



Achtergrond

Het verdwijnen en verschijnen van vermogens bij het ouder worden

Use it or lose it

Er bestaan veel negatieve vooroordelen over oudere werkenden. Deze vormen een belemmering voor de realisatie van een breed onderschreven doel, namelijk de participatie van ouderen op de arbeidsmarkt en in de maatschappij. Ontegenzeggelijk verliezen mensen bij het ouder worden vermogens. Daar staat tegenover dat tegelijkertijd belangrijke andere vermogens verschijnen. In dit artikel worden beide kanten belicht. Bronnen zijn resultaten van onderzoek van de hersenen en van ontwikkelingspsychologische research. In welke verhouding vermogens verdwijnen en verschijnen, hangt af van de vraag of de loopbaanontwikkeling voorspoedig verloopt. Doel van dit artikel is bij te dragen aan een meer realistische beeldvorming, een pro-actiever loopbaanbeleid en meer begeleiding in de vorm van (loopbaan)counselling.

.....
Tom Luken

De ontwikkeling van de hersenen

Dankzij geraffineerde nieuwe technieken is de laatste twee decennia veel bekend geworden over de hersenen. Een belangrijke ontdekking is, dat de ontwikkeling van de hersenen veel langer doorgaat dan steeds was gedacht. De prefrontale cortex, het gedeelte van de hersenen achter het voorhoofd, gaat zich pas goed ontwikkelen na het zestiende levensjaar en deze ontwikkeling gaat door tot ergens tussen 20 en 30 jaar.

De prefrontale cortex speelt een belangrijke rol bij vermogens als impulscontrole, het aanvoelen en begrijpen van anderen, emoties bewust voelen, nadenken over (morele) dilemma's, overzicht krijgen over complexe materie, de integratie van affect en cognitie, beslissen, vooruit denken en plannen. Dit hersendeel fungeert als 'dirigent' voor de achterliggende delen van het brein.

Grijze en witte stof

Voor het vervullen van de dirigentrol heeft de prefrontale cortex verbindingen nodig met de achterliggende breinregio's en deze moeten ook onderling verbonden zijn. Hoofdverbindingen of 'snelwegen' spelen hierbij een belangrijke rol. De rijping hiervan gaat door tot rond het vijftigste of zelfs zestigste levensjaar. In dit proces worden zenuwvezels gebundeld en geïsoleerd. Hierdoor gaan signalen tot wel 25 keer sneller. Het isoleren gebeurt met een witte, vette substantie. Rijping en ontwikkeling betekenen dat grijze stof (zenuwcellen en korte afstandverbindingen) vervangen wordt door witte stof (gebundelde zenuwvezels). Daardoor gaan de hersenen efficiënter werken. Zo is door het enorme aantal verbindingen tussen de hersencellen van jonge kinderen

het energieverbruik in hun hersenen veel groter dan bij volwassenen. Het brein van een driejarige verbruikt twee keer zoveel energie als een volwassen brein.

Plasticiteit

Plasticiteit betekent dat ervaringen leiden tot veranderingen in de hersenen. Bijvoorbeeld reeds na vijf dagen geblinddoekt te zijn, komt een proces op gang waarbij hersencellen die normaliter voor het visuele systeem dienen, worden gerekruteerd voor andere functies. Blinden beschikken dankzij de plasticiteit van de hersenen veelal over een buitengewoon ontwikkelde tastzin, gehoor en oriëntatievermogen. Sommige blinden leren zowel binnen als buitenshuis als vlermuizen hun weg te vinden met behulp van de echo's van geluiden die ze zelf maken.

Toch zijn er ook duidelijke grenzen aan de plasticiteit. De rijping van het brein brengt met zich mee dat de plasticiteit vermindert. De mogelijkheden om te herstellen van schade aan de hersenen zijn beperkt, zeker in de latere volwassenheid. Zenuwvezels herstellen moeilijk en alleen in bepaalde condities. Afgestorven zenuwcellen worden in de regel niet vervangen. Wel kan hun functie vaak opgevangen worden door andere neuronen.

De plasticiteit van de hersenen manifesteert zich sterker in de grijze dan in de witte stof. Bij de mate en het tempo waarin langeafstandsverbindingen ontstaan tussen regio's van het brein, spelen biologische en genetische factoren een hoofdrol. Het is duidelijk dat bij de ontwikkeling van het brein zowel 'nature' als 'nurture' een belangrijke rol spelen.

Verouderingsprocessen

Rond het twintigste levensjaar beginnen de hersenen geleidelijk aan te krimpen. Elke

tien jaar gaat er ongeveer 2% vanaf, vooral van de grijze stof. De hoeveelheid witte stof blijft tot ongeveer het zeventigste levensjaar intact. De hersendelen die het laatst zijn ontstaan (de prefrontale cortex en de lange afstandverbindingen) zijn wel kwetsbaar: vaak ontstaat daaraan door verouderingsprocessen schade. Een goede fysieke gezondheid helpt om dergelijke schade te voorkomen.

De ontwikkeling van persoonlijke en cognitieve vermogens

Er bestaan talloze, met veel empirisch onderzoek onderbouwde theorieën over de ontwikkeling in de volwassenheid. Bijvoorbeeld van Kohlberg (morele ontwikkeling), Loevinger (ego ontwikkeling) en Kegan (bewustzijnsontwikkeling). Deze theorieën en researchprojecten maken onder meer duidelijk dat adolescenten en jong volwassenen meestal niet in staat zijn tot zelfsturing in de zin van bewust sturen op basis van een eigen visie. Zij missen overzicht, bijvoorbeeld over verleden, heden en toekomst. Of over voordelen, nadelen en risico's van alternatieven. En overzicht over verstandelijke en gevoelsmatige aspecten. Zij missen tevens autonomie, omdat ze sterk beïnvloed worden door hun sociale omgeving. Bij het ouder worden nemen vermogens op het gebied van overzicht en autonomie toe.

De ontwikkelingstheorieën en de nieuwe inzichten uit het hersenonderzoek ondersteunen elkaar. Vanuit beide perspectieven is aangetoond dat de ontwikkeling na de jeugd jaren doorgaat. Hersenscans laten duidelijk de angst voor afwijzing en de invloed van anderen op het zelfbeeld zien, die ontwikkelingswetenschappers eerder hadden waargenomen. Er bestaat een uitgebreide verzameling definities van 'bewustzijn'. Vele daarvan passen goed bij het beeld van het brein dat in de loop van het

leven meer als gecoördineerd geheel gaat functioneren dankzij de rijpe prefrontale cortex en de groeiende hoofdverbindingen in de hersenen. Hierdoor wordt het mogelijk om denken en voelen beter met elkaar te integreren en kwalitatief betere modellen van de externe werkelijkheid en de eigen persoon te ontwikkelen en te gebruiken voor een gefundeerde, eigen koers.

Balans

De verschillende bronnen overziend kan de volgende balans worden opgesteld.

Afnemende vermogens:

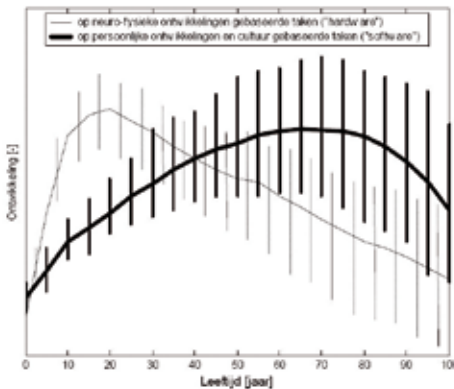
- algemene verwerkingsnelheid (snel waarnemen en reageren),



- concentratievermogen (bijvoorbeeld leertaken uitvoeren waarvoor geen interesse bestaat),
- werkgeheugen,
- mentale flexibiliteit (snelle omschakeling van mentale processen of inhouden),
- nieuwe feiten of procedures leren en gebeurtenissen onthouden,
- snel beslissen in laboratoriumsituaties.

Toenemende vermogens:

- zelfstandige oordeelsvorming,
- zelfkennis en kunnen begrijpen en reguleren van emoties en stemmingen,
- sociale en communicatieve vaardigheden,
- effectieve besluiten nemen in reallifessituaties,
- brede perspectieven kunnen hanteren en (waarden)tegenstellingen overbruggen,
- eigen belang en positie relativeren,
- patroonherkenning (bijvoorbeeld in nieuwe problemen oude, opgeloste problemen herkennen),
- postrationele intuïtie,
- kennis, expertise, competentie en wijsheid.



Figuur 1. Ontwikkeling van cognitieve competenties tijdens de levensloop (Houben, 2002)

Paradox

Figuur 1 biedt een samenvattende weergave van de resultaten van onderzoek naar de ontwikkeling van cognitieve vermogens gedurende de levensloop. In de wetenschappelijke literatuur wordt veelal gesproken van ‘fluïde’ en ‘gekrystalliseerde’ intelligentie. De figuur illustreert de paradox dat we al vanaf relatief jonge leeftijd vermogens op het gebied van de fluïde intelligentie verliezen, terwijl vermogens van gekrystalliseerde intelligentie pas rond het zeventigste levensjaar pieken. Bovendien laat de figuur een ander, minstens even belangrijk aspect zien, namelijk dat de spreiding (zie de verticale strepen) toeneemt met de leeftijd: de verschillen tussen 40-jarigen zijn veel kleiner dan die tussen 70-jarigen. In het ongunstige geval kunnen mensen vroeg vastroesten of aftakelen. Maar als de ontwikkeling voorspoedig verloopt zijn 65- of 70-jarigen in staat tot uitstekende prestaties in het dagelijks leven of op professioneel, bestuurlijk, artistiek, wetenschappelijk of politiek vlak. Dat maakt de vraag belangrijk: wat kunnen individuen en organisaties doen om een voorspoedige ontwikkeling tot in de latere levensfasen te bevorderen?

Aanbevelingen

De middenfase van leven en loopbaan bepaalt voor een groot deel hoe de seniorfase zal gaan verlopen. ‘Use it or lose it’ is een overduidelijke waarheid. Vermogens die niet gebruikt worden, gaan verloren. Dit gebeurt massaal met het leervermogen van volwassenen. Nog steeds wordt relatief weinig aandacht besteed aan de ontwikkeling van werknemers boven de veertig. Bij ontwikkeling moet overigens zeker niet uitsluitend gedacht worden aan formele opleidingen en trainingen. Leren op de werkplek is minstens zo belangrijk. Een belangrijk middel is het voorzien in feedback op taakuitvoering. Een ander middel is het

samen met externe deskundigen oplossen van problemen. De confrontatie met nieuwe taken, uitdagingen, situaties en culturen helpt om het leervermogen van de hersenen in stand te houden en om meer autonomie en zelfsturing te ontwikkelen. Dit draagt bij aan een ontwikkelingsgerichte houding en proactiviteit in de loopbaan. En tevens aan het nemen van medeverantwoordelijkheid voor de eigen gezondheid door voldoende te bewegen, gezond te eten en af te zien van overmatig gebruik van genotmiddelen. Ook organisaties hebben hierin medeverantwoordelijkheid. Mogelijkheden hiertoe zijn bedrijfsfitness, maatregelen om fysieke en psychische overbelasting tegen te gaan, gezond eten in bedrijfskantines en andere, meer innovatieve maatregelen. Van Vuuren (2011) biedt onder het motto 'je hoeft niet ziek te zijn om beter te worden' een omvattend overzicht van mogelijke bouwstenen voor duurzame inzetbaarheid en vitaliteitsmanagement en pleit onder veel meer voor de invoering van nieuwe organisatievormen en de herinrichting van werkprocessen.

Dialoog en begeleiding

Nauta (2012) en Admiraal-Hilgeman (2009) benadrukken het belang van het ontwikkelen van een heuse dialoog tussen organisatie en individu. Bij Nauta is dat een open gesprek van volwassene tot volwassene, waarin beide partijen cognitief en emotioneel de diepte ingaan en op een creatieve manier de wederzijdse belangen integreren. Mogelijke uitkomsten zijn 'i-deals' (op de specifieke persoon en situatie toegesneden afspraken tussen werkgever en werknemer) en 'job crafting' of 'job carving' (zelf inhoud en uitvoering van een baan vormgeven). Kernpunt bij Admiraal is het wederzijds expliciteren van sturingsprincipes (bijvoorbeeld drijfveren, visie, doelen, verwachtingen). Vergelijkbaar is het pleidooi van Houben (2002) voor een interactief levensloopbeleid,

waarin tijdige reflectie op het verloop van het leven, bezinning op mogelijkheden en het ontwikkelen van inspirerende levensstema's centraal staan. Counselling kan daarbij een belangrijke rol spelen.

Er bestaan ontelbare aanbevelingen om meer aandacht te besteden aan structurele begeleiding bij loopbaanontwikkeling, niet alleen bij storingen en transities, maar ook preventief. De persoon wordt daardoor gestimuleerd om steeds bij te sturen en zo interesses en leervermogen te behouden. Dergelijke begeleiding vergt gerichte voorzieningen, zoals loopbaancentra en periodieke loopbaanchecks. In organisaties dienen leidinggevenden en interne begeleiders medeverantwoordelijkheid te nemen voor de loopbaanontwikkeling van werknemers. Richting- en levensvragen kan men beter overlaten aan onafhankelijke professionals. Loopbaanbegeleiding zoals hier omschreven komt ondanks alle pleidooien nog te weinig van de grond. Hierdoor gebeurt het te vaak dat loopbanen al vroeg vastlopen en dat daarmee de persoonlijke ontwikkeling verzandt.

Toegevoegde waarde van oudere werknemers

De hiervoor beschreven vermogens die toenemen tot op hoge leeftijd, kunnen van grote waarde zijn voor arbeidsorganisaties en voor de samenleving. Onder andere bij conflictantering, strategiebeplanning, cultuurproblemen, kennismanagement en continuïteitsbewaking kunnen ouderen een belangrijke bijdrage leveren. Een van de belangrijke obstakels is de beeldvorming over de productiviteit en inzetbaarheid van oudere werknemers, die in Nederland nog negatiever is dan in veel andere landen. Het beleid ten aanzien van oudere werknemers is hier dan ook te vaak eenzijdig op 'ontzietmaatregelen' gericht, zoals extra verlof-



Tom Luken is arbeids- en organisatiepsycholoog. Hij is zelfstandig gevestigd als adviseur en onderzoeker op het gebied van loopbaanvraagstukken. Eerder was hij lector Career Development en lector Learning & Development.

dagen en taakverlichting. Hopelijk draagt dit artikel bij aan een meer realistische kijk op de potenties waarover mensen in de verschillende levensfasen beschikken en de voorwaarden voor een optimale ontwikkeling en benutting daarvan.

Referenties

- Admiraal-Hilgeman, T.J. (2009). *Loopbaanontwikkeling als middel om competent te leren omgaan met organisatieontwikkeling in het onderwijs*. Proefschrift. Tilburg: Universiteit van Tilburg.
- Goldberg, E. (2006). *The Wisdom Paradox*. New York: Gotham Books.
- Houben, P.P.J. (2002). *Levensloopbeleid*. Maarssen: Elsevier.
- Kegan, R. (1994). *In over our heads: The mental demands of modern life*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Luken, T. (2012). De ontwikkeling van brein en persoon: Implicaties voor arbeidsorganisaties. *M&O, Tijdschrift voor Management en Organisatie*, 66, 6 (nov/dec 2012), p. 112-126.
- Nauta, A. (2012). *Tango op de werkvloer: Een nieuwe kijk op arbeidsrelaties*. Assen: Van Gorcum.
- Vuuren, T. van (2011). *Vitaliteitsmanagement: Je hoeft niet ziek te zijn om beter te worden!* Oratie. Heerlen: Open Universiteit.