

Speelforum 4: Het Speelse Brein

Wat is het belang van spelen voor de ontwikkeling van de hersenen en het sociale gedrag van kinderen?



‘De dieren hebben niet op den mensch gewacht om hen te leeren spelen’. Johan Huizinga wees er in *Homo Ludens* al op: spel is ouder dan cultuur. “Spel komt voor in het hele dierenrijk” beaamt Louk Vanderschuren, hoogleraar neurobiologie van gedrag en hoofdspreker tijdens het vierde Speelforum op 23 november jl. aan de Universiteit van Utrecht. “Bij zoogdieren, maar ook bij vogels en reptielen. Spel is makkelijk te herkennen, maar moeilijk te definiëren.” Een filmpje van een snowboardende kraai bevat veel kernelementen van spel: het is spontaan, vrijwillig, plezierig, lijkt niet helemaal functioneel en vindt plaats in een ontspannen toestand.

Onaangepast gedrag

Dat ogenschijnlijk niet-functionele is een van de onderzoeksthema’s van Vanderschuren. Met zijn team verdiept hij zich onder andere in de functies van sociaal spel. Hij onderzoekt dat met ratten. “Jonge ratten spelen uitbundig. Een kruising tussen tikkertje en worstelen. Dat ze plezier hebben kan iedereen wel zien.” Maar heeft dat spelen ook een ‘echte’ functie, bijvoorbeeld voor de sociale en cognitieve ontwikkeling? Om dat te onderzoeken, liet Vanderschuren ratten opgroeien zonder de mogelijkheid tot sociaal spel. “Ze konden hun soortgenoten wel zien, horen en ruiken, maar ze konden niet samen spelen”. Als je ratten zo laat opgroeien en je zet ze daarna bij soortgenoten in een kooi, wat gebeurt er dan? “Eind vorige eeuw hebben onderzoekers spelgedepriiveerde ratten losgelaten in het territorium van een oudere, dominante rat, zonder de mogelijkheid om te ontsnappen. Een verstandig jong ratje zou zich dan koest houden. Zo niet deze ratjes. Die gingen enthousiast op onderzoek. Zeer onaangepast gedrag dus dat niet zonder gevolgen bleef. Naar de

mensenwereld vertaald: als je onaangekondigd verzeild raakt in een ander z'n huis en je kunt niet weg, wat doe je dan? Houd je je gedeisd of trek je de koelkast open en plof je op de bank naast de heer des huizes? De spelgedepriiveerde ratten doen dus het laatste.”

Vanderschuren onderzocht hoe het staat met het beheersen van impulsen en het aanpassingsvermogen aan veranderende omstandigheden. De spelgedepriiveerde ratten blijken daarin duidelijk minder goed dan ratten die wel hebben kunnen spelen.

Je kunt dus concluderen dat sociaal spel in de jeugd essentieel is om als volwassene goed te leren navigeren in verschillende en wisselende sociale omstandigheden. Vanderschuren: “In spel zie je elementen van later sociaal gedrag van volwassenen, waarmee je al spelend kunt oefenen, experimenteren en fouten maken. Zonder dat dat direct grote gevolgen heeft.”

Self-handicapping

Onderzoek met speldeprivatie is met mensen natuurlijk niet uit te voeren. Toch zijn er wel omstandigheden die hieraan doen denken. Ernstig zieke kinderen bijvoorbeeld. In het Wilhelmina Kinderziekenhuis doet filosoof Stefan van Geelen in samenwerking met Vanderschuren en andere wetenschappers onderzoek onder het thema Healthy Play, Better Coping. “De kinderen die hier komen hebben weinig gelegenheid om kind te zijn en vrij te spelen. Je ziet dat ze een verhoogde kans hebben op psychosociaal disfunctioneren. Ze geven zelf aan dat ze last hebben van isolement, onderschat en gepest worden, nooit mee kunnen komen met leeftijdsgenoten.”

Het is essentieel dat ook deze kinderen kunnen spelen. Een oplossing zoekt Van Geelen in de manier waarop spelende kinderen zelf omgaan met verschil in leeftijd, vaardigheid of kracht: self-handicapping. “Om het spel dan leuk en uitdagend te houden, bedenken kinderen spelregels: een doelpunt van jou telt even zwaar als twee van mij. Op die manier kunnen zieke kinderen samenspelen met gezonde leeftijdsgenoten. Een grote wens van de kinderen zelf.”

Vanuit de zaal klinkt enige verbazing: er zijn toch genoeg spelvormen waarbij de verschillen tussen kinderen helemaal geen rol spelen, zoals spelen in de natuur? Waarom gebruik je die niet? Van Geelen legt uit dat hier de onderzoeksopzet meespeelt: onderzoek is beter te doen in een overzichtelijke binnensituatie, waar je alles kunt meten en monitoren.

Kinderen leren het zélf

Wilna van den Heuvel, spelagoog, docent en supervisor aan de opleiding Spelagogiek van de Hogeschool Utrecht, gaat in op de betekenis van vrij spel voor het leren van executieve functies: impulsbeheersing, concentratie, flexibiliteit en het stellen van prioriteiten. Een goede ontwikkeling van deze functies is zeer behulpzaam om goed te functioneren in de samenleving. Maar hoe leer je ze?

Van den Heuvel laat een filmpje zien van kinderen die een doen-alsof-spel spelen. “In dat type spel zie je zoveel vaardigheden voorbij komen: de leiding nemen of juist volgen, je aanpassen als er iets onverwachts gebeurt, omgaan met een misverstand, overleg over het verloop van het spel, volhouden, jezelf uitdagen, impulscontrole, even afstand nemen om te bedenken hoe je verder gaat, organisatie van spelmateriaal, planning van de rollen.” Van den Heuvel's stelling is dat, als je kinderen maar de ruimte geeft om in een rijke, gevarieerde speelomgeving vrij te spelen, ze zich de executieve functies vanzelf eigen maken. “Het

speciale lesmateriaal dat daar nu voor wordt ontwikkeld heb je helemaal niet nodig. Als kinderen moeite hebben om tot spelen te komen, kun je ze daarin op gang helpen. Verder leren kinderen het zélf.” Hoe waardevol spel is voor de ontwikkeling is ook op een andere manier aan te tonen. Een afbeelding van de hersenen laat zien dat vrij samenspel veel meer hersenfuncties activeert dan bijvoorbeeld lezen of luisteren.

Momentum

Uitgedaagd door Vanderschuren formuleert de zaal nieuwe onderzoeksvragen: “Kun je ook onderzoeken welke invloed de omgeving heeft op het spel? Die ratjes in kooien met zaagsel doen denken aan kinderen op een groot grasveld. Die gaan doelloos rennen. Zet diezelfde kinderen in een bos en je krijgt veel rijker speelgedrag. En hoe zit het met een omgeving waar teveel prikkels zijn, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van digitale apparaten? Kun je dat met ratjes ook onderzoeken? En de invloed van volwassenen op het op gang brengen van sociaal spel?”

Vanderschuren legt uit dat de huidige onderzoeksopzet zo is ingericht dat alles goed te meten en te kwantificeren is. “Het is een gecontroleerde omgeving, waarin we maar een klein deel van het verhaal zien. Het inbrengen van meer variabelen – meer ratten, meer leeftijden, een meer naturalistische omgeving – zou het onderzoek relevanter maken. Maar je maakt het ook ingewikkelder om het gedrag te herkennen en te scoren.” Wat in ieder geval winst is, is dat onderzoek naar spel serieus wordt genomen. Vanderschuren: “Toen ik hiermee begon kreeg ik reacties als ‘leuk hoor, maar waar gaat het nou helemaal over?’ Dat is helemaal veranderd. Het momentum is er nu om spel echt op de agenda te zetten.”

Tekst: Marian Schouten, november 2017

Dit verslag is ook gepubliceerd in het tijdschrift Buitenspelen.