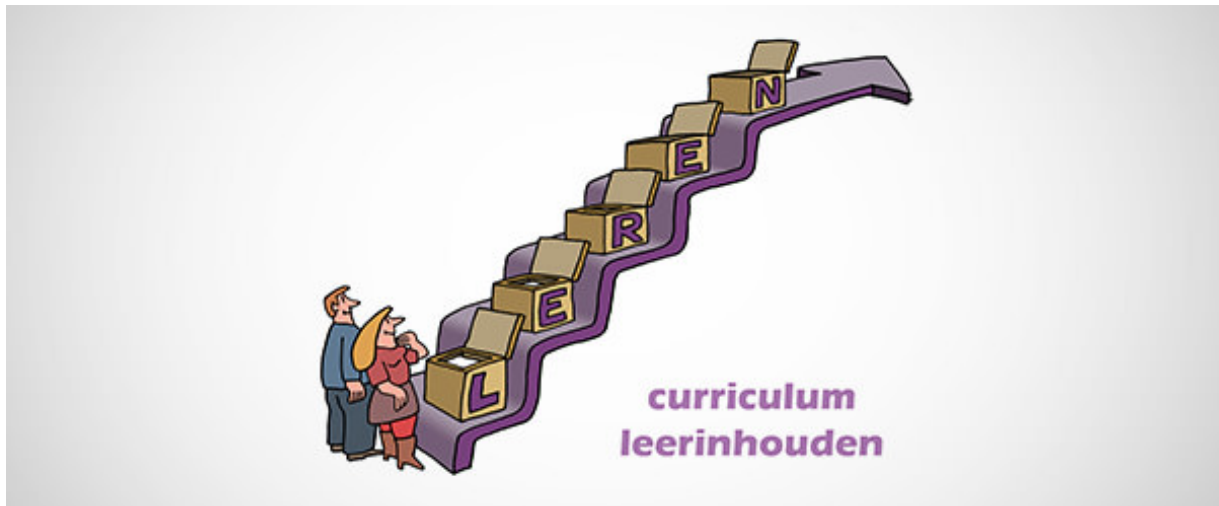


## 21STE-EEUWSE VAARDIGHEDEN IN HET MBO

Posted on 18 januari 2016



### **‘Vaardig’ voor de toekomst**

**Auteur(s)** Ingrid Christoffels & Pieter Baay, Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ECBO)

**Update** oktober 2018

**Update door** Janneke Wennekes, CINOP

**Hoe kunnen jongeren in het middelbaar beroepsonderwijs zo goed mogelijk worden voorbereid op een succesvolle loopbaan op de arbeidsmarkt, in het vervolgonderwijs en op het functioneren in een steeds complexer wordende samenleving? Geen gemakkelijke taak, want: hoe ziet die toekomst eruit? Samenleving en beroepen veranderen sterk. Vandaar de roep om meer aandacht voor algemene, ‘21ste-eeuwse’ vaardigheden in het mbo. Maar wat zijn dat precies? En hoe kan het mbo daar het best op inspelen?**

### **Een blik in de toekomst**

Het World Economic Forum (2016) heeft de komst van de vierde industriële revolutie aangekondigd. Waar de derde industriële revolutie ging om digitalisering, gaat het nu om de combinatie van verschillende technologieën die op elkaar voortbouwen en elkaar versterken.

Wat moeten jongeren van nu leren om voorbereid te zijn op de veranderingen in de toekomst? Welke kennis, kunde en vaardigheden moeten een plaats krijgen in een toekomstbestendig curriculum? Om daar iets zinnigs over te zeggen, moet een beeld geschapen worden hoe die toekomst eruit gaat zien. Dit is niet exact te voorspellen, maar aannemelijk is dat een aantal trends in de samenleving en op de arbeidsmarkt een impact zullen hebben op het onderwijs in het mbo en de arbeidsmarktkansen van mbo'ers (Rotmans, 2014; SER, 2015; WRR, 2013; WEF, 2016). We bespreken er vier.

**Technologisering.** Productie wordt geautomatiseerd, administratie verdwijnt en robots zullen menselijke arbeid vervangen of aanvullen (Frey & Osborne, 2013; 2017). Het is met zekerheid te zeggen dat technologische innovaties de wereld en het werk zullen veranderen, zoals in het verleden ook gebeurd is met de komst van de stoommachine en het internet. In de komende jaren zal de kwantumcomputer zijn intrede doen. Ook werkt een team van chemici van de University of Glasgow aan een batterijvloeistof die getankt kan worden als brandstof (Chen, Symes, & Cronin, 2018).

SLO heeft met de *Curriculumspiegel* (De Vries & Strijker, 2017) een analyse gemaakt van trends en toekomstverwachtingen op het gebied van digitale vaardigheden. Om concreet te maken voor welke uitdaging het onderwijs staat, benoemt Strijker drie onderwerpen waarop de actualiteit ons soms lijkt in te halen. 1. Relatie mens-machine, 2. Kennis voor toekomstige beroepen en 3. Privacy beschermen.

Om economisch te blijven concurreren zullen Nederlandse bedrijven moeten blijven opereren op de technologische grens. Ontwikkelingen op het gebied van ict gaan snel (denk bijvoorbeeld aan 3D-printen en het *Internet of Things*). De economie en maatschappij worden steeds meer datagedreven. Dat levert tal van kansen op, maar ook nieuwe vragen rondom privacy en dataverzameling en gebruik.

**Digitalisering (medialisering).** Technologische ontwikkelingen zorgen ervoor dat de maatschappij 'digitaliseert'. De digitale economie groeit harder dan de traditionele economie. Ict is de aanjager van innovatie in de volle breedte van het Nederlandse bedrijfsleven en overheid (De Vries & Strijker, 2017).

Steeds meer mensen kunnen zich niet voorstellen dat er een wereld zonder internet heeft bestaan. Transacties vinden steeds vaker digitaal plaats, gasmeters worden digitaal uitgelezen, vacatures zijn online te vinden solliciteren gebeurt via Skype. Ook de overheid digitaliseert met informatievoorziening en dienstverlening aan burgers, zoals online belastingaangifte en het aanvragen van toeslagen. Tegenwoordig moet iedere burger digitaal vaardig zijn om te kunnen functioneren in de maatschappij. Ook het toenemend gebruik van digitale media (*medialisering*) pleit daarvoor. Die

medialisering zorgt voor een toenemende verspreiding van informatie, en veranderende omgangsvormen en verhoudingen.

De hoeveelheid informatie die op internet beschikbaar is, neemt explosief toe. In het laatste *Visual Networking Index*-verslag van Cisco (2017), een jaarprognose van de schaal van internetverkeer, wordt geschat dat het wereldwijde IP-verkeer in 2021 zal stijgen naar de 3.3ZB per jaar. Een zettabyte is 1.000 exabytes; een exabyte is 1.000.000.000.000.000 bytes of een miljard gigabytes.

**Globalisering.** Grenzen vervagen, communicatie is mondiaal, veel mensen reizen de wereld over en nieuws vanuit de hele wereld bereikt ons dagelijks. De wereld is groot geworden; tegelijk is die met een muisklik dichtbij te halen. Dat heeft consequenties voor maatschappelijke verhoudingen. Gebeurtenissen aan de andere kant van de wereld kunnen voor onrust zorgen in de eigen achtertuin. Onrusthaarden buiten Europa hebben consequenties voor de (beleving van) veiligheid in Nederland. Ook zorgt globalisering ervoor dat maakindustrie verdwijnt naar lagelonenlanden en dat we leven in een maatschappij met een toenemende sociale en culturele diversiteit.

**Individualisering.** Mensen komen steeds meer als los individu in de samenleving te staan. Eigen ontwikkeling en ontplooiing worden belangrijker, maar sociale cohesie en vanzelfsprekende zorg voor de ander nemen af. Van burgers wordt verwacht dat ze mondig, geïnformeerd en zelfstandig zijn en zelf verantwoordelijkheid nemen om zich staande te houden in de maatschappij. Was het voor veel jongeren in de jaren vijftig nog gebruikelijk om een standaardpad te volgen, nu is het belangrijker geworden om eigen keuzes te (leren) maken. Gericht op eigen kwaliteiten en voorkeuren wat betreft werk en privé. Dit vraagt goed gebruik van eigen capaciteiten, maar ook een goede benutting van hulpbronnen in de omgeving. Uit recent onderzoek van Moekotte, Brand-Gruwel en Ritzen (2017) blijkt dat technologische ontwikkelingen steeds meer mogelijkheden bieden tot sociale en economische participatie. Laagopgeleide jongeren maken weinig gebruik van de aanwezige mogelijkheden, zo blijkt. Daarmee ziet Moekotte een toenemende kansenongelijkheid in sociale en loopbaanontwikkeling. Hoe kan het onderwijs hierop anticiperen?

## **De consequenties voor arbeidsmarkt en mbo**

Waarmee verdient Nederland in 2030 zijn brood? Naar schatting gaat 65% van de basisschoolleerlingen van vandaag later werken in beroepen die nog niet bestaan (WEF, 2016). Trends in de samenleving en op de arbeidsmarkt kunnen ertoe leiden dat bijna de helft van de beroepen in de komende twintig jaar verdwijnt (Frey & Osborne,

2013, 2017).

De meest gevraagde beroepen of specialiteiten in veel bedrijfstakken van nu bestonden vijf jaar geleden niet en het tempo van deze veranderingen versnelt.

In Nederland zal het gaan om twee tot drie miljoen banen (Deloitte, 2014).

Technologische veranderingen zorgen voor druk op het middensegment van de arbeidsmarkt, waarbij de verwachting is dat met name banen op mbo 2- en mbo 3-niveau zullen verdwijnen. De mogelijkheden van automatisering nemen toe en worden bovendien goedkoper (WRR, 2013).

Er komt ook werkgelegenheid bij, vooral voor hoogopgeleiden (taken die zeer complex zijn) en laagopgeleiden (taken die fysieke aanwezigheid en contact vereisen, bijvoorbeeld in persoonlijke dienstverlening).

Volgens het World Economic Forum (WEF, 2016) zijn komende jaren data-analisten, medisch technici en fysiotherapeuten het meest gewild op de arbeidsmarkt. Daarnaast zijn softwareontwikkelaars en programmeurs belangrijk om verder te werken aan de automatisering van allerlei werkprocessen. Ook blijft het werk bestaan waarin de mens centraal staat, zoals therapeuten, tandartsen, leraren en trainers.

Hoewel de arbeidsmarkt lastig te voorspellen is, lijkt de flexibilisering ervan de komende jaren door te zetten. Het is aannemelijk dat het aandeel tijdelijke banen zal stijgen, evenals het aantal zzp'ers (zelfstandigen zonder personeel). Daarnaast zullen werknemers vaker van baan en/of van sector wisselen waarin zij werkzaam zijn (Turkenburg & Vogels, 2017).

De uitdaging voor het mbo zal zijn om ook studenten van de lagere niveaus een plek te laten vinden op de toekomstige arbeidsmarkt. Daarvoor lijkt het van belang om niet alleen aandacht te besteden aan vakkennis, maar ook aan andere, '21ste-eeuwse' vaardigheden.

## **Wat voor vaardigheden zijn belangrijk?**

21ste-eeuwse vaardigheden (of *21st century skills*) zijn generieke vaardigheden die van belang zijn om burgers voor te bereiden op de toekomst. Wat zijn dat precies?

Nationale en internationale organisaties hebben zich beziggehouden met die vraag. De verschillende modellen leggen soms net andere accenten en maken andere keuzes. Zo benoemen Binkley en collega's (2012) vier categorieën van vaardigheden: manieren van denken, manieren van werken, instrumenten hanteren en leven in de wereld.

Een andere veelgebruikte indeling is ontstaan vanuit een samenwerking tussen het ict-bedrijfsleven en de overheid in de Verenigde Staten. Dit *Partnership 21st century skills* (P21) onderscheidt drie domeinen: leef- en carrièrevaardigheden, leer- en innovatievaardigheden, en informatie-, media- en technologievaardigheden. De leer- en innovatievaardigheden, die bestaan uit de 4 c's (*creativity, critical thinking, communication, en collaboration*), zijn volgens P21 de onderscheidende factoren die studenten klaarmaken voor een meer complex leven en werken in de 21ste eeuw.

Vaardigheden worden overigens breed gedefinieerd. Kennis, houdingen, waarden en normen maken er eveneens deel van uit (*KSAVE-model: Knowledge, Skills, Attitudes, Values & Ethics*; Binkley et al., 2010). Zo hoort bij creativiteit niet alleen een kennis- en vaardighedencomponent, maar ook 'open staan voor nieuwe en waardevolle ideeën' en 'mislukking zien als een mogelijkheid om te leren'.

## **Cluster van vaardigheden**

Terugkerende vaardigheden in de verschillende modellen zijn samenwerking, communicatie, digitale vaardigheden en sociale & culturele vaardigheden. Daarnaast worden creativiteit, kritisch denken en probleemoplossend vermogen in bijna alle modellen genoemd (Voogt & Pareja Roblin, 2010). Een vrij recente toevoeging is *zelfregulatie*, vanuit de gedachte dat burgers en werknemers in staat moeten zijn verantwoordelijkheid te nemen en zichzelf aan te passen aan nieuwe omstandigheden (Christoffels & Baay, 2016; Onderwijsraad, 2014; SLO, 2014). Zelfregulatie staat voor het vermogen om doelen te stellen, een relevante strategie te initiëren en te monitoren of het doel bereikt wordt. Ook is computationeel denken een relatief nieuw begrip. Hiermee gaat het om een collectie denkprocessen waarbij probleemformulering, gegevensorganisatie, -analyse en -representatie worden gebruikt voor het oplossen van problemen met behulp van ict-technieken en -gereedschappen (SLO, 2015).

Bekeken vanuit de context van het mbo zijn verder ook *financiële skills* en *ondernemendheid* belangrijke vaardigheden (Christoffels & Baay, 2016; RIGA, 2015; CPS, 2017). Ondernemendheid bestaat uit het zoeken en grijpen van kansen, initiatief en doorzettingsvermogen tonen en flexibel zijn ten opzichte van verandering (Broers, Ensing, & Vonk, 2015). Veel roc's zien dit al als een belangrijke onderwijspijler. Vanuit de gedachte dat niet alleen ondernemers maar alle werkenden deze vaardigheid moeten ontwikkelen.

Kirschner (2017) heeft een onderzoek uitgevoerd over wat het onderwijs moet doen om

jongeren effectief voor te bereiden op het gebruik van informatie, om optimaal te kunnen functioneren in een onvoorspelbare arbeidsmarkt. De geraadpleegde experts zijn van mening dat een stevige kennis- en vaardigheidsbasis nodig is om toekomstbestendig te kunnen leren. Veel 21ste-eeuwse vaardigheden zijn deels 'tijdloos', maar in het onderwijs nog onvoldoende geïmplementeerd. Informatiemanagement en informatiegeletterdheid noemt Kirschner essentieel in een tijdperk waarin er veel informatie op ons afkomt.

De vaardigheden hebben onderling vrij veel met elkaar te maken. Er is een conceptuele overlap, anders gezegd. Zo is communicatie belangrijk voor ondernemerschap en samenwerking, en vereist probleemoplossend vermogen een zekere mate van creativiteit. Dit betekent dat vaardigheden niet allemaal individueel aandacht in het onderwijs hoeven te krijgen; ze kunnen ook geïntegreerd worden aangeboden. Om de overlap inzichtelijk te maken, hebben Christoffels en Baay (2016) de vaardigheden opgedeeld in vier clusters (zie figuur 1).

21<sup>STE</sup>-EEUWSE VAARDIGHEDEN, VERDEELD IN 4 CLUSTERS



**DIGITALE VAARDIGHEDEN**

- Instrumentele vaardigheden
- Mediawijsheid
- Informatievaardigheden

**DENKVAARDIGHEDEN**

- Kritisch denken
- Probleemoplossend vermogen
- Creativiteit



**INTERPERSOONLIJKE VAARDIGHEDEN**

- Communicatie
- Samenwerking
- Sociale & culturele vaardigheden

**INTRAPERSONLIJKE VAARDIGHEDEN**

- Metacognitie
- Zelfregulatie
- Ondernemendheid.

Zie [hier](#) voor een korte toelichting op deze clusters en een korte beschrijving per vaardigheid (zie ook SLO, 2014).

## Vier dilemma's voor het onderwijs

Veranderingen in de maatschappij en op de arbeidsmarkt stellen andere eisen aan toekomstige werknemers. Zij zullen beter toegerust moeten worden met vakoverstijgende vaardigheden. Ligt hier een taak voor het (beroeps)onderwijs? En zo

ja: hoe moeten die vaardigheden aandacht krijgen? De meningen lopen hierover uiteen en ook liggen er nog onbeantwoorde vragen. We schetsen er vier:

1. **Waarom zijn nu ‘opeens’ deze vaardigheden van belang?**

Soms wordt gesuggereerd dat 21ste-eeuwse vaardigheden nieuw zijn. Niets is minder waar: zo gebeurde kritisch denken altijd al en is communicatie ook niet nieuw. Alleen de manieren waarop dit kan is steeds verder doorontwikkeld. Het is logisch dat waar voorheen studenten een brief leerden schrijven dit vervangen is door het leren schrijven van een e-mail en dat daar bijvoorbeeld communiceren via sociale media aan toegevoegd wordt. *Digitale* vaardigheden zijn wél relatief nieuw en een resultaat van de technologische ontwikkeling. Er lijkt consensus bij (internationale) beleidsorganisaties en adviesraden over wat belangrijke(r) geworden) vaardigheden zijn. Zo zien we bijvoorbeeld dat mbo'ers met een groter sociaal netwerk en meer proactieve/ondernemende vaardigheden betere kansen hebben op het vinden van een baan (Baay, 2015).

2. **Zijn de vaardigheden wel aan te leren?**

Een van de criteria om te spreken over een 21ste-eeuwse vaardigheid is dat deze ontwikkelbaar moet zijn (Van den Berge et al., 2014). Tegelijk is het de vraag of dat voor alle vaardigheden geldt. Kan mensen ondernemendheid aangeleerd worden? Of creativiteit? Uit onderzoek blijkt dat 17% van de geïnterviewde docenten denkt dat kritisch denken en sociaal-culturele vaardigheden te hoog gegrepen zijn voor hun studenten (Petit & Verheijen, 2015). Er is niet voor alle vaardigheden onderzocht of deze aan te leren zijn, maar voor sommige wel. Voor metacognitie bijvoorbeeld laat onderzoek zien dat het een vaardigheid is die je kunt leren (Schraw, 1998; Weinstein, Husman, & Dierking, 2000). Hoewel niet iedereen hetzelfde niveau zal bereiken, is zo wel een basisniveau te creëren.

3. **Hoe moeten 21ste-eeuwse vaardigheden worden ingebed in het onderwijs?**

Een veel gestelde vraag is hoe het beroepsonderwijs aandacht moet besteden aan 21ste-eeuwse vaardigheden. De literatuur daarover is nog beperkt. Trilling en Fadel (2009) beargumenteren dat de huidige kennissamenleving een andere vorm van onderwijs vraagt dan een industriële samenleving. Kennisoverdracht maakt plaats voor kennisconstructie. Daarmee verschuift de primaire taak van de leerkracht naar het begeleiden van studenten in hun leerproces.

Van *docentgestuurd* leren wordt het *studentgestuurd*, met meer nadruk op actieve leerprocessen (Trilling & Fadel, 2009; Van den Oetelaar, 2012). Anderzijds wordt aangenomen dat een stevige kennisbasis essentieel is. Denk aan kennis van taal, rekenen, maar ook van vreemde talen, wetenschap en geschiedenis (zie



bijvoorbeeld P21). Veel scholen kiezen voor vakoverstijgende projecten binnen en buiten school, inclusief de benutting van ict-mogelijkheden, omdat daarin veel ruimte kan zijn om een scala aan vaardigheden te ontwikkelen. Overigens, omdat de vaardigheden niet volledig nieuw zijn, is er in het curriculum vaak al aandacht voor. Denk bijvoorbeeld aan een betoog of presentatie bij Nederlands, discussies tijdens burgerschapslessen, motievenreflectie bij loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB) en praktische vraagstukken bij de beroepspraktijkvorming. Aandacht voor 21ste-eeuwse vaardigheden is dus niet 'weer iets nieuws'. Het is nuttig om na te gaan wat er al gebeurt en daar bij aan te sluiten. Waarbij aandacht voor 21ste-eeuwse vaardigheden verschillend zal uitpakken voor verschillende (mbo-)niveaus en sectoren.

#### 4. ***Kunnen we deze vaardigheden meten en toetsen?***

Meten en toetsen van vaardigheden als samenwerken, creativiteit of kritisch denken lijkt wenselijk. Alleen al uit een oogpunt van opbrengstgericht leren en het beoordelen van de effectiviteit van didactische methoden. Maar hoe moet dat? Er is nog weinig onderzoek gedaan naar het vaardigheidsniveau van studenten en de bruikbaarheid van bestaande meetinstrumenten (zie voor uitzonderingen over metacognitie, sociale competenties en digitaal probleemoplossend vermogen: Ledoux, Meijer, Van der Veen, & Breetvelt, 2013; Christoffels & Steehouder, 2015). Het onderzoek dat gedaan is verkeert veelal nog in een conceptueel- en ontwikkelingsstadium. Voor meting van de meeste afzonderlijke vaardigheden instrumenten beschikbaar, maar integrale meetinstrumenten zijn nog weinig voorradig (Onderwijsraad, 2015).

De aard van 21ste-eeuwse vaardigheden brengt mee dat traditionele vormen van toetsen minder geschikt zijn om niveau of voortgang vast te stellen. Dit zijn het soort toetsen waarbij aan het einde van bijvoorbeeld een lesmodule wordt gekeken of een student de minimale eisen haalt (summatief toetsen). Een mogelijk bruikbaar alternatief is de inzet van formatief toetsen, waarbij de onderwijsinstelling doorlopend informatie verzamelt over leerresultaten en feedback geeft aan de lerenden. Die feedback is te gebruiken om de leeraanpak te verbeteren. Formatief toetsen heeft ook een didactische functie (Sluisman, Joosten-ten Brinke, & Vleuten, 2013). Deze manier van toetsen, zeker wat betreft 21ste-eeuwse vaardigheden, wordt momenteel uitgetoetst in scholen en in onderzoek.

## Tot slot

Het is van belang dat het beroepsonderwijs jongeren opleidt tot daadkrachtige, zelfredzame en kritische burgers en werknemers. Dat vergt structurele aandacht voor algemene – 21ste-eeuwse – vaardigheden. Wenselijk is om het huidige curriculum tegen het licht te houden om te bezien of het voldoende tegemoet komt aan veranderingen op de arbeidsmarkt, wensen van studenten en noden van de maatschappij. Onderwijsprofessionals zullen daarbij een sterk beroep moeten doen op hun eigen 21ste-eeuwse vaardigheden. Het is zaak om niet elke verandering blind te omarmen, maar met een nieuwsgierige, flexibele en creatieve blik, en tegelijk met een kritische onderzoekende houding, na te gaan wat van waarde is voor de eigen onderwijspraktijk.

## Enkele deskundigen

- **Petra Fisser**, leerplanontwikkelaar ICT, Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO)
- **Remco Pijpers**, specialist digitale vaardigheden, Kennisnet

## Bronnen

### Bekijk alle bronnen

- Baay, P. (2015). *How Graduates Make the School-To-Work Transition: A Person-in-Context Approach*. Proefschrift. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2010). *ATCS (Assesment & Teaching of 21st Century Skills) Framework for 21st Century Learning*. White paper: Defining 21st Century Skills.
- Broers, M., Engsing, W., & Vonk, R. (2015). *Grof ontwerp: Werknemersvaardigheden*. Document van Tech College, ROC Midden Nederland.
- Chen, J-J., Symes, M. D., & Cronin, L. (2018). Highly reduced and protonated aqueous solutions of  $\text{H}_2$  – for on-demand hydrogen generation and energy storage. *Nature Chemistry*, volume 10, pages1042–1047 (2018).
- Christoffels, I., & Baay, P. (2016). *De toekomst begint vandaag: 21ste-eeuwse vaardigheden in het beroepsonderwijs*. 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
- Christoffels, I., & Steehouder, P. (2015). *Digitale problemen oplossen in de 21ste*

eeuw: hoe goed zijn mbo'ers toegerust? 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

- Cisco (2017, 6 juni) Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2016–2021. White paper. Geraadpleegd op 22 augustus 2018.
- De Vries, H., & Strijker, A. (2017). Curriculum en ICT. “Vertalen we de snelheid en invloed van de zich ontwikkelende technologie snel genoeg naar het curriculum?” In E. Folmer, A. Koopmans-van Noorel, & W. Kuiper (red.), *Curriculumspiegel 2017*. Enschede: SLO.
- Deloitte (2014). De impact van automatisering op de Nederlandse Arbeidsmarkt. Een gedegen verkenning op basis van Data Analytics. Amstelveen, 30 september 2014.
- Dijkstra, A. B. (2015). Startdossier Moeilijk meetbare onderwijsresultaten op het sociale en maatschappelijke domein. Verkennende notitie in opdracht van de Onderwijsraad. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Frey, C., & Osborne, M. (2013). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Oxford: Oxford University.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.
- Kirschner, P. A. (2017). Het voorbereiden van leerlingen op (nog) niet bestaande banen. Eindrapport. Heerlen/Arnhem: Open Universiteit/NSvP – Innovatief in Werk.
- Ledoux, G., Meijer, J., Van der Veen, I., & Breetvelt, I. (2013). Meetinstrumenten voor sociale competenties, metacognitie en advanced skills. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- MBO Raad (2015). Het mbo in 2025: Manifest voor de toekomst van het middelbaar beroepsonderwijs. Agenda van de mbo-scholen, verenigd in de MBO Raad. Woerden: MBO Raad.
- Min. SZW (2014). Effect van technologische ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. Brief van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 19 december 2014.
- Moekotte, P. B. F., Brand-Gruwel, S., & Ritzen, H. T. M. (2017). Participatory perspectives for low skilled and low educated: How can media literacy enhance the social and economic participation of disadvantaged groups? *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults (RELA)*, 8, 103-125. doi: 10.3384/rela.2000- 7426.rela9115.
- OECD (2012). *Better Skills, Better Jobs, Better Lives: A Strategic Approach to Skills*

- Policies*. Paris: OECD Publishing.
- Onderwijsraad (2014). *Een eigentijds curriculum*. Advies. Den Haag: Onderwijsraad.
  - Partnership for 21st-century skills. <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>.
  - Petit, R., & Verheijen, E. (2015). *Toegerust voor de toekomst: Aandacht voor kritisch denken en sociaal-culturele vaardigheden in het mbo*. 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
  - RIGA (2015). *Riga Conclusions 2015*. PREAMBLE: Declaration of the Ministers in charge of vocational education and training –of EU MemberStates, Candidate Countries, European Economic Area Countries.
  - Rotmans, J. (2014). *Verandering van tijdperk: Nederland kantelt*. Boxtel: Aeneas.
  - SER (2015). *Hoe leren wij in de toekomst? Verslag van de SER-dialogobijeenkomsten over leren in de toekomst*. Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
  - SLO (2014). *Digitale geletterdheid en 21e eeuwse vaardigheden in het funderend onderwijs: een conceptueel kader*. Enschede: SLO.
  - Sluijsmans, D. M. A., Joosten-ten Brinke, D., & Van der Vleuten, C. P. M. (2013). *Toetsen met leerwaarde. Een reviewstudie naar effectieve kenmerken van formatief toetsen*. Den Haag: NWO-PROO.
  - Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional science*, 26, 113-125.
  - Thijs, A., Fisser, P., & Van der Hoeven, M. (2014). *21ste-eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Enschede: SLO.
  - Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco: Jossey-Bass.
  - Turkenburg, M., & Vogels, R. (2017). *Beroep op het mbo. Betrokkenen over de responsiviteit van het middelbaar beroepsonderwijs*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
  - Van den Berge, W., Daas, R., Dijkstra, A. B., Ooms, T., & Weel, B. ter (2014). *Investeren in skills en competenties: een voorstudie voor programmering van onderzoek en beleid*. Den Haag: Centraal Planbureau.
  - Voogt, J., & Pareja Roblin, N. (2010). *21st Century Skills*. Discussienota in opdracht van Kennisnet. Enschede: Universiteit Twente.
  - WEF (2016). *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum.
  - Weinstein, C., Husman, J., & Dierking, D. (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner

(Eds.), *Handbook of self-regulation*. (pp. 727-747). San Diego, CA: Academic Press.

- WRR (2013). *Naar een lerende economie: investeren in het verdienvermogen van Nederland*. Amsterdam: Amsterdam University Press.