.

Spelsimulaties

Communicatie tot stand brengen en/of verbeteren

Duke (1974, p. 78) ziet communicatie als een belangrijk doel van spelsimulaties: het tot stand brengen van de eerder genoemde *dialogue* om de communicatie in een groep over een complex onderwerp te verbeteren. Deze dialoog vindt niet plaats tussen expert en leek (zoals bij kennis overdragen), maar tussen deelnemers onderling. De dialoog (de spelsimulatie) wordt dan aangegaan om bijvoorbeeld de communicatie te perfectioneren, maar ook om een dialoog op te starten over een onderwerp waar met conventionele methoden niet over gecommuniceerd kan worden, maar met een spelsimulatie wel.

Door middel van een spelsimulatie kunnen deelnemers worden geoefend in communiceren. Spelsimulaties kunnen worden gebruikt om bestaande communicatiepatronen tegen het licht te houden, na te gaan wat daar aan schort en vervolgens te verbeteren (De Caluwé et al., 1996, p.31).

> HEXAGON – waarin de deelnemers moeten onderhandelen over schaarse middelen – is een voorbeeld van een spelsimulatie die wordt ingezet om mensen communicatietechnieken bij te brengen, maar waarin ook communicatie tot stand wordt gebracht over een complex onderwerp en waarin deelnemers getraind worden in communiceren. Ook in SLOGAN is inzicht in de manier van communicatie van belang; een bedrijf kan geen kwalitatief goede slogans voor de markt produceren als de organisatieleden onderling niet communiceren over wat door de markt gevraagd wordt.

Samenwerking en teamvorming stimuleren

In spelsimulaties kunnen deelnemers ook oefenen in samenwerking. Spelsimulaties worden gebruikt om de teamvorming te stimuleren, het gevoel van saamhorigheid te versterken of om samenwerkingspatronen te verkennen (De Caluwé et al., 1996, p.31). Elementen uit spelsimulaties die bijdragen aan het vormen van een hechter team zijn bijvoorbeeld dat een gemeenschappelijke probleemsituatie met elkaar opgelost moet worden, dat er samengewerkt wordt onder spanning en dat de groepsactiviteit de deelnemers leert om samen te werken en activiteiten te coördineren (Geurts en Van Wierst, 1991, p.9).

Bij bijna elke spelsimulatie genoemd in hoofdstuk 4 is samenwerking en teamvorming een element. In al deze spelsimulaties is het van belang om samen te werken met anderen in het team of andere actoren om doelen binnen de spelsimulatie te kunnen bereiken. Zo kan een team in LUMIÈRE geen plannen maken voor de verkoop en de productie als de teamleden niet samenwerken. TOP-GAME is gericht op samenwerking en teamvorming bij zelfsturende teams. De medewerkers bij WABOPOLIS móeten wel samenwerken, willen zij de schepen tijdig toegang verlenen tot de haven en tot de faciliteiten daar.

Besluitvorming verbeteren / beslissingen nemen

De informatie die deelnemers krijgen in een spelsimulatie is meestal zo ontworpen dat er een tijdsgat zit tussen het nemen van een besluit en het ontdekken van het resultaat ervan. Dit maakt het mogelijk om eerst 'klinisch' op de beslissing te reflecteren voordat de resultaten bekend zijn. Op deze manier kan een analyse van een beslissing worden gemaakt zonder dat deze wordt 'gekleurd' door de positieve of negatieve resultaten die volgen (Elgood, 1996, p.10). Omdat de tijd vaak wordt verdicht in een spelsimulatie komt het resultaat van een beslissing vrij snel erna. Dat maakt het mogelijk om binnen een spel meerdere besluiten en hun resultaten te ervaren. Deelnemers kunnen reflecteren op het resultaat van een beslissing en op basis daarvan weer een nieuwe beslissing nemen.

Ook kunnen in spelsimulaties omstandigheden worden gecreëerd waarbinnen beslissingen kunnen worden genomen, waardoor bijvoorbeeld analyse van strategische problemen en selectie van tactische alternatieven mogelijk zijn (Geurts en Van Wierst, 1991, p.10).

Binnen LUMIÈRE worden vele beslissingen genomen en deelnemers wordt gevraagd die te onderbouwen, waardoor zij vóór de resultaten bekend zijn, kunnen reflecteren op die beslissing. Als daarna blijkt dat de resultaten van die beslissing tegenvallen, bijvoorbeeld omdat concurrenten andere activiteiten hebben ondernomen dan zij, kunnen zij toch zien of de beslissing op zich een goede was. Zij leren tevens om bij een volgende beslissing rekening te houden met gedrag van de concurrenten –zover dat mogelijk is.

Beleid ontwikkelen

In een spelsimulatie kan een model van de situatie waarin een probleem zich voordoet overzichtelijk worden weergegeven. Aan de hand van dit model kunnen door onderling overleg beleidsal-

ternatieven worden onderscheiden en/of consequenties van reeds onderscheiden beleidsopties doorgesproken en doordacht worden (Geurts en Van Wierst, 1991, p.10). Bij dit doel gaat het er met name om wat de opdrachtgever wil leren, niet zozeer de deelnemers.

> Mastik et al. (1995, p.15) hebben de spelsimulatie PORCULO ontwikkeld om het mestbeleid van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij ex ante te evalueren. Achterliggend idee was dat in een complex besturingsnetwerk de dynamiek van interacties tussen verschillende actoren onder invloed van externe factoren tot gevolg kan hebben dat de effecten van wetgeving tegengesteld zijn aan de verwachtingen die bij bestuurders bestaan. Door spelsimulatie kan de effectiviteit van gedragsbeïnvloedende maatregelen in werking worden waargenomen. Zo kunnen onvoorziene en onbedoelde effecten aan het licht komen en aanknopingspunten voor nieuwe, betere en meer haalbare oplossingen worden gevonden.

Onderzoek doen naar toekomstige situaties

Deze functie hangt samen met de vorige functie. Spelsimulaties zijn voor het onderzoeken van de gevolgen op lange termijn zeer geschikt, omdat in een kort tijdsbestek een tijdspanne van jaren kan worden gesimuleerd (Peters, 2000, p.29).

> PORCULO is een spelsimulatie die de gevolgen van beleid op de lange termijn onderzoekt. FISHBANKS is eveneens een spelsimulatie die onderzoek doet naar toekomstige situaties, al heeft die toekomstige situatie minder variatiemogelijkheden, omdat een boodschap moet worden overgedragen. Afhankelijk van hoe de deelnemers zich opstellen – gericht op eigen winst of gericht op de collectieve en maatschappelijke winst – kan de toekomst er anders uit zien.

Beoordelen

Spelsimulaties kunnen als functie hebben de vaardigheden en mogelijkheden van deelnemers te beoordelen (Elgood, 1993; Geurts en Van Wierst, 1991). Beoordelen kan ook een nevendoel zijn. Zo kunnen deelnemers aan een spelsimulatie die gericht is op teamontwikkeling tegelijkertijd beoordeeld worden op de mate waarin hun team al ontwikkeld is. Dat is tevens mogelijk in de vorm van examineren, bijvoorbeeld door in het onderwijs een spelsimulatie te spelen om te kijken in hoeverre studenten bepaalde stof beheersen en in de praktijk kunnen brengen.

Visies verduidelijken/integreren

Doordat de situatie in een spelsimulatie voortdurend verandert door het handelen van de deelnemers en zij daardoor steeds nieuwe strategieën en tactieken kunnen uitproberen en

zienswijzen en houdingen kunnen aannemen, kunnen zij verschillende belangen, invalshoeken en de consequenties daarvan leren begrijpen. Zo ontwikkelen zij in communicatie met elkaar een geïntegreerde visie op hun werk en de werkelijkheid (De Caluwé et al., 1996, p.30).

Volgens Mastik (2002, p.24) is simuleren een methodologie om interactie tussen individuen en groepen in complexe meerduidige handelingscontexten te faciliteren, waardoor inzichten opgedaan kunnen worden in de verschillende waarheden die ten aanzien van de context naast elkaar bestaan.

> In SUPERMAN wisselen de deelnemers tijdens de spelsimulatie regelmatig van rol van bedrijfsleider, afdelingschef, vakkenvuller of magazijnmedewerker. Daardoor kunnen zij verschillende invalshoeken, belangen en de consequenties daarvan leren begrijpen.

Wetenschappelijk onderzoek doen

Soms zijn wetenschappers niet in staat in het werkelijke systeem metingen te verrichten, bijvoorbeeld omdat dat systeem erg ontoegankelijk is voor buitenstaanders, omdat er een lange tijd zit tussen acties en resultaten, of omdat het systeem (nog) niet bestaat (bijvoorbeeld crisissituaties). Dan kunnen spelsimulaties gebruikt worden om toch metingen te verrichten en onderzoek te doen in dat systeem. Op experimentele wijze kunnen steeds wisselende omstandigheden worden geschapen en kan het gedrag van de deelnemers worden gemeten (Geurts en Van Wierst, 1991, p.10).

Uit deze toelichtingen op de functies blijkt dat er samenhang en overlap bestaat tussen de verschillende functies. Een spelsimulatie wordt zelden ingezet met maar één functie, vaak worden meerdere functies tegelijkertijd vervult, bijvoorbeeld samenwerking verbeteren en communicatie verbeteren. Dat een spelsimulatie meervoudige functies kan hebben, blijkt ook uit de bovenstaande voorbeelden; het TOP-GAME is hier een goed voorbeeld van.

5.2 Motiveren en leren

Zoals aan het begin van deze hoofdstuk al is beschreven, worden er twee functies onderscheiden die van een ander niveau zijn dan de voorgaande, maar die wel essentieel zijn voor het inzetten van spelsimulatie: motiveren en leren.

Motiveren

Er zijn auteurs die beweren dat dit het meest gebruikte en belangrijkste doel van spelsimulaties is. Duke (1974, p. 80) geeft aan dat het gebruik van spelsimulatie bijna altijd gekoppeld is aan meerdere functies, maar dat motivatie soms het enige doel van een spelsimulatie kan zijn. Hij

stelt zelfs dat een spelsimulatie die niet succesvol is als een motivatie-instrument, op de een of andere manier gefaald heeft als spelsimulatie.

Spelsimulaties kunnen deelnemers helpen zich bewust te worden van de aard en de omvang van een probleem en kunnen helpen een probleem te herkennen: de spelsimulatie plaatst het probleem in zijn context. Deelnemers ervaren de effecten van bepaalde wijzen van handelen en worden uitgenodigd tot het verkennen van oplossingen. Dit leidt ertoe dat zij gemotiveerd raken om daarover te praten en om erover te leren en geprikkeld worden om het probleem aan te pakken (Geurts en Van Wierst, 1991, p.9 en De Caluwé et al., 1996, p.30). Deelnemers kunnen zo ook gemotiveerd worden om te veranderen.

Er zijn verschillende redenen aan te geven waarom spelsimulaties zo motiverend zijn (Duke, 1974, p.81 en Elgood, 1996, p.31):

- Snelle feedback: spelsimulaties hebben een snel feedbackmechanisme. Mensen zien graag snel de resultaten van hun acties in bruikbare feedback;
- Mogelijkheid voor succes: spelsimulaties geven de relatieve vrijheid om te experimenteren met ideeën of situaties die 'gevaarlijk' zouden zijn in de werkelijke wereld. Ook krijgen mensen de mogelijkheid om te leren van ervaringen en herhaalde pogingen te doen tot een positief resultaat bereikt is;
- Activiteit en invloed: deelnemers nemen actief deel aan het communicatieproces. Vrijwel alle andere vormen van communicatie vereisen een langere tijd van passief ontvangen en luisteren. Mensen houden ervan om dingen te laten gebeuren, de wereld om hen heen te beïnvloeden;
- Vrijheid: de leeromgeving is min of meer zonder leider. Mensen proberen liever hun persoonlijke keuze uit, dan dat zij onder directe controle van een ander staan (zoals bijvoorbeeld een docent);
- Optimale uitdaging: mensen houden van uitdagingen die passen bij hun mogelijkheden;
- Mogelijkheid om andere rollen te spelen;
- Spelsimulaties zijn innoverende instrumenten en zijn dus vaak een nieuwe ervaring;
- Spelsimulaties zijn ontworpen om plezier aan te beleven en er ook nog van te kunnen leren. Dit geeft, vooral op de korte termijn, een motivatie-effect.

Leren

Leren bestaat volgens Van der Meer en Mastik (1993) uit twee elementen: verwerven van kennis, inzicht en vaardigheden aan de ene kant en toepassing daarvan in andere contexten aan de andere kant. Leren als doel is dus element van verschillende andere functies, zoals kennis overdragen, inzicht en bewustwording, gedragsvaardigheden verbeteren, experimenteren, besluitvorming verbeteren en samenwerking.

Dat leren vaak genoemd wordt, is omdat veel auteurs spelsimulaties zien als een zeer goede leeromgeving. Zij verwijzen voornamelijk naar Moore en Anderson (1975), die een aantal principes hebben geformuleerd voor het ontwerp van een goede leeromgeving:

- *Perspectives principle*:
  een omgeving is meer productief als deze toestaat en faciliteert dat het probleem vanuit verschillende perspectieven wordt bekeken.
- *Autotelic principle*:
  de omgeving moet veilig zijn voor het experimenteren met (zelfs extreme en onwaarschijnlijke) situaties zonder persoonlijk risico.
- *Productive principle*:
  de lerende moet in staat zijn om binnen de context van de leeromgeving zelf te leren en te interfereren met andere perspectieven of mensen met een ander denkniveau.
- *Personalization principle*:
  de omgeving moet op de activiteiten van de lerende reageren. De lerende moet dus aangemoedigd worden eerst een vraag te vinden en dan pas het antwoord.

Gezien de kenmerken van spelsimulaties, zoals beschreven in hoofdstuk 3, voldoen zij aan deze eisen om een goede leeromgeving te zijn voor de deelnemers.

Als het over het doel leren gaat, geldt dat niet alleen de deelnemers kunnen leren van een spelsimulatie, maar dat ook anderen dat kunnen. Zo onderscheiden Peters & Vissers (2004) ook nog de onderzoeker en de opdrachtgever als mogelijke lerende partijen. Het doel van de spelsimulatie is dan meestal wetenschappelijk onderzoek of beoordelen.

Met betrekking tot het leren in spelsimulaties maken deze auteurs een onderscheid in open en gesloten spelsimulaties. Gesloten spelsimulaties zijn spelsimulaties waarin de (leer)doelen duidelijk afgebakend zijn. De doelen kunnen vertaald worden in criteria waaraan (de prestaties van) de deelnemers worden afgemeten. Voordat de spelsimulatie begint, is het bekend welke leerresultaten behaald moeten worden. Bij open spelsimulaties zijn de doelen niet makkelijk te vangen in precies omschreven criteria. Deze spelsimulaties kunnen gericht zijn op het verkennen van nieuwe situaties.

6 Debriefing

Een belangrijk, zo niet het belangrijkste onderdeel, van het uitvoeren van een spelsimulatie is de debriefing ervan.

De debriefing – de nabespreking – van een spelsimulatie is een periode van reflectie en discussie die volgt aan het einde van het spelen van een spelsimulatie (Duke, 1987, p. 16). In de debriefing maken de deelnemers de stap van de ervaringen die zij in de spelsimulatie hebben opgedaan naar de werkelijkheid (zie ook figuur 1 op pagina 7), oftewel: de fase waarin het werkelijke leren plaatsvindt (Peters & Vissers, 2004).

Alle auteurs benadrukken het belang van een goede debriefing. Een veel gehoorde uitspraak in de wereld van mensen die met spelsimulatie werken is dat het spelen van een spelsimulatie eigenlijk alleen maar een alibi is om na te bespreken.

Het doel van de debriefing is afhankelijk van de functie waarmee een spelsimulatie is ingezet; er wordt een koppeling gemaakt naar het doel waarvoor de spelsimulatie is gespeeld.

De debriefing bestaat uit twee duidelijk onderscheiden fasen:

- Loskomen van de gesimuleerde context:
  in deze fase kunnen spelers praten over de activiteiten van de spelsimulatie zelf (ventileren). Zij kunnen en mogen dan vragen stellen, beschuldigen, verantwoorden, grapjes maken et cetera om uit de ervaring van het spel te komen. Dit is een *cooling down.* Wanneer de deelnemers in een spelsimulatie bewust verkeerde of eenzijdige informatie is aangedragen, dan is dit ook het moment om hen hier op te wijzen (dit wordt aangeduid als *dehoaxing*);
- Inhoudelijke debriefing:
  in deze fase krijgen spelers een kans om te reflecteren op hun handelen, hun kijk op de zaak te geven en de verbindingen tussen de spelervaring en de werkelijkheid te maken. De focus van de nabespreking is afhankelijk van het doel waarvoor het spel wordt ingezet.

Duke ziet debriefing als een onmisbaar deel van de spelsimulatie; hij vindt het essentieel voor het succes van de spelsimulatie dat er voldoende tijd wordt gespendeerd aan deze discussie en dat de spelleider zorgvuldig de aard van de discussie overweegt.

Elgood (1996, p.106) is echter van mening dat het debriefingproces[11], hoewel een belangrijk deel van een spelsimulatie, niet altijd noodzakelijk is. Hij vindt dat het leerproces soms groter is wanneer deelnemers de bedoeling en zin van de spelsimulatie zelf uitpuzzelen. Dit kan echter ook als een impliciete debriefing worden gezien. Mogelijkerwijs beschouwt Elgood een niet-georganiseerde debriefing als geen debriefing.

Er zijn verschillende argumenten om wel of geen georganiseerde debriefing te houden. Met betrekking tot de doelen van spelsimulaties kunnen de volgende argumenten vóór genoemd worden (Peters & Vissers, 2004 en Elgood, 1996, p.106):

- Tijdens het spelen van een spelsimulatie komen deelnemers doorgaans niet toe aan het reflecteren op hun eigen handelen; door de druk van het spel zelf weg te nemen, kunnen de deelnemers beschouwen hoe zij gewerkt hebben, welke keuzen zij gemaakt hebben, wat daar de gevolgen van geweest zijn, et cetera;
- Deelnemers zijn niet altijd in staat om conclusies te trekken uit de ervaringen die zij in het spel hebben opgedaan en deze toe te passen in de werkelijkheid, omdat hun cognitieve vaardigheden (nog) niet voldoende zijn. En al zijn die vaardigheden voldoende, dan nog zoeken weinig mensen actief naar een parallel tussen de ervaringen van het spel en hun ervaringen in de werkelijkheid;
- Het verschil tussen de spelsimulatie en het referentiesysteem (de werkelijkheid) kan erg groot zijn, waardoor wel de details bediscussieerd worden, maar de leerpunten die de spelsimulatie in zich heeft, niet herkend wordt;
- Deelnemers kunnen slechts een deel zien van wat er aan de gang is in de spelsimulatie en niet het geheel (net als in de werkelijkheid);
- Terugblikken stelt de spelleider in staat te laten zien dat de geplande leerpunten op zijn minst allemaal aan bod zijn geweest, ook al betekent dat dat ze meer 'overgebracht' zijn dan ontvangen.

Er zijn ook argumenten die pleiten tegen een (al te uitgebreide) debriefing:

- Er wordt aangegeven wat van tevoren is vastgesteld 'dat geleerd zou moeten worden' en spelsimulaties leggen daarom een traditionele houding naar het proces op;
- Ervaringen die niet benadrukt worden in de debriefing, maar wel ervaren zijn in de spelsimulatie kunnen naar de achtergrond verdwijnen;
- De sessie wordt meer 'zoals werk', waardoor de motivatie wegtrekt uit het spel.

---

[11] Het gaat in deze discussie om het tweede deel van het debriefingsproces: de inhoudelijke debriefing, niet de ventilatiefase.

Spelsimulaties

Om het soort risico's als hierboven genoemd te voorkomen is een gedegen voorbereiding van een debriefing een must. Een debriefing hoeft niet altijd een groepsbespreking te zijn, waarin ieder zijn zegje kan doen. Debriefen kan op zeer veel manieren gevarieerd worden:

- in de gehele groep, in subgroepen of individueel, of afwisselend
- schriftelijk of mondeling, of afwisselend
- gericht op het vinden van antwoorden of op het formuleren van vragen
- uitgaan van vooraf vastgestelde thema’s of van wat op dat moment leeft bij deelnemers
- het tijdstip waarop: onmiddellijk na afloop of na verloop van enige tijd.

Voor een nadere beschouwing over debriefing en de doelen daarvan verwijzen we naar Peters & Vissers (2004).

7 Voorwaarden voor toepassing

Spelsimulaties zijn in verschillende situaties effectief in te zetten, maar niet geschikt voor elke situatie. Er is een aantal randvoorwaarden waar rekening mee gehouden moet worden bij de keuze voor de inzet ervan.

De Caluwé et al. (1996, p.194) geven de volgende operationele voorwaarden voor de inzet van spelsimulaties:

- Spelsimulaties kosten tijd zowel in aanmaak als gebruik, de tijdsdruk die op een (veranderings)traject staat, moet niet te hoog zij;
- Spelsimulaties vergen nogal wat aan inzet van mensen en middelen, dus worden ze idealiter alleen ingezet bij belangrijke zaken;
- Spelsimulaties werken het beste als ze ook voor de participanten iets verrassends hebben, deelnemers moeten niet 'spelmoe' zijn.

Verderop (p.199) voegen zij hier nog aan toe dat als zich conflictueuze omstandigheden voordoen of als mensen er baat bij hebben om zich niet bloot te geven of met verborgen agenda's werken, er geen klimaat is voor leren en dus ook niet voor spelsimulaties.

Peters (2002) noemt nog een aantal andere voorwaarden:

- Het probleem dat centraal staat moet (ook) te maken hebben met het gedrag van mensen, de focus moet liggen op sociale interactie;
- Het moet gaan over dynamische processen;
- In het geval van een kant en klare spelsimulatie moet de spelsimulatie passen bij het probleem en de spelleider moet in staat zijn de spelsimulatie terug te koppelen naar de werkelijkheid van de deelnemers van dat moment;
- In het geval van een op maat gemaakte spelsimulatie moet er voldoende tijd zijn om deze te ontwikkelen en er moet voldoende ondersteuning zijn vanuit de organisatie;
- Het spelen van de spelsimulatie moet niet alleen maar om 'het leuke' gaan.

Daar kan nog aan toegevoegd worden:

- Deelnemers hebben niet allemaal dezelfde voorkennis, die wel nodig is om de doelen die gesteld worden in de spelsimulatie te behalen. Met name in de op maat gemaakte spelsimulaties vormen de processen in de organisatie de basis van de spelsimulatie en wordt uitgegaan van bepaalde vaardigheden van de organisatieleden, wat voor een (relatieve) buitenstaander problemen op kan leveren;

Spelsimulaties

- Spelsimulaties maken over het algemeen een abstractie van de werkelijkheid; de mate waarin geabstraheerd wordt kan variëren. Niet elke deelnemer is in staat op abstract niveau te denken of om de vertaling van het abstracte niveau terug te maken naar de eigen situatie. Kant en klare spelsimulaties zijn vaak van meer abstract niveau, zodat ze in veel situaties toepasbaar zijn, wat een probleem kan vormen bij de inzet van deze spelsimulaties.

Geurts en Van Wierst (1991, p.15) geven aan dat niet alle mensen houden van *learning by doing*. Ook De Caluwé et al. vragen zich af of spelsimulaties op alle typen persoonlijkheden kunnen worden losgelaten (1996, p.199). Zij denken dat dat waarschijnlijk niet zo is, maar er is weinig over bekend.

8 Afsluiting

In deze kennismaking hebben we spelsimulaties beschreven aan de hand van de kenmerken en de functies die zij kunnen vervullen. Tien spelsimulaties zijn kort gepresenteerd zodat het – voor velen – abstracte onderwerp hopelijk meer is gaan leven. De belangrijke debriefing en de voorwaarden voor de toepassing zijn tot slot extra belicht.

Twee vragen zijn mogelijk bij het lezen van deze kennismaking opgekomen.

De eerste vraag is hoe spelsimulaties ontwikkeld worden, wat daarbij komt kijken, volgens welke methodologie men daarbij te werk kunt gaan? Verschillende handboeken over spelsimulatie gaan daar op in. De geïnteresseerde lezer verwijzen we in dit verband naar De Caluwé et al (1996), Duke & Geurts (2004) en een van onze andere publicaties *Spelsimulaties – een beknopte inleiding in het ontwerpproces* (Peters & van de Westelaken, 2008).

De tweede vraag betreft het begeleiden van spelsimulaties: wat komt er kijken bij het faciliteren van een spelsimulatie? Waarover moet een facilitator beschikken?

Dat het begeleiden van een spelsimulatie niet gemakkelijk is, moge uit het bovenstaande duidelijk zijn. In het algemeen kunnen we stellen dat de facilitator van een spelsimulatie over andere vaardigheden moet beschikken dan een (traditionele) trainer. Is de laatste vooral gericht op het overdragen van kennis en een boodschap, de facilitator bij een spelsimulatie is primair gericht op het creëren van een omgeving, waarbinnen de deelnemers kunnen leren in de breedste zin van het woord. De Caluwé et al (1996) gaan in hun boek uitvoerig in op de rol van de spelleider / facilitator. Daarnaast wordt in de Facilitator's Toolkit van Thiagi (1999) de rol en het functioneren van de spelleider uitvoerig belicht.

9 Referenties

- Caluwé. L. de, Geurts, J., Buis, D.,Stoppelenburg, A. (1996). *Gaming: organisatieverandering met spelsimulaties.* 's-Gravenhage: DELWEL / Twijnstra Gudde Amersfoort.
- Caluwé, L de (1997). *Veranderen moet je leren: een evaluatiestudie naar de opzet en effecten van een grootschalige cultuurinterventie met behulp van een spelsimulatie.* Den Haag: Delwel Uitgeverij.
- Cohen, K.J., Rhenman, E. (1975). The role of management games in education and research. In: Greenblat, C., Duke, R. D.(1975), *Gaming-Simulation: rationale, design, and applications*. New York: SAGE Publications, John Wiley & Son, p.233-269.
- Duke, R.D. (1974). *Gaming: the future's language*. New York: SAGE Publications, John Wiley & Sons Inc.
- Duke, R.D. (1987). The HEXAGON Game: a game on Human Settlement Management, Operator's Manual, Richard D. Duke an Associates Inc., Michigan.
- Duke, R.D., Geurts, J.L.A. (2004). *Policy games for strategic management. Pathways into the unknown.* Amsterdam: Dutch University Press.
- Elgood, C. (1993). *Handbook of managementgames*. 5e editie. Hampshire: Gower Press.
- Elgood, C. (1996). *Using managementgames.* 2e editie. Hampshire: Gower Press.
- Geurts, J.L.A., Wierst, P.W.M. van (1991). Spelsimulatie: oefenen met complexiteit. In: Kessels, J.W.M., Smit, C.A. *Spelsimulaties in managementopleidingen*. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen, p.1-16.
- Heuvel, M. van den, Renssen, A. van (2001). Baasje spelen: Managementgames - het bedrijfsleven nagebootst. In: *Management Team,* 23e jaargang, nr. 8.
- Klabbers, J. (2006). *The magic circle: principles of gaming & simulation.* Rotterdam: Sense Publishers.
- Lynton, R.P., Pareek, U. (2000). *Training for Organizational Transformation: Part 2: for Trainers, Consultants, and Principles*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Mastik, H., Scalzo, R., Termeer, C., Veld, R.J. in 't (1995). *Simulatie van wetgeving: een verkenning van gebruiksmogelijkheden van spelsimulatie voor ex ante evaluatie van wetgeving, Achtergrondstudies Algemeen Wetgevingsbeleid*.
- Mastik, H. (2002). *Responsief Simuleren: de speelruimte voor leren en sturen in meerduidige context*. Delft: Uitgeverij Eburon.

- Meadows, D. (1999). Learning to be simple: my odyssey with games. *Simulation & Gaming*, 30, 342-351.
- Meer, F. van der, Mastik, H. (1993). Transference to real life contexts: conditions for experimental learning from simulation, In: Percival, F., Lodge, S., Saunders, D. *The Simulation and Gaming Yearbook 1993: developing transferable skills in education and training*. London/Philidelphia: Kogan Page, p.75-83.
- Moore, O.K., Anderson, A.R. (1975). Some principles for the design of clarifying educational environments. In: Greenblat, C.A., Duke, R.D. *Gaming-Simulation: rationale, design, and applications: a text with parallel readings for social scientists, educators, and community workers.* New York: SAGE Publications, John Wiley & Son.
- Peters, V. (2000). Spelsimulatie & Gaming: reader ten behoeve van de cursus spelsimulatie & gaming, Sectie Methoden, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Peters, V. (2002). collegesheets Methoden van Organisatieverandering, KUN, 25 maart 2002.
- Peters, V., Westelaken, M. van de (2008). Spelsimulatie - een beknopte inleiding in het ontwerpproces. Nijmegen: Samenspraak Advies. Interne publicatie.
- Peters, V., Westelaken, M. van de, Boomsma, S. (2010). Considerations, Choices and Decisions In The Game Design Process. Paper presented at the annual conference of ISAGA (International Simulation and Gaming Association) in Spokane, USA.
- Peters, V., Vissers, G.(2004). A simple classification model for debriefing simulation games. *Simulation & Gaming*, 35, 70-84.
- Peters, V., Vissers, G., Heyne G. (1998). The validity of games, In: *Simulation & Gaming: An international Journal of Theory, Practice and Research*, maart 1998.
- Thiagarajan, S. (1999). *The facilitator's toolkit*. Bloomington: Workshops by Thiagi Inc. Zie ook www.thiagi.com.
- Veen, B. van der (2002). Verslaafd aan Catan, In: *Intermediair*, nr. 18.
- Wierst, P. van, Ven, F. van de (1991). SLOGAN: een spelsimulatie over research-productiviteit bij DSM, In: Kessels, J.W.M, Smit, C.A. *Spelsimulaties in managementopleidingen*. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen, p.1-16.

Aanvullende informatie

Op de website www.samenspraakadvies.nl/gamelit treft u een database aan met een groot aantal literatuurreferenties met betrekking tot spelsimulaties.

Bijlage 1 Door Samenspraak Advies ontwikkelde spelsimulaties

Delta
een spelsimulatie om te komen tot goede samenwerking tussen beleid, wetenschap en praktijk in Academische Werkplaatsen (2010)

Op maat ontwikkeld voor het Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg (IBMG) van het Erasmus Medisch Centrum.

In een Academische Werkplaats (AW) werken gezondheidszorg (GGD), wetenschap (universiteit) en beleid (gemeente) samen aan het zoeken naar 'evidence based' oplossingen voor (dreigende) problemen op het gebied van de volksgezondheid. Het opzetten van en werken in een AW vraagt om een heldere taakverdeling en een goede coördinatie, waarbij de belangen van alle deelnemende partijen goed tot hun recht komen. In Delta maken deelnemers kennis met het concept Academische Werkplaatsen – verplaatst naar de context van het onderwijs –, ervaren wat er komt kijken bij het tot stand brengen van een infrastructuur (organisatie) en bij het komen tot projecten die door de verschillende betrokken partijen worden gedragen.

Duur: een dag.

Uitgevoerd onder begeleiding van Samenspraak Advies met iBMG voor een dertigtal mensen die direct of indirect betrokken zijn bij Academische Werkplaatsen Publieke Gezondheid.

SAZOO
een spelsimulatie over projectmatig denken en werken (2009)

Op maat ontwikkeld voor de Dienst Personeel & Organisatie van de Radboud Universiteit Nijmegen.

SAZOO is een open spelsimulatie, waarin deelnemers de opdracht krijgen billboards te ontwikkelen voor een fictieve dierentuin. De wijze van aanpak van deze opdracht is vrij, maar deze leent zich goed voor een projectmatige aanpak. In SAZOO komen thema's aan bod als resultaatgericht werken, het faseren en beheersen van een project, communicatie en afstemming, en klantgerichtheid. Door het open karakter van de spelsimulatie kan SAZOO op verschillende momenten ingezet worden: als aftrap van een training projectmatig werken, als oefening binnen of afsluiting van een training.

Duur: een dagdeel.

Uitgevoerd onder begeleiding van Samenspraak Advies voor twee afdelingen van de Dienst Personeel & Organisatie.

El Dorado
een bedrijfskundige spelsimulatie (2009)

Op maat ontwikkeld voor de afdeling HAN Master Programma's (HMP) van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen in het kader van diverse post-hbo Masters.

El Dorado geeft deelnemers (post-hbo studenten) de gelegenheid om dat wat zij in hun opleiding geleerd hebben in praktijk te brengen in een gesimuleerde omgeving. Daarbij is een centraal thema de (strategische) integratie van een drietal perspectieven: bedrijfskunde, HRM en innovatie in dienstverlenende organisaties. Tevens geeft het spelen van El Dorado aan de deelnemers inzicht in hoe ver zij zijn in het zich eigen maken van de competenties van de opleiding. Tijdens het spel vormen de deelnemers het management van reisbureaus en hun taak is om voor elk seizoen een aantrekkelijk, maar bedrijfsmatig verantwoord aanbod aan reizen aan te bieden aan de markt.

Duur: twee en een halve dag.

Uitgevoerd onder begeleiding van Samenspraak Advies in 2009 en 2010.

Meerderhuizen

Meerderhuizen
een spelsimulatie om inzicht te krijgen in de (on)mogelijkheden van Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (2008)

Op maat ontwikkeld voor de Werkgroep BouwBeter en SBR (het kenniscentrum voor de woning- en utiliteitsbouw).

Meerderhuizen is ontworpen om projectontwikkelaars, bouwers, woningbouwcorporaties - en niet in de laatste plaats toekomstige bewoners - inzicht te laten krijgen in het concept collectief particulier opdrachtgeverschap (cpo). Bij dit opdrachtgeverschap doorlopen (clusters van) particulieren zelf het hele traject, van initiatief-, ontwerp- en planfase tot en met de uitvoeringsfase. Voor projectontwikkelaars, bouwers, woningbouwcorporaties betekent dit nieuwe kansen, maar ook bedreigingen, en vooral een andere rol. Meerderhuizen laat deelnemers ervaren hoe een dergelijk proces verloopt, wat dat betekent voor de rollen van elk en welke mogelijkheden cpo biedt.

Duur: een dag.

Meerderhuizen is onder begeleiding van Samenspraak Advies met 40 deelnemers uit de bouwwereld gespeeld.

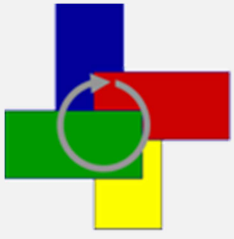
Octro
een spelsimulatie over de bescherming van intellectueel eigendom in een context van open innovatie (2008)

Op maat ontwikkeld voor het Octrooicentrum Nederland (OC-NL).

Octro wordt gebruikt in de voorlichting die OC-NL en Syntens verzorgen over de bescherming van intellectueel eigendom in een context van open innovatie. In Octro zijn deelnemers het managementteam van verschillende bedrijven. Zij onderzoeken welke mogelijkheden samenwerking met de andere partijen heeft, of komen juist tot het inzicht dat samenwerking onder bepaalde condities ongewenst is. Door het open karakter van Octro is nooit van tevoren te voorspellen welke keuzes de bedrijven maken, en hoe de uiteindelijke situatie eruit zal zien. Doel is Octro de komende 5-10 jaar te gebruiken als voorlichtingsinstrument.

Duur: een dagdeel.

Adviseurs van OC-NL en Syntens zijn door Samenspraak Advies getraind om Octro zelf te faciliteren. Octro is door de adviseurs van OC-NL en Syntens tientallen keren uitgevoerd.



Alle Kinderen in Beeld

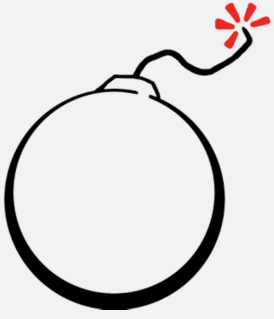
een spelsimulatie om met professionals uit de publieke zorg voor de jeugd met verschillende expertises op een constructieve manier met elkaar in gesprek te gaan (2007, vernieuwd in 2009)

Ontwikkeld in samenwerking met de Gideonsbende Jeugdgezondheidszorg. Ondergebracht in een nieuw bedrijf Spelbureau Kind & Maatschappij (www.spelbureau.nl).

In deze spelsimulatie staat het afstemmen en coördineren van een complex beoordelingsproces binnen de jeugd(gezondheids)zorg centraal. Teams doorlopen vier deelstappen van dit proces, die elk gericht zijn op een specifiek onderdeel van de beoordeling. Dit proces is gericht op het signaleren van ontwikkelings- en opvoedingsproblemen van kinderen en op het op systematische wijze komen tot een geïntegreerd plan van aanpak. Thema's die aan bod komen zijn afstemming tussen meerdere hulpverleners, coördinatie van het zorgproces, en samenwerking tussen en verantwoordelijkheden van verschillende deskundigheden. Ook de rol van iedere hulpverlener in elke deelstap komt aan bod.

Duur: een dagdeel.

Alle Kinderen in Beeld is door Samenspraak Advies met inmiddels meer dan 1000 deelnemers gespeeld bij verschillende organisaties op het gebied van Jeugd(gezondheids)-zorg, zoals GGD’s, Centra voor Jeugd en Gezin, Thuiszorgorganisaties, en gemeenten.



Op Tijd voor het Kind (ook wel het 'Tijdbommenspel') een spelsimulatie om te experimenteren met het organiseren van de zorg rondom het kind (2007)

Ontwikkeld in samenwerking met de Gideonsbende Jeugdgezondheidszorg. Ondergebracht in een nieuw bedrijf Spelbureau Kind & Maatschappij (www.spelbureau.nl)

Het 'Tijdbommenspel' is bedoeld voor managers en beleidsmakers, die er de voorwaarden voor moeten scheppen dat professionals op de werkvloer zorg rondom het kind kunnen organiseren. In het Tijdbommenspel moeten de deelnemers onder grote tijdsdruk hun verschillende expertises en capaciteiten zodanig inzetten dat zij tijdbommen op tijd onschadelijk maken en dat zij niet ontploffen. In deze open spelsimulatie ervaren deelnemers wat de consequenties zijn van de inrichting en de manier van samenwerken op de uitvoering van de zorgverlening. Tevens kunnen zij experimenteren met andere manieren om het werk te organiseren.

Duur: een dag.

Op Tijd voor het Kind is door Samenspraak Advies met meer dan 150 deelnemers gespeeld bij organisaties op het gebied van Jeugd(gezondheids)zorg en ouderenzorg.

Wabopolis

een spelsimulatie om de gevolgen van de Wabo voor de werkprocessen, verantwoordelijkheden, rollen en manieren van samenwerken te ervaren (2007)

Samen met DHV Management Consultants (inhoudsdeskundigen) ontwikkeld.

De Wabo is een wet (ingegaan per 1-10-2010) waarin geregeld wordt dat een individu of een bedrijf dat een (bouw)vergunning wil aanvragen bij de overheid nog maar één aanvrage hoeft in te dienen en één beschikking terug krijgt (in plaats van het moeten werken met deelaanvragen en deelvergunningen). In Wabopolis kunnen deelnemers ervaren hoe het werken in deze situatie is. Zij zijn werkzaam bij een van de instanties in Waboport, een haven. Een stroom van schepen verzoekt toegelaten te worden tot de haven om daar vervolgens te lossen en te laden, de ruimen te laten schoonmaken, passagiers aan boord te nemen, te bunkeren, etc.. Om deze verzoeken op een veilige, efficiënte en voor de aanvrager aantrekkelijke manier te behandelen, zullen zij nauw moeten samenwerken.

Duur: een dagdeel tot een dag.

Wabopolis is door Samenspraak Advies vijf maal uitgevoerd in samenwerking met DHV. Daarna heeft DHV de uitvoering zelf gedaan.

Harlekijn

een spelsimulatie over productieprocessen, organisatievormen en veranderprocessen (eerste versie 2000, uitgebreide en Engelse versie in 2009)

Ontwikkeld voor de Faculteit der Managementwetenschappen van de Radboud Universiteit Nijmegen. De uitgebreide versie is ontwikkeld in samenwerking met Ulrich Creative Simulations GmBH (Zürich, Zwitserland).

In Harlekijn zijn de deelnemers medewerker van een bedrijf, dat elk op een eigen manier is georganiseerd: lijn, functioneel, team). Elk bedrijf produceert twee producten voor een markt: trekpoppen en mobiles. De handelingen die bij het vervaardigen van beide producten moeten worden verricht zijn deels gelijk en deels verschillend. Al werkend ervaren deelnemers wat de voor- en nadelen zijn van de organisatievorm voor verschillende aspecten van het bedrijf, zoals flexibiliteit, efficiëntie, effectiviteit, teamgevoel, uitdagendheid. Bedrijven hebben na een tijd de mogelijkheid om hun organisatie te reorganiseren en te ervaren wat daar de effecten van zijn.

Duur: een dag

In 2000 twee keer uitgevoerd in 2000, met respectievelijk 350 en 85 deelnemers. De uitgebreide versie is door UCS uitgevoerd voor het Institut für Betriebs- und Regionalökonomie, Hochschule Luzern, Zwitserland. Ontwikkeld in samenwerking met de Gideonsbende Jeugdgezondheidszorg.

Lumière
een spelsimulatie om op een uitdagende manier te leren hoe verschillende organisatieonderdelen samenhangen (1997)

Ontwikkeld voor de Faculteit der Managementwetenschappen van de Radboud Universiteit Nijmegen.

Lumière is een managementgame voor tweedejaars studenten Bedrijfswetenschappen, waarin zij datgene wat zij geleerd hebben in de opleiding in praktijk kunnen brengen en bedrijven integraal kunnen bekijken. In het gefingeerde land Lumen vormen groepen van zes het managementteam van een bedrijf in de Verlichtingsarmaturenindustrie. Elk van hen heeft een specifieke taak in dat team: Algemeen Directeur, Hoofd Marketing, Hoofd Financiën, Hoofd P&O, Hoofd Logistiek , Hoofd Productie. Na het bepalen van hun ondernemingsplan en strategie gaan zij in verschillende spelrondes aan de slag om hun doelen te realiseren: onderzoeken, plannen, besluiten, resultaten.

Duur (minimaal): twee voorbereidingsdagen, vijf speldagen en een tot twee afsluitingsdagen.

Van 1997 tot en met 2006 is Lumière jaarlijks gespeeld met 60 tot 250 studenten.

Colofon

Marleen van de Westelaken
Vincent Peters
Spelsimulaties – een kennismaking

© 2002 - 2011 - Samenspraak Advies Nijmegen
Gedeelten van de inhoud van deze tekst mogen door anderen worden geciteerd en gebruikt onder vermelding van de herkomst.

Postbus 31006
6503 CA Nijmegen

telefoon 024 3555662

email info@samenspraakadvies.nl
website www.samenspraakadvies.nl