

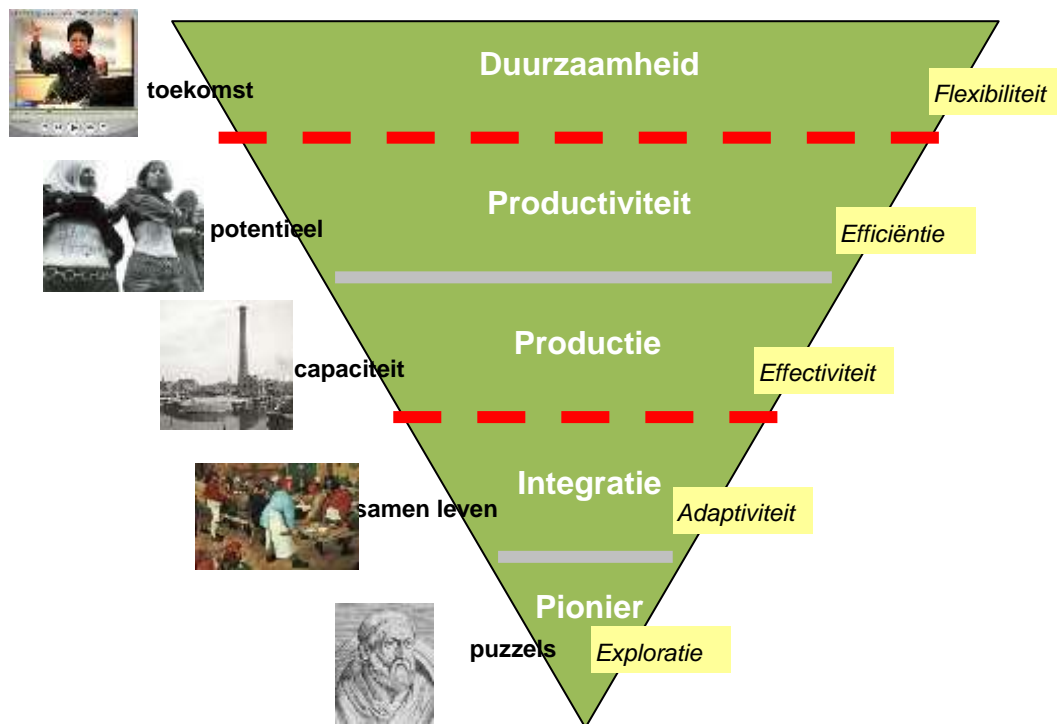
Van productiviteits- naar duurzaamheidstijdperk¹

Harrie Gankema & Jan Heijmans

1. Inleiding

We markeren het momentum van het hier en nu en constateren dat we op de drempel van een nieuw tijdperk allerlei adaptieve uitdagingen ervaren, waar traditionele antwoorden niet adequaat meer blijken te zijn.

Als we met zevenmijlslaarzen door de geschiedenis gaan, dan moeten we niet alleen constateren dat onze samenleving steeds complexer is geworden, maar dat we daarmee tegelijkertijd ook meer uitval hebben gecreëerd. Het volgende plaatje kan dit wellicht verduidelijken.



2. Fase van natuur en leren

Pionierstijdperk; de ontwikkeling van cultuur

In het begin werd de mens geconfronteerd met een wereld die hij niet begreep. In de eerste culturen ontdekte hij dat hij hersens had om de alledaagse puzzels des levens op te lossen. Ervaringsdeskundigen en zieners wezen de weg en werden ook de wegwijzers in de leergemeenschappen waar leraar, lerende en probleem in een directe relatie met elkaar stonden. De norm voor leren was exploratie; min of meer toevallige leergemeenschappen werkten aan concrete uitdagingen voor deze samenlevingen, zoals een veilig onderkomen bouwen, eenvoudiger

¹ Dit artikel is een bewerking van Gankema, H. & Heijmans, J. (2010). De Kracht van Verbeelding; ontwerpdimensies voor toekomstig onderwijs (hoofdstuk 2), Den Bosch: KPC/E&S

in je dagelijkse voedselbehoefte voorzien, zware stenen voor tempels versjouwen, etc. Leren en kennisconstructie vielen voor een deel samen, de kennisbasis was zo fragmentarisch, zo persoonsgebonden en de relatie naar praktische toepassingen zo diffuus dat er een grote mate van vrijheid was om zelf het domein van kennisproductie te bepalen. Eigenlijk belemmerden alleen fysieke beperkingen je in je functioneren in het pionierstijdperk, maar de mens had ook ontdekt dat ervaringskennis een nieuwe culturele werkelijkheid kon creëren.

Integratietijdperk: reproductie van cultuur in stabiele middeleeuwse samenleving:

Vanuit deze initiële kennisboom ontstonden vanaf de Middeleeuwen geleidelijk aan tal van nieuwe arbeidsprocessen, die integreerden in samenhangende beroepen. Je kon niet zomaar toetreden tot een beroep of tot de geestelijke stand. Jongeren werden gericht geschoold in een één op één meester - gezelschap relatie. In wezen is dit hetzelfde overdrachtsmodel dat al bestond in het pionierstijdperk, waar ouders of familie hun 'overlevingskennis' als nomade of boer overdroegen op kinderen in de omgeving waar ze leefden. Het meester-gezel principe heeft hetzelfde didactische model maar geldt nu voor herkenbare beroepen die in een omgeving buiten de leefplaats (de gilden of kloosters) moesten worden geleerd. Het criterium in deze fase werd 'adaptiviteit'; talent opsporen en optimaal ontwikkelen volgens de regels der kunst.

3. Fase van cultuur en leren

Het productietijdperk:

De grote verandering kwam toen de maatschappij in een productieoriëntatie terechtkwam. Er was veel arbeidscapaciteit nodig om een groeiend aantal functies te kunnen uitoefenen. Voor de maatschappij was het van belang dat iedereen kon lezen en schrijven en dat ook de elementaire beginselen van het rekenen werden beheerst, want in een nieuwe didactiek kreeg naast de meester ook het boek als overdrachtsmedium een plaats. De meester transformeerde van ervaringsdeskundige naar didactisch deskundige. De kennis kwam niet meer uit zijn directe omgeving, maar via het boek in abstracte taal uit alle plaatsen van de wereld. Hij was deskundige in het ontsluiten van boekenkennis geworden. In die nieuwe didactiek konden grote aantallen leerlingen snel worden klaargestoomd voor een breder scala aan functies.

Één op veel communicatie, leren dat bijna uitsluitend is gebaseerd op taal als kennisdrager, is niet voor iedereen geschikt. Het leersysteem creëert naast mensen met fysieke beperkingen een nieuwe groep drop-outs, maar door de grote behoefte aan ongeschoolde arbeiders voor de fabrieken leidde dat niet direct tot maatschappelijke problemen. De grote armoede van de kansarmen drukte niet op de dynamiek van de maatschappij. Het leren van het systeem werd gericht op het toevoeren naar een voorbestemde plaats in de maatschappij. Het potentieel in de samenleving werd primair gebruikt om de effectiviteit van de productiecapaciteit te verhogen.

Productiviteitstijdperk:

Vanaf het midden van de vorige eeuw wordt het potentieel in een samenleving niet meer geëxploiteerd voor een welomschreven beroep, maar richt het leren zich op de ontwikkeling van potentieel an sich. Er is een emancipatiebeweging op het gebied van onderwijs. De participatie neemt enorm toe evenals de sociale mobiliteit. De aanleiding is per land verschillend maar de gevolgen zijn hetzelfde.

Door een efficiënte benutting van het potentieel is er vaak geen directe relatie meer tussen een stabiele baan en de daaraan gekoppelde opleiding. Er ontstaat een geweldige kennisuitbarsting in alle lagen van de samenleving. Kennisontwikkeling en een toegenomen complexiteit van de samenleving gaan hand in hand. Kennis is een 'op zichzelf staand' productiviteitskenmerk geworden, zoals blijkt uit de term 'kenniseconomie'. De productiecapaciteit van een land bepaalt niet meer welke kennis nodig is, kennis bepaalt de productiviteit van een land.

Overlevering gaat via kennisbestanden en massamedia. Taal is niet meer de *drager* van kennis, het *is* kennis. Kennis is ontdaan van zijn toepassingscontext en bestaat alleen nog als een formalisatie van de werkelijkheid die in kennisbestanden, boeken en de formele structuur van computers past. Dit leidt opnieuw tot uitval. Waar je in het productietijdperk al de vaardigheden moest hebben om in talige communicatie te kunnen leren (de vertaalslag maken van formele communicatie naar natuurlijke begrip van de werkelijkheid), in het productiviteitstijdperk wordt je (met name in de ICT) ook geacht abstract te kunnen begrijpen binnen de formele context van de communicatie, virtuele werkelijkheden construeren die geen directe relatie meer hebben naar concrete werkelijkheden

Dit heeft een aantal consequenties:

- De mens wordt beoordeeld op zijn vermogen tot (intellectuele) prestatie. De intellectuele emancipatie leidt tot veel ontdekkingen die direct praktisch worden vertaald. Verschillen in verstandelijke vermogens gaan sterker je toekomst bepalen. De groep die niet meer maatschappelijk kan participeren wordt steeds groter;
- De omloopsnelheid van kennis neemt gigantisch toe. Een initiële opleiding alleen is niet voldoende meer. Er wordt verwacht dat je een leven lang blijft leren;
- Door de overlevering via kennisbestanden en massamedia in een real-time één-op-allen relatie wordt er van je verwacht dat zelf je weg kunt vinden in de gigantische informatiebrij.

Op iedere dimensie ontstaat uitval; mensen met beperkte verstandelijke vermogens, mensen die door wat voor omstandigheid niet in staat zijn om hun vakkennis op peil te houden, digibeten. De maatschappij legt een gigantische druk op het adaptieve vermogen van het onderwijs om voor iedere nieuwe vorm van uitval weer adequate oplossingen te bedenken.

Waar mensen in voorgaande eeuwen nog een heel leven de tijd hadden om te wennen aan de verandering van een conceptueel wereldbeeld als gevolg van een technologiedoorbraak², moet de mens tegenwoordig in de connectiviteit tussen kennis en kenniswerkers voortdurend in een razendsnel tempo nieuwe conceptuele wereldbeelden doormaken (telecommunicatie, computers, mobiele connectiviteit, virtualiteit etc.). Met nieuwe technologische kennis creëert de mens zich in een tiental jaren een nieuwe sociale werkelijkheid waarvoor de school nooit had kunnen opleiden omdat men van die werkelijkheid tien jaar geleden geen weet had. Hierdoor zijn we in zekere zin weer terug in het pionierstijdperk: onderwijs dient vooral om de mens te helpen om nieuwe culturen te kunnen scheppen, niet om een vorige te kopiëren. 'Flexibiliteit' wordt het criterium in het 'duurzaamheidstijdperk'.

² Als voorbeelden noemen we het organische paradigma (Darwin), het mechanische paradigma (uurwerk) of het elektronisch paradigma (electriciteit).

4. Het duurzaamheidstijdperk: terug naar de essentie van leren

De geschetste ontwikkelingsgang is te beschouwen als een heel natuurlijk adaptief proces van het steeds aanpassen aan veranderende omstandigheden. Dat brengt ons terug naar de essentie van onderwijs; ons systeem moet opnieuw leren 'leren' en wel in een bepaalde richting .

In het duurzaamheidstijdperk waar we geleidelijk in terecht komen, stellen we vast dat 'cultuur' en 'natuur' uit evenwicht zijn. De snelheid waarmee de mens zich culturen schept die technologisch mogelijk zijn, belast de aarde en daarmee de natuur waarin deze technologieën nog altijd gebed zijn. Veel technologieën zijn niet duurzaam en belasten het ecologische systeem waarin we leven.

In 'Cradle to Cradle, remaking the way we make things' propageren Braungart en McDonough een intelligenter manier om een nieuw evenwicht tussen mens, leefomgeving en economie te bewerkstelligen. Door slimmer te recyclen wordt economische groei gestimuleerd, terwijl er tegelijkertijd geen 'downgrading' van kostbare grondstoffen plaatsvindt.

Een uitdaging voor het onderwijs in onze tijd is om de cultuurontwikkeling van de mens weer in evenwicht te brengen met de eisen van het ecologische systeem waarin we leven. Het onderwijs moet mensen afleveren die hun verantwoordelijkheid willen nemen, integraal kunnen denken en handelen en die ieder op hun eigen niveau bij willen dragen aan de samenleving van morgen, zonder dat er sprake is van 'uitval' of 'verspilling'.

Breinonderzoek toont aan dat het schoolse leren vaak niet aansluit bij de ecologie van ons brein. Het onderwijssysteem zelf zit ook in een ecologische crisis en stelt vast dat het doorgeslagen fragmentisme en het centraal stelen van een kennisideaal dat betekenis kon hebben los van de ecologische context, niet meer van deze tijd is. Het onderwijs moet weer als in het pionierstijdperk creatieve 'denkers' afleveren, maar nu met een sterke technologische en sociale affiniteit.

Het begrip duurzaamheid in de ecologie levert vaak geen fundamentele nieuwe kennis en technologieën op, maar het produceert wel een nieuwe werkelijkheid, die ontstaat doordat bestaande kennis en technologieën integraal in samenhang zijn gebracht, vanuit het uitgangspunt dat technologie niet in strijd mag zijn met de ecologie van deze wereld. Zo brengt duurzaam onderwijs op zich ook geen fundamenteel nieuwe benadering van het fenomeen onderwijs teweeg, maar brengen we bestaande elementen uit eerdere tijdperken op integrale wijze samen, vanuit het uitgangspunt dat het leren niet in strijd mag zijn met de ecologie van de lerende mens en dat de uitstroom vanuit het onderwijssysteem in staat moet zijn om duurzaam te functioneren in een samenleving die duurzaamheid nastreeft.

5. Een analyse van het momentum

Op dit moment in de historie, waarin we als samenleving bezig zijn de overstap te maken van het 'productiviteitstijdperk' naar het 'duurzaamheidstijdperk', is het onderwijs nogal volop in verwarring vanwege de consequenties van de overgang van het 'productietijdperk' naar het 'productiviteitstijdperk'.

De scenario's uit het 'Schooling for Tomorrow' project van de OECD beschrijven hoe de maatschappij reageert op een onderwijssysteem dat niet meer in een duurzame relatie staat tot de verwachtingen van die maatschappij. In de studie onderscheidt men een drietal fasen na het reguliere systeem: de 'meltdown' van het reguliere systeem, re-schooling en vervolgens de-schooling.

Re-schooling volgt in deze studie op meltdown, maar in de 'productiviteitsfase' is er in wezen al een behoorlijke re-schooling aan de gang, nog voordat er sprake is geweest van de meltdown van het systeem. Het centraal stellen van de ontwikkeling van het individu is te zien als een wezenlijke breuk met de benadering, dat individuen naar school gaan om alleen dat aangereikt te krijgen wat nodig is voor het beroep, waarvoor men voorbestemd is en dat men waarschijnlijk ook de rest van zijn leven zal blijven vervullen.

Die wezenlijke breuk wordt echter aangepakt binnen de educatieve logistiek van het traditionele systeem: nog steeds de leraar als didacticus en formele kennis als inhoud ingekaderd in formele, gecertificeerde doelen van de opleiding. Echter met een zeer ver doorgevoerde differentiatie naar richting en niveau, zodat de overweldigende keuze de lerende het gevoel geeft, dat hij kan leren op maat (vraagsturing).

Een specifieke beroepsvraag in de maatschappij wordt één op één vertaald in een specifieke opleiding waardoor het nog steeds lijkt op het middeleeuwse systeem waar er voor elk beroep een aparte school was (het gilde). Dat die specificiteit nu maar kort geldig is in iemands beroeps carrière wordt opgelost met het concept '*levenslang leren*': de lerende moet voortdurend terug naar het 'opleidingscafetaria' om nieuwe keuzes te maken. Het systeem kraakt en blijkt in de praktijk niet flexibel genoeg.

In het voorgaande tekent zich de overspannenheid en dynamiek van het 'hier en nu' af, die in velerlei opzicht iets weg heeft van een 'meltdown'. We beschrijven deze hier wat uitgebreider:

- *Datamaatschappij*

Er is zoveel informatie beschikbaar dat het alleen al door zijn omvang niet echt meer beschikbaar is. Door het geformaliseerde atomaire karakter van kennis is de intrinsieke zingeving erachter verloren gegaan. Omdat het interpretatiekader ontbreekt gaat de informatie op generiek niveau weer over in data: gegevens die iedereen voor zijn eigen doel kan gebruiken of over het hoofd kan zien. Er is een grote discrepantie tussen de formele ordening van de leerstof op school en de wijze waarop informatie zich presenteert aan de gebruiker.

- *Wereldeconomie.*

Door de mondialisering is er een wereldeconomie ontstaan, die lijkt op het nomadentijdperk. De 'have's', de kenniswerkers trekken naar de plekken waar het werk is en dat is vaak de plaats waar gisteren de lonen nog laag waren. De 'have not's' trekken naar plekken waar er werk was en dat is de plaats waar de rijkdom nu tanende is. Zo ontstaat er een hefboomwerking voor de versnelling van de opkomst van nieuwe economieën, maar ook voor de teloorgang van oude. De have not's zijn niet alleen arm, ze staan ook vaak samen met andere groepen aan de zijkant van de arbeidssamenleving omdat ze niet meekunnen op het niveau van de kennismaatschappij.

- *Mediamaatschappij.*

Menings- en identiteitsvorming gebeuren altijd in een sociale context. Door de dynamisering en individualisering van de maatschappij wordt de sociale context steeds losser. Media zijn het belangrijkste middel geworden om meningen en waarden te delen en te communiceren. Complexiteit wordt teruggebracht tot dat wat in een nieuwsflits, een kort artikel, of een bericht op social media gedeeld kan worden. Nieuws is steeds korter nieuws en wordt nauwelijks meer in verband gebracht met haar historische context.

Identiteit is het assortiment 'glossies' dat iemand thuis heeft en de uitstraling van het aanbod in (internet)winkels. Fundamentele waarden worden in reclameboodschappen overgedragen. Het imago van het merk is een verbindende schakel tussen mensen geworden. Het gedrag dat in commercials wordt uitgedragen zijn de uitdagingen voor de volgers van het merk. Identiteit is niet meer wat groeit tussen mensen maar wat gecreëerd kan worden in de ontwerpkamers van reclamebureaus.

- *Twee culturen.*

In oude economieën ontstaan twee culturen. Dat wat vroeger maatschappelijk niet participeerde is nu zo groot gegroeid en heeft binnen de traditionele cultuur zo weinig toekomst dat het zich niet meer afzet tegen de bestaande cultuur, maar zelf een cultuur is geworden. Vanwege de omvang, ook van de informele economie die eronder ligt en de beïnvloedbaarheid door media, is het een interessante doelgroep voor merkproducenten en de media. Gecombineerd met de trend die we signaleerden onder het kopje 'wereldeconomie' ontstaat de paradoxale situatie dat er in het vage gemeenschappelijk van de nationale identiteit een relatief hoog aandeel zit van de waarden van de have not's terwijl de politiek maatschappelijke activiteiten van de bovenlaag zich richt op de ontplooiing van de have's met hun waarden. Deze schizofrenie tussen bestuur en waardensysteem zoals we die nu in Nederland zien is een motor voor vervreemding, identiteitsverlies, polarisatie en culturele tegenstellingen.

- *Werken is topsport.*

Er ontstaan steeds meer beroepen waar de productiviteit van de werknemer het hoogst is tussen 20 en 35 jaar. Het traditionele compensatiemiddel van de oudere werknemer: ervaring, overzicht, trends vaker gezien hebben, etc. werkt niet meer. Het beroep is al weer veranderd of bestaat zelfs niet meer. Met een leven lang leren is 'flexicurity' het toverwoord geworden.

- *Drempelwaarde voor participatie.*

Niet alleen leeftijd is een drempel, ook de minimumnorm voor opleiding stijgt voortdurend. Omdat er een stevige relatie is tussen intelligentie en 'schoolbaarheid' wordt de IQ-ondergrens voor mogelijke arbeidsparticipatie steeds hoger. We weten dat de relatie tussen schoolsucces en succes op de arbeidsmarkt relatief laag is. Toch klampen werkgevers zich in deze dynamische onoverzichtelijke ontplooiingsmaatschappij nog massaal aan één zekerheid vast: de gecertificeerde diploma's die de potentiële werknemer met zich meedraagt. De kentering is zichtbaar. De ontwikkelafdelingen van bedrijven als 'Google' vragen al niet meer om diploma's. In documentaires als 'Ivory Towers' wordt de waarde van een academische graad ter discussie gesteld en de competenties van de 21^e eeuw kristalliseren zich steeds meer uit tot denk- en leefvaardigheden voor jouw toekomst.