

Werk verandert 21st century skills in de praktijk

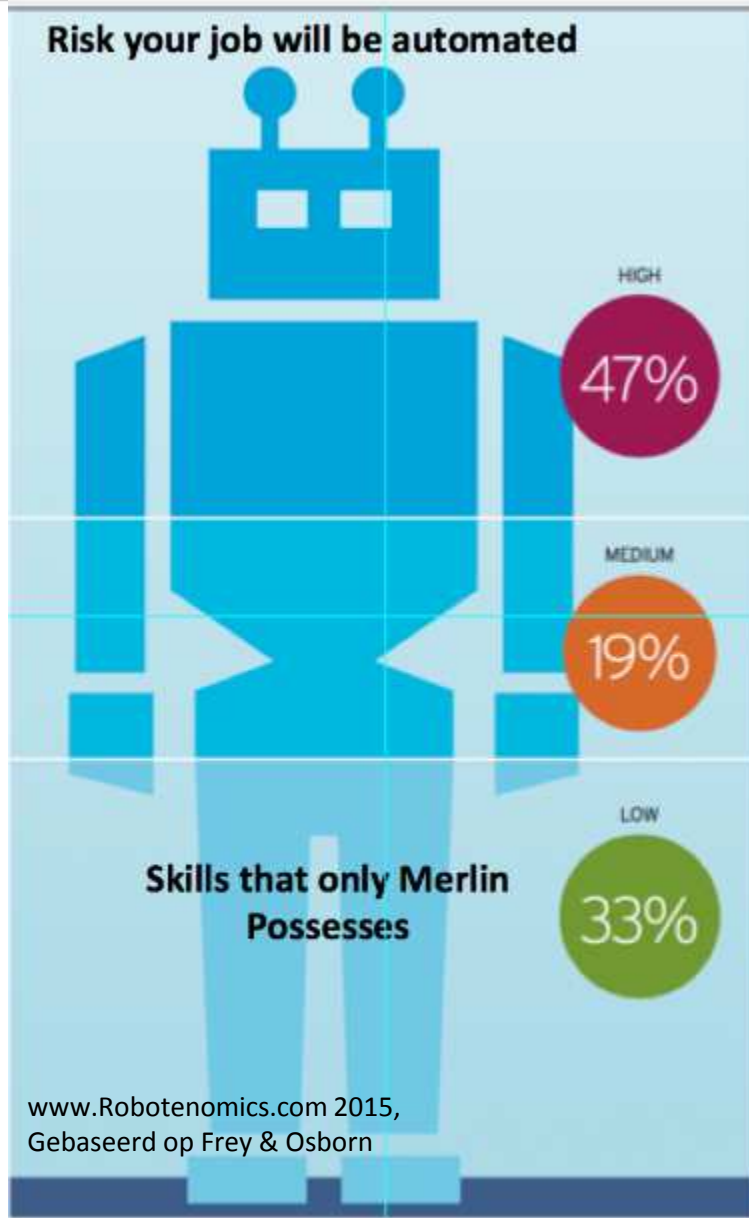


Petra Biemans, lector HRM en Persoonlijk Ondernemerschap Inholland
Ellen Sjoer, lector Duurzame Talentontwikkeling De Haagse Hogeschool

Driebergen, 16 november 2017

Wie zitten in de zaal?

- Mijn werk bestaat in 2030 nog steeds.
- Mijn werk zal de komende 10 jaar in essentie hetzelfde blijven.
- Mijn opleiding bestaat nog steeds in 2030.
- Mijn opleiding zal de komende 10 jaar in essentie hetzelfde blijven.



- Verzekeringsagent
- Bibliotheek medewerker
- Kasmedewerker bank
- Boekhouder
- Data entry
- Secretaresse
- Telefoniste en receptioniste

- Bouwinspecteurs
- Financieel adviseur particulieren
- Verwarmingsmonteur
- Opticien
- Kok

- Creatief therapeut
- Brandweerman
- Tandarts
- Boswachters
- ICT specialist
- Medewerker kinderopvang
- Docent

Robot neemt werk kwart studenten over

Bijna 300 duizend studenten volgen nu een opleiding voor werk dat mogelijk op korte termijn wordt overgenomen door robots. Vooral mbo-opleidingen bieden slechte baankansen.

Van onze verslaggever
Eric van den Outenaar

AMSTERDAM Voor 286 duizend studenten wordt de toekomstige baan waarvoor ze momenteel in opleiding zijn, bedreigd door robots en automatisering. Dat voorspellen onderzoekers van accountant Deloitte in een dinsdag verschenen rapport.

Daarmee bedreigt de werkgelegenheidserosie om en nabij een kwart van alle huidige studenten. Vooral mbo-opleidingen bieden slechte baankansen. Volgens Deloitte zijn 174 duizend mbo-studenten de pineut, bijna de helft van totale huidige aantal mbo'ers. Met name bij opleidingen in administratieve, financiële en technische richtingen bestaat de kans weggeconcentreerd te worden door robots. De automatiseringskans is daar meer dan 60 procent.

Mbo gezondheidszorg en de opleiding mbo Detailhandel hebben een iets lagere automatiseringsdreiging (rond de 40 procent), maar tellen wel de grootste aantallen studenten. Dat zou de studenten op deze opleidingen des te kwetsbaarder maken, omdat de concurrentie op de arbeidsmarkt groter is.

Over het algemeen geldt hoe hoger opgeleid, hoe veiliger de baan. Bij hbo-opleidingen is het potentieel 'nutteloze' studenten lager. Bij universiteiten (28 duizend studenten) is het potentieel minder sterk voelbaar. Aan deze instellingen worden studenten opgeleid voor toekomstige functies. Onder meer accountancy, bedrijfseconomie, hotelmanagement, journalistiek behoren tot de opleidingen volgens het rapport. Ze kunnen straks net zo makkelijk worden overgenomen. In de financiële rapportage schrijft Deloitte dat de zorgingproces van een patiënt een goed voorbeeld is van een proces dat kan worden overgenomen door een analyse van de verkiezingen in de Verenigde Staten in elkaar sleutelen, is de aanname.



Opleidingen met risico



verschilt sterk voor de 286 duizend studenten. Het komen en gaan van beroepen en functies is bovendien van alle tijden. De taarnopsteker of kolenboer die de levensinvulling van menig mens nu maakt niemand erom dat hij zijn kantoorbanen in de plaats van men.

Maar het creëert de technologische vooruitgang ook nieuwe banen. Zovermen de detailhandel bijvoorbeeld van verkoopmanagers in de winkel naar programmeurs, geüpdatemanagers en contentbeheerders in online winkels. De onderdelen dat buiten beschouwing. Het is bij hun opleidingsprojecten rekening houden met deze veranderingen, was geen onderdeel van de cursus, zegt onderzoeksleider Maurice Franssen. 'Maar het zegt genoeg dat de opleidingen nog steeds traditionele namen hebben.'

174.000 mbo-ers (42%) en 84.000 hbo-ers (19%)
Volgen opleiding met hoog 'robotiseringsrisico'
(Deloitte, 2016)

ruim 700 beroepen. Deloitte leidde daar in 2014 al uit af dat in Nederland de komende twintig jaar zo'n 2- tot

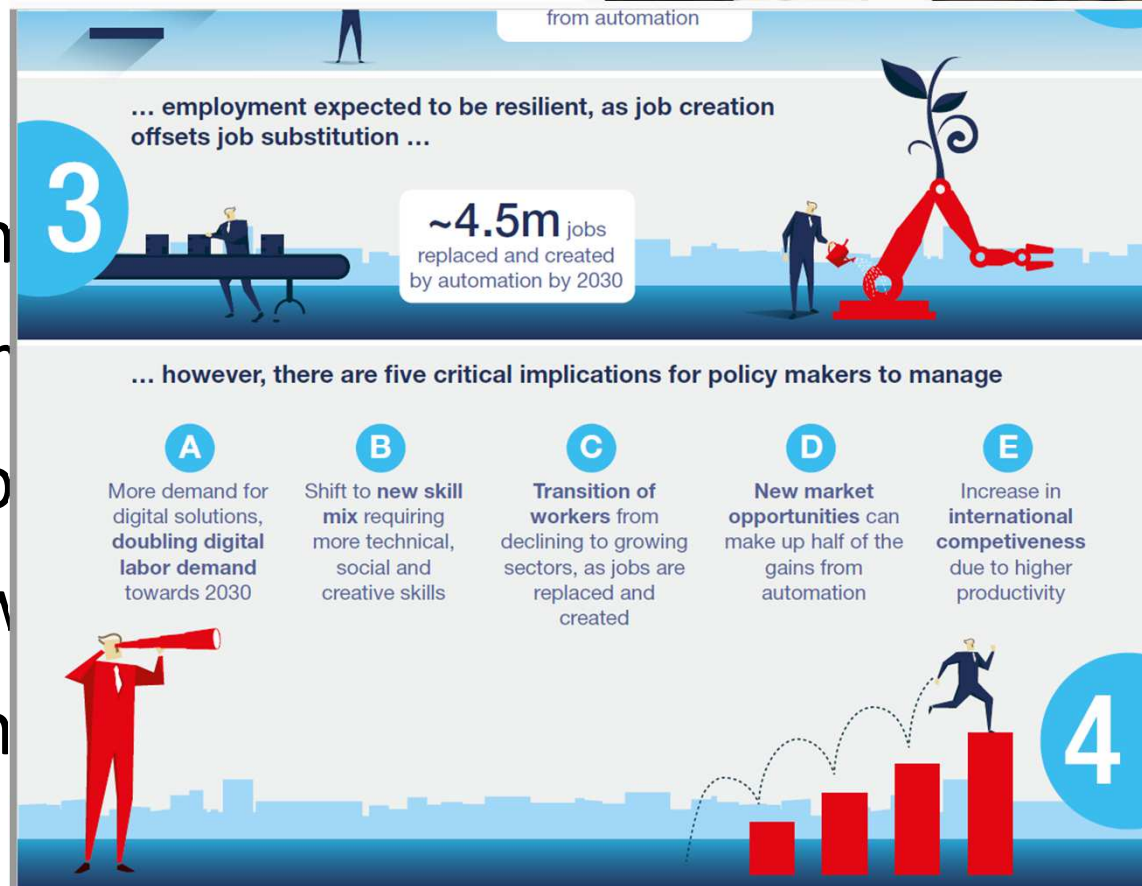
versiteit van Maastricht over welke opleidingen tot welke banen leiden. Ook hebben ze de opleidingsinformatie

slag om de arm, omdat ze nadrukkelijk spreken over 'kansen' op automatisering. Het risico op robotconcurrentie

McKinsey, oktober 2017

2030:

- +1,4 m
- -1,3 m
- (netto
- 11% w
- 39% h



The New Yorker

, wat nu?

grootste groep van de
maar die zijn binnen 10 à

Digitale versnelling

- Internet of Things
- Robotica
- Zelfrijdende systemen
- 3D/4D printen
- Virtual en augmented reality
- Biotech
- Neurotech
- Nanotech
- Big data

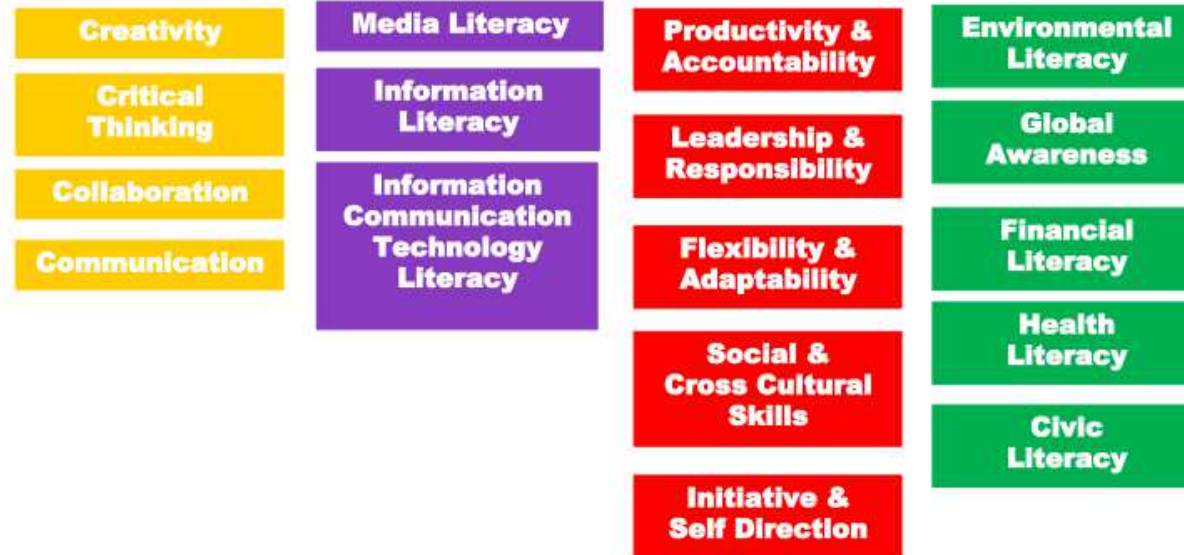
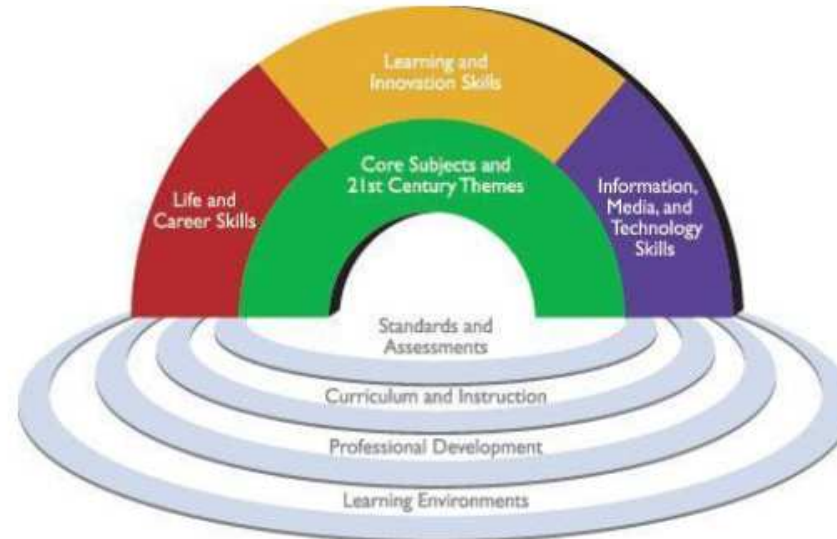
(Van Hooijdonk, 2017)

Nieuwe beroepen:

- Ethical hacker
- Digital Detox Therapist
- Mens-robot-interactiespecialist
- Drone piloot
- Finance coach/Budget coach
- Smart-home expert
- Privacy consultant
- Lifestyle coach
- Virtual assistant
- Zorg-navigator
- 3-D specialist
- Virtual assistent
- Vlogger
- Docent Webdevelopment
- Neuro-marketeer
- Social Media Architect
- Virtual reality ontwerper
- Logistiek super expert



WWW.P21.ORG



21st Century Skills in praktijk

“Welke concrete veranderingen hebben plaatsgevonden op het werk en welke 21st Century Skills zijn of worden essentieel om het werk te kunnen blijven uitvoeren?”

- 19 studenten: afstudeerders Inholland (HRM en FSM) en HHS (Minor: Op weg naar een master)
- 119 interviews
- Accountant, Pilot, Verpleegkundige, Financieel adviseur, Politieagent

Hoe denken studenten
over de veranderingen
in werk?

Accountant, Pilot, Verpleegkundige, Financieel adviseur, Politieagent



Werkveld in 2017

21st Century Skills in praktijk

1. Het klassieke beroepsbeeld klopt niet meer
2. Grote diversiteit qua invulling van de functies
3. Toenemende protocollering en regelgeving
4. Tegelijkertijd meer (individuele) verantwoordelijkheid
5. Vaker werken in (multidisciplinaire) ketens en netwerken
6. Sterk toegenomen complexiteit leidt tot onzekerheid
7. De ene competentie is de andere niet

21st Century Skills?

- Digitalisering is er gewoon
- Samenwerken op veel manieren (multidisciplinair)
- Communicatie op veel manieren
- Probleemoplossend vermogen en creativiteit
- Kritisch denken

Kritisch denken

- Accountant: professioneel-kritische instelling

“een houding die een onderzoekende geest, alertheid op omstandigheden die kunnen wijzen op mogelijke afwijkingen als gevolg van fouten of fraude, en een kritische beoordeling van de controle-informatie (Barnier, in: Van Nieuw Amerongen en Quadackers 2012)

- Verpleegkundige: klinische blik

- Pilot: alertheid voor actie in geval van problemen

- 21st century skills niet isoleren

Kritisch denken op De Haagse Hogeschool

Een voorbeeld

Lectoraat Filosofie & Beroepspraktijk (Elke Muller, Marli Huijer)

- Close Reading workshops voor docenten
- Spinozaclub: onderzoekers presenteren hun onderzoek aan select gezelschap en geven vanuit filosofie kritisch feedback
- Minor De Slimme Professional (Haagse Hogeschool breed). Onder meer close reading van primaire filosofieteksten. Ook reflectie vanuit filosofie op beroepspraktijk van de student
- College: Public Dialogues on Social media. Kritische reflectie op sociale media en het publieke debat

Kritisch denken op uw hogeschool

1. Neem 1 voorbeeld in gedachten en deel die met elkaar
2. Wat zijn de overeenkomsten en wat zijn de verschillen?

Suggesties voor een betere aansluiting

- 3. Wat zijn sterke elementen?
- 4. Wat kan er aan de voorbeelden gewijzigd worden zodat ze beter aansluiten op het veranderende werk?

Accountant, Piloot, Verpleegkundige, Financieel adviseur, Politieagent

Tips

- Weg met generieke competentieprofielen
- Weg met het geïsoleerd benaderen van een functie/opleiding
- Tijd voor een update van beroepsbeelden
- Weg met de toenemende regeltjes, procedures en verantwoording
- Weg met uitsluitend sturen op output
- Verwelkom 'throughput' → stel de **kwaliteit** van het arbeids/leerproces centraal
- Doe het samen met elkaar → co-creatie!
- Blijf leren (anders ben je ou(d)(t))

“Ik heb een vreselijke hekel aan iemand die beweegt, maar niet weet waar naartoe.”

“Je gaat het pas zien als je het door hebt.”



Meer info:

- [Deloitte](#): het bekende onderzoek van 2016 over opleiden voor banen die straks niet meer bestaan
- [Mckinsey Rapport oktober 2017](#) over landen die digitale front runners zijn
- [Artikel Frey & Osborne 2013](#) de publicatie waarin staat dat 47% van de banen in de VS een hoog robotiseringsrisico kennen
- [The future of work, The Economist](#) toegankelijke doorbladerbare publicatie met informatie en filmpjes over de veranderingen op het werk
- [Richard van Hooijdonk](#): interessant e-book over digitale trends gratis te downloaden
- [Rapport Rathenau insituiut: Werken aan de robotsamenleving](#)
- [Rapport Economic Formum 2016 Global Risk](#)
- [De robot de baas WRR 2015](#) het bekende rapport van de WRR
- [From Brawn tot brains Deloitte](#)
- [The Robots are coming Deloitte](#)
- [The future of Performance Management McKinsey & Company](#) interessant artikel over innovaties op het gebied van performance management
- [Innovatie van werk Randstad 2016](#)
- [CPB, Baanpolarisatie in Nederland](#)
- [Global workforce study Towers Watson](#) over de betrokkenheid van medewerkers bij hun organisatie
- [ROA onderzoek aansluiting arbeidsmarkt 2018](#)

- Downloaden boekje : Werk verandert;
www.inholland.nl/BRC
- <https://www.dehaagsehogeschool.nl/onderzoek/lectoraten/details/duurzame-talentontwikkeling#publicaties-en-projecten>
- <http://nieuws.inholland.nl/van-passie-naar-protocollen-werk-vraagt-om-nieuwe-skills/>
- <http://www.scienceguide.nl/201706/niet-in-de-fuik-lopen-van-standaardiseren.aspx>



www.inholland.nl
&
www.dehaagsehogeschool.nl

Quick Scan

21st Century Skills:

Ben jij voorbereid op de toekomst?

Uit: Werk verandert: 21st century skills in de praktijk

- Door technologie en digitalisering verandert de maatschappij van een industriële naar een kennis- en netwerksamenleving. In de toekomst zal technologie een nog grotere rol spelen in de samenleving. Werk dat nu wordt gedaan door mensen, wordt straks uitgevoerd door machines, of mensen worden bij hun werk ondersteund door ICT. Veel functies veranderen daardoor drastisch.
- Er wordt veel geschreven over de **21st Century Skills**. Deze 21ste eeuwse vaardigheden zijn nodig om op de veranderingen voorbereid te zijn. Dit zijn competenties als creativiteit, samenwerken, probleemoplossend vermogen en kritisch denken. Verder is een betrokken, ondernemende, nieuwsgierige houding belangrijk in de 21ste eeuw. Ook ICT vaardigheden spelen een belangrijke rol. (zie bijv. www.P21.org)
- Hierna staan eigenschappen genoemd die gerelateerd zijn aan de 21st century skills. Vul de lijst in en check of je voorbereid bent op de toekomst!
Dat doe je door jezelf een rapportcijfer te geven. Denk niet te lang na en antwoord snel.



Learning and Innovation Skills (7 vragen)

21st Century Skills	Omschrijving	Rapportcijfer (1-10)
1. Creativiteit	Je benadert vraagstukken vanuit verschillende invalshoeken, komt met originele ideeën en nieuwe oplossingen en je doorbreekt gevestigde denkpatronen.	
2. Innovatie	Je hebt/hanteert en stimuleert nieuwe, originele ideeën, werkwijzen en toepassingen. Je beschikt over een onderzoekende en nieuwsgierige houding en richt je op toekomstige vernieuwingen. Je signaleert kansen en zet deze om in verbeterings- en vernieuwingsacties, die bijdragen aan betere (organisatie)prestaties.	
3. Kritisch denken	Je kunt je eigen mening en/of visie formuleren en onderbouwen. Je kunt informatie interpreteren, analyseren en synthetiseren, kritisch reflecteren op je eigen handelen en je staat open voor alternatieve standpunten.	
4. Probleemoplossend vermogen	Je (h)erkent een probleem en kunt hierop anticiperen. Je kunt problemen signaleren, analyseren en definiëren, en strategieën formuleren om hiermee om te gaan.	
5. Leren en professionaliseren	Je bent nieuwsgierig naar nieuwe ontwikkelingen, blijft je ontwikkelen op het vakgebied en benut de verworven inzichten effectief om je werk beter te kunnen doen.	
6. Communicatie	Je kunt informatie doelgericht uitwisselen met anderen. Je kunt effectief met verschillende communicatieve situaties omgaan (gesprekken, presentaties, debatten, etc.)	
7. Samenwerken	Je kunt effectief werken aan een gezamenlijk doel en je kunt anderen aanvullen en ondersteunen. Daarbij kun je van rol wisselen en in heterogene groepen functioneren. Je bouwt in dit kader aan netwerken, die voor jou en je functie interessant zijn.	

Life and Career Skills (6 vragen)



21st Century Skills	Omschrijving	Rapportcijfer (1-10)
8. Zelfregulering	Je bent in staat doelgericht te handelen en in beginsel zonder hulp van anderen taken te verrichten, je probeert op eigen kracht probleemsituaties de baas te worden.	_____
9. Initiatief	Je onderneemt zelfstandig actie en wacht niet af.	_____
10. Verantwoordelijkheid durven nemen	Je bent aanspreekbaar op je eigen handelen en/of dat van anderen en accepteert de consequenties.	_____
11. Doorzettingsvermogen	Je bent gericht op het realiseren van doelstellingen en resultaten en blijft hierin vasthoudend tot het doel bereikt is.	_____
12. Risico durven nemen	Je laat je niet weerhouden door onzekerheden, neemt zo nodig verantwoorde risico's.	_____
13. Flexibiliteit	Je kunt inspelen op veranderende omstandigheden en bent in staat om je eigen gedrag te veranderen om het gestelde doel te bereiken.	_____



Information, Media and Technology Skills (3 vragen)

21st Century Skills	Omschrijving	Rapportcijfer (1-10)
14. Digitale geletterdheid	Je kunt effectief, efficiënt en verantwoord gebruik maken van ICT. Je bent nieuwsgierig naar de ontwikkelingen op dit gebied en ontwikkelt je vaardigheden voortdurend.	_____
15. Informatievaardigheden	Je kunt een informatiebehoefte signaleren en analyseren en op basis hiervan relevante informatie zoeken, selecteren, verwerken en gebruiken.	_____
16. Mediawijsheid	Je beschikt over de kennis, vaardigheden en mentaliteit die nodig zijn om bewust, kritisch en actief om te gaan met (social)media.	_____

Vul nu onderstaande vragen in:

- Wat is je gemiddelde score?
- Bij hoeveel antwoorden heb je jezelf een 5 of minder gegeven?
- Bij hoeveel antwoorden heb je een 7 of 8 genoteerd?
- Bij Hoeveel antwoorden staat een 9 of 10?
- Wat zijn je sterkste vaardigheden?
- Welke vaardigheden moet je verder ontwikkelen?

Aan de hand van deze test voeren we discussies over de 21st century skills en de veranderingen van werk.