



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

The future of learning

van de Kamp, M.-T.

Publication date

2009

Document Version

Final published version

Published in

Kunstzone : Tijdschrift voor Kunst en Cultuur in het Onderwijs

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

van de Kamp, M.-T. (2009). The future of learning. *Kunstzone : Tijdschrift voor Kunst en Cultuur in het Onderwijs*, 8(12), 4-6. http://kunstzone.nl/magazines/kunstzone-2009/kunstzone_december_2009/downloadKunstzone

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.



Longfellow Hall
waar *The Future of Learning* plaatsvond
Foto: Marie-Thérèse van de Kamp

Future of Learning



Marie-Thérèse van de Kamp

**The Future of Learning was een
vierdaags studieprogramma**

**dat van 4 tot 7 augustus 2009 voor het eerst
plaatsvond op de Harvard Graduate School of
Education, Cambridge Massachusetts. Aan dit
programma namen docenten, opleiders, school-
leiders en beleidsmakers deel uit meer dan 40
landen. Het programma bestond uit hoorcolleges,
interactieve colleges, werkgroepen en debatten.**

het van belang dat leerlingen leren wat het betekent om een goede werknemer te zijn, een goede (wereld)burger te zijn. Wat betekent dit voor het leren in de toekomst? Gardner is nauw betrokken bij het *GoodWork Project* waarin gestreefd wordt *excellence* te verbinden aan *ethics* en aan *engagement*: Expertise ontwikkelen in het onderwijs is volgens deze visie verbonden aan een grote maatschappelijke betrokkenheid en het streven naar het (ethisch) 'goede'. Gardner vervolgde zijn betoog over de toekomst van het leren met het bespreken van de invloed van de wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van de biologie, genetica en neurowetenschappen. Hij bracht deze ontwikkelingen in verband met zijn theorie van de meervoudige intelligenties en ging kort in op veel misconcepties die er bestaan over zijn theorie in *Soorten intelligentie* (2002). Een intelligentie is volgens Gardner 'the bio-psychological potential to process information in certain ways, in order to solve problems or fashion products that are valued in a culture or community.' Hij vroeg zich af of een spirituele of existentiële intelligentie toegevoegd zou moeten worden aan de acht intelligenties uit zijn theorie.

Daarna ging hij in op de drie grote revoluties: globalisering, de digitale en biologische revolutie. Hij gaf daarbij vooral vragen aan waarover we na moeten gaan denken: Hoe nieuw is globalisering eigenlijk? Is het niet heel erg verwant aan modernisering? Wat zijn de verschillen tussen globalisering en glocalisering of deglobalisering/localisering? Welke rol spelen de gebeurtenissen van 9-11 en 9-08 (kredietcrisis)? Wat is de macht en wat zijn de beperkingen van culturele of nationale verschillen? Wat zijn lokale, nationale en internationale afspraken, waarden en normen? Ten aanzien van de digitalisering vroeg hij zich af: Hoe groot zal de invloed zijn en hoe groot zullen de veranderingen zijn voor de mens en voor het onderwijs, die door de digitalisering zullen ontstaan? Hoe groot zal de verandering zijn voor docenten en scholen? Hoe groot zal de invloed van digitalisering zijn voor de ontwikkeling van de democratie? Er is volgens Gardner een grote noodzaak voor regulering en normering op het gebied van de digitalisering. Tenslotte ging hij in op de ontwikkelingen uit de

Hoorcolleges werden onder meer gegeven door Howard Gardner en David Perkins. De centrale vraag in het programma was: Hoe ziet de toekomst van het leren eruit? Daarbij werd ingegaan op de rol die nieuwe ontwikkelingen - zoals globalisering, digitalisering en de ontwikkelingen in de biologie en neurowetenschappen - zouden kunnen gaan spelen in de toekomst van het leren. Er werd gesproken over de toekomst van het leren, en niet over de toekomst van het onderwijs, omdat men van mening is dat het leren in de toekomst in veel bredere contexten dan alleen binnen het reguliere onderwijs plaatsvindt. Dit bredere kader van het leren stond centraal.

Howard Gardner en David Perkins gaven op de eerste dag van *The Future of Learning* in een hoorcollege hun visie op de toekomst van het leren in de context van de nieuwe ontwikkelingen. Gardner begon met zijn visie op de toekomst aan de hand van de door hem beschreven *Five Minds of the Future* (2006). Gardner gaf aan dat ook in de toekomst kennis en expertise van groot belang zullen blijven in het onderwijs (*Disciplined Mind - Verdiepend leren*). In het onderwijs zou de aandacht vooral gericht moeten zijn op het bijbrengen van kenmerkende manieren van denken uit de verschillende kennisgebieden of disciplines. Daarnaast zou in het onderwijs aandacht besteed moeten worden aan het leren omgaan met grote hoeveelheden informatie, en manieren waarop je deze informatie kunt inzetten bij het leren (*synthesizing mind - verbreding van het leren*). Creativiteit (*creating mind - uitbreiden, vernieuwen van het leren*) is voor het leren in de toekomst volgens Gardner van groot belang, omdat daardoor verbanden tussen disciplines gelegd kunnen worden die tot innovatie leiden. Het leren bedenken van de juiste onderzoeksvragen zal cruciaal zijn in de toekomst.

Diversiteit is in onze tijd en maatschappij en dus in het onderwijs een gegeven. Dit vraagt van docenten en leerlingen, nu en in de toekomst, het vermogen om zich in te kunnen leven in anderen (*respectful mind - emotionele en interpersoonlijke intelligentie, empathie*). In de context van de huidige tijd en maatschappij, waarin allerlei wereldproblemen spelen, is



Howard Gardner, Kurt Fischer en David Rose in een forumdiscussie
Foto: *The Future of Learning*



David Perkins tijdens zijn lezing
Foto: *The Future of Learning*

neurowetenschappen en beschreef hoe leer- en aandachtsproblemen in toenemende mate met uitsluitend medicijnen opgelost lijken te worden en dat deze benadering wezenlijk anders is dan de psychologische benadering van het denken, de geest. Wetenschappelijk onderzoek is volgens hem ook in de toekomst van groot belang, maar de onderzoeksresultaten moeten daarbij altijd kritisch en sceptisch bekeken worden, zodat alleen die wetenschappelijke resultaten die werkelijk van belang zijn als richtinggevend voor veranderingen beschouwd worden.

Gardner gaf twee doelstellingen aan voor het leren in de toekomst: Individualize education as much as possible en pluralize education (doceer en toets op zoveel mogelijk verschillende manieren). Voor de context van het onderwijs gaf hij aan dat onderwijsinhouden, 'zuivere' kennis, altijd in de brede context (bijvoorbeeld in relatie tot emotionele en morele aspecten van leren) beschouwd zouden moeten worden. De vraag is dan hoe je leerlingen kunt leren hun intelligenties te ontwikkelen in de context van algemene - wereldwijde - belangen. Het antwoord is volgens Gardner dat leerlingen zouden moeten leren systematisch te denken; dat zij zouden moeten leren om te gaan met complexiteit; zij zouden goed moeten kunnen samenwerken (netwerken); leerlingen zouden specifieke kennis moeten hebben en deze kennis moeten kunnen plaatsen in het kader van verschillende contexten; zij zouden goed om moeten kunnen gaan met veranderingen; en zouden om moeten kunnen gaan met datgene wat van belang is in de context van zowel het universele als het lokale.

Vervolgens gaf David Perkins een hoorcollege getiteld *Education for the Unknown* waarin hij zijn visie op de toekomst van het leren uiteenzette. Perkins beschreef de huidige situatie, waarin beleidsmakers vooral aandacht lijken te hebben - ook in Nederland - voor de *achievement gap*, dat wil zeggen dat er extreem veel aandacht is voor de kennis (vaak feitenkennis) die leerlingen opgedaan hebben op school. Hij noemde dat *education for the known (fixating)* en zette daar tegenover *education for the unknown*. Zijn vraag was: Wat zouden we leerlingen moeten leren om een goed leven te leiden in een complexe, steeds veranderende wereld? Onder educatie voor de unknown beschouwt Perkins: genereus ruimte geven aan fascinatie; doceren is voeden of cultiveren; het enige juiste antwoord is minder belangrijk; weten hoe je

problemen kunt onderzoeken is belangrijk; de (aantrekkings) kracht van het onbekende; leren omgaan met nieuwe ontwikkelingen en inhouden; nieuwe manieren van leren leren. Dit vergt van de lerende een actieve houding waarin hij of zij zich steeds verder kan ontwikkelen en het vergt eveneens een avontuurlijke instelling. Perkins had het duidelijk niet alleen over de *achievement gap*, maar zowel over de *achievement gap* als de *relevance gap*. Hij gaf aan dat het leren in het hedendaagse onderwijs voor veel leerlingen relevantie mist. Zijn antwoord hierop bestond uit de aandacht voor *understanding (inzichtsgericht of betekenisgericht leren)*. Daaronder verstaat hij inzicht via verdiepend leren, waarin de leerling zowel expertise (specialisme, verdiepend inzicht) ontwikkelt als ook - een mooi nieuw woord - *flexpertise (verbredend inzicht)*. Daarmee zouden de *relevance gap* en de *achievement gap* overwonnen kunnen worden.

Perkins gaf vijf gebieden aan die van belang zijn voor de ontwikkeling van flexpertise:

- inzicht in het brede bereik van verschillende disciplines;
- inzicht in verschillende manieren van leren;
- inzicht in ethische aspecten en betrokkenheid;
- inzicht in persoonlijke en maatschappelijke aspecten bij het leren;
- nieuwe horizonnen: de digitale horizon, de biologische horizon, de globale horizon en de artistieke horizon.

Bij de artistiek horizon gaven zowel Gardner als Perkins het belang aan van de kunst en de ontwikkelingen in de kunst voor de toekomst van het onderwijs.

Perkins vroeg zich af: Wat zouden we leerlingen nu eigenlijk moeten leren? Wat zou de inhoud van het curriculum moeten zijn? Volgens Perkins moeten we daarover gaan nadenken in de context van de huidige ontwikkelingen. Betekenisgericht leren zou in het onderwijs van de toekomst centraal moeten staan. Perkins noemde drie begrippen *Enlightenment, Empowerment* en *Responsability* die volgens hem van belang zijn voor het leren gericht op een goed leven. De vraag die we onszelf daarbij moeten stellen is: Wat zijn volgens ons de meest belangrijke ideeën en vaardigheden die we leerlingen moeten leren voor de toekomst? Daarbij kunnen verschillende visies het uitgangspunt vormen voor het masterframework. Maar deze referentiekaders zouden vooral moeten dienen als een paraplu die ons eraan helpt herinneren dat er meer is. Voorbeelden van flexpertise zijn volgens Perkins verhalen



(narrative) en hoe deze in verschillende contexten werken (de Franse revolutie als een lens; algemene modellen van groei) en het niveau van de details zorgt volgens hem voor het verdiepende inzicht. Perkins pleitte voor rijke concepten en voorbeelden die het voor leerlingen mogelijk maken om een persoonlijke synthese in het leren tot stand te brengen: I used to think... But now I know. Dat is volgens hem de vraag waaruit je kunt afleiden wat een leerling werkelijk geleerd heeft, waarin de leerling werkelijk inzicht ontwikkeld heeft.

Na deze eerste, inspirerende en indrukwekkende hoorcolleges van Gardner en Perkins, volgden nog veel meer interessante debatten, discussies en interactieve colleges. Elke dag werd een van de drie grote ontwikkelingen centraal gesteld in de ochtendzittingen. Daarna kon je als deelnemer inschrijven op een van deze gebieden om een interactief college door een specialist te volgen en aan het einde van de middag werd je in een werkgroep of leergroep in de gelegenheid gesteld de ideeën verder te onderzoeken en erover te reflecteren met anderen. Eén interactief college wil ik hierbij graag nog bespreken. Vooral omdat de impact ervan voor de kunstvakken mijns inziens heel groot zou kunnen zijn. Dat betreft de lezing van Mary-Helen Immordino-Yang. Zij is als docent (in exacte vakken) begonnen en heeft daarna bij Kurt Fischer aan de Harvard Graduate School of Education haar promotie-onderzoek gedaan gericht op hersenonderzoek en leerprocessen. Momenteel werkt zij als Assistant Professor bij de afdeling Educational Psychology van de *Rossier School of Education* en is zij Assistant Professor in de Psychology aan het Brain and Creativity Institute van de *Universiteit van Zuid-Californië*. Zij is eveneens verbonden aan het onderzoeksinstituut van Antonio Damasio. Haar lezing ging over *Our Bodies, Our Minds & Our Selves*. Neurobiological perspectives on emotion, social interaction and learning. Haar visie op onderwijs is gebaseerd op recent wetenschappelijk hersenonderzoek naar leerprocessen. Als de essentie van het leren beschouwt Immordino-Yang het leren construeren van een 'zelf'. Daarbij kan het onderwijs de manier waarop de geest en het lichaam samenwerken veranderen tot een nieuw 'zelf'. Uit neurowetenschappelijk onderzoek is gebleken dat de rol van emoties cruciaal is bij het leren. Voorheen werden emoties buiten beschouwing gelaten en werd objectiviteit nagestreefd (vanaf Descartes).

Emoties blijken echter bepalend te zijn voor de mens en voor het leren. Immordino-Yang gaf verschillende voorbeelden waaruit bleek dat kennis niet objectief kan zijn: kennis wordt voortdurend beïnvloed door de psychologische staat waarin je verkeert of door de gevoelens die je (vaak onbewust) aan bepaalde kennis verbindt. Je gebruikt bij het leren continu je eigen ervaringen en zelfkennis om anderen te kunnen begrijpen. We hebben als mens het vermogen om de emoties, ervaringen en gedachten van anderen voor te kunnen stellen. Gedachten zijn onderdeel van de emoties. Dit is te verklaren vanuit een biologisch perspectief. Vanuit dat biologisch perspectief zijn alle soorten erop gericht om te overleven. Het gedrag van een mier bijvoorbeeld verandert door de manier waarop deze mier zijn omgeving waarneemt. Gedragsverandering is verklaarbaar wanneer de omgeving verandert en er bijvoorbeeld gevaar dreigt. Zoals bij mieren,

staan ook bij mensen alle gedachten en handelingen in dienst van emotionele doelen. De mens is als soort gericht op een complex, sociaal en cultureel overleven (daarom hebben we scholen uitgevonden). Overleven betekent daarom: sociaal en cultureel overleven. Voor docenten betekent deze informatie dat zij zich vooral zouden moeten richten op het empathisch begrijpen van leerlingen en deze informatie gebruiken om de leerprocessen van hun leerlingen te sturen.

Empathie is het vermogen om je in te leven in de staat van zijn van een ander mens. De taak van de school zou erop gericht moeten zijn dat leerlingen leren wanneer en hoe zij bepaalde emoties zouden moeten voelen en wanneer zij bepaalde emoties juist niet zouden moeten voelen. Damasio zegt hierover 'Emotion is the rudder that steers our thoughts, behaviour, learning and decision-making' (Damasio, 1994, 1999, 2003). Het doel van emoties is om ons te helpen overleven in een biologische en sociaal-culturele zin. Leren is een sociaal proces. De wereld veranderen houdt in dat je gemotiveerd wordt vanuit sociale en emotionele overwegingen. Leerlingen zouden moeten ervaren wat het is om iemand anders te zijn, en leren hoe zij die ervaring aan zichzelf kunnen verbinden. Deze manier van denken zou het doel van onderwijs moeten zijn. We kunnen anderen en hun doelen empathisch begrijpen. Er zijn twee verschillende soorten van 'zelf': we hebben emoties over de fysieke en de emotionele staat van anderen: emoties over wat anderen denken en emoties over wat andere fysiek voelen. Hoe kun je leerlingen deze twee verschillende manieren van inleven (aan)leren? dat zou volgens Immordino-Yang een centrale vraag voor het onderwijs van de toekomst moeten zijn. Leren waarop dat gebeurt in scholen of in het leven, is geen rationeel of afstandelijk proces en ook geen geïsoleerd proces. De rol van de docent is van belang, docenten zouden goed moeten zijn in de sociale interactie; zij zouden vaardig moeten zijn in het kunnen inleven in de emoties van anderen en in staat moeten zijn emoties van anderen te reguleren; zij zouden vooral empathisch moeten zijn en accurate voorspellingen kunnen doen door het gedrag en de emoties van hun leerlingen te lezen. Leren is een sociaal proces, zelfreflectie is daarbij cruciaal.

Wat Immordino-Yang hier op basis van wetenschappelijk onderzoek aangegeven heeft, vond ik persoonlijk een van de meest waardevolle nieuwe inzichten die ik tijdens deze *The Future of Learning* gehoord heb. Het biedt volgens mij uitstekende aanknopingspunten voor nieuwe visies op de toekomst van het onderwijs, en met name een mooie legitimatie voor de rol van de kunstvakken in het onderwijs van de toekomst. Want als er één kennisgebied is waarbij leerlingen voortdurend leren hoe zij zich in kunnen leven in anderen, en waarbij zij hun empathisch vermogen leren ontwikkelen, dan is dat bij uitstek bij de kunstvakken. *The Future of Learning* zal ongetwijfeld volgend jaar een vervolg krijgen. Ik vond het een voorrecht om deze bijzonder inspirerende en inhoudelijk goed opgezette vierdaagse bij te kunnen wonen.

Marie-Thérèse van de Kamp is docent kunstvakken op het Theresialyceum te Tilburg en vakdidacticus Universitaire Lerarenopleiding ILO-UvA.