

Hoe de Tweede Generatie Neuro-economen onze Nederlandse Maatschappij Grondig Kan Veranderen

Date: 4 februari 2011

By Willem Verbeke and Wouter van den Berg

ISAM Neuroscience, Erasmus University, Rotterdam

Neuro-economics: Recentelijk hebben verschillende neuro-economen ons gewezen op het feit dat mensen niet steeds rationeel handelen, maar ook menselijke zwakheden vertonen. Als mens maken we ons graag wijs dat we ons verstand gebruiken want het onderscheidt ons van dieren.

Echter uit fMRI experimenten bleek dat consumenten een hypotheek kochten die ze niet konden afbetalen bij een aantrekkelijke verkoper maar dat gedrag niet vertoonden bij een onaantrekkelijke verkoper. De verklaring hiervoor kan liggen in de manier waarop onze hersenen evolutionair zijn gebouwd: bij het zien van mooie mensen wordt ons dopaminergisch systeem geactiveerd, er is een euforisch gevoel en dat overtroeft onze rationele processen (hypotheek worden gekocht die men niet kon betalen).

Dit soort bevindingen zijn best spectaculair en laten ons beseffen dat we als mens erg kwetsbaar zijn. Sommige neuro-marketeers vinden dit goed nieuws want door niet langer in te spelen op het 'cognitieve' deel, maar op het – onbewuste – affectieve of mesolimbisch (beloning) circuit van onze hersenen, komen er eindeloos veel nieuwe manieren beschikbaar om mensen te manipuleren tijdens het nemen van beslissingen.

Tweede generatie neuro-economen: ten grondslag aan het bovenstaande ligt de observatie van neurowetenschappers dat (economisch) gedrag en beslissingen in veel gevallen het gevolg zijn van biologische processen, en niet van bewuste cognitieve afwegingen. Dit houdt in dat uw reactie in een bepaalde situatie afhankelijk is van de 'hard-wiring' van uw hersenen op dat moment. Deze hard-wiring is door een aantal factoren tot stand gekomen: het is een samenspel van biologische opbouw (evolutionaire processen), biologische predisposities (genetische opmaak) en omgevingsfactoren (persoonlijke ervaringen).

Neuro-plasticity is een lichamelijk proces: We hebben nog iets anders gemeen met dieren: onze hersenen zijn plastisch en vormbaar als gevolg van de activiteit van de hersenen en de levenservaringen die we opdoen. Neem het voorbeeld van het werk door de bekende neuro-wetenschapper Michael Meaney. Hij keek o.a. naar de invloed die de stijl van opvoeden heeft op de leer capaciteiten van ratten. Pups van een goed verzorgende moeder leerden beter dan ratten van moeders die niet veel naar

© Professional Capital 2011

hun pups omkeken, zolang ze zich in een omgeving met weinig stress bevonden. Echter, in een stressvolle omgeving, leerden juist de 'verwaarloosde' pups beter, wat duidt op een zekere vorm van stressbestendigheid.

Het voordeel, door te werken met ratten, is dat men ook kan kijken *in* het brein, stress bestendige ratten hadden meer glucocorticoïde receptoren in de hippocampus waardoor ze de hormonen die werden gevormd als ze in stressvolle omstandigheden kwamen onder controle konden brengen; het gevolg was dat ze stressvolle situaties als minder bedreigend ervoeren en dus rustiger werden.

De stressbestendigheid was dus niet dankzij een betere 'mentale' strategie op het moment zelf, maar aan een aangepaste 'hard-wiring' van de hersenen door ervaringen in het verleden. Lees: het lichaam zorgde er voor dat de geest anders opereerde. Verwacht binnen afzienbare tijd een enorme interesse in dit soort processen want ze zijn van cruciaal belang om ons economisch gedrag te verklaren.

Jonge mensen zijn meer neuro-plastisch: zoals al sinds Lorenz bekend is, is een mens en dier vooral neuro-plastisch op jongere leeftijd; ook wel "imprinting" genoemd. Imprinting duidt er op dat mensen connecties tussen neuronen ontwikkelen die hen toelaten om op een bepaalde manier met de omgeving om te gaan. Zo zullen sommige mensen op basis van voorgaande ervaringen mensen bij moeilijke omstandigheden zich zelf proberen om te vormen en ervan te leren, terwijl anderen juist naar bijv. drugs of alcohol grijpen.

In het eerste geval spreekt men ook wel over veerkracht. Veerkracht bepaald onder meer ons creatief vermogen. In het tweede geval (bij drug-gebruikers) spreekt men over het ontstaan van een ziektebeeld. Het is te verwachten dat er ook een genetisch component gemoeid is, maar als nu blijkt dat bijvoorbeeld de manier van opvoeden de kans op het ontwikkelen van de capaciteit veerkracht vergroot, dan kan men ook beleids implicaties maken; kortom neuro-economie maakt de vertaalslag van neuro-wetenschappen naar maatschappelijke relevante richtlijnen.

Verantwoordelijke mensen maken met neuro-economie? Het moge duidelijk zijn dat de target van Neuro-economen de biologische processen zijn die de wijze waarop we als mens reageren kenmerken. Stressbestendige mensen hebben meer glucocorticoïd receptors in de hippocampus. Als het waar is dat deze receptoren worden aangemaakt op jonge leeftijd is het relatief duidelijk dat we als samenleving een nieuwe maatschappij horen te bouwen: we horen mensen op te voeden met veerkracht. Mensen die veerkracht hebben zijn "andere" mensen want ze zullen anders omgaan met anderen en andere mensen opzoeken die eensgelijks veerkrachtig zijn.

Als dat zo is horen we als neuro-economen ons te richten op het *shapen* van mensen, want mensen met andere neurale patronen denken en beslissen anders. Als volwassen mensen blijven we ook vormbaar, bijvoorbeeld door aan sport te doen. Recent onderzoek bij ratten heeft aangetoond dat jonge hersencellen (die waarschijnlijk zijn aangemaakt door lichamelijke beweging) minder gevoelig zijn voor stressvolle omstandigheden. Met andere woorden, door te sporten hadden de ratten hersenen gekregen die biologisch en moleculair rustiger waren, dan de ratten die niet hadden gesport.

De tweede generatie neuro-economie zal zich dus moeten richten op lichamelijke processen die direct en indirect effect hebben op de manier waarop onze hersenen werken en derhalve onze beslissingen beïnvloeden. Om inzicht te krijgen in de invloed van bijvoorbeeld opvoeding, is het noodzakelijk om van de huidige economische dogma's af te stappen, en de beschikbare informatie te bekijken door de bril van de neuro-wetenschappen. Deze aanpak vergt lef, creativiteit en doorzettingsvermogen, maar zal op termijn wel leiden tot nieuwe fundamentele inzichten over die ons helpen economisch gedrag beter te begrijpen.

Neuro-economen, *let's work*.