

Gaming: een krachtig leermiddel

Léon de Caluwé en Annemieke Stoppelenburg

Wat is een spelsimulatie?

Een spelsimulatie is een combinatie van 'spel' en 'simulatie'. Door de werkelijkheid (vereenvoudigd) na te bootsen (te simuleren) ontstaat er een leeromgeving waarin geoefend kan worden met (oude of nieuwe) regels en gebruiken.

Het woord 'spel' wijst op activiteiten en beslissingen van spelers: Spelers die rollen spelen, doelstellingen proberen te bereiken, activiteiten moeten uitvoeren, beperkingen ervaren en resultaten bereiken (positief of negatief).

Het woord 'simulatie' verwijst naar een 'dynamisch model van essentiële kenmerken of elementen van een echt of hypothetisch systeem, proces of omgeving' (zie: De Caluwé, Geurts, Buis en Stoppelenburg, 1996).

De term 'spelsimulatie' combineert beide begrippen: simuleren door te spelen. Er is een (gesimuleerd) model van een (werkelijk) systeem en er zijn actoren die in verschillende rollen doelstellingen proberen te bereiken binnen een set van regels.

Spelsimulaties bestaan meestal uit een aantal bouwstenen of elementen: scenario, gebeurtenissen (events), spelstappen, regels, rollen, modellen, beslissingen en hun gevolgen, berekeningssystemen, indicatoren en symbolen. De spelers zijn veelal opgedeeld in kleine groepjes (al dan niet in verschillende rollen), ze maken gebruik van handzame spullen en formulieren, er is tijdsdruk en het geheel staat onder leiding van een spelleider.

Een spelsimulatie is vooral een vorm van communicatie. Deelnemers verkennen elkaars ideeën, betekenissen en opvattingen. Dit gebeurt niet alleen door er over te debatteren, maar vooral ook door met elkaar de (gesimuleerde) werkelijkheid in een versneld tempo te verkennen of er mee te experimenteren. Een spelsimulatie is eigenlijk een gelijktijdige dialoog (multilogue) tussen verschillende spelers gericht op het verkrijgen van een groter begrip van het onderwerp of de groepstaak waarmee zij bezig zijn (zie o.a. Duke, 1974).

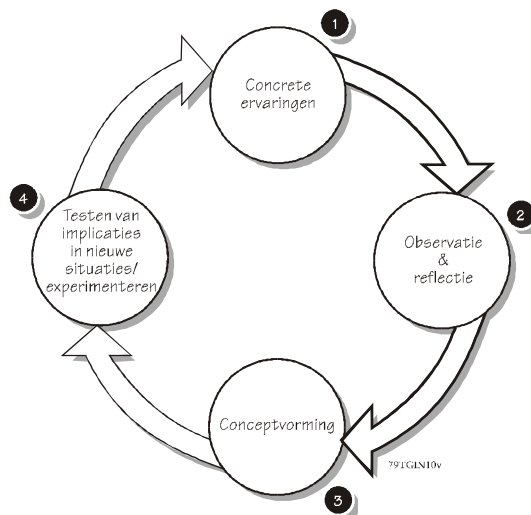
Enige theoretische achtergrond

Wij beschrijven hier enkele theoretische noties die de basis vormen voor ons denken over leren in en door middel van spelsimulaties.

Gedrag en opvattingen zijn vaak losgekoppeld: wat mensen feitelijk doen en

de meningen die ze uiten zijn niet consistent met elkaar. Het gedrag en het denkkader sporen niet (zie Weick, 1976, 1995). Dit gegeven verklaart waarom er vaak een grote kloof is tussen wat mensen zeggen dat ze (zullen) doen en wat ze feitelijk doen of waarom mensen 'ja' zeggen en 'nee' doen. Spelsimulaties koppelen gedrag en opvattingen aan elkaar. Elke spelsimulatie vraagt deelnemers (op enig moment) naar voornemens, doelen, afspraken, maar daarnaast is ook het element 'doe het maar' of 'voer het maar uit' altijd aanwezig. Een spelsimulatie is een krachtige spiegel om zwakke of losse koppelingen of inconsistenties tussen voornemens, doelen en feitelijk gedrag bespreekbaar te krijgen.

Kolb (1991) presenteert een leercyclus met vier fasen (zie figuur 1)
Door te doen ervaart de mens problemen of uitdagingen. Daarna komt het reflecteren op deze ervaring. Men gaat over de ervaring nadenken en via analyse en conceptualisering tracht men de ervaring te begrijpen. Op grond daarvan ontstaan (nieuwe) voornemens en acties, waarna de cyclus zich herhaalt. Door de cyclus steeds te doorlopen kan gedrag veranderd worden: mensen kunnen oefenen en experimenteren.



Figuur 1. De leercyclus van Kolb

Hersey en Blanchard (1988) onderscheiden bij het leren twee elementen: bekwaamheid en bewustzijn. Zij introduceerden het begrip 'bewust onbekwaam': men kan iets (nog) niet, maar is zich daar wel van bewust. Deze bewustwording wordt door spelsimulaties sterk gestimuleerd. Dit draagt bij aan de motivatie om dat (wel) te willen leren.

Lane (1995) stelt dat spelsimulaties persoonlijke en emotionele elementen van leren verbinden, waardoor de leerervaringen diep en rijk zijn, maar ook sterk beklifven. Meadows (1989): 'Conducting a game is an interesting combination of theatre, system science, didactics and social psychology counselling'.

Swieringa en Wierdsma (1990) beschrijven de kracht van collectief leren: het uitwisselen en aanvullen van de beelden en betekenissen die men heeft over het werkproces, het handelen van zichzelf, van anderen en als collectief.

Hoe zie je dit terug in de spelsimulatie?

Bovengenoemde theoretische noties vormen een krachtig fundament voor het ontwerp en gebruik van spelsimulaties.

Een spelsimulatie koppelt denken en doen op een unieke manier: deelnemers wordt gevraagd naar voornemens of doelen, maar ze moeten ook handelen. Motieven of drijfveren kunnen expliciet worden gemaakt. Een spelsimulatie volgt de Kolb-cyclus nauwkeurig. Na een fase van doen,

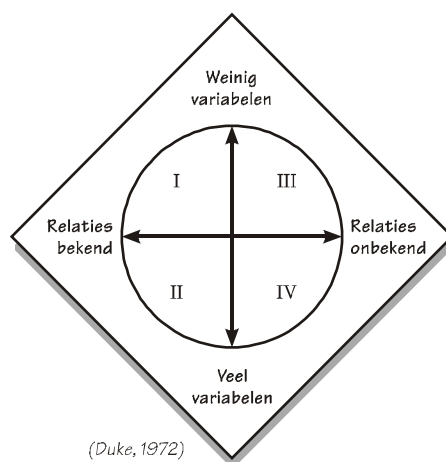
volgt reflectie en conceptvorming. Vervolgens worden nieuwe voornemens of actiepunten geformuleerd, waarna de cyclus zich herhaalt. Een goede spelsimulatie (-uitvoering) herhaalt deze cyclus vier tot vijf keer.

Regelmatig stellen deelnemers voorafgaand aan de spelsimulatie dat 'de samenwerking goed is', dat men 'goed naar elkaar luistert', dat 'leidinggeven normaal gesproken redelijk is', etc. Het komt heel vaak voor dat deze opvattingen drastisch gewijzigd zijn *na* de spelsimulatie: men ziet dat er (nog) veel verbeterd moet of kan worden en is daarvoor gemotiveerd. Deelnemers aan spelsimulaties herinneren zich vaak nog jaren later pijnlijke of emotionele situaties of voorvallen: 'dat is me nooit meer overkomen!' De spiegel werkt vaak krachtig, doordat dingen zichtbaar worden en door feedback. Door collectief leren ontwikkelt zich collectieve betekenisgeving in groepen en ontwikkelen zich collectieve mentale modellen: Wij hebben het over hetzelfde! Het uitvoeren van de spelsimulatie in functionele groepen (groepen die met elkaar werken) heeft dan ook grote voordelen.

Wanneer kun je spelsimulatie gebruiken?

Een spelsimulatie fungeert vooral goed in situaties waarin beslissingen genomen moeten worden over of waarin geleerd moet worden over complexe, strategische of slecht structureerbare problemen, waar veel variabelen meespelen waartussen de relaties niet of nauwelijks bekend zijn (Duke, 1974). In Duke's termen: spelsimulaties zijn vooral geschikt voor kwadrant IV problemen. Figuur 2 geeft een overzicht van vier vormen van complexiteit.

De complexiteit wordt nog vergroot, omdat er veel partijen meespelen, vaak met een sterk tegengestelde opvatting over goed of wat nastrevenswaard is. Er bestaat niet één oplossing voor deze cognitief zeer complexe problemen. Een spelsimulatie kan die (ene) oplossing dan ook niet boven tafel brengen. Wel kan een spelsimulatie meehelpen de complexiteit in kaart te brengen, ermee te leren omgaan en doelgerichte communicatie erover tussen deelnemers bevorderen.



Figuur 2. Vier vormen van complexiteit

In veranderingsprocessen zijn aspecten als attitude, gedrag en een andere rol /systemoriëntatie van belang. Om te veranderen zullen mensen in deze aspecten een leerproces moeten doormaken. Het veranderen van deze aspecten vraagt om een geavanceerde leermethodiek. Een spelsimulatie is zo'n geavanceerde leermethodiek. Een spelsimulatie ontwikkelt het systeem- en rolbewustzijn van mensen. De deelnemers leren door met elkaar te communiceren het geheel ('het systeem') te overzien, te snappen hoe het werkt en hun eigen plek ('rol') in dit systeem te herkennen en te ontdekken.

Een spelsimulatie fungeert voor de deelnemers gelijktijdig als spiegel en als venster. Enerzijds laat de spelsimulatie als een spiegel zien wat je doet en hoe je dit doet. Op deze wijze geeft een spelsimulatie de mogelijkheid tot reflectie op het eigen handelen en het handelen van de groep. Anderzijds geeft de spelsimulatie ook de mogelijkheid te zien hoe het anders kan (het venster). Zowel voor het individu als voor de groep biedt een spelsimulatie de mogelijkheid te experimenteren met alternatieven en hiervan te leren. Door middel van het doorlopen van een aantal spelronden koppelen de deelnemers cognities, gedrag en attitude aan elkaar.

Gunstige en ongunstige indicaties

In een onderzoek zijn trainingsgroepen vergeleken met betrekking tot de geconstateerde effectiviteit van de training. Hieruit kunnen conclusies worden getrokken over de gunstige en ongunstige indicaties voor leren door middel van spelsimulaties (zie de Caluwé, 1997).

Gunstige indicaties zijn:

- men is gemotiveerd, leergierig en veranderingsgezind. De spel-simulatie bevordert dat vervolgens sterk
- het belang van de verandering wordt begrepen
- de leidinggevende is actief en benut de (leer-) activiteit
- er is realisme over de praktijk en men ziet de impact op de praktijk.

Ongunstige indicaties zijn:

- er is weinig motivatie voor en acceptatie van de verandering
- een gevoel van statusverlies door de verandering
- geen actieve leidinggevende of een niet-geaccepteerde leiding-gevende
- er is sprake van verborgen agenda's of conflicten
- onzekerheid over de toekomst
- ontuchtering in de praktijk of het overschatten van eigen kunnen.

Literatuur

- Caluwé, L. de, J. Geurts, D. Buis en A. Stoppelenburg (1996), *Gaming: Organisatieverandering met spelsimulatie*, Delwel, Den Haag
- Caluwé, L. de (1997), *Veranderen moet je leren; een evaluatiestudie naar de opzet en effecten van een grootscheepse cultuurinterventie met behulp van spelsimulatie*, Delwel, Den Haag, Twynstra Gudde, Amersfoort
- Caluwé, L. de en H. Vermaak (1999), *Leren Veranderen. Een handboek voor de veranderkundige*, Samson, Alphen aan de Rijn
- Caluwé, L. de en H. Vermaak (2002), *Learning to Change*. Sevenoaks: Sage Publications
- Duke, R.D. (1974), *Gaming, the future's language*, Sage publications, New York
- Geurts, J. en J. Vennix: 'Verkenningen in beleidsanaluse: theorie en praktijk van modelbouw en simulatie'. Zeist: Kerkebosch
- Hersey, P. en K.H. Blanchard (1988), *Management of organizational behaviour*, Prentice-Hall, Englewood-Cliffs
- Kolb, D., I.M. Rubbin en J.S. Osland (1991), *Organization behaviour, an experimental approach*, Prentice Hall, Englewood Cliffs
- Lane D. (1995), 'On a resurgence of management simulations and games', *Journal of the Operational Research Society* 46: 604-625
- Meadows D.L. (1989), 'Gaming to implement systems dynamics model'. In: P.M. Millingen en E.O.K. Zahn (red.), *Computerbased management of complex systems*, Springer Verlag P. 635-640, Berlin
- Swieringa, J. en A.F.M. Wierdsma (1990), *Op weg naar een lerende organisatie*, Wolters Noordhoff, Groningen
- Vennix, J.A.M. (1990): 'Mental models and computer models'. Proefschrift Katholieke Universiteit Nijmegen
- Weick, K.E. (1976), 'Educational organizations as loosely coupled systems', *Administrative Science Quarterly*, nr. 21, p. 1-19
- Weick, K.E. (1995), *Sensemaking in organizations*, Sage Publications, Thousands Oaks