

Terug naar de Noorderlog voorpagina
wo 29-07-2009 17:00

Leren met één hersencel

Het verband tussen oorzaak en gevolg kan worden vastgelegd in een enkele hersencel.

Vorige week was nog in het nieuws dat er een specifieke hersencel actief wordt bij het horen van de naam 'Oprah Winfrey', nu weer hebben onderzoekers een neuron gevonden dat je in staat stelt om te leren van je ervaringen.

Het mechanisme speelt zich af in de hersendelen waarvan al bekend was dat ze een sleutelrol spelen in leerprocessen – de prefrontale cortex en de basale kernen. Bepaalde cellen worden actief als je het juiste verband legt tussen oorzaak en gevolg, schrijven onderzoekers van Harvard Medical School in *Neuron*. Ze concludeerden dat uit een proef waarbij apen een verband moesten leggen tussen iets wat ze zagen en hoe ze daar met hun oogbewegingen op reageerden. Hoe vaker de apen het juiste verband legden, hoe sterker de cellen reageerden. Het leerproces werd dus gestimuleerd door succes, niet door mislukking. In sommige gevallen was de reactie te traceren tot een enkele hersencel.

'Om te leren, moet je in staat zijn om de onthouden wat je eerder deed, en of die handeling goed voor je was of niet. Deze neuronen zijn de dragers van dat soort informatie,' legt een van de onderzoekers uit. Het onderzoek geeft een mooi inkijkje in hoe leerprocessen zich voltrekken, omdat het laat zien 'hoe afzonderlijke cellen hun reactie in real time veranderen op grond van informatie over wat de juiste en de foute handeling is'.

Bouwe van Straten