



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

OCW Kennisagenda editie 2015



Vooraf

De OCW kennisagenda formuleert de uitdagingen waar we in onderwijs, wetenschap, cultuur en emancipatie voor staan. De agenda wil daarmee een bijdrage leveren aan de verbinding van de wereld van het onderzoek met de wereld van het beleid. Onderzoekers en beleidsmakers ontmoeten elkaar vaak rond specifieke beleidsissues. Het is echter ook waardevol regelmatig met elkaar de dialoog aan te gaan over de bredere vragen. Wat zijn de vraagstukken en maatschappelijke opgaves waar onderzoek en beleid gezamenlijk, weliswaar vanuit ieders eigen perspectief en verantwoordelijkheid, aan kunnen werken?

De kennisagenda is een poging een samenhangend verhaal te bieden over strategische uitdagingen voor het OCW-terrein. Daarmee is de Kennisagenda niet alleen relevant voor de programmering van nieuwe kennisvragen, maar ook om de hoeveelheid kennis die beschikbaar is en komt, in context te plaatsen en beter te benutten.

Dit is de tweede kennisagenda die OCW uitbrengt. De eerste kennisagenda, die in 2010 is verschenen, is een belangrijke inspiratiebron geweest voor nieuw onderzoek. De kennisagenda is benut voor de programmering van NWO-PROO en heeft geleid tot diverse overzichtsstudies. Studies zijn verschenen over 21e eeuwse vaardigheden en over onderwijs als nieuwe scheidslijn in de samenleving. Het SCP heeft een verkennende studie uitgevoerd naar de betekenis van vakmanschap in het beroepsonderwijs. Op deze oogst is in de nieuwe editie van de kennisagenda voortgebouwd. Er is een analyse uitgevoerd van belangrijke trends. Meer dan in 2010 heeft digitalisering impact op het onderwijs en het cultuurdomein. En er zijn duidelijke signalen van polarisatie op de arbeidsmarkt.

Op basis van de trendanalyse hebben we drie centrale uitdagingen geformuleerd voor OCW. Vervolgens zijn diverse werkbijeenkomsten gehouden, waarbij gezamenlijk is bekeken hoe een uitdaging vertaald kon worden in kennisvragen. Daarnaast heeft een aantal onderzoekers gereageerd op concept-hoofdstukken van deze kennisagenda.

Wij danken iedereen die als expert heeft geadviseerd. Iedereen werkte enthousiast mee. Dat leverde veel inzichten op, die in de kennisagenda verwerkt zijn. Tegelijkertijd doken er ook nog veel onbeantwoorde vragen op. De kennisagenda vormt op die manier ook de neerslag van een dialoog die nog lang niet voltooid is.

Secretaris-generaal van het ministerie van OCW,

Hans van der Vlist

1. Uitdagingen voor onderwijs, cultuur en wetenschap

In de kennisagenda staan drie uitdagingen centraal, die leidend zijn voor het formuleren van kennisvragen.

Uitdaging 1. Optimaal voorbereiden op de toekomstige kennissamenleving

Het is een grote uitdaging leerlingen en studenten goed voor te bereiden op de toekomstige kennissamenleving. De complexiteit van de samenleving neemt immers toe. Door technologische vernieuwingen wordt de wereld kleiner en raken productieketens mondiaal meer met elkaar verweven. De inhoud van banen verandert in hoog tempo. Participatie aan de samenleving verwacht soms veel van mensen. De eisen die gesteld wordt aan mensen neemt over de hele linie toe. Dat vereist een levenslang leren, maar het stelt ook andere eisen aan het initiële onderwijs.

Van onderwijs, wetenschap en cultuur wordt een grote bijdrage verwacht in het oplossen van maatschappelijke uitdagingen. Internationaal veranderende economische verhoudingen, technologische ontwikkelingen, schaarste aan natuurlijke hulpbronnen, de klimaatverandering, vergrijzing en nieuwe maatschappelijke tegenstellingen, stellen het innovatie en aanpassingsvermogen van de Nederlandse samenleving op de proef. Mogelijke antwoorden vereisen niet alleen creatief denken, maar ook inhoudelijke kennis.

Dit vraagt om mensen die weerbaar zijn, creatief en ondernemend, zich kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden, complexiteit kunnen overzien, initiatief kunnen nemen en regie kunnen houden. Die eisen gelden niet alleen voor de bovenlaag van hoogopgeleiden, maar zullen in de toekomstige kennissamenleving steeds meer voor veel grotere groepen gelden. Daarbij hoort ook dat onderwijs mensen niet alleen kennis en vaardigheden bijbrengt, maar ook helpt in de ontwikkeling van jongeren tot zelfstandige en creatieve dwarsdenkers.

Naast de eisen die gesteld worden aan houding en persoonlijkheid kunnen een aantal vaardigheden die in de wereld van morgen belangrijk zullen zijn genoemd worden. Het gaat om een breed palet aan vaardigheden, zowel generieke, cognitieve en informatievaardigheden als sociale en communicatieve vaardigheden en creativiteit. Ook basisvakken, zoals Nederlands, Engels, wiskunde en rekenen zijn van groot belang als voorbereiding op de (internationale) arbeidsmarkt. Verder is culturele vorming onontbeerlijk voor mensen die zelfbewust in de wereld staan.

Een belangrijke uitdaging is hoe deze opgave kan worden verenigd met een beroepsgericht onderwijssysteem waarin specifiek opleiden voor een beroepspraktijk de eerste oriëntatie is.

Over welke kennis, vaardigheden en culturele vorming moeten mensen beschikken om te kunnen functioneren in de toekomstige kennissamenleving?

Uitdaging 2. Stimuleren van innovatieve en creatieve omgevingen, waarin kennis en cultuur kunnen circuleren

Mensen werken in de toekomst in andere omgevingen. Het samenwerken in een internationale context en een open netwerk wordt van groter belang. Sociale veranderingen spelen een steeds belangrijker rol bij technologische vernieuwingen. De samenwerking tussen organisaties, het 'vernetwerken van de productie' wordt steeds kenmerkender voor de economie: bedrijven, overheden, financiers en kennisinstellingen zoeken elkaar meer op bij het leveren van diensten en producten.

De creatieve industrie kan hierin een belangrijke rol spelen. Crossovers, nieuwe verbindingen tussen verschillende terreinen, spelen een belangrijke rol in het innovatievermogen van de Nederlandse economie en samenleving. Samenwerken zal toenemen, waardoor het bedrijfsleven, de overheid en kennisinstellingen steeds meer met elkaar verbonden worden. Dit uit zich ook regionaal gespecialiseerde clusters. In de regio neemt het belang van cultureel aantrekkelijke steden toe als vestigingsfactor voor kosmopolitisch ingestelde kenniswerkers. Tegelijk staat het culturele aanbod voor de uitdaging verbinding te zoeken tussen kosmopolitisch ingestelde kenniswerkers en niet-kosmopolitisch ingestelde mensen, die meer waarde hechten aan regionale en nationale identiteit.

Ook het onderwijs staat voor de uitdaging aantrekkelijke innovatieve leeromgevingen te bieden. Onderwijsinstellingen kunnen bijvoorbeeld met bedrijven en maatschappelijke partners samenwerken voor digitale lesmethoden en leeromgevingen. In de cultuur- en mediasector zal het belang van de digitale diensten van bibliotheken en de publieke omroep toenemen bij de toerusting van mensen in de kennissamenleving. Hoe kunnen kennis, kunde en kunst voor een breed publiek toegankelijk worden? In de wetenschap wordt ook meer verbinding met het bedrijfsleven en maatschappelijke partners gezocht. Hiervoor is het verder bevorderen van open access en toegankelijkheid van wetenschappelijke kennis belangrijk. Hoe realiseren we innovatieve en creatieve omgevingen waarin kennis en cultuur kunnen circuleren?

Uitdaging 3. Effectief sturen en voorwaarden creëren voor responsieve organisaties

Traditionele verbanden als vakbonden, politieke partijen, kerken en omroepstichtingen hebben steeds minder leden. Mensen geven hun leven liever vorm binnen persoonlijke netwerken. Aan instellingen van onderwijs, cultuur en wetenschappen worden in nieuwe omstandigheden andere eisen gesteld. Zij zullen nauwere banden moeten aangaan met de actoren in de omgeving, vaker en intensiever samenwerken en kunnen inspelen op veranderende eisen.

Tegelijk worden ook hogere eisen gesteld aan de maatschappelijke legitimatie van deze instellingen. Educatieve, culturele en wetenschappelijke instellingen moeten het publieke belang dienen. De rol van de overheid verandert ook. Hiërarchische sturing en traditionele instrumenten als geld, wetgeving en toezicht zullen minder centraal komen te staan in het sturingsrepertoire. De overheid zal nadrukkelijker moeten sturen op het creëren van gunstige voorwaarden en het realiseren van een maatschappelijk breed gedragen visie.

Onder welke voorwaarden kunnen organisaties in onderwijs, cultuur en wetenschap publieke belangen dienen, responsief zijn en excelleren en welke rol speelt de overheid daarbij?

2.1 Optimaal voorbereiden op de toekomstige kennissamenleving

Hieronder wordt eerst ingegaan op de vraag hoe het onderwijs het beste leerlingen en studenten kan voorbereiden op de toekomstige kennissamenleving. Die vraag is extra urgent voor leerlingen die cognitief minder goed kunnen meekomen. Door nieuwe sociale scheidslijnen en polarisatie op de arbeidsmarkt nemen de tegenstellingen toe. Op deze problematiek wordt in het tweede deel van deze paragraaf ingegaan.

A. Kennis, houding en vaardigheden in het onderwijs

De wereld raakt steeds meer internationaal verweven. Ook de arbeidsmarkt wordt internationaler. Kenniswerkers zijn steeds mobieler. Nederlandse hoogopgeleiden vertrekken voor een carrière naar het buitenland en vice versa. Ook onze vakmensen worden in steeds grotere mate geconfronteerd met de realiteit van een grensoverschrijdende arbeidsmarkt.

Behalve door internationalisering zullen banen ook door technologische ontwikkelingen een andere inhoud krijgen. Frey en Osborne (2013) verwachten op basis van technologische ontwikkelingen (patroonherkenning, voortgang in algoritmes door big data, sensoren, robotisering) dat ook niet-routinematige cognitieve taken verdwijnen. Op basis van een gedetailleerde studie van 700 bestaande banen verwachten zij dat 47% van de banen in de komende decennia zal verdwijnen, vooral aan de onderkant en in het middensegment.

Frey en Osborne onderscheiden drie domeinen die voorlopig buiten het bereik van de technologische ontwikkeling blijven. Een daarvan is het domein van sociale intelligentie. Creativiteit is een ander notoir moeilijk te automatiseren domein. Ten slotte worden bepaalde complexe taken, waarin zowel fijnmazige manipulatie als perceptie wordt verwacht, zoals in het werk van de tandarts, waarschijnlijk niet snel geautomatiseerd.

De eisen die de arbeidsmarkt en de samenleving van de toekomst stellen, zijn in verschillende internationale gremia verwoord als 21e eeuwse vaardigheden of 'advanced skills'. Ook de OECD (2014) benadrukt het toenemende belang van vaardigheden als probleemoplossend vermogen, creativiteit, samenwerken en analytisch denken. De OECD voegt hier nog sociale en emotionele vaardigheden aan toe: metacognitie (leren leren), empathie en doorzettingsvermogen, en het in staat zijn focus te houden op lange-termijndoelen.

Het belang van deze vaardigheden wordt niet alleen onderstreept door ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. Ook uit onderzoek blijkt het belang van deze vaardigheden. Persoonlijkheidskenmerken als doorzettingsvermogen en empathie vergroten de kans op een succesvolle loopbaan en maatschappelijk succes (Heckman en Katz, 2013).

De econoom Heckman en Katz (2013) laten zien dat onderwijs echt effect heeft op deze persoonskenmerken. De ontwikkeling van zelfregulering bij jonge kinderen is van groot belang voor het latere schoolsucces. Zelfregulering heeft onder andere te maken met aandachtig kunnen luisteren, concentreren, prikkels kunnen onderdrukken, samenwerken met anderen en terugkijken op eigen handelen (reflectie). Uit onderzoek blijkt dat jonge kinderen deze vaardigheid heel goed kunnen leren. In verschillende wetenschappelijke disciplines worden er andere begrippen en definities van deze vaardigheden gehanteerd. Hier wordt een ordening volgens het volgende schema gehanteerd. In de rijen van het schema is het traditionele onderscheid tussen kennis, vaardigheden en houding weergegeven, terwijl dit in de kolommen op verschillende domeinen wordt toegepast.

	<i>Cognitief, vakinhoud</i>	<i>Metacognitie, zelfregulatie van eigen leer/werkproces</i>	<i>21st century skills</i>	<i>Burgerschapsvorming, sociale competenties</i>
Kennis	Wiskunde, talen, science, geschiedenis, etc. Vakkennis (incl kennis van materialen en apparatuur)	Van jezelf weten hoe je effectief leert	ICT	Democratie, rechtsstaat en mensenrechten, EU
Vaardigheden	Toepassen van kennis; een opdracht goed kunnen uitvoeren	Plannen, organiseren, zelfstandig werken, leren leren	Probleemoplossend vermogen, analytisch denken, kritisch denken, logisch redeneren, informatievaardigheden (ook mbv ICT)	Sociaal-emotionele vaardigheden, (zelf)reflectie, samenwerken, communicatievaardigheden (presenteren, discussiëren, netwerken, etc), oplossen van conflicten
Houding	Geïnteresseerd, leergierig, plezier (in een vak / in leren / in een opdracht uitvoeren)	Discipline, door-zettingsvermogen, motivatie/ inzet op peil houden , zelfvertrouwen, wilskracht	Ondernemend, Creativiteit, omgang nieuwe situaties, assertiviteit, nieuwsgierig, flexibiliteit	Inlevingsvermogen, verantwoordelijkheidsbesef, willen participeren, betrokkenheid

Het schema laat zien op welke domeinen de traditionele elementen kennis, vaardigheden en houding betrekking hebben. De kwalificatiefunctie van het onderwijs is altijd gedacht vanuit de traditionele vakinhoud en de socialisatiefunctie vanuit de burgerschapsvorming en de sociale competenties. Hieraan worden nog twee domeinen toegevoegd die cruciaal zijn voor een goede voorbereiding op de toekomstige kennissamenleving, namelijk zelfregulering en de 21 eeuwse vaardigheden. Bij zelfregulering gaat om leren leren, een lerende houding maar ook om doorzettingsvermogen. Bij 21e eeuwse vaardigheden gaat het om ICT-vaardigheden, maar ook om analytisch en kritisch denken, probleemoplossend vermogen en als houding om creativiteit en een ondernemende houding.

Trilling en Fadel (2012) wijzen er op dat de hier benoemde aspecten - kennis, vaardigheden en houding - wel conceptueel kunnen worden onderscheiden, maar in de praktijk een sterke afhankelijkheid vertonen. Het nadenken over skills of vaardigheden kan nauwelijks los worden gezien van de kennisaspecten en de houdingen die er bij horen. De vaardigheid kritisch te denken bijvoorbeeld, kan niet worden uitgeoefend zonder domeinspecifieke kennis, terwijl het ook van persoonlijkheidskenmerken en daaraan gerelateerde houdingen afhangt of de vaardigheid ook daadwerkelijk wordt benut. Een verpleegster moet niet alleen deskundig zijn, maar ook de moed hebben om tegen het oordeel van een arts in te gaan. Voor Trilling en Fadel heeft dit ook als consequentie dat 21e eeuwse vaardigheden geen afzonderlijk onderdeel kunnen zijn in het curriculum, maar moeten worden ingebed in het bestaande curriculum. Het heeft geen zin een vak 'analytisch denken' te geven, los van enige inhoud. Het gaat vooral om de vraag hoe het leerproces wordt vormgeven. Expertise is altijd verbonden aan specifieke domeinen.

De indeling uit het schema is een voorstel tot ordening, het zegt niet dat dit ook afzonderlijke onderdelen moeten zijn van een formeel curriculum. Het schema maakt het mogelijk gestructureerd na te denken over de brede opdracht van het onderwijs. Over afzonderlijke vaardigheden en houdingen is wel het een en ander bekend, maar er is veel minder kennis over hoe de verschillende dimensies samenhangen en op welke wijze in de dagelijkse lespraktijk verschillende leerdoelen gecombineerd kunnen worden. In dit verband is de vraag interessant of en in hoeverre er bij de inrichting van het onderwijs rekening dient te worden gehouden met verschillen tussen jongens en meisjes. Meisjes zijn het steeds beter gaan doen in het onderwijs, waardoor er ten opzichte van jongens een voorsprong is ontstaan. Niet alleen nemen meer meisjes dan jongens deel aan het hoger onderwijs, zij ronden een opleiding in het hoger onderwijs ook sneller af. De verschillen tussen jongens en meisjes in schoolloopbanen lijken onder andere te

maken te hebben met werkhouding, gedrag en omgevingsinvloeden. Er is meer inzicht nodig in de mechanismen en oorzaken die ten grondslag liggen aan de verschillen in onderwijsloopbanen tussen jongens en meisjes. Door meer zicht te krijgen op de oorzaken van deze verschillen en gendersensitiviteit in het onderwijs te versterken, kunnen kennis, houding en vaardigheden in het onderwijs door meisjes en jongens gelijkwaardig ontwikkeld worden.

Daarnaast is een belangrijke vraag op welke leeftijd vaardigheden het beste aangeleerd kunnen worden en of dit het beste in het onderwijs of juist in informeel leren buiten het onderwijs moet gebeuren. Teamsporten bevorderen immers ook sociale vaardigheden en het leren bespelen van een instrument bevordert een creatieve houding. Een belangrijke vraag is niet alleen waar en wanneer kennis en vaardigheden het beste geleerd kunnen worden, maar of dat niet ten koste gaat van andere vaardigheden. Is het mogelijk om vaardigheden als kritisch denken of samenwerken op een natuurlijke manier in het curriculum te integreren, zonder dat dit ten koste gaat van de traditionele kennisoverdracht.

Van der Wende verdedigt de stelling (KNAW lezing 17 maart 2014) dat we er met het ontwikkelen van vaardigheden alleen niet zijn, maar dat onderwijs ook een bijdrage moet leveren aan brede persoonsvorming om mensen goed voor te bereiden op de toekomstige samenleving. Weerbaarheid en veerkracht als persoonskenmerken zijn niet eenvoudig te trainen vaardigheden.

Bij persoonsvorming ligt een relatie met de klassieke vormingsopdracht van het onderwijs. Biesta (2012) ziet vorming in het onderwijs als de mogelijkheid om kritisch afstand te nemen en te reflecteren op bestaande normen en aanpassingsmechanismen. De klassieke vorming of Bildung ziet persoonlijke vorming als het resultaat van kennis en cultuuroverdracht. Cultuureducatie en de geesteswetenschappen kunnen een rol vervullen in het aansporen tot reflectie en het aan de orde stellen van levensvragen.

De knellende vraag in dit verband is wat een actuele invulling van het vormingsideaal zou kunnen zijn. Vorming zou iedere leerling moeten aanspreken, niet alleen de selecte groep die toegelaten wordt tot het gymnasium. In het beroepsonderwijs krijgt vorming vooral betekenis in relatie tot de ontwikkeling van een beroepsidentiteit. Vakmanschap is belangrijk voor de motivatie van leerlingen (SCP, 2013). Een persoonlijke relatie met de docent lijkt een belangrijke rol te vervullen. Vorming ontstaat doordat de leraar een voorbeeld stelt in zijn houding en waardevolle kennis en vakmanschap overdraagt.

Een kwestie die hier tegenaan ligt is, dat goed onderwijs erop gericht is dat leerlingen en studenten kennis en vaardigheden ook daadwerkelijk eigen maken. Het leerproces is immers niet alleen gericht op het halen van het examen of een voldoende score voor een toets, maar ook op het ontwikkelen van een betrokkenheid met het kennisdomein, zich hiertoe kritisch kunnen verhouden, echt begrip ontwikkelen en verbindingen kunnen leggen tussen verschillende domeinen. Hierbij wordt wel onderscheid gemaakt tussen diep en oppervlakkig leren (diep en surface learning). Goede leraren zorgen voor de juiste balans tussen diep en oppervlakkig leren (Hattie, 2012). Oppervlakkig begrip gaat immers vaak aan dieper begrip vooraf. Het onderzoek van Douglas Clark en Marcia Linn (2003) suggereert dat diep leren en integratie van kennis veel instructietijd en een niet-overladen curriculum vereisen.

In de toekomstige kennissamenleving zal de noodzaak tot leven lang leren groot zijn. De vraag is hoe dit verder gestimuleerd kan worden en hoe leerlingen en studenten al in het initieel onderwijs voorbereid kunnen worden op leven lang leren. Welke rol kunnen instellingen in het beroepsonderwijs, hoger onderwijs en volwasseneneducatie spelen in het stimuleren van leven lang leren? Kunnen onderwijsinstellingen, bedrijven en maatschappelijke instellingen kennisnetwerken vormen waarin werknemers zich constant kunnen laten bijscholen, omscholen en ontwikkelen?

Kennisvragen bij kennis, houding en vaardigheden in het onderwijs

- Waar, wanneer en hoe kunnen we de hier genoemde 21e eeuwse vaardigheden leren?
- Wie heeft welke onderwijsrol daarbij, hoe is de relatie tussen formeel en informeel leren (familie, werk, sport, games, online tutorials en cultuurbeoefening)?
- In hoeverre dient er in het onderwijs rekening te worden gehouden met verschillen tussen jongens en meisjes?
- Als vaardigheden vooral geleerd worden in een specifiek kennisdomein, hoe kan dan de transfer naar andere domeinen bevorderd worden?
- Wat zou kunnen worden omschreven als 'deep learning' en wat zijn de voorwaarden in curriculum en leerproces voor deep learning?
- Welke bijdrage levert het onderwijs aan persoonsvorming en volgens welke mechanismen? Hoe relevant is het vormingsideaal in het onderwijs voor persoonsvorming?
- Welke betekenis heeft vakmanschap en de ontwikkeling van een beroepsidentiteit in het beroepsonderwijs? Zijn er verschillen tussen sectoren?
- Welke rol kan cultuur vervullen in de vorming van (jonge) mensen? Welke plaats kan het stimuleren van creativiteit krijgen in het onderwijs?
- Hoe bereiden we leerlingen en studenten voor op leven lang leren?

B. Polarisatie op de arbeidsmarkt en nieuwe sociale scheidslijnen

Onderwijs is een belangrijke scheidslijn geworden in moderne samenlevingen. Maatschappelijke participatie, sociaal vertrouwen, inkomen, positie op de arbeidsmarkt, eigen woningbezit en gezondheid hangen allen sterk met opleidingsniveau samen. Sommige onderzoekers stellen daarom dat opleidingsniveau de traditionele klassentegenstelling vervangt (Tolsma en Wolbers, 2010).

Vraag is of er inderdaad sprake is van een segregatie in de samenleving naar opleidingsniveau en of er een trend is waardoor deze segregatie wordt versterkt. Het is ook mogelijk dat een ander meer economisch verschijnsel zorgt voor een versterking van de scheidslijn naar opleidingsniveau, namelijk de jobpolarisation, het verdwijnen van banen in het middensegment van de banenstructuur, vooral door technologische ontwikkeling. Eenvoudige berekeningen, bewerkingen en analyses van data en het controleren van bedrijfsprocessen kunnen immers eenvoudig worden geautomatiseerd. Hierdoor neemt de loonongelijkheid toe, ook in Nederland (CPB, 2012).

Als er sprake is van maatschappelijke segregatie naar opleidingsniveau, is het de vraag welke opgave voor het onderwijs dit met zich meebrengt. Hoe kan het onderwijs zelf betere verbindingen leggen tussen de verschillende onderwijstypen? Is hoger altijd beter, is er een grens aan de onderwijsexpansie, of zou die er moeten zijn? Op dit moment wordt een keuze voor het beroeps onderwijs vooral ervaren als een negatieve keuze, als de route voor het algemeen vormend onderwijs niet haalbaar lijkt.

Het onderwijs heeft een belangrijke rol in het toerusten en weerbaar maken van mensen, ook mensen met een lagere opleiding. De Onderwijsraad (2011) signaleert dat de 21e eeuwse vaardigheden ook voor lager opgeleiden steeds belangrijker worden. Hier kondigen zich volgens de raad ook de achterstanden van de toekomst aan. Ook als het onderwijs inzet op het vergroten van de 21e eeuwse vaardigheden voor de groep achterstandsleerlingen, kan het onderwijs verschillen in sociaaleconomische uitgangspositie maar gedeeltelijk compenseren. Kinderen met hoogopgeleide ouders krijgen immers al eerder vaardigheden, zoals zelfstandigheid, ICT-vaardigheden en samenwerken, van huis uit mee. De dringende vraag wordt dan: Wat zijn de essentiële basisvaardigheden, de minimale toerusting, waar het onderwijs voor deze groep op moet inzetten?

Zoals reeds vermeld presteren vrouwen beter in het onderwijs en hebben zij de achterstand ten opzichte van mannen ingehaald qua deelname aan het hoger onderwijs. Toch vertaalt deze winst zich niet in een betere positie op de arbeidsmarkt. De vraag is welke mechanismen hier spelen.

Het is ook nog onduidelijk hoe de trend van polarisatie op de arbeidsmarkt zal uitpakken voor de positie van vrouwen. Een interessante ontwikkeling is dat onder een groeiende groep jongvolwassen partners de vrouw de kostwinner is. Hoe groot deze minderheid wordt en of de trend zich doorzet, is nog onbekend. Vrouwen gaan bijvoorbeeld toch vaker dan mannen deeltijd werken, zodra ze kinderen hebben gekregen.

Kennisvragen bij polarisatie op de arbeidsmarkt en nieuwe sociale scheidslijnen

- Is er sprake van toenemende segregatie naar opleidingsniveau in de samenleving en wat is de relatie met de afname van banen in het middensegment van de banenstructuur (job polarization)? Welke consequenties heeft deze ontwikkeling voor het (middelbaar) beroepsonderwijs?
- Wat betekenen deze ontwikkelingen voor de positie van vrouwen? Waarom vertaalt de betere positie van vrouwen in het onderwijs zich niet in een betere positie op de arbeidsmarkt? Is er ontwikkeling waarbij de vrouw vaker zelf een bijdrage leveren aan het voorkomen van sociale scheidslijnen?
- Hoe verbinden we beroeps en algemeen onderwijs en vermijden we een sociale scheidslijn tussen laag en hoog opgeleiden? Op wat voor gronden kiezen leerlingen voor het beroepsonderwijs en welke rol spelen noties als beroepseer en vakmanschap in de aantrekkelijkheid van sectoren?
- Hoe voorkomen we dat een keuze voor het beroepsonderwijs door ouders en leerlingen gepercipieerd wordt als een negatieve keuze? Hoe kan waardering voor meer praktische en meer beroepsgerichte vaardigheden in het onderwijs een plaats krijgen, al op de basisscholen en ook in havo en vwo? Vakmanschap heeft de connotatie van ambacht en traditie, maar wat zou een moderne invulling van vakmanschap kunnen zijn gericht op creativiteit en innovatie en passend bij de moderne economie?
- Hoe zorgen we voor een goede toerusting van de meest kwetsbare leerlingen op de toekomstige arbeidsmarkt? Hoe verandert de onderkant van de arbeidsmarkt? Wat is de houdbaarheid van de huidige startkwalificatie? Hoe moet de startkwalificatie er in de toekomst uitzien?

2.2 Stimuleren van innovatieve en creatieve omgevingen waarin kennis en cultuur kunnen circuleren

De uitdaging voor de overheid is hoe ze kan bijdragen aan creatieve en innovatieve omgevingen waarin mensen kunnen leven, leren en werken. We kijken hier naar drie ‘omgevingen’: innovatieve leeromgevingen, innovatieve en creatieve omgevingen in cultuur en media, en ten slotte naar bloeiende stedelijke regio’s. De trend van digitalisering speelt een centrale rol in het realiseren van innovatieve en creatieve omgevingen. Brynjolfsson en McAfee (2014) benadrukken de grote ingrijpende impact op bestaande instituties en markten. Digitalisering maakt vrijwel kosteloze reproductie mogelijk. E-boeken kunnen zonder veel moeite worden gekopieerd en er is geen kwaliteitsverschil tussen een nieuw en een tweedehands e-boek. Digitalisering maakt ook grote netwerkeffecten mogelijk. De waarde van een product of dienst neemt toe naarmate er meer mensen gebruik van maken. In het onderwijs is bijvoorbeeld op basis van big data nauwkeurige feedback en foutanalyse mogelijk van gemaakte toetsen. Een gevolg van deze kenmerken van digitalisering is dat er een ‘winner-take-all’ markt kan ontstaan, waarbij enkele partijen de markt domineren. Digitalisering zal hierdoor grote impact hebben op de institutionele kenmerken van ons onderwijsstelsel, de mediawereld en kunsten.

A. Innovatieve leeromgevingen in het onderwijs

De OECD (2013b) pleit voor de stimulering van innovatieve leeromgevingen waarin aantrekkelijk en motiverend onderwijs wordt geboden. Innovatieve leeromgevingen hebben volgens de OECD de volgende kenmerken. Leerlingen en studenten zijn in innovatieve leeromgevingen eigenaar van hun leerproces. Daarbij past onderwijs dat inspeelt op individuele verschillen, hoge verwachtingen heeft van leerlingen en studenten, verbinding zoekt met partners in de buitenwereld (ouders, overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties) en ruimte biedt voor samenwerkend leren. Uitgangspunt is dat leren geen geïsoleerde activiteit is, maar dat leerlingen, studenten en docenten een leergemeenschap vormen, waarin een uitdagende leercultuur heerst.

Een innovatieve leeromgeving maakt meer gepersonaliseerd onderwijs mogelijk en sluit daarmee aan bij trends als individualisering en digitalisering. De individualisering van de samenleving leidt tot een roep om meer maatwerk in het onderwijs. De soms ervaren gebrekkige motivatie van leerlingen (Onderwijsverslag 2012-2013), kan in innovatieve leeromgevingen worden tegengegaan. Digitalisering is belangrijk voor maatwerk binnen innovatieve leeromgevingen. In het onderwijs is de laatste jaren de ICT-infrastructuur

(laptops, snelle internetverbinding, digiborden) sterk uitgebreid. In de praktijk worden ICT-toepassingen nog maar beperkt gebruikt leraren kunnen er nog niet altijd goed mee omgaan.

Innovatieve leeromgevingen vergen een andere wijze van denken over onderwijs. De vraag is of de huidige concepten en organisatievormen over onderwijs niet aan herziening toe zijn. Past bijvoorbeeld het idee van een leerplicht, waarbij leerlingen een aantal uren op school aanwezig moeten zijn, nog wel bij streven naar innovatieve leeromgevingen? Een mogelijkheid daartoe is dat een stelsel gebaseerd op leerplicht over gaat naar een stelsel gebaseerd op leerrecht. Het idee van leerrecht past beter bij de situatie waarin mensen na het initieel onderwijs actief blijven leren en dat combineren met werken.

Doordat bovendien het onderscheid tussen formeel en informeel leren vervaagt, krijgt de school ook een andere plaats in de bredere 'leeromgeving'. De school verliest zijn monopolie op kennisoverdracht, doordat ook via het internet, de media en educatieve games geleerd kan worden. Flexibele vormen van onderwijs, zoals modulair onderwijs, worden meer passend. Dankzij modulair onderwijs kunnen scholen en instellingen de onderwijsloopbanen van leerlingen en studenten flexibeler en meer op maat inrichten. Nieuwe vormen van onderwijsorganisatie moeten onderzocht worden. Het leerstof jaarsysteem met klassen met leerlingen van ongeveer dezelfde leeftijd zijn in een innovatieve leeromgeving geen vanzelfsprekendheid meer. Hoe kan gepersonaliseerd onderwijsvormgegeven worden? Ook een mogelijke andere invulling van het concept school moet hierbij verkend worden.

Voor het realiseren van een innovatieve leeromgeving kunnen digitale leermiddelen nuttig zijn. Hier worden de volgende aspecten van digitalisering in het onderwijs besproken: gepersonaliseerd onderwijs, formeel en informeel leren en assessment. Ten slotte wordt ingegaan op institutionele impact van digitalisering op ons onderwijsstelsel.

Gepersonaliseerd onderwijs

Zoals hierboven beschreven, past bij innovatieve leeromgevingen dat leerlingen en studenten eigenaar zijn van hun eigen leerproces. Onderwijs moet daarom zijn gepersonaliseerd. Bij gepersonaliseerd onderwijs staan de leerbehoefte en de vaardigheden van de leerling centraal, met lesmateriaal en leerplannen die nauw aansluiten op het tempo, niveau, interesse en leerstijl van de leerling. Niet alle schoolleiders en leraren streven naar gepersonaliseerd onderwijs. Maar áls ze dit wel ambiëren, hebben ze behoefte aan en hoogwaardig en adaptief digitaal leermateriaal. Het huidige aanbod van digitaal leermateriaal is echter nog niet voor alle schoolvakken

toereikend. Daarnaast laat de kwaliteit van digitale leermiddelen soms te wensen over, zijn interactiemogelijkheden beperkt en zijn de ontsluiting en uitwisselbaarheid van leermiddelen lastig (Baars e.a., 2011).

Bij gepersonaliseerd onderwijs verschuift het leerproces van klassikale kennisoverdracht naar nieuwe organisatievormen. Door gepersonaliseerd onderwijs kunnen nieuwe samenwerkingsvormen tussen leerlingen ontstaan. Die kunnen gewenst zijn, maar ook onwenselijk, zoals bijvoorbeeld cyberpesten (Center for Public Innovation, 2014b).

Gepersonaliseerd onderwijs vereist andere didactische- en ICT-vaardigheden - en dus tijd en flexibiliteit - van docenten, maar ook een schoolgebouw met een degelijke infrastructuur en multifunctionele en flexibele onderwijsruimtes. Verder onderzoek is nodig naar de implicaties die gepersonaliseerd leren heeft voor de rol van docenten. Daarnaast ontstaat de vraag in hoeverre de functie van de school als sociale gemeenschap een andere vorm krijgt.

Formeel en informeel leren

Een innovatieve leeromgeving zal zich weinig aantrekken van de scheidslijnen tussen formeel leren (op school) en informeel leren (buiten school). Als aangesloten wordt bij de leervraag van de leerling, vervaagt die scheidslijn nog verder, doordat de leervraag zich niet zal beperken tot schooltijden. Maar ook bijvoorbeeld omdat de digitale leeromgeving van school thuis wordt gebruikt en vice versa. Met de ontwikkeling van open onderwijs en mobiel leren zal de diversiteit aan digitale leeromgevingen alleen maar toenemen. Het leren zal plaats vinden in een landschap van diverse leeromgevingen, niet meer uitsluitend in de door de instelling aangewezen omgeving (Latour, 2014).

Assessment

Verder onderzoek is nodig naar de effectiviteit en de ontwikkeling van analyse van leergegevens (learning analytics) en de rol van assessment in het onderwijsstelsel. Bij de ontwikkeling van learning analytics kan bijvoorbeeld worden gekeken naar hoe de analyse van leergegevens wordt gebruikt door leerlingen en hoe onderwijsgegevens het werken ermee ervaren. Hoe kan op maat instructie en feedback worden gegeven, welke informatie is bruikbaar voor onderwijsgegevens en welke vaardigheden van leraren zijn hiervoor vereist? Door leergegevens van leerlingen (en wellicht daardoor ook prestatiegegevens van leraren) te koppelen aan profielen, kan maatwerk geboden worden. Scholen kunnen hierdoor ook voor ethische en privacy-gevoelige vraagstukken komen te staan.

Institutionele impact van digitalisering

Digitalisering zal ook ingrijpende gevolgen hebben voor de institutionele kenmerken van ons onderwijsstelsel. In het hoger onderwijs zijn hiervan de eerste signalen zichtbaar. Door de toenemende beschikbaarheid van MOOC's (Massive Open Online Courses) komen Nederlandse universiteiten in een internationaal speelveld terecht. Wat zijn kansen en bedreigingen van deze ontwikkeling voor Nederlandse universiteiten? Hoewel het hoger onderwijs voorop loopt, zullen ook andere onderwijssectoren als gevolg van digitalisering te maken krijgen met een andere omgeving. De leraar in de klas kan bijvoorbeeld concurrentie krijgen van een populaire You Tube leraar.

Kennisvragen bij innovatieve leeromgevingen in het onderwijs

- Wat vraagt een flexibelere en meer modulaire inrichting van het onderwijs van schoolorganisatie, leraren, leermiddelen en wet- en regelgeving?
- Hoe kunnen scholen en leraren onderwijs aanbieden dat meer recht doet aan de diversiteit van leerlingen? Welke arrangementen en organisatievormen zijn denkbaar?
- Wat zijn de kenmerken van een effectieve innovatieve leeromgeving en hoe verandert de rol van de leraar daarin?
- Wat moet de rol zijn van de overheid en het bedrijfsleven in een stelsel gebaseerd op leerrecht? Wat zou de verhouding van het leerrecht tot de leer- en kwalificatieplicht kunnen zijn? Vervangt het deze, of is het aanvullend?
- Hoe kan ICT worden ingezet voor het realiseren van een innovatieve leeromgeving waarin gepersonaliseerd onderwijs mogelijk is? Hoe kan op maat instructie en feedback worden gegeven in een gedigitaliseerde leeromgeving?
- Aan welke eisen moet een digitaal leermiddel of leersysteem voldoen om goed, efficiënt en duurzaam te zijn in gebruik en onderhoud?
- Wat is de impact van gepersonaliseerd leren op de organisatie van het onderwijs?
- Welke implicaties heeft gepersonaliseerd leren voor de vaardigheden van leraren?
- In hoeverre krijgt de functie van de school als gemeenschap een andere vorm?
- Wat is de impact van gepersonaliseerd leren op de organisatievorm van de klas en de balans tussen individueel en samenwerken van leerlingen?
- Hoe zorgen we voor een productieve verbinding tussen formeel op school en informeel leren daarbuiten?
- Als informeel leren steeds belangrijker wordt, hoe voorkomen we dat ongelijkheden in onderwijskansen te groot worden?
- Hoe kan learning analytics effectief worden ingezet in het onderwijs?
- Wat zijn de institutionele gevolgen van digitalisering voor ons onderwijsstelsel? Wat zijn de kansen en bedreigingen van de opkomst van MOOC's voor de Nederlandse universiteiten?

B. Innovatieve en creatieve omgevingen in cultuur en media

In de mediasector is de impact van digitalisering al enorm en die wordt alleen maar groter. Dit leidt tot een groter bereik en aanbod, maar heeft zijn keerzijde. Door de toegankelijkheid (en overload) van informatie komen bestaande verdienmodellen onder druk te staan. Vooral regionale kranten hebben het moeilijk. Dit kan een bedreiging vormen voor de regionale taken van media voor de lokale democratie, waaronder het waarborgen van een pluriform publiek debat, op basis van onafhankelijke journalistiek.

Er ontstaan ook nieuwe journalistieke platforms die optimaal gebruik maken van de mogelijkheden van digitalisering zoals recente initiatieven, zoals Blendle en De Correspondent. Digitalisering en veranderend leesgedrag leiden in de boekenmarkt tot een breder beschikbaar en pluriform aanbod, maar bedreigen ook de boekhandel. Bibliotheken ondervinden steeds meer concurrentie van online beschikbare boeken, tijdschriften en andere media. In 2012 zijn alle openbare bibliotheken aangesloten op een digitale infrastructuur. Zij zetten daarmee stappen om ook in de toekomst een betekenisvolle rol te kunnen spelen in het kennis-, cultuur- en informatielandschap.

Voor de cultuursector biedt digitalisering hoofdzakelijk kansen. De betere digitale toegankelijkheid van culturele bronnen en culturele producties vergroot niet alleen het cultuurbereik, maar versterkt ook nog eens de belangstelling voor het bezoeken van live evenementen en erfgoed. De digitale cultuur vormt in die zin geen bedreiging voor de fysieke cultuur. Dit neemt niet weg dat er in de cultuursector grote uitdagingen liggen door digitalisering. Voorbeelden zijn het ontwikkelen van een infrastructuur waarmee de enorme hoeveelheid culturele bronnen toegankelijk kan worden gemaakt, gekoppeld en gebruikt; het selecteren en duurzaam behouden van gedigitaliseerd en van oorsprong digitaal erfgoed; het moderniseren van regels voor auteursrecht en intellectueel eigendom voor een digitale praktijk en het benutten van bezoekersinformatie voor een op de vraag aansluitend aanbod.

In het vrijetijds- en consumptieve gedrag van mensen speelt het internet een steeds grotere rol. De jongere generaties kijken steeds minder 'lineair' televisie, maar kijken tv-programma's online op een tijdstip dat hen uitkomt. Iets soortgelijks geldt ook voor het culturele gedrag. Culturele instellingen maken hun aanbod (collecties, voorstellingen) steeds vaker via internet toegankelijk.

Verschuiving gebruiker richting producent

Uit de wereld van erfgoed, kunst en media komen steeds meer signalen dat de verhouding tussen consumenten en producenten verandert. Door digitalisering worden gebruikers deels producenten en omgekeerd. Gebruikers kunnen bijvoorbeeld online reageren, relatief eenvoudig zelf een blog maken of een app ontwikkelen en aanbieden. Het inzicht in deze gebruiker-producentverschuiving is op dit moment nog te anekdotisch en speculatief. Voorlopig onderzoek wijst er niet op dat ‘iedereen’ dankzij het internet journalist of kunstenaar wordt (vgl. Eurobarometer 2012). Ontegenzeggelijk leiden de mogelijkheden van het web echter wel tot nieuwe vormen van interactie en participatie. Als steeds meer burgers ook producent van culturele of journalistieke content worden, kunnen we ons afvragen of het culturele en media-aanbod zal versnipperen. Verdwijnt het verzuilde medialandschap door vergruizing? Of blijft een grote mate van convergentie zichtbaar in media en cultuur?

Auteursrecht

Nieuwe digitale productiemethoden roepen ook vragen op over de regelgeving voor intellectueel eigendom. Mogelijk zijn aanpassingen nodig om deze productiemethoden effectief, grootschalig en gereguleerd in te zetten. De vraag is hoe - bijvoorbeeld via crowdsourcing - de directe bijdrage van publiek aan publieke voorzieningen kan worden versterkt. Daarnaast is de vraag hoe de overheid innovaties kan stimuleren. Vooral voor het cultureel erfgoed opent digitalisering een nieuw perspectief. Digitalisering brengt het gebruik van cultureel erfgoed dichterbij de consument.

Pers

Digitalisering heeft ook een ingrijpende invloed op de perssector, van de productie en distributie tot en met het gebruik van geschreven media. Verdienmodellen voor de pers komen onder druk, waardoor de sector gedwongen is te innoveren. Media wordt geschikt gemaakt voor toepassing op meerdere schermen en er zijn tal van nieuwe mediamogelijkheden om nieuws te combineren met audiovisuele content en directe interactie te creëren met het publiek via social media. In Nederland zijn veel initiatieven om de journalistiek te innoveren door nieuwsapps en nieuwe journalistieke platforms als ‘De Correspondent’ en ‘Follow the Money’.

Kennisvragen bij innovatieve en creatieve omgevingen in cultuur en media

- Wat betekent digitalisering voor de toegankelijkheid van kunst en cultuur?
- In hoeverre verandert het (kwalitatief en kwantitatief) gebruik en de consumptie van cultuur en media door digitale verschijningsvormen? Op welke wijze kan de maatschappelijke impact van digitale culturele voorzieningen worden gemeten?
- Wat zijn de risico's van het (ongelimiteerd) ontsluiten, verbinden en bewerken van erfgoedbronnen, onder andere op aspecten als privacy, onafhankelijkheid en authenticiteit.
- Wat is de impact van digitalisering op de verhouding tussen consumenten en producenten in de erfgoed- en mediasector?
- Leidt de opkomst van de gebruiker-producent tot nieuwe vormen van creatief hergebruik van cultuur? Ontstaan nieuwe mengvormen of cross-overs? Opent het een kanaal om het creatieve potentieel in de maatschappij aan te boren?
- Hoe kan meer flexibiliteit van auteursrecht mogelijk zijn binnen en/of door aanpassing van de bestaande (internationale) wettelijke kaders?
- Wat betekenen digitale ontwikkelingen voor de relatie tussen burger, overheid en journalistiek? Hoe kan vorm worden gegeven aan de publieke verantwoordelijkheid van media, de rol van de burger als nieuwsproducent en het bewaken van de vrijheid van de media?
- Hoe kansrijk zijn nieuwe journalistieke initiatieven en wat is er nodig om deze verder te ontwikkelen? Hoe kunnen we innovatie in media en journalistiek simuleren?
- Welke financiële modellen zijn er voor productie, aggregatie en distributie van nieuws en journalistieke producten? Wat is de rol van de verschillende actoren in de nieuwsproductie (journalist, burgers, bedrijven)? Welke vormen van eigenaarschap van (pers)media ontstaan? Wat is de relevantie van het nieuws als deel van de totale mediaconsumptie?

C. Aantrekkelijke stedelijke regio's en het stimuleren van kenniscirculatie

Het CPB verwacht dat steden met hoogopgeleide bevolkingen de toekomstige motor van economische groei worden. Het is echter onzeker hoe groot die steden worden en of ze economisch sterk gespecialiseerd of meer divers zullen zijn (CPB, 2010).

Duidelijk is dat de stad van de 21ste eeuw niet meer de afgebakende stad die is omgeven door een 'ommeland' van landelijk gebied. De stad van de 21ste eeuw is vooral een regionale stad. Nederland is eerder een dunbevolkte stad dan een dicht bevolkt land (RJI, 2014). De economie kent regionaal gespecialiseerde clusters, waar bedrijven, onderzoek, onderwijs, maatschappelijke organisaties en financiers elkaar vinden (de voedings- en genotmiddelenindustrie in de Zaanstreek, Brainport Eindhoven (Philips, ASML, FEI, VDL), de creatieve industrie en de financiële sector in de regio Amsterdam).

Het is de verwachting dat het belang van deze regionale hubs voor de economie zullen toenemen. De omvangrijke beroepsbevolking en de hoge dichtheid van steden maken kennisuitwisseling makkelijker en mensen productiever. Steden zijn ook een belangrijke plaats van ondernemerschap, innovatie en creativiteit (zie ook De Groot 2012). Innovatie ontstaat vooral in de nabijheid van mensen, door nieuwe verbindingen aan te gaan en onverwachte netwerken aan te boren. De WRR (2013) constateert dat het voor de toekomst van de Nederlandse economie belangrijk is niet alleen bedrijven maar ook mensen aan Nederland te binden.

Steden moeten daarom ook cultureel aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor internationaal georiënteerde kenniswerkers zijn. In de ontwikkeling van innovatieve diensten zullen design en de creatieve industrie steeds belangrijker factoren worden. Steden worden met elkaar concurrerende economische polen. Specialisatie, maar ook infrastructuur zoals onderwijs, cultuur, inrichting en kwaliteit van de leefomgeving zijn belangrijke aspecten waarop stedelijke gebieden met elkaar concurreren. De ontwikkeling van de stedelijke regio's vergroot de kloof met de niet-urbane gebieden. Het SCP wijst op het dalende opleidingsniveau, de afnemende economische dynamiek en de vergrijzing van het platteland (SCP, 2013).

Innovatie in regionale clusters is gebaat bij kenniscirculatie (WRR,2013). Nieuwe kennis ontwikkelen blijft volgens de WRR belangrijk, maar daarnaast moet de aandacht uitgaan naar het toepassen van ideeën en technieken die te vinden zijn in andere bedrijven, sectoren of landen. De Nederlandse economie moet het vooral hebben van een open houding ten opzichte van de wereldmarkt en een adaptieve houding naar markten en

innovaties. Wie zelf de markt niet kan maken of de kennis kan ontwikkelen, moet snel kunnen inspelen op kansen en beschikbare kennis gebruiken. Onderwijs en onderzoek spelen een belangrijke rol in het bevorderen van kenniscirculatie.

Universiteiten en hoge scholen spelen vaak een belangrijke rol in regionaal gespecialiseerde clusters. In Nederland hebben de universiteiten deze rol de laatste jaren uitgebouwd, met als sterke voorbeelden Twente, Wageningen en Eindhoven. De Universiteit van Maastricht heeft een aantal jaren geleden een bètafaculteit opgericht om beter aan te sluiten bij het regionale innovatieprofiel dat gedomineerd wordt door de chemische industrie.

De gesignaleerde vernetwerking van de productie leidt ertoe dat bedrijven minder zijn gebonden aan een land. De oude, breed opgezette, multinationals hebben zich getransformeerd in gespecialiseerde mondiale bedrijven. Maar meer nog dan de vraag hoe bedrijven aan Nederland gebonden kunnen worden, is de vraag relevant hoe we hoog opgeleide kenniswerkers aan Nederland kunnen binden. Daarvoor zijn aantrekkelijke stedelijke regio's nodig (WRR, 2013). Cultuur kan een belangrijke rol vervullen in het aantrekkelijk houden van stedelijke regio's.

Media, musea en bibliotheken (openbaar en universiteitsbibliotheken) kunnen belangrijke rol spelen in het verbeteren van de kenniscirculatie: het verbinden van mensen en het adopteren van bestaande ideeën en technieken aan nieuwe contexten. Media, musea en bibliotheken zijn belangrijke schakels in de circulatie van kunst, design en nieuwe technieken, kennis en know-how. Bovendien bevinden zij zich in een sterk veranderend communicatie en informatielandschap. Hoe kunnen ze daar op inspelen?

Kennisvragen bij aantrekkelijke stedelijke regio's en stimuleren van kenniscirculatie

- Hoe ontwikkelt zich de regionale functie van universiteiten? Welke spanningen zijn er met de andere functies van de universiteiten (onderwijs en onderzoek)? Hoe doet Nederland het in internationaal perspectief?
- Welke rol spelen hogescholen en roc's in de regionale kenniscirculatie en hoe kan deze verder versterkt worden?
- Hoe kan het culturele aanbod effectief bijdragen aan het vergroten van sociaal kapitaal, het verbinden van mensen en het overbruggen van sociale scheidslijnen? Welke rol kan cultuur en erfgoed vervullen in de aantrekkelijkheid van stedelijke regio's.
- Hoe ontwikkelt zich het voorzieningenniveau en de leefbaarheid van niet-urbane regio's en hoe kan deze op niveau worden gehouden?
- Welke rol hebben media en bibliotheken (openbaar en universiteit) in het informatie landschap van de toekomst? Hoe kan de rol in kenniscirculatie worden versterkt?

2.3 Effectief sturen en voorwaarden creëren voor open en responsieve organisaties

De verhoudingen tussen burgers, instellingen en de overheid verandert. Aan de ene kant zien we op steeds meer terreinen initiatief van onderop. Burgers, organisaties en bedrijven ontplooiën activiteiten, waarbij zij soms stuiten op regelgeving van de overheid waarvan nut en noodzaak niet altijd helder zijn. Tegelijkertijd worden hogere eisen gesteld aan de maatschappelijke rol van culturele, wetenschappelijke en onderwijsinstellingen en publieke omroep. Onderwijsinstellingen moeten het publieke belang dienen en van wetenschappers wordt gevraagd hun onderzoek te valoriseren. Van kunst en cultuur wordt naast hun esthetische dimensie ook steeds meer waarde gehecht aan hun bijdrage aan maatschappij en economie.

Beide bewegingen hangen samen met het proces van vermaatschappelijking. De Raad voor het openbaar bestuur (Rob) definieert vermaatschappelijking als het proces waarin de overheid publieke taken en de daarbij behorende verantwoordelijkheid en bevoegdheden overlaat aan burgers, maatschappelijke organisaties en bedrijven (Rob, 2012, 16).

Deze ontwikkeling hangt samen met meer fundamentele maatschappelijke veranderingen. Traditionele verbanden zoals vakbonden, politieke partijen, kerken en omroepstichtingen hebben steeds minder leden. Mensen geven hun leefwereld liever vorm met behulp van persoonlijke netwerken. Digitalisering heeft een belangrijke rol gespeeld in het verzwakken van traditionele instituties en het ontstaan van nieuwe netwerken: collectiviteit maakt plaats voor connectiviteit. Mensen nemen en verwachten meer eigen initiatief en willen minder afhankelijk zijn van grote onoverzichtelijke collectiviteiten. In het toenemende belang van persoonlijke netwerken zit ook veel innovatiekracht en vermogen tot vernieuwing.

Deze ontwikkeling vereist responsiviteit van instellingen van onderwijs, cultuur en wetenschap. Om hun maatschappelijke taak goed te blijven uitoefenen, zullen instellingen meer in contact moeten treden met hun omgeving. Hun omgeving en publiek zijn echter blijvend in verandering. Scholen, onderwijsinstellingen, musea en bibliotheken zullen dus steeds opnieuw moeten inspelen op die veranderingen. Zij moeten open staan voor hun omgeving en in staat zijn om mee te bewegen waar nodig.

De veranderende rol van instellingen roept ook vragen op over de overheid. Daarbij speelt ook schaarser wordende financiering een rol. Hiërarchische sturing en traditionele

instrumenten als geld, wetgeving en toezicht zullen minder centraal komen te staan in het sturingsrepertoire. De overheid zal nadrukkelijker moeten sturen op het creëren van gunstige voorwaarden en het realiseren van een maatschappelijk breed gedragen visie.

In het zogenaamde sociale domein worden veel taken en verantwoordelijkheden gedecentraliseerd naar de gemeenten. Belangrijke domeinen zijn de zorg, de begeleiding van mensen met arbeidsbeperkingen naar passend werk en de jeugdzorg. De overheid wil de hulp en ondersteuning van mensen dichterbij de burger brengen en tegelijk de burger in staat stellen meer eigen verantwoordelijkheid te nemen. In die zin sluit de decentralisatie in het sociale domein ook aan bij de ontwikkeling van vermaatschappelijking.

De leidende vraag die hier aan de orde wordt gesteld is hoe de overheid effectief kan sturen en voorwaarden creëren, zodat organisaties in onderwijs, cultuur en wetenschap responsief kunnen zijn, hun maatschappelijke rol kunnen vervullen en kunnen excelleren.

A. Kansen van vermaatschappelijking

Er zitten in potentie veel voordelen aan betrokkenheid van burgers bij publieke taken, of het aan de maatschappij overlaten van de organisatie van publieke taken. Door burgers en maatschappelijke organisaties zelf in staat te stellen bepaalde voorzieningen in te richten, kunnen vraag en aanbod beter op elkaar afgestemd worden. Er kan ook meer gebruik worden gemaakt van creativiteit en de eigen kracht van de samenleving. Op die manier kan innovatie een impuls krijgen. Burgers krijgen bovendien meer invloed op de inrichting van hun directe omgeving en er liggen kansen voor ondernemende mensen.

In het onderwijs zijn allerlei initiatieven van onderop te verwachten, zoals schaduwonderwijs of extra-curriculaire activiteiten. Maar ook binnen de schoolorganisatie schept vermaatschappelijking kansen. Dit roept ook vragen op over de school als responsief instituut. Onderwijs dat aansluit op de wensen en noden van de samenleving beweegt mee met die samenleving, zowel inhoudelijk als aan de kant van de didactiek.

Ook in het bestel is mogelijk ruimte te scheppen voor meer interactie tussen scholen en omgeving. De Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (RMO) is bijvoorbeeld van mening dat bijzonder onderwijs meer voor de hand ligt dan openbaar onderwijs. Zo zou het onderwijsaanbod meer in lijn kunnen raken met de wensen van ouders (RMO 2013, 52). De uitspraak van de RMO leidt tot de vraag of het huidige aanbod van richtingen nog

aansluit bij de behoefte van ouders en leerlingen. Verder heeft de Onderwijsraad recent gewezen op de toegenomen publiek-private samenwerking in het onderwijs (Onderwijsraad 2013a, 168-169).

Vermaatschappelijking en toenemende verwevenheid van publieke en private initiatieven bieden ook nieuwe mogelijkheden voor het culturele aanbod in de samenleving en de actieve betrokkenheid van mensen bij (de totstandkoming van) cultuur. Een vraag is hoe dit te organiseren en welke consequenties deze ontwikkeling heeft voor de financiering van cultuur.

Uit de hoek van wetenschap en technologie valt te denken aan het fenomeen sociale innovatie en kenniscreatie. Hoe kunnen burgers en kennisinstellingen samen een antwoord vinden op maatschappelijke uitdagingen zoals duurzame energie of voedselproductie? Een belangrijke vraag is hoe de maatschappelijke waarde van wetenschappelijke kennis kan worden vergroot. Sarewitz geeft aan dat de beoordeling van onderzoek nog te veel gesloten is (PBL-lezing 14 juni 2014). Maatschappelijke relevantie speelt wel een belangrijke rol in de financiering en legitimatie van onderzoek, maar vertaalt zich uiteindelijk nog te weinig in concrete vraagstelling, prioritering en beoordeling van onderzoek.

Kennisvragen bij kansen van vermaatschappelijking

- Op welke manier kunnen ouders, medewerkers, bedrijven en maatschappelijke organisaties meer betrokken zijn bij het beleid en het onderwijs van de school?
- Welke rol kan de school spelen in buurt, wijk of dorp buiten het bieden van onderwijs?
- Welke verbindingen kunnen onderwijsinstellingen leggen met hun omgeving om hun studenten en leerlingen het beste onderwijs te geven?
- Moet en kan meer ruimte voor de stichting van nieuwe scholen geboden worden? Onder welke omstandigheden is dit wenselijk?
- Wat zijn voor scholen, bedrijven en maatschappelijke organisatie vruchtbare vormen van samenwerking? Kunnen we hele nieuwe organisatievormen verwachten?
- Hoe kunnen burgers, scholen, musea, bibliotheken en andere culturele organisaties op lokaal niveau samen een levendig cultureel aanbod genereren? Wat betekent dit voor de organisatie en financiering van culturele instellingen?
- Hoe kunnen technologie en wetenschap meer gebruik maken van de creatieve kracht in de maatschappij?
- Hoe kan de maatschappelijke waarde van onderzoek worden vergroot?

B. Dilemma's en risico's van vermaatschappelijking

Deze bewegingen roepen allerlei vragen op rond de rol van de overheid. Sommigen zien een afname van de verzorgingsstatelijke rol van de overheid en een toename van de rechtsstatelijke rol. De overheid moet maatschappelijke initiatieven en verschillen beschermen en tegelijk is het de vraag welke verschillen acceptabel zijn. Welke sturingsinstrumenten houdt de overheid over wanneer zij één van de partners is in een netwerk, of wanneer zij de inrichting van publieke taken overlaat aan de maatschappij? De grens is smal tussen kwaliteitsbewaking en toezicht aan de ene kant, en ongewenste bemoeienis aan de andere. De overheid heeft behoefte aan een intelligent repertoire, waarbij soms moet worden ingegrepen en soms juist afstand moet worden genomen.

Een tweede belangrijke kwestie hangt daarmee samen. Het is een paradoxaal gegeven dat de overheid in enkele gevallen lijkt te beslissen dat bepaalde publieke taken van onderop vormgegeven moeten worden. Waar ligt het initiatief? Wie bepaalt in voorkomende gevallen de rol van de samenleving en wie de rol van de overheid?

Wanneer burgers en organisaties publieke taken inrichten, kunnen er verschillen ontstaan in het aanbod en de toegankelijkheid van voorzieningen. Er kunnen nieuwe ongelijkheden in het onderwijs ontstaan, bijvoorbeeld tussen zij die wel en zij die geen huiswerkbegeleiding kunnen betalen. Ook zullen er verschillen ontstaan in de kwaliteit van publieke voorzieningen.

Een ander vraagstuk heeft te maken met de uitvoering. Vermaatschappelijking gaat uit van de verantwoordelijkheid van burgers. Maar niet iedere burger kan of wil die verantwoordelijkheid nemen. Voorkomen moet worden dat steeds dezelfde actieve burgers wat er gebeurt.

Vaak wordt er naar onderwijs gekeken om mensen goed toe te rusten op de participatie in de samenleving. Investeren in goed onderwijs loont ook om te voorkomen dat mensen later een beroep moeten doen op voorzieningen. De vraag is hoe het onderwijs het beste vooral kwetsbare jongeren kan toerusten, niet alleen op de toekomstige arbeidsmarkt, maar ook op de samenleving waar steeds meer actieve participatie, zelfredzaamheid en eigen regie wordt verwacht. Het risico dat kwetsbare jongeren in deze veeleisende samenleving niet mee kunnen komen nemen toe. De laatste jaren zijn de wethouders van de grote gemeenten, mede vanuit deze motivatie, zich veel actiever gaan bemoeien met de kwaliteit van het funderend onderwijs. De vraag is hoe de rol van de gemeenten in het onderwijs zich verder zal ontwikkelen, maar de verwachting is wel dat decentralisatie van

het sociale domein een nieuwe impuls zal geven aan een actieve betrokkenheid van gemeenten bij het onderwijs. Vraag is ook hoe de ondersteuning van kwetsbare jongeren vorm zal krijgen en hoe lokaal de samenwerking tussen onderwijs, jeugdzorg, gemeenten en bedrijven zich zal gaan ontwikkelen. Voor het onderwijs speelt de vraag welke bijdrage aan de socialisatie van jongeren in redelijkheid kan worden verwacht. Hoewel opvoeding van jongeren primair een verantwoordelijkheid is van ouders, is er ook de wens het bredere netwerk rond ouders (wijk, familie, sportvereniging en onderwijs) een actievere rol te laten spelen (RMO, 2009).

In het culturele domein moeten we ons afvragen hoe goed en genoeg cultureel aanbod gehandhaafd kan worden in dunbevolkte of krimpende regio's. Maar ook in andere regio's staat de culturele sector voor de vraag hoe kunst en cultuur toegankelijk kunnen blijven.

Een andere relevante vraag is welke rol de overheid dient te vervullen ten aanzien van gendergelijkheid in de media. Mediapartijen hebben als cultuurdrager een belangrijk aandeel in de wijze waarop vrouwen participeren en worden geportretteerd. Als het gaat over beeldvorming van vrouwen in media moet de socialiserende werking van media niet worden onderschat. Ligt hier een taak van de overheid of komt de vrijheid van media dan al snel in het geding?

Iets dergelijks kunnen we ons afvragen als het gaat om samenwerking met of financiering door derde partijen. Verder zit er een spanning tussen diversiteit en toegankelijkheid. Verbindingen tussen wetenschap en maatschappij uiten zich in de invloed van derde partijen op het onderzoek, bijvoorbeeld door financiering en vraaggestuurd onderzoek. Dit is op zich een gewenste ontwikkeling, vraag is wel welke consequenties dit heeft voor het wetenschappelijk onderzoek.

Kennisvragen bij dilemma's en risico's van vermaatschappelijking

- Heeft de overheid nog wel een rol in publieke taken als ze worden overgelaten aan burgers, bedrijven en andere instellingen? Zo ja, welke?
- Wat voor verschillende vormen van hands-on en hands-off opereren heeft de overheid nodig en hoe krijgen deze vorm?
- Volgens welke regels wordt het publieke geld verdeeld?
- Hoe kan de overheid zijn kerndoelen (toegankelijk, pluriform, hoogwaardig en doelmatig aanbod) in deze nieuwe maatschappelijke context bereiken en handhaven?
- Welke verschillen of fouten zijn acceptabel en wanneer moet de overheid toch ingrijpen om publieke voorzieningen te beschermen?
- Welk risico is er dat bestaande verschillen, zoals die tussen man en vrouw en laag en hoog opgeleid, door vermaatschappelijking worden bestendigd of versterkt?
- Is het zelf vormgeven van de eigen omgeving in alle gevallen gelegitimeerd? Wanneer wordt ongelijk aanbod door ongelijke uitgangspunten onacceptabel?
- Hoe kan onderwijs het beste kwetsbare jongeren toerusten op participatie in de samenleving? Welke socialiserende rol kan van het onderwijs in redelijkheid verwacht worden, hoe kan onderwijs daarin samen optrekken met ouders en het bredere netwerk rond jongeren (zoals sportvereniging en wijk), hoe ontwikkelt de rol van gemeenten in dit speelveld?
- Hoe kan de ontwikkeling naar vraaggestuurd onderzoek versterkt worden? Welke implicaties heeft het toenemend belang van externe financiering voor wetenschappelijk onderzoek?

Geraadpleegde literatuur

- Baars, G., V.J.J.M. Bekkers, D. de Kool & P. Siep (2011), De ICT-ondersteuningsfunctie van Kennisnet voor het PO, VO en MBO, Center for Public Innovation, Rotterdam.
- Biesta, G.J.J. (2012), Goed onderwijs en de cultuur van het meten, Boom/Lemma, Den Haag.
- Brainport Eindhoven (2012), What's next. Brainport Development NV, Eindhoven.
- Brynjolfsson en McAfee (2014) The second machine age, New York, London.
- Clark, D. & Linn, M.C. (2003), Designing for Knowledge Integration: The Impact of Instructional Time, *Journal of the Learning Sciences*, 12 (4), 451-493.
- Center for Public Innovation, (2014a), 'Review naar het gebruik van ICT in het onderwijs in de periode 2000-2012', Rotterdam.
- Center for Public Innovation, (2014b), 'Gepersonaliseerd onderwijs: Een verkenning van de implicaties voor het primair en voortgezet onderwijs', Rotterdam.
- Centraal Planbureau (2010), The Netherlands of 2040. Koninklijke De Swart, Den Haag.
- Idem, (2012), Loonongelijkheid in Nederland stijgt, Banen in het midden onder druk.
- Idem en Universiteit van Amsterdam (2014), Investeren in skills en competenties.
- De Groot, H., et.al. (2012), Stad en land. CPB, Den Haag.
- Duyvendak, J.W. en Hurenkamp, M. (2004), Kiezen voor de kudde: Lichte gemeenschappen de nieuwe meerderheid. Van Genneep, Amsterdam.
- Elchardus, M. en Siongers, J. (2007), 'Ethnocentrism, taste and symbolic boundaries', *Poetics*, 35.
- Eurobarometer (2012), *Journalists and Social Media*.
- Funtowicz, S. en Ravetz, J. (1993), 'Science for the Post-Normal Age', *Futures*, 25/7.
- Frey, C.B. en Osborne, M.A. (2013), 'The Future of employment: how susceptible are jobs to computerization?'
- Hattie, J. (2012), *Visible learning for teachers*, Routledge, London.
- Heckman, J. (2009), 'The rate of return to the high/scope perry preschool program', NBER, working paper.
- Heckman, J.J. en Katz, T. (2013), 'Fostering and Measuring Skills: Interventions That Improve Character and Cognition' IZA Discussion Paper.
- Jones, M.M. & K.J. McLean (2012), 'Personalising Learning in Teacher Education through the use of Technology'in: *Australian Journal of Teacher Education*, Vol. 37, Nr. 1, pp. 75-92.
- Kennisnet (2011), Vier in balans monitor 2011: stand van zaken van ict en onderwijs, Zoetermeer
- Kennisnet (2013), Vier in balans monitor 2013: stand van zaken van ict en onderwijs, Zoetermeer.
- Latour, S. en R. Schuwer (2014), 'Open Education, big data en learning analytics', in: *Trendrapport Open Education 2014*, SURF, Utrecht.
- McKinsey (2012), *Urban World: Global cities and the rise of the consuming class*.
- NSOB (2013), *De koopman als dominee: Sociaal ondernemerschap in het publieke domein*. Boom Lemma, Den Haag.
- Onderwijsraad (2011), *Maatschappelijke achterstanden van de toekomst*. Onderwijsraad, Den Haag.

Idem (2013a), Een smalle kijk op onderwijskwaliteit. Onderwijsraad, Den Haag.

Idem (2013b), Meer kansen voor kwetsbare jongeren. Onderwijsraad, Den Haag.

Organisation for Economic Cooperation and Development, (2013a), Trends shaping education. Parijs.

Idem (2013b), Innovative learning environments. Parijs.

Idem (2013c), OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills, OECD Publishing.

Idem (2014), Skills for social progress. Parijs.

Planbureau voor de Leefomgeving en Centraal Planbureau (2013), Welvaart en leefomgeving, horizonscan. Parijs.

Putters, K. (2014), Rijk geschakeerd, op weg naar de participatiesamenleving, SCP.

Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (2013), Terugtrekken is voorzien: Maatschappelijke veerkracht in het publieke domein, Den Haag.

Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (2009), Investeren rondom kinderen, Den Haag.

Raad voor het openbaar bestuur (2012), Loslaten in vertrouwen: Naar een nieuwe verhouding tussen overheid, markt én samenleving.

Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2014), De toekomst van de stad, Den Haag.

Sarewitz, D. (2014), PBL lezing 14 juni 2014.

Sassen, S. (2009), 'Cities Today: A New Frontier for Major Developments' ANNALS, AAPSS 626.

Sociaal en Cultureel Planbureau (2012), Een beroep op de burger: Minder verzorgingsstaat, meer eigen verantwoordelijkheid? Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag.

Idem (2013), De dorpenmonitor: Ontwikkelingen in de leefsituatie van dorpsbewoners. SCP, Den Haag.

Tolsma, J. en Wolbers, M.H.J. (2010), 'Onderwijs als nieuwe sociale scheidslijn? De gevolgen van onderwijsexpansie voor sociale mobiliteit, de waarde van diploma's en het relatieve belang van opleiding in Nederland' in Tijdschrift voor sociologie, 3-4, 239-259.

Trilling, J. en Fadel, C. (2012), 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times

Van den Broek, A. (2012), 'Cultuur tussen collectieve verantwoordelijkheid en consumentensoevereiniteit' in: SCP, Een beroep op de burger.

Verbeek, P. (2011), De grens van de mens, Lemniscaat, Rotterdam.

Völker, B. en Elchardus, M. (2012), De sociale klasse voorbij: Over nieuwe sociale scheidslijnen in de samenleving, Den Haag.

Web, M.E. & M.J. Cox (2004), ICT & pedagogy: a review of the research literature, Coventry & London, British Educational Communications & Technology Agency/ Department for Education & Skills.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2006), De verzorgingsstaat herwogen. Amsterdam University Press, Amsterdam.


Idem (2012a), Publieke zaken in een marktsamenleving. Amsterdam University Press, Amsterdam.

Idem (2012b), In betere banen: De toekomst van arbeidsmigratie in de Europese Unie. WRR, Den Haag.

Idem (2012c), Vertrouwen in burgers

Idem (2013), Naar een lerende economie, Amsterdam University Press, Amsterdam.

Zwaneveld, B. & H. Rigter (2010), Over drempels naar meer ict-gebruik in het voortgezet onderwijs. Rapport naar aanleiding van het project Digilessen VO in 2009, Open Universiteit, Ruud de Moor Centrum: Heerlen.



Deze brochure is een uitgave van:

Rijksoverheid, Ministerie van OCW
Directie Kennis
Postbus 16375 | 2500 BJ Den Haag
T 070-4122066
(ma t/m vrij 9.00 – 17.00 uur)

maart 2015