

# INHOUD

Voorwoord 7

## Deel 1 Wat je moet weten

1. Langs het tuinpad van mijn vader 13
2. Omstandigheden dicteren vaardigheden 16
3. Exponentiële versnelling verklaard 19
4. De muziekindustrie als voorland 28
5. De geschiedenis van onze vaardigheden 34
6. Digitale intelligentie 41
7. Extrinsieke drivers en intrinsieke motivatie 46

## Deel 2 Wat je moet leren

1. Inleiding 67
2. Vaardigheden – definities 68
3. Het Columbusmodel van de 21e-eeuwse vaardigheden 71
4. Dragende vaardigheden 78
5. Stuwende vaardigheden 98
6. Verbindende vaardigheden III

## Deel 3 Wat je moet doen

1. Inleiding 127
2. Wederkerig leren als transitie strategie 130
3. Voorwaarden voor wederkerig leren 134
4. De ontwikkeling van wendbaarheid 139
5. Hoe digitaal intelligent ben je? 150

## **Interviews**

- Digitale intelligentie in de softwarebranche  
(Bas van der Veldt) 157
- Digitale intelligentie in de zorg (Daan Dohmen) 162
- Digitale intelligentie bij de overheid (Jan van Ginkel) 166
- Digitale intelligentie en werk (Marjolein ten Hoonte) 170
- Digitale intelligentie en onderwijs #1 (Paul Rosenmöller) 174
- Digitale intelligentie en onderwijs #2 (Michael Fullan) 178
- Digitale intelligentie in de industrie (Sijmon Hage) 181

Dankwoord 185

Noten 187

## VOORWOORD

‘Ja, ja. Het was een goede dag. Maar het is er helaas niet van gekomen er iets mee te doen in ons dagelijks werk.’ Aan de andere kant van de lijn spreekt een directielid bij de Belastingdienst. Enkele maanden eerder had hij samen met zijn directe collega het Nationaal Congres Digitale Overheid bezocht in het Eye Filmmuseum in Amsterdam. Hij was heel tevreden geweest: ‘Een geweldige dag.’

Het is nu zes jaar geleden dat wij dit congres organiseerden. Honderden ambtenaren namen eraan deel, hadden een inspiratievolle dag en gingen vol goede ideeën weer naar huis. Maar in de dagelijkse praktijk kwam van deze goede ideeën weinig terecht, zoals ook blijkt uit het bovenstaande fragment.

Ons congres was een dagje uit voor professionals, maar wij wilden meer dan een minivakantie voor ambtenaren organiseren. We wilden duurzaam bijdragen aan de digitalisering van de overheid, omdat we haarfijn aanvoelden hoe belangrijk dit was. Onze congressen waren met name gericht op individuele ambtenaren, maar was dat eigenlijk wel de juiste aanpak om verandering te ondersteunen? Hoe geïnspireerd de deelnemers ook waren na zo’n evenement, de volgende dag bij terugkeer op kantoor moesten ze gewoon weer op de oude werkwijze aan de slag. Met collega’s die niet dezelfde inspiratievolle dag hadden beleefd.

Zou het niet veel effectiever zijn om verandering breder aan te pakken, bijvoorbeeld door bij de organisatie te beginnen? Dit vroegen wij ons af. En aan welke verandering wilden we eigenlijk een bijdra-

ge leveren? Moesten we dat niet wat scherper formuleren? Waarom dachten wij eigenlijk dat het nodig was om te veranderen, en hoe moest dat dan? Dit waren de vragen die wij onszelf stelden tijdens de evaluatie van het Nationaal Congres Digitale Overheid. Het congres was qua bezoekersaantallen en deelnemerswaardering een succes geweest, maar in onze ogen had het te weinig blijvend effect op organisaties.

In de afgelopen vijf jaar hebben we onderzoek verricht om de bovenstaande vragen te beantwoorden. Dit hebben we gedaan vanuit onze activiteiten binnen de Stichting Digitale Overheid en het bedrijf Like2Share, dat actief is in het onderwijsveld. We verbreedden onze blik toen we ook in de zorg en het bedrijfsleven dezelfde problematiek tegenkwamen: mensen zijn veel minder goed voorbereid op de nabije toekomst dan ogenschijnlijk het geval is.

Er is sprake van een latente maatschappelijk crisis, die pas echt aan het licht zal komen wanneer grote groepen mensen niet meer bij machte zullen zijn om hun werk uit te voeren. Door de verregaande digitalisering wordt in toenemende mate een beroep gedaan op heel andere vaardigheden dan voorheen. Bestaande vaardigheden kunnen het tekort aan deze nieuwe vaardigheden steeds minder compenseren. Gelukkig is de mens van nature flexibel en kan hij zich aanpassen wanneer hij intrinsiek gemotiveerd is.

Momenteel wordt er veel gesproken over de zogenoemde 21e-eeuwse vaardigheden. In de praktijk worden deze echter vooral vertaald naar digitale geletterdheid, met een nadruk op knoppenvaardigheid, mediawijsheid en programmeerkennis. Daarmee zijn we er echter niet. We hebben meer nodig.

Ons onderzoek was een mooie ontdekkingsreis, waarop we verborgen verbanden ontdekten. We gingen op zoek naar de oorsprong van 21e-eeuwse vaardigheden en hebben er een logische samenhang en hiërarchie in aangebracht, die helpen om te begrijpen

hoe en waarom je ze onder de knie moet krijgen. We ontdekten *digitale intelligentie*.

Laat ons je meenemen op deze ontdekkingsreis, zodat we onze inzichten met je kunnen delen. Het is geen *rocket science*, maar zoals Johan Cruijff eens zei: 'Je gaat het pas zien als je het doorhebt.'

Tot slot: voor de leesbaarheid hebben we in het boek de mannelijke vorm gehanteerd. Daar waar de ik-vorm wordt gebruikt, is Hans Hoornstra de verteller.

Hans Hoornstra & Wijnand van Lieshout  
Maastricht | Grathem, mei 2019

Deel 1

**WAT JE MOET WETEN**

## 1.

### LANGS HET TUINPAD VAN MIJN VADER

Mijn vader werkte bij de bank. Hij was zonder noemenswaardige opleiding opgeklommen tot een leidinggevende functie op de afdeling assurantiën. Zijn werk bestond uit het analyseren, interpreteren en verwerken van allerlei typen informatie. En hij was er goed in. Zo goed zelfs dat hij als crisismanager werd ingezet om afdelingen weer op de rails te krijgen die waren ontspoord. Hij werkte lange dagen en maakte veel overuren.

Ik weet nog goed dat hij op een dag zijn oude Triumphator mee naar huis nam en pontificaal op tafel zette. Het moet midden jaren zeventig geweest zijn. Als kind hadden we er veel lol mee. Het loodzware apparaat zag eruit als een grijze keukenmachine met een draaihendel van bakeliet aan de rechterzijkant, het binnenwerk vol tandraderen als een compact uurwerk. Door schuifjes op de juiste cijfers te zetten en te draaien aan de hendel konden complexe berekeningen worden uitgevoerd op deze mechanische rekenmachine. Zelf kwam ik niet verder dan 7083170. Omgekeerd: oliebol.

Pas later begreep ik dat mijn vader had kennism gemaakt met automatisering. Mechanische rekenmachines werden op kantoor vervangen door zakjapanners en daarna door de eerste generatie desktopcomputers. Er moest anders gewerkt worden. De vijftiger die mijn vader destijds was, kon daar niet aan wennen. De vaardigheden die hem zo ver hadden gebracht, werden overbodig. De status die hij eraan ontleende, kwam onder druk te staan. Hij voelde zich niet meer thuis in zijn veranderde werkomgeving. Toen hij

een aantrekkelijke afvloeiingsregeling kreeg aangeboden, was de keuze snel gemaakt.

Uit het verhaal van mijn vader blijkt dat verandering van alle tijden is. We zijn echt niet de eerste generatie die eraan moet geloven. Het lijkt er wel op dat de veranderingen van vandaag zich in een hoger tempo voltrekken dan in het verleden. Futuristen struikelen over elkaar heen om de nieuwe wereldorde te verkondigen. Worden we onnodig bang gemaakt?

Als consument bewegen jij en ik schijnbaar moeiteloos mee. We shoppen en bankieren online, navigeren met onze smartphone, appen en zijn voortdurend verbonden met familie en vrienden via sociale netwerken. Het internet heeft het leven in veel opzichten gemakkelijker gemaakt.

Maar aan de andere kant van het loket, als professional, beleven veel mensen dit heel anders. Nieuwe werkwijzen worden opgelegd. Vaak omdat de politiek het wil, of het hoofdkantoor. Als medewerker word je erin meegesleept en ondergedompeld. Niet zelden blijkt het eindresultaat mager. Een volgende reorganisatie laat niet lang op zich wachten. De verandermoetheid slaat toe.

Het is een tsunami van innovaties, voornamelijk gebaseerd op digitale technologie, die op ons afkomt. Het is moeilijk om hoofdzaken van bijzaken te onderscheiden. Welke nieuwe diensten, applicaties en ontwikkelingen zijn relevant en welke kunnen we negeren? En in hoeverre verschillen de aanpassingen die de generaties vóór ons moesten ondergaan van de transitie waar wij mee te maken hebben? Is het niet gewoon meer van hetzelfde?

Het is een zegen dat er in bepaalde sectoren zoals de zorg, het onderwijs en de overheid een meer behoudende cultuur heerst. Het is van groot belang voor onze samenleving dat de bestaande waarden en verworvenheden – je zou kunnen zeggen onze cultuur – duurzaam worden geborgd. Wie wil een generatie opofferen aan een mislukt onderwijsexperiment? Ook overheden moeten voorzichtig manoeuvreren: falende initiatieven die kostbaar gemeenschapsgeld verbranden, belanden steevast op de voorpagina van de krant.



Maar langzamerhand wordt de spagaat tussen de dynamische mogelijkheden van digitalisering en de behoudende dagelijkse praktijk in tal van sectoren ongemakkelijk. Maatschappelijke druk op onderwijs, zorg en overheid is een belangrijke impuls om innovatie te initiëren.

Met vallen en opstaan brengt de overheid haar ICT-infrastructuur op orde. Maar om hiervan gebruik te maken is meer nodig dan knoppenvaardigheid. In het onderwijs is de werkdrukbeleving hoog en men is de vanuit Den Haag opgelegde regels en veranderingen beu: 'En dan moeten we ook nog eens aan de slag met 21st Century Skills.' We worstelen ermee.

Aanpassingen in het bedrijfsleven gaan ook allesbehalve van een leien dakje. Maar de veranderbereidheid in het bedrijfsleven is over het algemeen wel groter. Hier geldt de wet van de jungle. Niet innoveren betekent exit. Je kunt je wel voorstellen dat de HEMA-medewerker een extra stapje wil zetten, wanneer het lege v&D-pand aan de overkant van de straat hem dagelijks aanstaart. En dit geldt niet alleen in de retail. Er is vandaag de dag vrijwel geen enkele sector waar de invloed van digitalisering aan voorbijgaat.

En langs het tuinpad van m'n vader  
 Zag ik de hoge bomen staan  
 Ik was een kind en wist niet beter  
 Dan dat 't nooit voorbij zou gaan

Uit het lied 'Het Dorp' van Wim Sonneveld, 1965

## 2.

### OMSTANDIGHEDEN DICTEREN VAARDIGHEDEN

Op dit moment bevindt de maatschappij zich in een overgangsfase naar een nieuwe vorm. Wij kenmerken dit als de overgangsfase van de informatiesamenleving naar de *digitaal verbonden samenleving*. Kerneigenschap is dat de belangrijkste grondstof, informatie, niet alleen digitaal, maar verbonden digitaal is geworden. Hierdoor wordt alles en iedereen in toenemende mate zonder vertraging met elkaar verbonden. Deze maatschappijvorm heeft een zeer dynamisch karakter. Dingen veranderen snel.

Hoewel de meeste mensen zich daarvan bewust zijn, is het lastig om echt te bevatten. Net zoals een vis volledig wordt omringd door het water waarin hij zwemt, zo worden wij mensen omringd door de wereld van vandaag. Als een vis kon praten, zou hij het water niet kunnen beschrijven. Voor vissen bestaat er immers geen wereld zonder water. Zo bestaat er voor ons mensen geen wereld zonder de tijd waarin we leven. Wij kunnen onszelf niet buiten de tijd plaatsen.

Door hun cognitieve vermogens hebben mensen meer besef van hun wereld dan vissen. Maar we gaan dingen pas begrijpen en verbanden zien wanneer het ons lukt om ontwikkelingen in een chronologische context te plaatsen. Dan ontdekken we de rode draad. En dat is precies wat we gedaan hebben in het eerste deel van dit boek. Wat is de rode draad die ons gebracht heeft naar dit moment en deze situatie?

Waar komen de 21e-eeuwse vaardigheden vandaan? Het lijkt een open deur, maar het is belangrijk je te realiseren dat deze wor-