

NAAR NIEUWE COMFORTZONES

TOEKOMSTSCENARIO'S VOOR ONS ONDERWIJS



STT



CURIOZY .NET

December 2017

Naar nieuwe comfortzones
toekomstscenario's voor ons onderwijs

CURIOZY

Curiozy is begin 2015 opgericht met twee 'historische' perspectieven als uitgangspunt: vernieuwing in het hoger onderwijs door toekomstgerichte, interdisciplinaire innovatie én het faciliteren en uitvoeren van toekomstverkenningen in verschillende domeinen. De toekomstverkenningen worden al sinds 1999 uitgevoerd en de innovatieactiviteiten in het onderwijs vinden plaats sinds 2005.

STT

De Stichting Toekomstbeeld der Techniek (STT) is een onafhankelijke stichting. STT is in 1968 opgericht door het Koninklijk Instituut van Ingenieurs (KIVI). STT wordt gefinancierd uit bijdragen van overheid en bedrijfsleven en voert al bijna 50 jaar brede toekomstverkenningen uit (domein overstijgend en interdisciplinair) op het snijvlak van technologie en samenleving.

December 2017

Hans Stavleu, curiozy.net

Patrick van der Duin, stt.nl

NAAR NIEUWE COMFORTZONES

TOEKOMSTSCENARIO'S VOOR ONS ONDERWIJS

STT, Patrick van der Duin
Curiozy, Hans Stavleu

In opdracht van de Onderwijsraad

CITATEN



ZES PERSPECTIEVEN VAN LEERLINGEN OP HET HEDENDAAGSE ONDERWIJS

“ Alles verandert. Vroeger deden de monniken er jaren over om een bijbel te maken.
– Eva, 11 jaar

“ Ik doe elke dag een praktijkonderdeel. Het leukst vind ik techniek.
– Alexis, 13 jaar

“ Ik heb zelfstandig gewerkt en veel geleerd. Ik had het naar mijn gevoel ook thuis kunnen doen.
– Anoniem

“ Nederland is veel te klein voor de grote dromen die ik heb. Ik wil die dromen waar maken.
– Daphne, 20 jaar

“ Een toets en zelfstandig werken. Kortom, weer een dag opgesloten zitten in een gebouw.
– Een ontevreden leerling

“ Ik wil graag cameravrouw worden. Daarom heb ik voor Media & Design gekozen.
– Maartje, 13 jaar



INHOUD

NAAR NIEUWE COMFORTZONES: TOEKOMSTSCENARIO'S VOOR ONS ONDERWIJS

Inleiding	9
Signalen	13
Het concept	23
Meta-analyse, factoren & gezichtspunten en scenariostelsel	
Scenariobouw	31
De zes scenario's in het kort	41
De scenario's	45
Zes scenario's: de aanloop, de samenleving in 2025, het verhaal in 2025, onderwijs in 2025 en analyse	
Scenario 1 (pag. 45), Scenario 2 (pag. 59), Scenario 3 (pag. 73), Scenario 4 (pag. 87), Scenario 5 (pag. 101), Scenario 6 (pag. 115)	
Synthese	129
Slotwoord	135
Bijlagen	139
Vraagstukken, gebeurtenissen en fotografie	



INLEIDING

DE ONDERWIJSRAAD ADVISEERT DE REGERING EN TWEEDE KAMER

STT en CURIOZY hebben toekomstscenario's over het onderwijs in 2025 ontwikkeld in opdracht van de Onderwijsraad.

De Onderwijsraad: "Voor goed onderwijsbeleid is het essentieel dat er niet alleen naar de korte termijn wordt gekeken, maar ook naar de middellange en lange termijn. Goed onderwijsbeleid richt zich op een stip aan de horizon waar het Nederlandse onderwijs naartoe moet. Ook is het in onderwijsbeleid van belang dat de verschillende onderwijssectoren in samenhang worden bekeken om te bezien waar ze elkaar raken en beïnvloeden. Hiervoor zijn periodieke en integrale analyses nodig. Er wordt naar de toekomst gekeken: wat zijn sterke en zwakke punten van het Nederlandse onderwijs, wat staat het Nederlandse onderwijs te wachten en wat zou dat kunnen betekenen voor toekomstig onderwijsbeleid? Welke ontwikkelingen en onzekerheden in de toekomst hun weerslag (kunnen) hebben op het onderwijs? Welk beleid is nodig om het stelsel veerkrachtig en toekomstbestendig te houden en te maken?"

In deze toekomstverkenning "Naar nieuwe comfortzones" bieden we u een aantal perspectieven op ons onderwijs in 2025.

INLEIDING

WAARSCHIJNLIJKHEID EN IMPACT

Een toekomstverkenning, zoals deze scenario-analyse, is geen manier om de toekomst te voorspellen, maar is bedoeld om met onzekerheid om te kunnen gaan. De geschetste toekomstscenario's geven een kwalitatief beeld van wat in de toekomst mogelijk, geloofwaardig en relevant kan zijn. Elk scenario in deze verkenning zou werkelijkheid kunnen worden, met een grote impact. Het gaat immers bij scenario's over de vraag "Wat als dit werkelijkheid wordt?"

Aan de hand van scenario's kunnen beleidsmakers, strategen en directies nadenken over een strategie waarmee een organisatie, of breder 'ons onderwijs', in alle (of zoveel mogelijk) scenario's succesvol is. Er kunnen ook verschillende strategieën worden ontwikkeld voor de verschillende scenario's en daarmee een organisatie zodanig inrichten dat er snel op nieuwe ontwikkelingen kan worden ingesprongen.

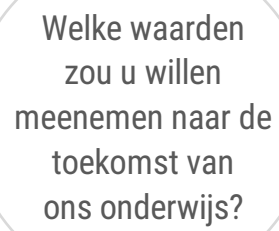
Hoewel de scenario's in deze toekomstverkenning subtiel zijn verwoord, zijn het realistische richtingen die plausibel zijn en een grote impact hebben op de inrichting van het onderwijs.

In deze toekomstverkenning wordt breed gekeken naar ons onderwijs in 2025. De dimensies voor de verschillende scenario's zijn zodanig gekozen dat elk scenario zowel is gebaseerd op leren als op maatschappelijke ontwikkelingen.

De verschillende scenario's zijn niet specifiek voor één schooltype ontwikkeld, al spelen voorbeeldverhalen zich vaak af in één schooltype of in een combinatie ervan.

TAALGEBRUIK

De auteurs hebben bewust gekozen om de woorden leerkracht, leraar, docent, juf, meester en onderwijzer of andere benamingen van mensen die onderwijs verzorgen in het ene woord **leraar** te vangen. De woorden student, leerling, deelnemer en lerende worden bijeengebracht in het woord **leerling**. We leggen er geen relatie mee tussen type onderwijs, leeftijd, geslacht of hiërarchische verhoudingen.



Welke waarden
zou u willen
meenemen naar de
toekomst van
ons onderwijs?

SIGNALEN UIT HET HEDEN

AANWIJZINGEN VOOR DE TOEKOMST



SIGNALLEN

ENKELE KNIPSELS UIT HET HEDEN ALS SIGNAAL VOOR DE TOEKOMST

De toekomst wordt grotendeels bepaald door onderzoeken, ideeën en interacties die vandaag de dag plaatsvinden. Dat geldt ook, of juist ook, voor het complexe onderwijsdomein. In dit hoofdstuk vindt u enkele signalen die tijdens de verkenning boven kwamen drijven. Ze vormen echter geen uitputtend en overkoepelend beeld. Het is slechts een kleine, willekeurige greep prikkelingen die weergeven dat de toekomst er wel eens anders uit kan komen te zien dan het vandaag de dag is. En dat de toekomst van ons onderwijs al is begonnen!

Het onderwijs van de toekomst kan nu al

Er is al zoveel mogelijk op het gebied van onderwijsvernieuwing. Toch laat de EUR nog veel kansen liggen, betoogt universiteitsraadslid Nadine Nieuwstad.

Stel je eens voor. Na de lunch scroll je op je mobiel door je newsfeed. Er is een roosterwijziging: je college wordt verplaatst naar een groter lokaal. Deze week is volgens de statistieken drukker dan vorige week. Je docent heeft een recent onderzoek aan je literatuurlijst toegevoegd. Je voegt het toe aan de 'to do'-lijst op je dashboard.

Wij kiezen voor Engels- én Nederlandstalig onderwijs

OPINIE De Universiteit van Amsterdam kiest ervoor een universiteit met twee talen te zijn en te blijven.

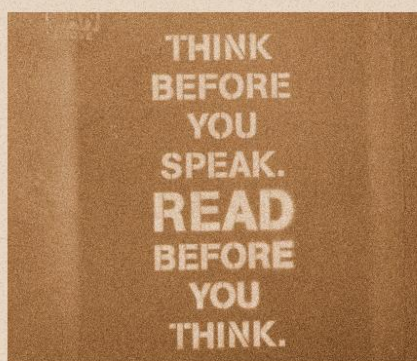
Door: Karen Maex 6 oktober 2017, 04:30

de Volkskrant

Met de verengelsing van universitair onderwijs zijn we rigoureuus aan het antwoorden, zei hoogleraar experimentele taalpsychologie Annette de Groot onlangs bij haar afscheidscollege aan de UvA. Een mooie term, antwoorden. Door de hele dag te spreken, denken en schrijven in het Engels verliezen wij een deel van ons vocabulaire en daarmee van onze mogelijkheid te denken.

Taalverdringing, noemt De Groot het, mede ontstaan door de toenemende internationalisering van het hoger onderwijs.

Dat die trend er is, leidt geen twijfel. Op dit moment is 20 procent van de bacheloropleidingen en 70 procent van de masters Engelstalig. De instroom van studenten uit het buitenland stijgt en ook Nederlandse studenten hebben een groeiende interesse in onze Engelstalige opleidingen. Engels is de lingua franca van de wetenschap, de internationale samenwerking levert veel op. De vraag is of het straks ook de lingua franca in het universitaire onderwijs moet zijn.



deVerdieping **Trouw**

OPINIE Het is belangrijker om het opleidingsniveau van kinderen te verhogen, in plaats van te investeren in innovatie, vindt Dries Faems, hoogleraar innovatie & organisatie van de Rijksuniversiteit Groningen.

Stage in het buitenland wordt ook populairder bij mbo'ers

Waren het voorheen vooral hbo- en wo-studenten die voor hun stage de grens over gingen, nu loopt ook een groeiend aantal mbo'ers stage in het buitenland.

Door: Julia Cornelissen 16 oktober 2017, 06:04

de Volkskrant

Je denkt misschien niet meteen aan verre landen bij een ict-studie, maar een buitenlandse stage kan dus wel', zegt Wahid Zeldenrust (20) uit Almere. Op zijn 19de vertrok hij voor vijf maanden naar Belfast voor een stage op de ict-afdeling van een college. Hij zat toen in het tweede jaar van zijn driejarige opleiding tot ict-beheerder in Zwolle.

Van de mbo'ers die in 2015 afstudeerden deed 7 procent werkervaring in het buitenland op tijdens de studie, werd vorige week gemeld door Nuffic, de Nederlandse organisatie voor internationalisering in onderwijs. Twee jaar eerder was dat 5,7 procent. Volgens Nuffic wordt buitenlandervaring ook voor mbo'ers steeds belangrijker, omdat de arbeidsmarkt steeds internationaler wordt.

Minister Schouten van landbouw geeft maandag 13 november het startsein voor de campagne van het EU-schoolfruit- en groenteprogramma 2017-2018. Hiervoor overhandigt zij de eerste doos schoolfruit op de basisschool De Springbok in Den Haag. In totaal ontvangen bijna 3000 basisscholen dit schooljaar 20 weken lang voor elke leerling 3 stuks gratis groente of fruit. Dit meldt Rijksoverheid.

Met deze regeling wil de Europese Unie gezonde voedingsgewoontes bij kinderen stimuleren en zo de afzet van groente en fruit op de lange termijn bevorderen. Dit is het eerste jaar dat alle 28 EU-lidstaten meedoen aan de complete regeling. Nederland doet voor de negende keer mee. Met de Europese schoolfruitregeling krijgen basisschoolleerlingen 20 weken gratis 3 stuks groente of fruit per week via erkende leveranciers.

De Europese Unie trekt in totaal 250 miljoen euro uit voor de schoolfruitregeling. Hiervan is ongeveer 7,5 miljoen euro bestemd voor Nederlandse basisschoolleerlingen.

Door: Redactie Nationale Onderwijsgids



“ *Scholing gebeurt steeds meer in de bedrijven, bedrijven worden steeds meer scholen* ”

Voorzitter MBO Raad

Ton Heerts

DIT VINDT HET ONDERWIJS VAN DE KABINETSPANNEN: SCHOLEN VOOR 10-14-JARIGEN ZIJN DE TOEKOMST

Ruim 60 procent van de mbo'ers die vorig jaar hun diploma haalden, is blij met de opleiding die ze gevolgd hebben. De rest, bijna 40 procent, zou het helemaal anders doen als ze daar opnieuw de kans voor kregen.

Dat blijkt uit cijfers van het CBS. Die vroegen ruim 60.000 jongeren die vorig jaar hun mbo-diploma haalden, of ze blij waren met de opleiding die ze gevolgd hadden.

Coca-Cola steekt half miljoen in opleiden jonge ondernemers

Gepubliceerd: 17 november 2017 10:51

Laatste update: 17 november 2017 10:51

De stichting Jong Ondernemen heeft een grote financiële injectie gekregen van The Coca-Cola Foundation. Die draagt de komende drie jaar in totaal een half miljoen euro bij aan projecten die het ondernemerschap onder kansarme middelbare scholieren moeten stimuleren.

Het geld gaat naar het programma Junior Company van Jong Ondernemen. Dat is erop gericht scholieren van vijftien tot zeventien jaar een jaar lang een eigen bedrijf te laten runnen.

Stichting Jong Ondernemen laat op dit moment jaarlijks 85.000 jongeren kennismaken met het ondernemerschap. De stichting heeft daartoe lesmethoden ontwikkeld die worden gebruikt in het basisonderwijs tot aan de universiteit.

'Bedrijven moeten investeren in betere doorstroming vanuit mbo'

Gepubliceerd: 17 november 2017 10:14

Laatste update: 17 november 2017 15:35

Onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven moeten beter samenwerken om het mbo beter te laten aansluiten op de beroepspraktijk.

Dat schrijft de Sociaal-Economische Raad in een vrijdag gepubliceerd advies aan de minister Ingrid van Engelshoven van Onderwijs.

SER-voorzitter Mariëtte Hamer zegt in dagblad AD dat bedrijven zich actief moeten bemoeien met de opleidingen. Door er in te investeren, zorgen ze ervoor dat afgestudeerden direct aan de slag kunnen, zegt Hamer.

De SER-voorzitter constateert verder een trend dat bedrijven liever hogeropgeleiden in dienst nemen. "Iedereen moet maar hoog, hoog, hoogopgeleid zijn. Vervolgens moeten hbo'ers werk doen dat mbo'ers vaak net zo goed kunnen. Maar als bedrijven die eis stellen, wordt de vijver waarin je vist om personeel te vinden wel steeds kleiner."

Leraren werken langer door

In het onderwijs stijgt de gemiddelde pensioenleeftijd naar ruim 64 jaar. Ook werken steeds meer mensen door na de pensioengerechtigde leeftijd, blijkt uit cijfers van pensioenfonds ABP.

14 NOVEMBER 2017 • TEKST LISETTE DOUMA - REDACTIE ONDERWIJSBLAD

Iedereen die is geboren na 1 januari 1948 ontvangt pas na zijn 65ste aow, oplopend van 66 jaar in 2018 naar 67 jaar in 2021. De meeste onderwijswerknemers zijn op die leeftijd al met pensioen. In 2016 was de gemiddelde pensioenleeftijd volgens pensioenfonds ABP 64,09 jaar. In 2010 was dat nog 63,91. Net als de aow-gerechtigde leeftijd stijgt dus de leeftijd waarop onderwijswerknemers gemiddeld met pensioen gaan gestaag. Werknemers in het hbo gaan het laatst met pensioen, op een leeftijd van gemiddeld 64,49. In het basisonderwijs verruilen mensen met 63,66 jaar het snelst de school voor de hangmat.

Terwijl onderwijswerknemers überhaupt langer doorwerken, kiezen zij er ook vaker voor om door te werken na hun pensioen. In 2016 deden 3469 mensen dit. In 2007 waren dat er nog 143. Een forse stijging die vooral in het primair en voortgezet onderwijs opvallend is. In het basisonderwijs steeg het aantal doorwerkers van 51 in 2007 naar 1201 vorig jaar. In het voortgezet onderwijs steeg dat aantal van 44 naar 1164.

Steeds meer kinderen in 'plofklassen'

Het aantal grote basisschoolklassen is de afgelopen jaren met 5 procent gestegen. Ouderorganisatie Ouders & Onderwijs krijgt bijna wekelijks bezorgde telefoontjes. Leerkrachten klagen al langer over de te grote klassen.

Ellen van Gaalen 16-11-17, 02:58

Volgens het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) schommelt het gemiddelde aantal kinderen in een klas de afgelopen jaren rond de 23 leerlingen. Hoewel dat cijfer klopt, blijkt uit cijfers die deze krant met een beroep op de Wet openbaarheid van bestuur (Wob) in handen heeft gekregen, dat het aantal klassen met minimaal 26 leerlingen in vijf jaar tijd met 5 procent is gegroeid. In 35 procent van alle groepen zitten 26 of meer kinderen.



Zeggen dat de gemiddelde groeps grootte niet stijgt, is struisvogel-politiek

Het onderwijs van de toekomst kan nu al

Er is al zoveel mogelijk op het gebied van onderwijsvernieuwing. Toch laat de EUR nog veel kansen liggen, betoogt universiteitsraadslid Nadine Nieuwstad.

Stel je eens voor. Na de lunch scroll je op je mobiel door je newsfeed. Er is een roosterwijziging: je college wordt verplaatst naar een groter lokaal. Deze week is volgens de statistieken drukker dan vorige week. Je docent heeft een recent onderzoek aan je literatuurlijst toegevoegd. Je voegt het toe aan de 'to do'-lijst op je dashboard.

Ook jongeren hebben goede ideeën

Zaid (17) heeft een duidelijke mening over het onderwijs. "Ik beseft wel dat er nog veel moet veranderen. Jongeren worden niet altijd serieus genomen, vaak zijn we nog te afhankelijk van school. Er is zoveel jong talent in Nederland, maar ze worden geblokkeerd doordat ze bijvoorbeeld hun opleiding nog niet hebben afgemaakt." Volgens Zaid moet er geen leeftijd worden verbonden aan prestatie. "Als jij een goed idee hebt, dan moet je serieus worden genomen. Daar moeten we de overheid bij betrekken. Haar laten inzien dat ook jongeren iets te zeggen hebben."

Langzaam zwenkt de arm van de lasrobot naar links. "Goed zo", zegt lasinstructeur Majo Kerkhof tegen de jongen die hij zojuist de afstandsbediening in de handen duwde. Onwennig duwt de vmbo-scholier op de knopjes. "Draaien", roept Kerkhof. Met een grijns kijkt hij toe hoe de tomaatode arm een halve cirkel door de lucht bestrijkt.

Op de open dag van het Da Vinci College, een mbo-instelling in Dordrecht, kijken jongens en meisjes van het vmbo hun ogen uit. Wordt dit volgend jaar hun nieuwe school? In een grote werkplaats ruikt het naar olie, klinkt het gezoem van compressoren en lopen jongens in overall rond.

Bij zijn lasrobot legt Kerkhof onvermoeibaar het vak uit. "Je zou denken: lassen is lassen. Dat is allang niet meer zo." Veel van wat zijn studenten in elkaar zetten gaat ook echt naar bedrijven in de buurt, zo vertelt hij. "Hier leveren we maatwerk. Scheepsroeren voor scheepswerven in de buurt. Voor schepen van die te rijke Russen."

Zo ziet de Ser het graag

Een intensieve samenwerking tussen het bedrijfsleven en het beroepsonderwijs, dat is precies zoals de Sociaal Economische Raad (Ser) het graag ziet. Gisteren bracht deze adviseur van de regering een rapport uit over de aansluiting van het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) op het bedrijfsleven. Het advies: leid de studenten breder op, werk meer samen met bedrijven.

Op welke manier
kan volgens u de
werkdruk in ons
onderwijs worden
verminderd?

HET CONCEPT

META-ANALYSE, FACTOREN & GEZICHTSPUNTEN, SCENARIOSTELSEL



META-ANALYSE

EEN LITERATUURONDERZOEK NAAR ICT IN HET ONDERWIJS

De Stichting Toekomstbeeld der Techniek (STT) heeft in samenwerking met de Radboud Universiteit een literatuuronderzoek uitgevoerd naar het gebruik van ICT in het onderwijs. Aanleiding was de STT-studie nr 86 'Data is macht, over Big Data en de toekomst'. Het schetst de mogelijkheden van 'big data', waaruit onder andere naar voren kwam dat big data-gerelateerde technologieën van grote invloed zijn op hoe mensen in de toekomst zullen leren en dus van onderwijs genieten. Leidraad bij het literatuuronderzoek was de vraag: Wat zijn de belangrijkste bevindingen en verschillen van bestaand onderzoek op het gebied van de rol van ICT in onderwijs/leren-toekomstverkenningen?

Bij het zoeken naar literatuur zijn de volgende steekwoorden gebruikt: ICT, Technologie, Technology, Onderwijs, Education, Leren, Learning, Teaching, Scholing, Scholing, Toekomstverkenning, Toekomst, Future, Trends en Scenario's. De zoektocht op basis van deze steekwoorden in de titel en het abstract leverde vijftig publicaties op. Van deze vijftig publicaties werden er elf achterwege gelaten: vijf hadden onvoldoende focus op de rol van ICT en technologie in het onderwijs, vier bleken het onderwijs onvoldoende te betrekken in de ontwikkelingen van ICT en technologie, één studie viel af vanwege een gebrek aan lange termijn trends en oplossingen, en de laatste studie viel af vanwege de publicatiedatum in combinatie met een lage academische impact.

Vervolgens werden de overgebleven 39 studies (shortlist) gecategoriseerd: veertien studies technologie, tien studies onderwijs in het algemeen, vijf studies hoger

onderwijs, vijf studies een combinatie van technologie en hoger onderwijs, twee studies de scholing van leraren, een studie basis/middelbaar onderwijs, een studie mobiel leren en een studie blended leren als hoofddomein.

Uit het analyseren van de publicaties kwamen de volgende thema's naar voren, waarbij het opmerkelijk is dat de meerderheid van de thema's juist niet ICT-gerelateerd is:

Werken en leren

Voor welke toekomstige beroepen moet het onderwijs opleiden?

Personalisatie

Hoe kunnen we onderwijs op maat geven?

Netwerk

Hoe werken onderwijsinstellingen en leerlingen in de toekomst samen?

Plaats en tijd

Waar en wanneer gaan we leren?

De docent

Hoe belangrijk is en welke rol heeft de docent in het onderwijs van de toekomst?

Beoordeling

Hoe gaan we beoordelen en testen in de toekomst?

Biotechnologie

Welke rol speelt technologie in het leervermogen van mensen?

Privacy en veiligheid

Hoe gaan we om met privacy en veiligheid in het toekomstige onderwijssysteem?

ICT

Wat zijn de kosten van ICT en wat is de beschikbaarheid voor leerlingen van ICT in de toekomst?

De bevindingen, de thema's, van deze meta-analyse zijn gebruikt voor het bepalen van de factoren en gezichtspunten van het scenariostelsel.



FACTOREN EN GEZICHTSPUNTEN

VOOR DE OPBOUW VAN DE ONDERWIJSSCENARIO'S IN DEZE STUDIE IS GEBRUIK GEMAAKT VAN FACTOREN EN GEZICHTSPUNTEN

Het is gebruikelijk dat voor het ontwikkelen van toekomstscenario's dimensies worden gehanteerd die zijn gebaseerd op trends. Twee dimensies met elk een uiterste van een trend worden op elkaar gekruist waardoor er een assenstelsel ontstaat met vier kwadranten. Elk kwadrant is dan de basis voor een toekomstscenario.

Deze studie hanteert een iets andere, vrijere, methodiek waarin twee bepalende omstandigheden (factoren) als dimensie worden gebruikt. In dit geval is dat de factor *leren* en de factor *maatschappij*. Beide omstandigheden geven wensen, behoeften, vragen, handelwijzen en vaardigheden aan voor de inrichting van het onderwijs in de toekomst.

De factor *leren* gaat over de manieren waarop leerlingen en werknemers leren. Het gaat hier niet over de vorm van onderwijs maar over de persoonlijke behoeften en vaardigheden die mensen hebben om te leren.

De factor *maatschappij* gaat over de wensen van mensen binnen organisaties en binnen (groepen van) de samenleving om hun omgeving waarin ze leren, werken en leven te verbeteren.

FACTOREN EN GEZICHTSPUNTEN

Per factor is een aantal gezichtspunten geselecteerd die een onzeker zijn of ze zich in de volle diepte doorzetten. Mocht dat plaatsvinden dan hebben ze een grote impact.

Zowel de factoren als de gezichtspunten zijn uit de meta-analyse gedestilleerd. Voor de factor **leren** zijn drie gezichtspunten gekozen en voor de factor **maatschappij** zijn dat er twee.

Gezichtspunten voor **leren**

Maatwerk

Het individu staat voorop. Persoonlijke wensen en behoeften zijn het uitgangspunt om te leren.

W-W-W

W-W-W staat voor "weten, werken en waarderen," de verzameling van 21^e eeuw vaardigheden waarbij we ICT vervangen door "ICT én technologie literacy."

Altijd en overal

Plaats- en tijdonafhankelijk leren. Technologische ontwikkelingen maken het mogelijk om altijd en overal te leren. Virtueel en internationaal.

Gezichtspunten voor **maatschappij**

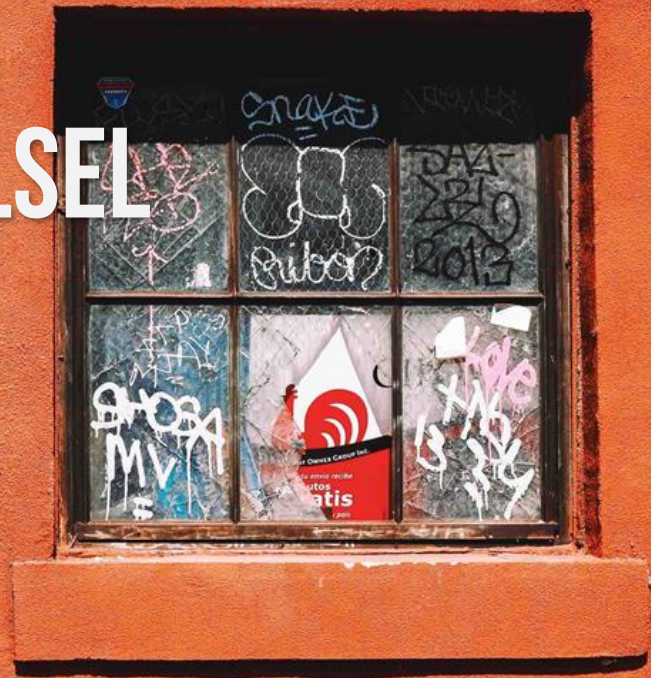
Adaptiviteit

Organisaties zijn technologie-adaptief. Mensen binnen organisaties zijn continu bezig de toekomstmogelijkheden van technologie te verkennen en zich (en de organisatie) aan te passen aan nieuwe commerciële en maatschappelijke kansen.

Netwerken

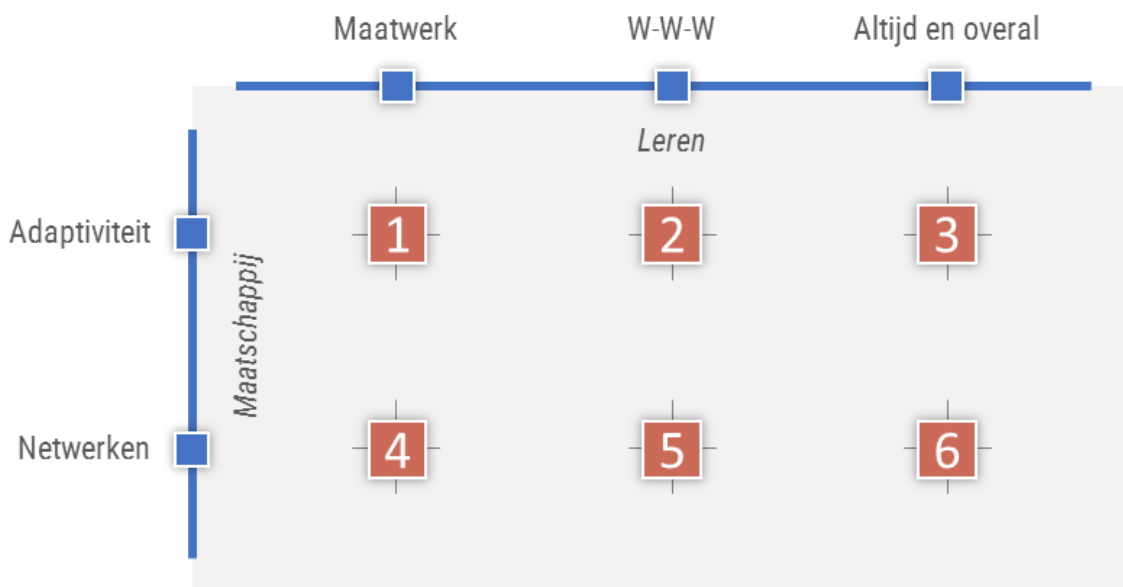
Netwerken dienen de mens. De mens en groepen mensen in de samenleving staan centraal. Er wordt meer afstand genomen van regels, procedures en spreadsheet-denken. Netwerken worden ingezet om de leef- en werkomgeving te verbeteren.

SCENARIOSTELSEL



ELK SCENARIO BEVINDT ZICH OP HET KRUISPUNT VAN TWEE GEZICHTSPUNTEN

Wanneer de gezichtspunten met elkaar worden gekruist ontstaan zes punten die de basis zijn voor de scenario's.



De zes scenario's op de kruispunten worden na het hoofdstuk over de opbouw van de onderwijsscenario's uitgewerkt.



Als u één ding in
ons onderwijs mocht
veranderen, wat zou
dat dan zijn?

SCENARIOBOUW

DE STRUCTUUR VAN DE SCENARIO'S





OPBOUW

DE ZES SCENARIO'S KENNEN EENZELFDE OPBOUW: VAN AANLOOP NAAR ANALYSE

Hoewel ieder van de zes scenario's wezenlijk van elkaar verschilt en dus verschillend wordt ingekleurd, hebben alle zes scenario's wel dezelfde opbouw:

De aanloop: welke gebeurtenis heeft er tussen 2018 en 2025 plaatsgevonden en welke elementen versterken dit?

De samenleving in 2025, een verkenning aan de hand van de DESTEP-aspecten.

Het verhaal 2025: een verhaal over het onderwijs dat zich afspeelt in 2025 en het scenario kenmerkt.

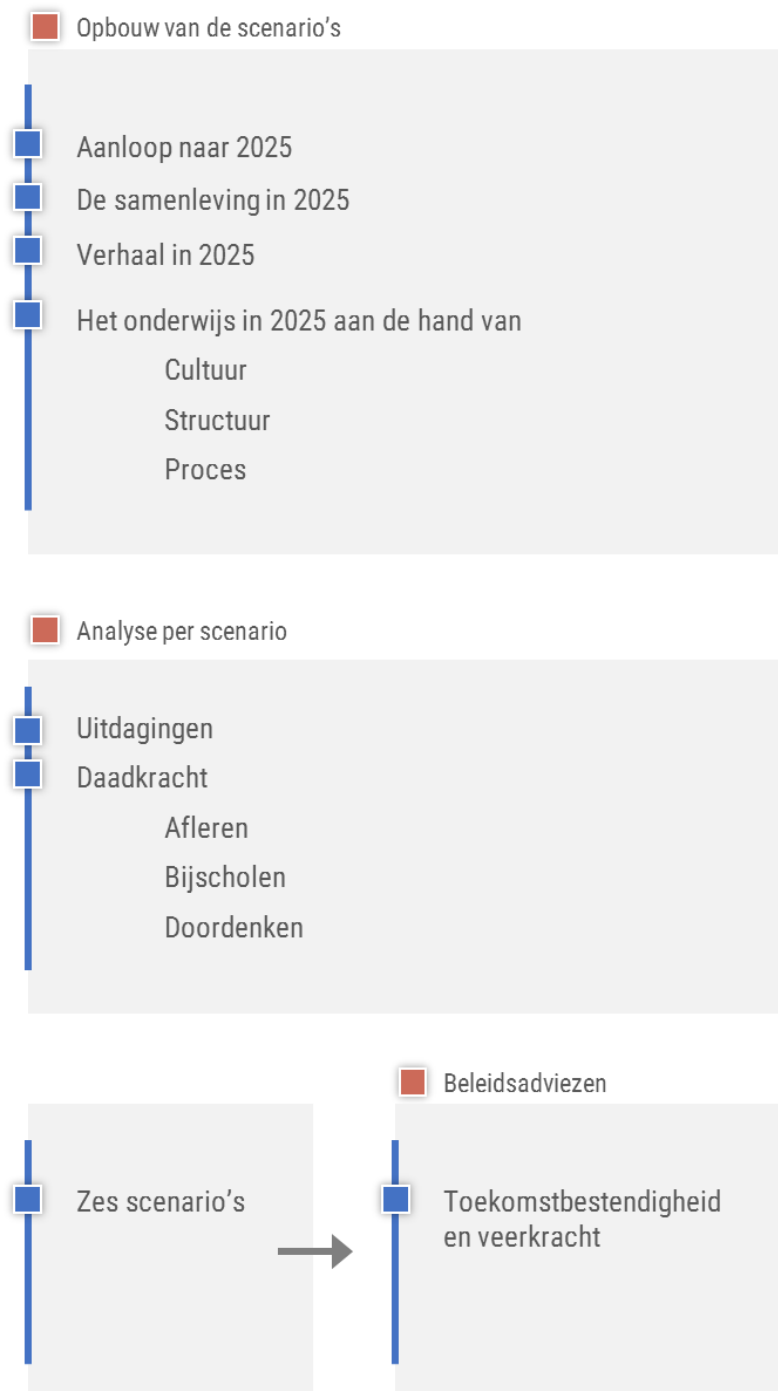
Het onderwijs in 2025, gezien vanuit cultuur, structuur en proces.

De analyse: uitdagingen en daadkracht aan de hand van drie onderwerpen: afleren, bijscholen en doordenken.

Vervolgens worden alle scenario's integraal in ogenschouw genomen om tot een synthese te komen: beleidsadviezen gezien vanuit toekomstbestendigheid en veerkracht.

DE OPBOUW VAN DE SCENARIO'S, ANALYSES EN SYNTHESE SCHEMATISCH VERBEELD

In onderstaande schema's is de opbouw van de zes scenario's, de analyses en de synthese compact weergegeven.



DE AANLOOP



HOE EEN KANTELPUNT SAMEN MET GEZICHTSPUNTEN EEN ROUTE VORMT NAAR EEN TOEKOMSTSCENARIO

Een scenario ontstaat niet alleen door het kruisen van twee gezichtspunten. Voor elk van de zes toekomstscenario's wordt er, op basis van kenmerken van de gekruiste gezichtspunten, geschetst wat er tussen 2018 en 2025 is gebeurd, het zogenoemde kantelpunt. Het is een kort verhaal dat een gebeurtenis uiteen zet.

Dit kantelpunt zorgt voor een aantal extra elementen: maatschappelijke onderwerpen en drijfveren voor het scenario. Deze drijfveren versterken elkaar circulair.

Dit definieert voor een scenario de aanloop en fungeert als een vliegwiel: als het eenmaal draait is het lastig tegen te houden.

De aanloop naar een scenario definieert tevens de naam van het scenario en wordt daarmee de drager van het scenario.

In het kort:

- Kenmerken van kruisende gezichtspunten

- Het kantelpunt in de periode 2020-2022

- Het vliegwiel: maatschappelijke kenmerken en elkaar versterkende drijfveren

- De naam van het scenario



HET VERHAAL IN 2025

ELK SCENARIO HEEFT EEN VERHAAL DAT ZICH IN HET JAAR 2025 AFSPEELT

De scenario's in deze toekomstverkenning hebben tot gevolg dat we uitspraken doen over het onderwijs in 2025, in de breedste zin van het woord. In deze verkenning worden verhalen gebruikt om impliciete of expliciete uitspraken te doen. Ze dekken niet alles af, ze vormen een belangrijk onderdeel van het perspectief dat een scenario schetst, als prelude op de beschrijving van het onderwijs.

Verhalen zetten alle gebieden van de hersenen aan het werk. Ze zorgen er voor dat de lezer even actief wordt betrokken bij het verhaal als de auteurs van een scenario.

Een verhaal roept herkenbaarheid op, levert details en bevordert begrip. Het geeft dus betekenis aan wat er te zeggen is. Verhalen in toekomstscenario's zorgen er voor dat ze onlosmakelijk worden verbonden met de activiteiten en kennis die er aan vooraf gaan én met de onderwerpen die verder in een scenario worden 'losgeweekt.'

Verhalen in de toekomstscenario's zijn geen *science fiction* ter vermaak. Het is de bundeling van kennis en ervaring van de wereld in een scenario. Daarmee dragen de beschrijvende verbeeldingen de waarden van een individu, groep of samenleving uit. En juist die waarden hebben consequenties voor het onderwijs.

Het is dan ook niet voor niets dat we in onze toekomstscenario's deze mentale kapstok inzetten voor het begrip van wat we in de scenario's voor ogen hebben.



ONS ONDERWIJS

FEITEN OVER ONS ONDERWIJS PER SCENARIO INGEDEELD IN CULTUUR, STRUCTUUR EN PROCES

Het 'verhaal 2025' geeft een eerste indruk van waar het scenario over gaat. Na deze fictieverwoording over het scenario in 2025 geeft het onderwijshoofdstuk de 'feitelijke' situatie in een scenario weer. Hiervoor geldt een indeling aan de hand van drie aspecten: cultuur, structuur en proces.

Bij het onderdeel cultuur komen onderwerpen aan de orde die het onderwijs in een maatschappelijke context plaatsen. Het onderdeel structuur behandelt onderwerpen die vooral te plaatsen zijn in het zogenoemde onderwijsstelsel. Tenslotte geeft het proces een blik op de dagelijkse gang van zaken in het onderwijs: het primaire proces en wat daar bij hoort.

Van sommige onderwerpen kan ter discussie staan bij welk onderdeel (cultuur, structuur of proces) ze horen. De auteurs van deze toekomstverkenning hebben de vrijheid genomen ze daar te plaatsen waar dat het meest logisch leek.

Daarnaast zal niet elk onderwerp in elk scenario een plaats krijgen. Daar waar een onderwerp niet voldoende relevant voor een scenario is, wordt deze weggelaten.

In onderstaand schema zijn de onderwerpen voor cultuur, structuur en proces op rij gezet.

Cultuur

- Karaktervorming / Bildung
- Intercultureel handelen
- Multi-/inter-/transdisciplinair werken en leren
- Rol van technologie
- Stakeholders / belangenpartijen
- Relatie van het onderwijs met de omgeving
- Inbedding van het onderwijs in de maatschappij
- Verhouding school en ouders
- Politiek en beleid (lokaal, nationaal)
- Vrijheid van onderwijs
- Leven lang leren

Structuur

- Locatie (fysiek/virtueel)
- Eindtermen
- Toelating/selectie/doorstroming
- Regulering
- Financiering
- Inspectie/handhaving
- Schooltypen/-vormen
- Professionalisering
- Inspraak
- Privaat onderwijs (LOI, NCOI, ...) / ZZP

Proces

- Leer- / doceerstijl
- Groeps- en individueel leren
- Digitalisering en technologie
- Lesmateriaal
- Relatie leerling en leraar
- Monitoring / Learning Analytics
- Studieplekken
- Onderwijslogistiek
- Toetsing / beoordeling
- Probleemkinderen / begaafdheid

ANALYSE




DE ANALYSE VAN HET VERHAAL EN HET ONDERWIJS IN 2025

Een scenario in deze toekomstverkenning bestaat uit een aantal aspecten, zoals 'wat is er tussen nu en 2025 gebeurd als aanloop naar 2025?', 'hoe ziet de samenleving er in hoofdlijnen in 2025 uit?', 'een karakteristiek verhaal in ons onderwijs binnen het scenario' en een reeks feiten (cultuur, structuur, proces) van het onderwijsstelsel in het scenario.

Voor de analyse van het onderwijs in een scenario wordt er gekeken naar twee aspecten: uitdagingen en de daarbij horende daadkracht.

De uitdagingen gaan over vraagstukken die zouden gelden als ons onderwijs van nu naar dat van het scenario zou transformeren.

Om de uitdagingen aan te gaan en te overwinnen is specifieke daadkracht nodig. Die is onderverdeeld in 'afleren' (waar moet afscheid van worden genomen?), 'bijscholen' (wat zou aan het beleid/praktijk moeten worden toegevoegd?) en 'doordenken' (de onderwerpen waarover moet worden nagedacht om te kunnen implementeren).



Waar moet volgens u
de focus van ons
onderwijs liggen?

DE ZES SCENARIO'S

EEN KORT OVERZICHT



DE ZES SCENARIO'S

ZES PERSPECTIEVEN OP ONS ONDERWIJS IN 2025

Door de gezichtspunten van een factor met die van de andere factor te laten kruisen, ontstaan zes scenario's. Deze zes scenario's beschrijven ons onderwijs in 2025.



Om later in deze toekomstverkenning het overzicht van de zes scenario's niet te verliezen, vindt u ze hier alvast in een kort overzicht. De toekomstbeelden zijn voorzien van naam, het kantelpunt dat zich tussen nu en 2025 heeft afgespeeld en het verhaal (een situatie dat het scenario kenmerkt) dat zich in 2025 afspeelt.

U kunt de volgende zes scenario's verwachten.

De zes toekomstscenario's hebben een naam, kantelpunt, verhaal en focus.

Focus: Eenling



Learning Apart Together

Kantelpunt
Uit het torentje

Verhaal 2025
alumni.edu

Focus: Ethiek



Maatschappelijk Verantwoord Onderwijzen

Kantelpunt
Het akkoord van Dordrecht

Verhaal 2025
Lazy Teachers

Focus: Economie



Kennis, kunde, Bitcoins

Kantelpunt
Business is business

Verhaal 2025
Het expertisium

Focus: Collectief



Van buiten leren

Kantelpunt
Goede-doelen-vlogster

Verhaal 2025
Buitenschools

Focus: Cultuur

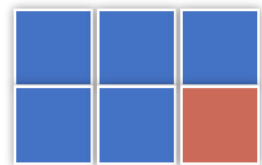


Leer & think different

Kantelpunt
Pak eens een andere bril

Verhaal 2025
Aeroponics


Focus: Connectie



The world is your teacher

Kantelpunt
Wet op het tussenjaar

Verhaal 2025
Glocal Connection



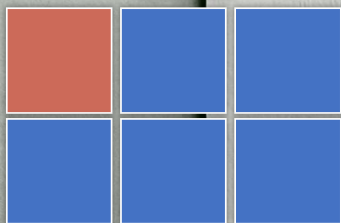
Welke rol kunnen
alumni volgens u in
ons onderwijs
spelen?

SCENARIO

ADAPTIVITEIT & MAATWERK

LEARNING APART TOGETHER

1





LEARNING APART TOGETHER

INVULLING VAN HET KRUISPUNT

Persoonlijke ontwikkeling

Nuchterheid Exploratief

Technologiegericht Upgrade-economie

'What's in it for me?' Verkennen Cultureel intelligent

Human enhancement Leven lang leren

Backpackers met een missie Continu leren

Veranderingsgericht Leven lang ontwikkelen

Upgraden heeft waarde Survival of the most adaptive

Lang leve leren! Praktische wijsheid

 Geen dogma's maar zienswijzen

 Vertrouwen in en op jezelf

 Openstaan om te leren in allerlei vormen

LEARNING APART TOGETHER

KANTELPUNT: 'UIT HET TORENTJE'

Na ruim twee en een half jaar regeren brengt een euthanasie-wetsvoorstel het derde kabinet-Rutte ten val

Het wetsvoorstel “mijn lot in eigen hand”, waarin de oppositie het zelfbeschikkingsrecht om een einde aan je leven te maken, wettelijk wil vastleggen, zorgt voor meningsverschillen binnen de coalitiepartners. De oplopende verschillen kunnen niet worden bijgelegd.

Premier Rutte, die altijd nog een vierde kabinet wilde, hangt nu zijn politieke ambities in de wilgen en start een eigen onderneming. Hij weigert wachtgeld en gaat zich inzetten om voor het onderwijs zijn kennis en ervaringen te delen. Zijn ambitie is het ontwikkelen van leermodules voor alumni die werkzaam zijn in het bedrijfsleven en voor schoolleiders.

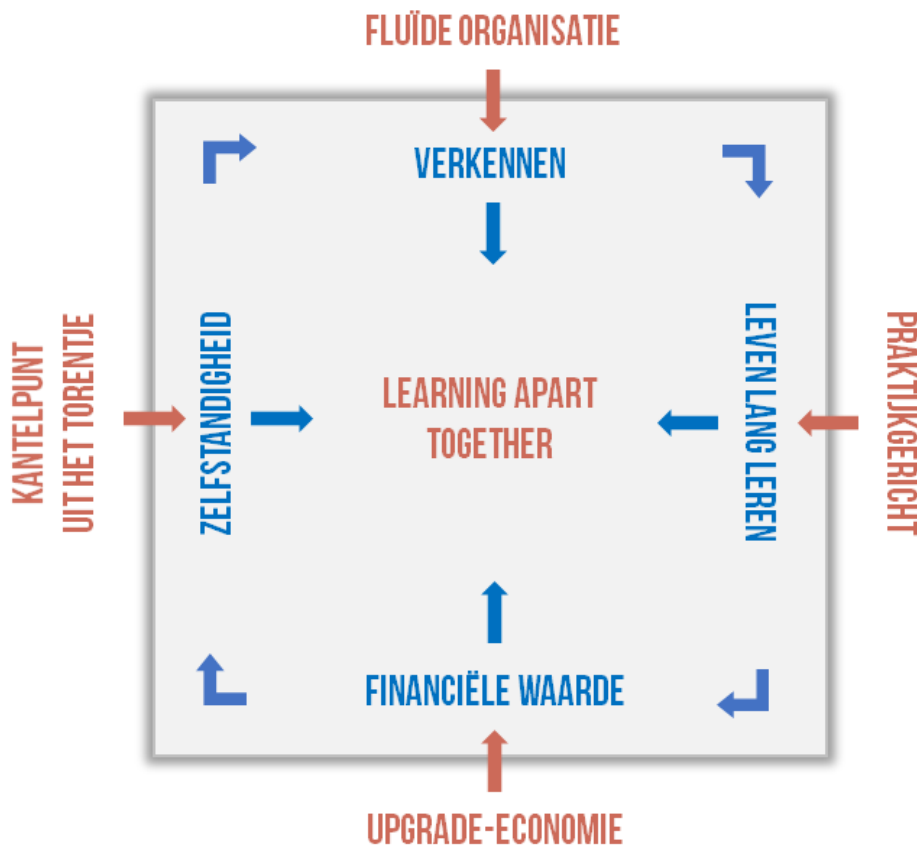
Zijn eerste marketingactiviteit is het televisieprogramma “Rutte reinvented”, een reality-programma waarin Rutte op de voet wordt gevolgd. In het programma is te zien hoe hij op bezoek gaat bij verschillende bedrijven om alles over technologie te leren, en vertaalt dat direct naar persoonlijke professionalisering en didactische toepassing.

Het onderwijs pikt zijn voorbeeld op. Veel onderwijsinstellingen gaan op de schop en krijgen een andere structuur waarin schoolleiders (die veel van Rutte hebben geleerd) hun persoonlijke visie invoeren in een eigen leer-cafetariasysteem.

LEARNING APART TOGETHER

HET VLEIOWIEL

In onderstaand diagram is te zien hoe zowel het kantelpunt als een aantal maatschappelijke onderwerpen (fluide organisatie, praktijkgericht en upgrade-economie) worden vertaald naar drijfveren voor dit scenario: zelfstandigheid, verkennen, leven lang leren en financiële waarde. Deze kenmerken op hun beurt versterken elkaar zodanig dat er een vliegwieleffect ontstaat. De beweging is niet te stoppen en rolt het scenario van ons onderwijs in 2025 binnen.



LEARNING APART TOGETHER

DE SAMENLEVING IN 2025



DEMOGRAFIE

De samenleving is individu-gericht. Het gezin is niet meer de hoeksteen van de samenleving. Er is een trek van de periferie naar de stad. Er wordt veel vanuit huis gewerkt en hoewel wordt getracht reistijden en reiskosten te beperken, reizen oudere zelfstandigen noodgedwongen stad en land af om hun klanten te bezoeken. Met een nuchtere levensstijl wordt er hard gewerkt en maken mensen van de nood een deugd.



ECONOMIE

Inkomens zijn, voor de vele zelfstandigen, niet hoog, mede door de belastingdruk. De hoeveelheid zelfstandige ondernemers is hoog en blijft groeien. Werkenden zijn ietsje teleurgesteld doordat de groeiverwachtingen van zo'n acht jaar geleden zijn niet waargemaakt. Er is veel concurrentie uit China. De koopkracht is wel enigszins groeiend in de belevings- en transformatie-economie.



SOCIAAL-CULTUREEL

Het opleidingsniveau is hoog en mensen zijn bereid te leren. Algemeen geldt de zienswijze dat werken en leren in en voor vooral Nederland prioriteit heeft.

ICT is voor velen een vast onderdeel van hun levensstijl en vrijetijdsbesteding. Maar technologie-verslaving is aan de orde van de dag en een groot probleem.



TECHNOLOGIE

Adoptie van technologie is aantrekkelijk doordat de samenleving steeds betere toepassingen wil. Robotisering is groeiend, evenals de toepassingen van 3D-printing op onverwachte terreinen zoals voor kleine huishoudelijke spullen. Ontwerpen en printen van je eigen bril (voor virtuele toepassingen) is de *killer app*.

LEARNING APART TOGETHER

DE SAMENLEVING IN 2025



ECOLOGIE

Een aardgasloos Nederland blijft achter op de verwachtingen. Er wordt wel met ondersteuning van subsidies geïnvesteerd in innovatie van energievoorzieningen. Hier en daar gaan mensen *off-grid*.



POLITIEK-JURIDISCH

Via belastingmaatregelen hebben individuen een jaarlijkse aftrek voor een aantal scholingsmodules gericht op technologie. Dit is vooral aantrekkelijk gemaakt voor de zelfstandige professional. Er is geen regeerakkoord maar er wordt geregeerd met een lijst uitgangspunten en gelegenheidscoalities.



VERHAAL IN 2025

ALUMNI.EDU

LEARNING APART TOGETHER

ALUMNI.EDU

Om haar heen zag ze al enkele jaren dat veel medeschool-directeuren hun persoonlijke stempel drukten op hun school en het onderwijs dat daar werd gegeven. Scholen die werden geassocieerd met bepaalde ICT-bedrijven waren passé. Het was steeds meer de gebruikelijk een school in te richten volgens de persoonlijke toekomstvisie van een directeur. Sarah de Jong had slechts enkele kleine onderdelen van haar visie op maatwerk ingevoerd zoals een module waarin leerlingen een eigen onderwerp kunnen inbrengen en daarmee relaties kunnen leggen naar vakgebieden, het bedrijfsleven en de samenleving. Haar gehele visie had ze echter nog niet op haar VMBO-school kunnen plakken. Daar was te veel weerstand tegen. Verandering is mooi, maar veranderen is blijkbaar een ander verhaal.

Sinds 2022 was Sarah met behulp van subsidies van het bedrijfsleven en van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap begonnen aan wat ze toen noemde “de Jashan-benadering.” Jashan was een sympathieke leerling die van haar VMBO doorstroomde naar het MBO. Dat ging met de nodige moeite gepaard. Hij had behoorlijke moeite zich op zijn studie te concentreren. Toch zette hij met veel hulp door.

Met zijn interesse voor technologie ging hij tijdens zijn schooltijd met hulp van vrienden en leraren veel op bezoek bij allerlei bedrijven. Zo rolde hij voordat hij klaar

was met zijn studie in een interessante baan bij een 3D-printing bedrijf dat zich richt op allerlei materialen voor 3D-printers. Plastics, metalen, beton en zelfs voedingsproducten worden er getest.

Jashan kwam Sarah weer tegen. Ze raakten aan de praat en al snel leek het Jashan een goed idee om zo nu en dan bij haar op school te vertellen over wat hij de afgelopen tijd in zijn dagelijkse praktijk had geleerd over de technologie van het 3D-printen. Dit had Sarah nodig.

Tegenwoordig leidt Sarah de regionale 'alumni.edu', een spin-off van LinkedIn. Het is een organisatie die doorgestroomde leerlingen, alumni en oudere werknemers gastlessen laat geven op het gebied van hun persoonlijke interesses en ontwikkelingen op school of op werk. Deze 'menukaart' liep meteen al storm. Zelfs HBO-leerlingen op het gebied van educatie helpen de leden van alumni.edu met didactische tips en trucs.

Leden van alumni.edu ontwikkelen zich door van de ene rol naar de andere rol te groeien. Bij hun eerste gastlessen krijgen ze de rol "wit". Nadat ze in staat zijn vragen op een goede manier te beantwoorden, promoveren ze naar "geel". Wordt feedback geaccepteerd dan komt de rol "oranje" in beeld. Op het moment dat een alumnus een korte reeks lessen kan geven volgt de rol "blauw". "Bruin" krijgt iemand als hij of zij in staat is verbanden te leggen met andere vakgebieden. De ultieme rol is "zwart": dan is iemand in staat leerlingen enorm te boeien voor technologie. De kleuren zijn analoog aan de status die in judo gebruikelijk zijn. Bij elke promotie worden ze in het zonnetje gezet op de website van alumni.edu en krijgen ze een certificaat. Vanaf hun bruine rol (meestal binnen anderhalf jaar) worden ze bekwaam geacht en worden ze betaald voor de lessen die ze geven.

Doordat er nu al behoorlijk veel leden van alumni.edu zijn, wordt het voor veel scholen steeds gemakkelijker om ze in te zetten voor leerlingen die hun niveau op persoonlijke interesses willen verbeteren. Elke school streeft er immers naar mee te bewegen met de ontwikkelingen in technologie en daarin zijn alumni en *The Wisdom of the Ages* bijzonder waardevol. En met dit succes in handen, heeft vorige week het bestuur van Sarah's voormalige VMBO-school haar gevraagd hen te adviseren om maatwerk voor leerlingen te ontwikkelen.

ONS ONDERWIJS



LEARNING APART TOGETHER

CULTUUR, STRUCTUUR EN PROCES VAN ONS ONDERWIJS IN 2025

Cultuur

In dit scenario wordt de persoonlijke ontwikkeling van leerlingen vooral ingevuld met behulp van alumni en oudere, ervaren werknemers. Het ontwikkelen en stimuleren van empathie speelt hierin een belangrijke rol. Diegenen van 'buiten' verzorgen onderwijs voor verschillende perspectieven op de arbeidsmarkt (beroepen), kennisbehoeften en toepassing van ervaring.

Technologie speelt een belangrijke rol voor gepersonaliseerde monitoring van wat en hoe er wordt geleerd en welke modules er nodig zullen zijn voor de invulling van maatwerk-onderwijs. In het algemeen geldt dat technologie, in de breedste zin van het woord, beschikbaar is voor iedereen die het nodig heeft.

Er is een intrinsieke motivatie van bedrijven en overheden om kennis van technologie te delen. Het wordt dus geenszins gedeeld om er direct voordeel voor werving of reclame uit te behalen. Het is overigens lastig om onderwijsinstellingen voor je karretje te spannen. Het onderwijs werkt immers vanuit een eigen visie. Het bedrijfsleven en de omgeving van het onderwijs wordt omarmd zonder enige beïnvloeding. Het wederzijdse belang is om een "eeuwige leerling" te creëren: iedereen leert van elkaar en blijft van elkaar leren.

De politiek zorgt voor verbinding van het onderwijs met de arbeidsmarkt, vooral waar het gaat om de rol van technologie en de inzet van kennis en vaardigheden. Verder blijft de politiek zoveel als mogelijk op afstand van het directe onderwijs. Er is veel ruimte voor scholen om een eigen visie te hebben en die vorm te geven. Het motto is dan ook: de beste manier om te veranderen is er geen onderdeel van te zijn. Om die reden laat de politiek scholen ook vrij om hun eigen levensbeschouwelijke of inhoudelijke vorm te kiezen.

Leven lang leren wordt vorm gegeven door vooral alumni in te zetten in het onderwijs. Er is weinig bemoeienis met de didactische vaardigheden van deze alumni, ze leren zelf op dit gebied veel van collega-alumni en van leraren met wie ze samenwerken. Alumni leren dus veel door zelf gastlessen te verzorgen. Je leert door het te vertellen en er over te discussiëren. Daarnaast leren ze veel door zich continu aan te passen aan de veranderende technologische omstandigheden in hun bedrijf.

Structuur

De school is een ontmoetingsplek voor leerlingen. Er is een verplichte beoordeling van "alumni-vakken". De alumni-vakken worden vooral als maatwerk-modules gegeven die bovenop een onderwijs-fundament komen. Het is niet vrijblijvend. Vanuit de visie van de school, de leraar en de leerling worden ook maatwerkmodules aangeboden en getoetst op vakniveau.

De doorstroming naar de arbeidsmarkt is een belangrijk doel van het onderwijs, met of zonder diploma. De arbeidsmarkt geeft door het inzetten van alumni en deel te nemen aan werkveldcommissies een redelijk inhoudelijk stempel in de inrichting van technologievakken.

Scholen hebben de vrijheid om hun eigen vorm te bepalen. Echter, er is wel gereguleerd dat het onderwijs zich veel moet richten op aanpassing van het onderwijs met de technologie van vandaag en morgen.

De inspectie beoordeelt zowel de kwaliteit van de alumni-vakken als de mate waarin leerlingen worden opgeleid voor de arbeidsmarkt. De inspectie kijkt eveneens naar de kwaliteit van leraren.

Deze zijn op hun beurt sterk inhoud-gericht, voornamelijk daar waar nieuwe vakken en modules nodig zijn voor toekomstige beroepen.

Veel leraren zijn op een 50/50-basis zowel werkzaam in het onderwijs als in het bedrijfsleven/overheid.

Ouders, vakbonden en diverse belangenpartijen hebben inspraak in het onderwijs op het gebied "doen we de goede dingen?"

Proces

Binnen de schoolmuren is het duidelijk zichtbaar dat er visie-gedreven wordt gewerkt. Visueel management (posters, quotes en tekeningen) over wat, hoe, waarom en waarvoor er wordt geleerd is als het ware in de buitenmuur uitgehakt en binnen de muren met tekst en beeld vormgegeven. De praktijkgerichte lessen die door alumni worden gegeven zijn eveneens zichtbaar. Ateliers en werkplekken zijn zichtbaar. Het rooster is gebaseerd op werken en leren in dagdelen.

Het gonst van activiteit binnen de fysieke en virtuele muren van de school. Via LinkedIn-achtige toepassingen chatten leerlingen en leraren met alumni. Er worden veel *masterclasses* op specifieke thema's georganiseerd en met derden is er elk kwartaal wel een interessante tentoonstelling binnen de school te bezoeken en te bewonderen.

Leraren zijn de *linking pin* tussen school en alumni. Samen met de leerlingen wordt zoveel als mogelijk, en passend binnen de schoolvisie de maatwerkvisie vorm gegeven. De basis hiervoor is een gelijkwaardigheid van alle participanten.

De voortgang van leerlingen wordt gepersonaliseerd bijgehouden en is vooral gericht op de onderwijsdoelstellingen die zijn vastgelegd en die geregeld worden aangepast. Toetsing wordt intern+extern bepaald, zowel voor leerlingen als leraren.

Modules worden op "passend" niveau aangeboden en zijn gericht op de juiste doorstroming van leerlingen naar andere schooltypen of (voortijdig) naar de arbeidsmarkt. Ze zijn gericht op behoefte en kwaliteiten van leerlingen én op het inzicht van leraren en coaches.

LEARNING APART TOGETHER

DE ANALYSE

Voor dit scenario geldt een aantal uitdagingen om bewaarheid te worden:

- Op welke manier neem je alumni uiterst serieus?
- Hoe accepteer je de persoonlijke visie van een directeur?
- Op welke wijze is leren meer dan het behalen van diploma's?
- Hoe maak je van scholen dagelijkse ontmoetingsplekken?

Dit vereist de volgende daadkracht:

Afleren

Voor dit scenario moet een aantal gewoonten worden afgeleerd

- Volgen van landelijke regels, procedures en visies;
- Afronden van scholing kan slechts op één manier;
- Beschouwen van kennis van leraren als zaligmakend;
- Denken dat uniformiteit standaard is.

Bijscholen

Dit scenario vergt een aantal nieuwe gezichtspunten:

- Zorg voor slimme subsidies voor het adaptief maken van een school;
- Focus op doorstroom naar schooltype en arbeidsmarkt;
- Stel inhoud belangrijker dan de wijze van lesgeven;
- Maak van school de centrale plek in leven lang leren (bijscholen is equivalent aan leren).

Doordenken

Om dit scenario werkelijkheid te laten worden moet een aantal onderwerpen goed worden doordacht om te kunnen implementeren.

- Relativeer het formele karakter van lesbevoegdheid;
- Ontwikkel een module-aanpak bovenop een "leerfundament";
- Monitor leerbehoeften als input voor nieuw curriculum;
- Beschouw technologie als kern van ons onderwijs.

Op welke wijze
moet volgens u
duurzaamheid
een plaats in ons
onderwijs krijgen?

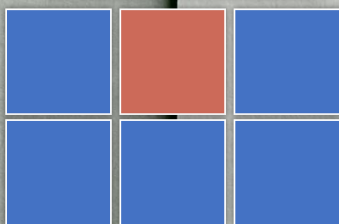
SCENARIO

ADAPTIVITEIT & W-W-W

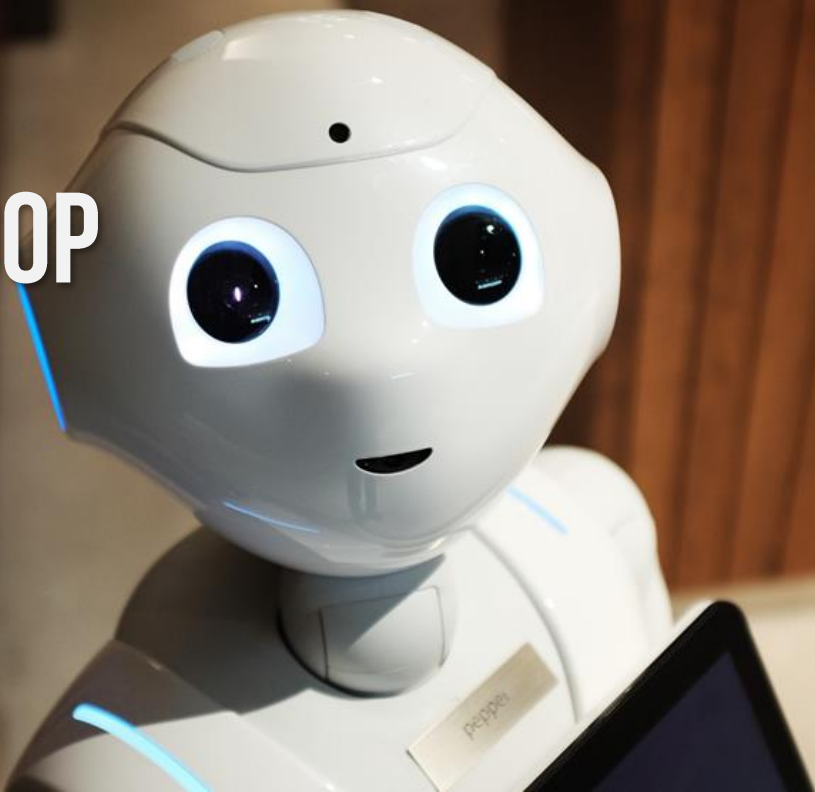
MAATSCHAPPELIJK

VERANTWOORD ONDERWIJZEN

2



DE AANLOOP



MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERWIJZEN INVULLING VAN HET KRUISPUNT

Transdisciplinair
Interdisciplinair
Veranderingsbewustzijn
Technologiebewustzijn
Technology literacy
Responsive innovator
Open en brede blik
Beheerst experimenteren
Open blik voor bedrijfsculturen
School is meer dan school
Beroepsgericht
Strategieën
Vooruit denken
Technologische verandering dient de organisatie
Maak van verandering vooruitgang
Oplossingsgericht
Bedrijf als technopartner

MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ODERWIJZEN

KANTELPUNT: 'HET AKKOORD VAN DORDRECHT'

Verantwoordelijkheid voor zorgvuldig omgaan met technologie wordt in een convenant vastgelegd

Na jaren is het eindelijk zover. TNO en de Grote Technologische Instituten (GTI's: NLR, ECN, MARIN en Deltares) gaan samen. Sinds 2010 werken TNO en de GTI's in federatief verband samen onder de noemer TO2. En in 2018 ging ECN al op in TNO. Het samenwerkingsverband TO2 en het samengaan van ECN en TNO waren zo succesvol dat de minister van Technologie heeft besloten ze volledig samen te laten gaan in een nieuwe organisatie "NLsimultech."

Binnen deze nieuwe technologische organisatie is al snel een groot vraagstuk gerezen. Een aantal hoogleraren binnen NLsimultech werkt samen aan kunstmatige intelligentie waarmee robots sportwedstrijden konden samenvatten. De technologie blijkt wat 'slimmer' dan verwacht. De robots achterhalen achtergrondkennis over sporters, wedstrijdelementen en uitslagen. Daarmee produceren ze, wellicht onbedoeld, nepnieuws over sportmatching. Beroemde darters komen zo in een kwaad daglicht te staan.

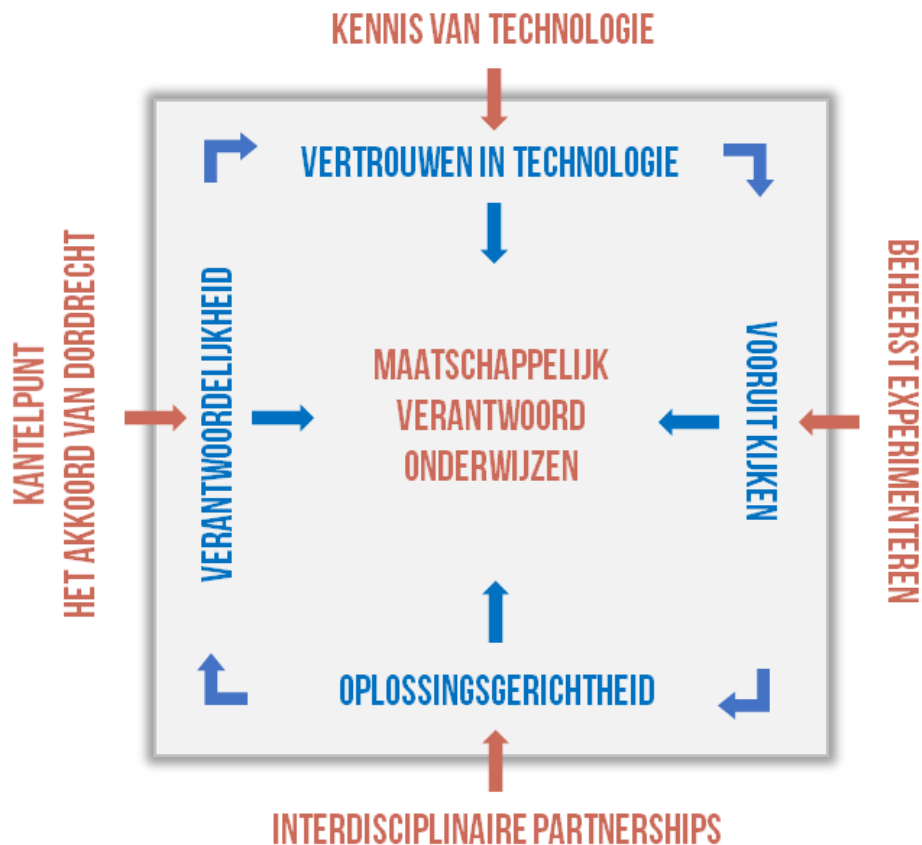
De minister heeft, vanwege dit voorval, binnen het ministerie van Technologie een CTRO (Chief Technology Responsibility Officer) aangesteld die rechtstreeks rapporteert aan de minister.

Op 25 januari 2023 (de dag van het onderwijs) stelt de CTRO het "Technologieverantwoordelijkheidsakkoord van Dordrecht" in werking met de ondertekening door 250 bedrijven en 250 scholen. Plaats van handeling: het onderwijsmuseum in Dordrecht.

MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERWIJZEN

HET VLEIOWIEL

In onderstaand diagram is te zien hoe zowel het kantelpunt als een aantal maatschappelijke onderwerpen (kennis van technologie, beheerst experimenteren, interdisciplinaire partnerships) worden vertaald naar drijfveren voor dit scenario: verantwoordelijkheid, vertrouwen in technologie, vooruit kijken en oplossingsgerichtheid. Deze drijfveren op hun beurt versterken elkaar zodanig dat er een vliegwieleffect ontstaat. De beweging is niet te stoppen en rolt het scenario van ons onderwijs in 2025 binnen.



MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERWIJZEN

DE SAMENLEVING IN 2025



DEMOGRAFIE

De mobiliteit van mensen vindt vooral plaats in de eigen regio. Woon-werk-afstanden zijn gemiddeld hooguit een half uur. Er wordt volop gewerkt aan een geplande planologie. Steden worden slim ingericht zodat scholen, ziekenhuizen en bedrijven gemakkelijk bereikbaar zijn.

Integratie is geen issue: het is zowel noodzakelijk als plezierig.



ECONOMIE

Mensen hebben een goede belastingmoraal. Er wordt vrijwel niet gefraudeerd met geschreven en ongeschreven regels. Ethiek staat in een hoog vaandel.

Hoewel de samenleving niet specifiek sociaal-democratisch is, profiteert wel iedereen van de economische mogelijkheden.

Regio's hebben regionale specialisatie in technologie.



SOCIAAL-CULTUREEL

Er is respect voor anderen. Andere culturen en andersdenkenden zijn onderdeel van de herwaardering voor ethiek.

Meer is niet altijd beter. Een pas op de plaats maken is normaal. De menselijke maat staat voorop.



TECHNOLOGIE

De samenleving gaat uiterst bewust om met technologie. Men voelt zich verantwoordelijk voor het nu en voor het nageslacht. Hoewel technologie belangrijk is, wordt er wel kritisch gekeken naar de mogelijkheden. Eerst begrijpen dan pas toepassen is een belangrijk motto. Mede om die reden worden technologietoepassingen al vanaf het ontwerp getest op gebruik én op beheersbaarheid.

MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ODERWIJZEN

DE SAMENLEVING IN 2025



ECOLOGIE

Er is weinig verspilling. Energie wordt zoveel als mogelijk lokaal opgewekt en opgeslagen. De samenleving is diervriendelijk.



POLITIEK-JURIDISCH

Milieueffect-rapportages worden aan technologietoepassingen verbonden. Nationale regels worden lokaal uitgevoerd. Benoemde burgemeesters geven het goede voorbeeld voor ethiek en integriteit.



VERHAAL IN 2025

LAZY TEACHERS

MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ODERWIJZEN

LAZY TEACHERS

“Line Ming, wethouder Toerisme, aangenaam. Excuses dat we wat zijn verlaat,” zegt ze terwijl ze de hand van Rosita Obrigada en Bert de Groot schudt. De directeur Citymarketing stelt zich ook voor “Thomas Houthuyzen.” Met z’n vieren lopen ze naar de lift om naar de vergaderruimte op de derde verdieping te gaan.

Bert stelt zich voor als leraar van het regionale MBO, en Rosita als leraar op het HBO. Terwijl Bert na de voorstelronde in zijn koffie roert, begint hij het gesprek. “Ik zal nog even kort uitleggen hoe we werken. We zijn een gelegenheidsduo, de zogenoemde *lazy teachers*. Dat betekent niet dat we lui zijn, integendeel. Lazy teachers zijn leraren die niet meer vóór de klas staan, maar er middenin. We zijn eigenaar van een project en er dus geheel verantwoordelijk voor. Daarvoor schakelen we onze leerlingen in om delen uit te voeren of te onderzoeken. Uiteraard afhankelijk van de fase van een project en van welke leerlingen we kunnen inzetten passend bij hun studiefase.

Klassikaal lesgeven doen we haast niet meer. We bedenken de opdrachten voor de leerlingen en werken samen met ze om het project tot een goed einde te brengen. Het mes snijdt aan twee kanten. Zij leren, wij leren. Wij zijn verantwoordelijk voor het resultaat, zij zijn verantwoordelijk voor hun inzet.”

“Een ander aspect van onze aanpak,” legt Rosita met haar licht Braziliaanse accent uit, “is dat we geen probleem voor jullie oplossen. We werken namelijk oplossingsgericht. We denken en werken vanuit de toekomst met een interdisciplinaire blik en daarmee creëren we een oplossingsruimte voor mogelijkheden die bij uw vraag passen. We innoveren met technologie. Altijd schakelen we onze techno-partners in. Daag ons maar uit!

Line Ming neemt het gesprek over en legt het vraagstuk voor waarvan ze wil dat beide leraren dat oppakken en uitwerken. “Zoals jullie weten wonen en leven we hier in een middelgrote stad met een indrukwekkende geschiedenis. Veel toeristen komen naar onze stad om onze musea te bezoeken. Die musea zijn geweldig maar gaan niet over de historie van onze mooie stad. Ons vraagstuk is dan ook hoe we op creatieve maar vooral op verantwoorde wijze toeristen kennis kunnen laten maken met de achtergronden van onze stad.

Het is een mooi vraagstuk vindt Bert, die zijn hersenen meteen op volle toeren laat draaien. “We hebben voor jullie vraagstuk een goede aanpak. Eens in de maand hebben we als Mbo en Hbo gezamenlijk twee studiedagen. Daar leggen we het aan onze collega’s voor en bespreken samen de verschillende perspectieven: demografie, ecologie, sociaal-cultureel, technologie, economie en politiek. Vervolgens selecteren we een groepje leerlingen waarmee we van start gaan. Die leerlingen gaan in één volle week tijd samen met ons aan de slag om de eerste toekomstverkenning te doen. Op de eerste dag van de week zal de groep bij u aanwezig zijn, zodat u kunt worden gebombardeerd met vragen. Op vrijdagmiddag leggen we u het eerste verkenningsresultaat voor. Vervolgens zitten we hier weer graag om tafel om het vervolg en de zakelijke kant van de zaak te bespreken.

Line Ming en Thomas Houthuyzen zitten ingespannen te luisteren naar het resultaat van de samenwerking in de verkenningsweek. Zelfsturende fluisterbootjes voorzien van schermen die door de grachten varen was de basis. Daar bovenop allerlei locatie- en object-gebaseerde historische informatie in woord en beeld. Uiteraard ontbreekt een mogelijk uitstapje voor een kopje oer-Hollandse koffie niet.



ONS ONDERWIJS

MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERWIJZEN

CULTUUR, STRUCTUUR EN PROCES VAN ONS ONDERWIJS IN 2025

Cultuur

Burgerschap als vak is in dit scenario verplicht ingevoerd. Er wordt in dit vak onder andere inzicht gegeven in verschillende culturen. Het is niet zozeer bedoeld om alle activiteiten intercultureel te benaderen. Maar de doelstelling is wel om te leren voor culturele verschillen respect te hebben en er rekening mee te houden.

Er wordt volop interdisciplinair en transdisciplinair gewerkt. Verschillende perspectieven op leren, werken en leven zijn waardevol en worden met elkaar verbonden. Stakeholders en belangenpartijen werken gelijkwaardig samen en vormen interactieve partnerships met elkaar en met het onderwijs.

Er is een positief-kritische en creatieve blik op toepassingen van digitalisering in het bijzonder en technologie in het algemeen. Vanuit deze blik wordt er gewerkt aan innovatieve, oplossingsgerichte projecten voor de stad/regio. Leraren zijn de *linking-pin* tussen het onderwijs en vertegenwoordigers van maatschappelijke vraagstukken.

De school is de trots van de stad/regio en geeft in allerlei opzicht het goede voorbeeld. Zo worden er voor ouders en geïnteresseerden thema-avonden georganiseerd waarin verantwoord omgaan met technologie centraal staat.

Onderwerpen zoals technologie, sociale media, privacy, sexting, ethiek, gementechnologie, sensoren, circulaire economie en robotisering komen hierbij onder andere aan bod.

De diversiteit van onderwijs(vrijheid) blijft.

De school biest naast thema-avonden ook onderwijs voor werkenden en werkzoekenden. Bijscholing en herscholing vinden in de school in de buurt plaats, niet in onpersoonlijke vergaderruimten van hotels en conferentiegebouwen.

Structuur

Doordat de school een centrale leerplek is, is de school letterlijk lokaal gesitueerd: in lokalen in de school en lokaal in de stad/regio.

Er is een strenge selectie aan de poort met wel een soepele doorstroming naar de arbeidsmarkt en andere schooltypen. Iedere leerling doet wat ie kan en wat in zijn of haar vermogen ligt. Cijfers zijn minder van belang.

Eindtermen zijn niet anders dan anders maar worden wel aangevuld met 'ethiek der technologie'. De inspectie bewaakt vooral de integriteit en ethiek van het omgaan met technologie en de maatschappelijke betrokkenheid van een school.

Levensbeschouwelijkheid in de breedste zin van het woord wordt bepaald door de school zelf. Dat kan een religieuze beschouwing zijn of een onderwijsfilosofie.

Leraren professionaliseren zich vooral doordat ze het eigenaarschap van projecten op zich nemen en daarmee verantwoordelijkheid nemen voor het innovatieve resultaat voor de stad.

Verschillende belangenpartijen, zoals ouders, bedrijfsleven en vakbonden hebben wel inspraak maar dat is vooral in het leven geroepen om draagvlak te creëren voor de visie van een school.

Private onderwijsinstellingen hebben het in dit scenario niet gemakkelijk. Deze instituten die vooral zijn gebaseerd op afstandsonderwijs lopen vanwege de lokale behoeften snel achter op de scholen die de centrale leerplek in de stad/regio zijn.

Proces

Leraren zijn in dit scenario coöperatieve meewerkende voormannen. Ze zijn eigenaar van projecten en zetten leerlingen in hun projecten in, passend bij de fase van een project en bij de fase van hun onderwijsontwikkeling. Er wordt veel in groepen

gewerkt, weinig in klassen. De samenwerking is interdisciplinair daar waar het kan. Er gelden spelregels voor de interdisciplinaire samenwerkingen, vooral gericht op respect, waardering en verschillen in kennis en vaardigheden.

Doordat er in dit scenario leraren en schoolleiders verantwoordelijk zijn om verantwoord om te gaan met digitalisering en technologie is er steeds een bewuste afweging tussen offline en online werken en leren. De betekenis van technologie wordt geïntegreerd in de diverse projecten.

De stad en haar projecten zijn uitgangspunt voor al het lesmateriaal. “The City is our Classroom” is het motto in dit scenario. De leraar bepaalt welk materiaal er in, van en voor de stad en het onderwijs wordt gebruikt en bepaalt daarmee ook de relatie tussen leraar en leerling. Hoewel de leraar verantwoordelijk is voor de kwalificatie van leerlingen wordt er eveneens veel gebruik gemaakt van *peer-reviews* door leerlingen en leraren. Toetsing vindt plaats op basis van reflectie en op de waarde die leerlingen (en leraren) toevoegen.

Het rooster wordt bepaald door de vakken en projecten en derhalve is er zowel een *in-house* als een *out-house* rooster.

Vanuit het interdisciplinaire gedachtegoed wordt er volop ingezet op het passend maken van het onderwijs door uit te gaan van meervoudige intelligentie en de verschillende waarde die mensen toevoegen. Monodisciplinaire leerlingen hebben het lastig.

MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERWIJZEN

DE ANALYSE

Voor dit scenario geldt een aantal uitdagingen om bewaarheid te worden:

- Hoe is lokaal eigenaarschap van de school te realiseren?
- Hoe creëer je ethiek als competentie van leraren?
- Hoe om te gaan met koudwatervrees voor het vak burgerschap;
- Hoe verander je van probleemgericht naar oplossingsgericht onderwijs?

Dit vereist de volgende daadkracht:

Afleren

Voor dit scenario moet een aantal gewoonten worden afgeleerd:

- Angst voor de overheid die inspraak heeft in het vak burgerschap;
- Ad-hoc aanpakken van problemen door ze “slechts” te analyseren;
- Taboe hebben op selectie aan de poort bij lager onderwijs;
- Denken in klassen en klaslokalen.

Bijscholen

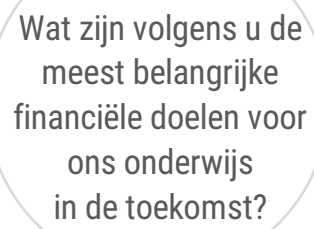
Dit scenario vergt een aantal nieuwe gezichtspunten:

- Ethiek als vak in lerarenopleiding;
- Stimuleer maatschappelijke participatie van scholen;
- Organiseer betrokkenheid zonder bemoeienis;
- Ruimte creëren voor “doorstroming” binnen de school.

Doordenken

Om dit scenario werkelijkheid te laten worden moet een aantal onderwerpen goed doordacht worden om te kunnen implementeren.

- Ontwikkeling van oplossingsgericht projectonderwijs;
- Betekenis van scholen op ethisch-maatschappelijke grondslag;
- Eigenaarschap van projecten als professionalisering van leraren;
- School als Leven Lang Leren leerplek.



Wat zijn volgens u de
meest belangrijke
financiële doelen voor
ons onderwijs
in de toekomst?

SCENARIO

ADAPTIVITEIT & ALTJD EN OVERAL

KENNIS, KUNDE, BITCOINS

3



DE AANLOOP



KENNIS, KUNDE, BITCOINS

INVULLING VAN HET KRUISPUNT

Internet & outernet
Virtuele interacties
Onderwijsvorm als experiment
Internationaal
Start-up als leervorm
Vooruitlopen Slim & Streetwise Zeer ambitieus
Ondernemen gericht leren The crowd rules
High-tech rules Intrapreneurship
Onderwijs als onderneming
Vernieuwende business modellen
Platform-economie Technologie is altijd goed
Geen 9-5 Expert-based learning
Snelste jongetje/meisje van de klas → handigst

KENNIS, KUNDE, BITCOINS

KANTELPUNT: 'BUSINESS IS BUSINESS'

Technische universiteiten werken samen en de NVAO wordt een commerciële onderneming

Geïnspireerd door economische opleidingen die veelal hun leerlingen hun eigen onderneming laten starten werden er in 2021 twee opmerkelijke besluiten genomen. Allereerst besloten de minister van Technologie én de minister van Economische Zaken om samen de vier Technische Universiteiten (Delft, Twente, Eindhoven, Wageningen) gezamenlijk aan te sturen.

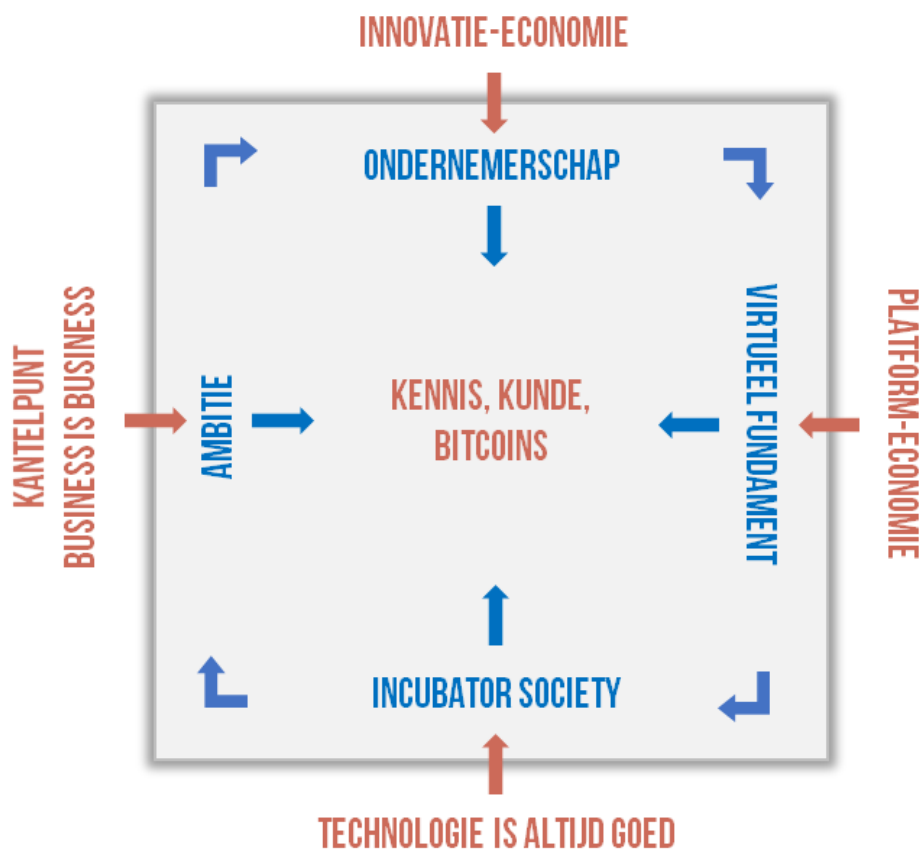
De tweede verandering was dat de NVAO (de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie) werd geprivatiseerd en besloot om hun beoordelingskader volledig in te richten op "commerciële haalbaarheid".

Het begon bij het HBO waarna het MBO al snel volgde. Vervolgens kwam in 2024 het middelbaar onderwijs aan bod. Leerlingen werden getoetst op business cases/plannen die ze voor het bedrijfsleven (veelal voor start-ups spin-offs) moesten ontwikkelen. Een deel van de opbrengsten van het werk van leerlingen tijdens stages en projecten komt ten goede van het onderwijsinstituut. De business cases (of business werkstukken) worden, tijdens virtueel vormgegeven overleggen, getoetst door een internationale commissie.

KENNIS, KUNDE, BITCOINS

HET VLEGWIEL

In onderstaand diagram is te zien hoe zowel het kantelpunt als een aantal maatschappelijke onderwerpen (innovatie-economie, platform-economie en technologie is altijd goed) worden vertaald naar drijfveren voor dit scenario: ambitie, ondernemerschap, virtueel fundament, incubator society. Deze drijfveren op hun beurt versterken elkaar zodanig dat er een vliegwieleffect ontstaat. De beweging is niet te stoppen en rolt het scenario van ons onderwijs in 2025 binnen.



KENNIS, KUNDE, BITCOINS

DE SAMENLEVING IN 2025



DEMOGRAFIE

Jongeren dienen in 2025 snel op eigen benen te staan. Thuis wonen kan uiteraard wel, maar thuis is geen hotel. Met samenwoon-voorwaarden wordt onder andere vastgelegd wat de bijdrage aan het huishouden is en hoeveel kostgeld er moet worden afgedragen.

Politieke en economische immigranten zijn welkom, mits ze economisch iets hebben toe te voegen.



ECONOMIE

Sinds de laatste zes jaar is de economische groei hoog te noemen. Doordat er veel wordt gewerkt aan innovatie is er tevens een grote groei aan incubators en start-ups. Het is wel een kwestie van je eigen broek ophouden. Er is immers veel werk aan de winkel. Er is een hoge productiviteit met de daarbij behorende hoge werkdruk. Alle inzet en omzet is meetbaar.



SOCIAAL-CULTUREEL

Werk en privé loopt veel door elkaar. Thuis worden er vele uren extra besteed aan werk, en op werk worden tussendoor privé zaken afgehandeld.

Er is een vorm van "privatisering van het maatschappelijk leven". Zo zijn er geen subsidies meer voor musea, theaters en muziekscholen.

Als je voor een dubbeltje bent geboren kun je best een kwartje worden. En andersom.



TECHNOLOGIE

Technologie is booming. Er valt immers geld mee te verdienen. Vele start-ups en incubators storten zich op nieuwe toepassingen van technologie. Maar fundamenteel onderzoek van technologie staat onder druk. In het onderzoek naar nieuwe energiematerialen wordt vrijwel geen geld en energie gestopt.

KENNIS, KUNDE, BITCOINS

DE SAMENLEVING IN 2025



ECOLOGIE

Men is zeer kritisch op duurzaamheids-ontwikkelingen. Eerst moet er een deugdelijke business case zijn voordat er in duurzaamheid wordt geïnvesteerd.

Warmtepompen zijn eindelijk betaalbaar geworden. De bewezen technologie hiervan heeft ervoor gezorgd dat warmtepompen op grote schaal geproduceerd kunnen worden en daarmee concurrerend zijn met de uit te faseren cv-ketels.



POLITIEK-JURIDISCH

Doordat mensen en bedrijven op zichzelf zijn aangewezen en zich financieel onafhankelijk moeten zien te bedruipen, zijn er weinig of geen financiële hulpmiddelen vanuit de overheid. Er is voor de echte noodgevallen wel een economisch vangnet. Bezit is goed geregeld.

De overheid besteedt alleen werkzaamheden uit als de contracten eenvoudig in een blockchain zijn op te nemen.



VERHAAL IN 2025

HET EXPERTISIUM

KENNIS, KUNDE, BITCOINS

HET EXPERTISIUM

Op het moment dat Jacques Wernersen het podium op rijdt verstomt beetje bij beetje het geroezemoes in de zaal. De microfoon wordt geheel automatisch in de juiste stand gezet zodat Jacques er zittend in zijn rolstoel gemakkelijk in kan spreken.

“Beste leerlingen, ouders, commerciële partners en collega’s. Van harte welkom op deze business-informatieavond aan het einde van het boekjaar, eh, sorry, het einde van het schooljaar. Het is me een waar genoegen om u in zulke groten getale hier aanwezig te zien. Graag wil ik u op de hoogte brengen van de veranderingen die voor komend studiejaar van kracht worden. U heeft er vast en zeker al een en ander over vernomen. Uiteraard heeft u alle gelegenheid om vragen te stellen aan mij als directeur van het havo-onderdeel van de scholengemeenschap, de vertegenwoordiger van de vakbond, de heer Bernhard Prins, het hologram van mevrouw Jacobine Groenewegen, vertegenwoordiger van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en aan Robin Leeuwenhorst, vertegenwoordiger van het Ministerie van Technologie. De directeur van de scholengemeenschap is helaas niet aanwezig.”

Voorzichtig neemt Jacques een slokje water uit het glas dat op het tafeltje naast zijn rolstoel staat en vervolgt zijn verhaal. “Zoals u weet is het onderwijs de laatste jaren

een instelling die commercieel haalbaar moet zijn. Daar doen we uiteraard graag aan mee.

Daarom en om de reden dat technologie veel kansen in de commerciële wereld biedt, hebben we het besluit genomen om als havo een andere richting in te slaan. Dit heeft geleid tot een visieconflict binnen de scholengemeenschap waar we al zo'n dertig jaar onderdeel van zijn. We splitsen ons dus af."

De stilte wordt even onderbroken door geschuifel van stoelen en van fluisterende toehoorders. "Graag zet ik in het kort de grote verandering voor u op een rij," vervolgt de heer Wernersen snel.

"Maakt u zich geen zorgen, we blijven onze leerlingen voor een havo-kwalificatie opleiden. Tegelijk doen we meer. Wij als school hebben een forse ambitie voor onszelf en voor onze leerlingen. Die ambitie geven we vorm door op technologisch gebied samen te werken met bedrijven over de gehele wereld. Met het virtuele 3D-platform *The Sphere* werken onze leerlingen niet alleen samen met leerlingen en medewerkers uit allerlei landen, ook biedt het platform cursusmodules die leerlingen kunnen volgen. Het vak Technologie zal hier als eerste gebruik van maken. Daarnaast biedt het platform modules Chinese taal en cultuur. Met ditzelfde virtuele fundament gaan onze leerlingen eveneens contact onderhouden met startups. *The Sphere* is een lerend systeem voor Learning Analytics op basis van behoeftepeilingen (van bedrijven én van onze leerlingen en collega's) en financiën-gerelateerde resultaten.

Enthousiast gaat Jacques verder, "Grenzen vervagen. Doordat we ons richten op mondiale bedrijven en internationaal samenwerkende scholen zullen onze leerlingen een avondje of twee in de week op het virtuele platform business plannen uitwerken met leerlingen of werknemers in verre buitenlanden. De stages in het buitenland zijn verplicht en dienen de leerlingen grotendeels zelf te bekostigen. Technologie, innovatie en ondernemerschap eindigen nu eenmaal niet bij lands- en tijdsgrenzen."

Vol vuur rondt hij zijn korte toespraak af. "Zoals u merkt wijken we af van het bestaande, we zijn niet een nieuw technasium, maar met deze experimentele onderwijsvorm zijn we het eerste "expertisium" in Nederland. We zijn zelf experts en werken samen met vele experts. Die zijn immers overal... altijd. En daar maken wij gebruik van. Met al onze ambitie!" Na een korte adempauze gaat hij verder. "Dus is het nu tijd voor de uitreiking van de eerste ambitie-award..."



ONS ONDERWIJS

KENNIS, KUNDE, BITCOINS

CULTUUR, STRUCTUUR EN PROCES VAN ONS ONDERWIJS IN 2025

Cultuur

Je moet jezelf financieel kunnen redden. In dit scenario is economische zelfstandigheid is een belangrijk onderwerp in zowel scholing als opvoeding. Leraren ontwikkelen er lesprogramma's voor en voeren discussie met leerlingen over het belang van financiële zelfredzaamheid.

Kennis gaat hand in hand met vaardigheden. Het is niet alleen een kwestie van zaken weten. Ook het uitvoeren van plannen en projecten vereist specifieke vaardigheden waaronder samenwerken. In dit scenario is samenwerken vooral gericht op monodisciplinariteit. Binnen je eigen expertise moet je met vakgenoten in staat zijn goed samen te werken en met elkaar inhoudelijk te communiceren.

Technologie, in de breedste zin van het woord gaat over innovatie. Hierin moet je ook jezelf kunnen redden. Er zijn hiervoor wel anderen nodig om jouw belang of doel te dienen. Samenwerken komt dan ook vaak voor in de vorm van "de ene hand wast de andere." Je gunt een ander wel iets, maar daar moet wel iets tegenover staan. Daar waar we elkaar nodig (kunnen) hebben wordt er met verschillende partijen in de omgeving samengewerkt.

Er is een claim-cultuur van ouders. Via rating-systemen staan directies en leraren continu onder druk om goed te presteren.

De claim-cultuur vereist dat je de dingen goed doet. Boetes en zelfs het voor de rechter dagen van leraren of directies kan zo maar plaatsvinden.

De vrijheid van onderwijs is een dode letter. Niches zijn snel gevonden. Een eigen school heb je, met een goed business model, zo gestart.

Leven lang leren is een grote noodzaak. Geregeld scholen mensen zich bij op hun eigen vakgebied en op de mogelijkheden van technologie. Je moet immers geld zien te verdienen om te kunnen blijven overleven.

Structuur

Overal wordt er gewerkt en geleerd. Thuis, op werk, op school, en onderweg. Virtuele omgevingen spelen een belangrijke rol hierin. Virtueel is equivalent aan snelheid. En dat telt.

Een diploma is een verzameling, een portfolio, van business cases/models waar iemand aan heeft gewerkt. Op deze wijze kun je laten zien wat je zoal weet en kunt en wat de zakelijke implicaties zijn. Met je diploma is doorstroming niet een zwaar issue. Er is genoeg werk. Wel moeten instromers voor een nieuwe opleiding of voor de arbeidsmarkt auditie doen. Er zijn niet alleen veel vacatures, ook zijn er veel gegadigden voor technologie-functies. Via Idols-achtige sollicitatieprocedures kom je aan een nieuwe school of aan een baan.

Privatisering is een gemakkelijke optie. Er zijn weinig regels die het tegenhouden. Financiering is daarmee ook relatief eenvoudig. Er is een minimale financiering voor scholen. Voor noodgevallen is er een vangnet, dat overigens lastig is aan te spreken. De inspectie controleert op commerciële haalbaarheid van zowel de school, opleidingen en diploma's.

De schooltypen zijn specialistische opleidingen, zowel qua kennis, vaardigheden, integratie, achterstanden, of specifieke aandoeningen. Er is derhalve weinig onderscheid tussen publiek en privaat onderwijs. Leraren hebben overal uitstekende financiële arbeidsvoorwaarden. Het vak van leraar heeft status, waardoor veel mensen vanuit het bedrijfsleven overstappen naar het onderwijs. De selectie is echter streng en zijn er wachtlijsten om naar het onderwijs over te kunnen stappen.

Er is geen inspraak. Overal wordt een strikte hiërarchie gehanteerd.

Proces

De wijze van lesgeven is 'down to earth': je komt hier om te leren.

Leren in groepen vindt vooral virtueel plaats. Digitalisering is daarom *key*. Goede toepassingen die hun waarde hebben bewezen worden in het onderwijs toegepast.

Het lesmateriaal is digitaal en betreft veel evidence based cases, in woord, geschrift, foto, video.

Meten is weten. Learning Analytics richt zich op je persoonlijke "beurskoers", een status ten opzichte van het gemiddelde van de opleiding.

In het hoger onderwijs zijn er alleen leslokalen en leraren ingeroosterd voor het begin en eind van een deelvak (business course). Tussendoor zijn leraren op afroep en via spreekuren beschikbaar. In het basis- en middelbaar onderwijs zijn de contacturen minder dan een jaar of zeven geleden. Er wordt een groot beroep gedaan op de zelfstandigheid van leerlingen.

Er wordt zowel op inhoud als op proces getoetst.

Voor probleemkinderen of kinderen met een bijzondere begaafdheid zijn er "passende" scholen. Met een goed verdienmodel zijn die snel opgericht. Voor elke niche wat wils!

KENNIS, KUNDE, BITCOINS

DE ANALYSE

Voor dit scenario geldt een aantal uitdagingen om bewaarheid te worden:

- Op welke manier kun je onderwijs financieel bekijken en inrichten, in plaats van ideëel?
- Op welke wijze ontwikkel je diploma's die zijn gebaseerd op persoonlijke 'performance'?
- Hoe ga je om met een afrekencultuur door en voor directies?
- Op welke wijze maak je (delen van) het onderwijs geheel virtueel?

Dit vereist de volgende daadkracht:

Afleren

Voor dit scenario moet een aantal gewoonten worden afgeleerd:

- Denken in verplichte vakken;
- Werken met groepsbeoordelingen;
- Stellen van normen om school/opleiding te starten;
- Vastgestelde hoeveelheid contacturen.

Bijscholen

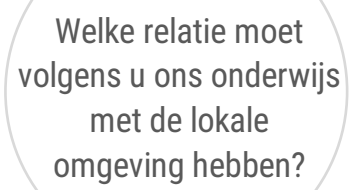
Dit scenario vergt een aantal nieuwe gezichtspunten:

- Denken en werken in niches (marketing);
- Leven lang leren met bedrijfsleven opzetten voor leraren en werknemers;
- Herleidbare meetlat-richtlijnen voor in- en uitstroom;
- Virtueel leren en werken.

Doordenken

Om dit scenario werkelijkheid te laten worden moet een aantal onderwerpen goed doordacht worden om te kunnen implementeren.

- Omgaan met nieuwe tweedeling (goede en slechte financiën van scholen);
- Juridisering van schoolsysteem/-bestel;
- Omgaan met niet of nauwelijks te subsidiëren kennis;
- Sociale opvoedfunctie van scholen.



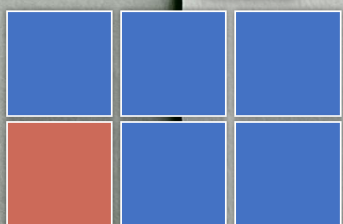
Welke relatie moet
volgens u ons onderwijs
met de lokale
omgeving hebben?

SCENARIO

NETWERKEN & MAATWERK

VAN BUITEN LEREN

4



DE AANLOOP



VAN BUITEN LEREN

INVULLING VAN HET KRUISPUNT

Spanning individueel versus collectief
“Wat wil jij voor ons betekenen?”
Geen regels maar sociale normen/kaders
De samenleving verder brengen
“Een betere samenleving begint bij jezelf”
Sociaal contract onderwijs en werk
Delen is het nieuwe vermenigvuldigen
Platform om te delen
Leerportfolio is publiek
“Posters in de gang”
Transparant maar niet exhibitionistisch
“Persoonlijk vliegwiel” ⇒ leren op leren
Zelf kiezen uit wat er is (te krijgen / te doen)
Leren met en van anderen
“Wat heb je maatschappelijk voor elkaar gekregen?”
Inhoudelijk leren
Expertise in de omgeving

VAN BUITEN LEREN

HET KANTELPUNT: 'GOEDE-DOELEN-VLOGSTER'

Goede-doelen-vlogster verbindt mensen aan lokale maatschappelijke projecten

Bobbi is al jaren een succesvol vlogster. Al meer dan een jaar zag ze hoe jonge influencers via vlogs ontzettend veel geld verdienen. Ongemerkt brengen ze allerlei producten via hun vlogs aan de man, zonder ook maar enig inzicht in de kwaliteit te geven. Via sluikreclame brengen de vloggers ongezonde producten aan de man, die ook nog eens veel geld kosten. De hoge kosten leiden voor jonge mensen vaak tot problematische schulden.

Bobbi heeft daar afstand van genomen en is haar eigen weg ingeslagen: ze was één van de eerste "goede doelen"-vlogsters in Nederland. Met haar vlogs brengt ze vrijwilligers van basisscholen en van de onderbouw van middelbare scholen onder de aandacht van het grote publiek. Vooral vrijwilligers uit haar doelgroep die zich persoonlijk aan een goed doel of een maatschappelijke instelling in de buurt verbinden, hebben haar bijzondere interesse. Met haar populaire vlogs laat ze zien hoe vrijwilligers zich aan de samenleving verbinden. Maar ze laat ook zien wat er allemaal in een maatschappelijke instelling of goede doelen organisatie gebeurt en wat daar allemaal inhoudelijk en procesmatig achter zit.

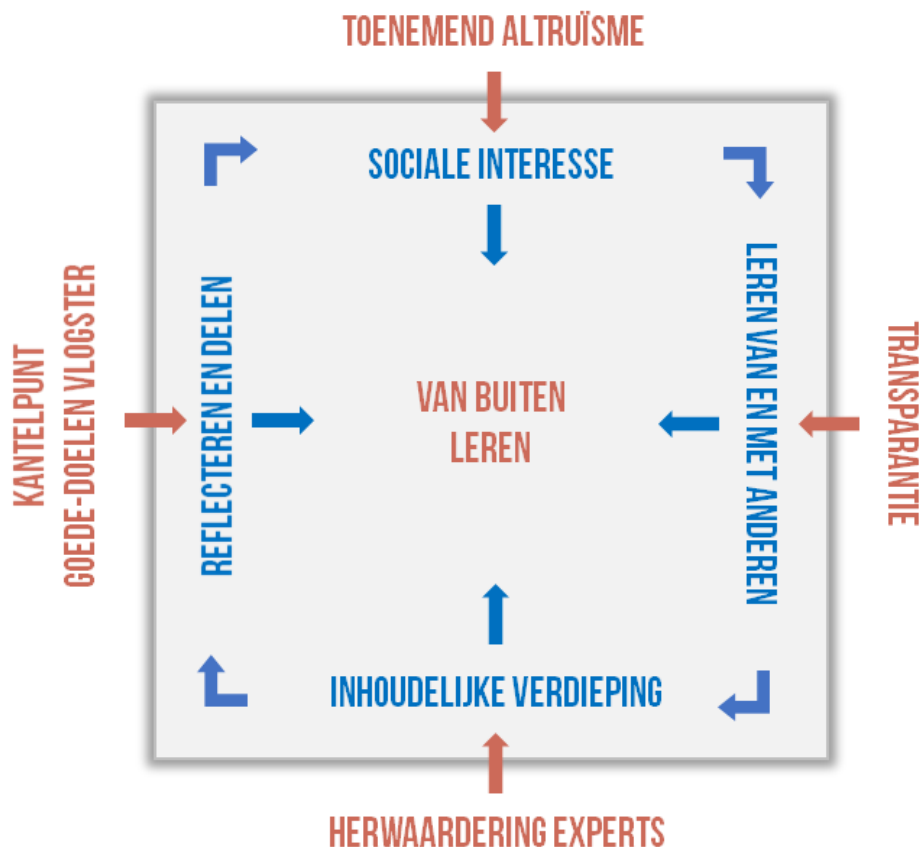
Ze weet tevens de mensen te vinden die het werk van vrijwilligers kunnen ondersteunen om het daarmee nog beter in te vullen.

In de reeks vlogs wordt ook duidelijk hoe Bobbi zelf ook steeds wijzer wordt doordat ze op haar eigen werk reflecteert. Ze vlogt zichzelf dus en geeft daarmee een voorbeeld hoe haar werk door anderen nog beter ingevuld zou kunnen worden.

VAN BUITEN LEREN

HET VLEIOWIEL

In onderstaand diagram is te zien hoe zowel het kantelpunt als een aantal maatschappelijke onderwerpen (toenemend altruïsme, transparantie en herwaardering experts) worden vertaald naar drijfveren voor dit scenario: reflecteren en delen, sociale interesse, leren van en met anderen en inhoudelijke verdieping. Deze drijfveren op hun beurt versterken elkaar zodanig dat er een vliegwiel-effect ontstaat. De beweging is niet te stoppen en rolt het scenario van ons onderwijs in 2025 binnen.



VAN BUITEN LEREN

DE SAMENLEVING IN 2025



DEMOGRAFIE

Wijken staan centraal en vormen de kern van de lokale samenleving. Wonen én werken vindt zoveel mogelijk in de directe omgeving plaats.

Werk en rust zijn in goede balans.

De generatiekloven zijn klein. Jong en oud wonen en leven in harmonie. Oud zijn is geen probleem.



ECONOMIE

In de lokale omgeving, de wijk en de buurt is een eigen deel- en ruileconomie, naast het MKB. Er zijn beperkte winsten.

De economie is vooral gebaseerd op dienstverlening.

Bovendien is er een transparant zicht op de geldstromen van bedrijven en instellingen.



SOCIAAL-CULTUREEL

Mensen zoeken elkaar op. Ze helpen en steunen elkaar daar waar gewenst of nodig is. Solidariteit gaat hand in hand met solitariteit.

Mensen rekenen op elkaar en houden rekening met elkaar. Er zijn altijd vrijwilligers binnen handbereik.

Daarnaast is onthaasten een belangrijke levenshouding.



TECHNOLOGIE

Technologie wordt ingezet voor deel- en ruilplatforms. Niet alleen voor het delen en ruilen van fysieke producten maar ook voor kennisuitwisseling en hulpverlening.

Communicatietechnologie wordt breed ingezet. Voor alle toepassingen wordt gestandaardiseerde technologie ingezet.

Voor het in- en uitkomend verkeer naar en van de wijk wordt gamification-technologie ingezet: snelheidsboetes worden als beloning verdeeld onder diegenen die zich netjes aan de maximumsnelheid houden.

VAN BUITEN LEREN

DE SAMENLEVING IN 2025



ECOLOGIE

Wijken hebben uitgebreide groenvoorzieningen, waaronder parken waarin gerust en gerecreëerd kan worden. Daar waar wijken aan elkaar grenzen zijn buurtmoestuincomplexen aangelegd. Het zijn de fysieke intra- en interverbindingen tussen mensen.

Voor de energievoorziening zijn voor eigen opwek en opslag in samenwerking met energiemaatschappijen en gemeente buurtbatterijen opgezet.

Niet-duurzaam wordt als asociaal gezien.



POLITIEK-JURIDISCH

Verantwoordelijkheden worden zo laag als mogelijk belegd. Kleinschaligheid wordt gewaarborgd.

Om zwakkeren te beschermen zijn regels in het leven geroepen die lokaal tot uitvoering worden gebracht.

Er is veel inspraak mogelijk.

Voor het verkeer binnen een wijk zijn regelvrije verkeerszones ingericht.

VERHAAL IN 2025

BUITENSCHOOLS

VAN BUITEN LEREN

BUITENSCHOOLS

Emma steekt haar vinger op, “Juf!, juf!” Zodra Maaïke, de juf van vandaag, haar aankijkt, steekt ze meteen van wal. “Juf,” Emma struikelt bijna over haar woorden, “juf, ik wil iets doen voor waar mijn moeder werkt.” “Je bedoelt voor het revalidatiecentrum hier vlakbij?” vraagt Maaïke. “Ja, juf,” antwoord Emma, “mijn moeder vertelde me dat ze het gebouw willen veranderen.”

Hoewel pas 10 jaar begint Emma zich al een idee te vormen wat ze later wil worden. Ze is een zorgzaam kind dat altijd geïnteresseerd is in wat anderen doen en zeggen. Ze heeft altijd wel een vraag paraat. Misschien doordat haar moeder als verpleegkundige in het revalidatiecentrum werkt, wil ze iets in de zorg doen. Maar of ze verpleegkundige, fysiotherapeute of arts wil worden, daar is ze nog niet uit.

Haar basisschool heeft naast de leraren ook *personal coaches* die met de scholengemeenschap een paar straten verderop worden ingehuurd. Emma’s coach “Meester Kees” praat af en toe met Emma en heeft opgemerkt dat ze niet alleen oog heeft voor zorg en altijd druk is met sociale media. Naast haar mensgerichtheid is ze namelijk ook behoorlijk creatief. Ze tekent graag en draagt altijd bijzondere kledingcombinaties.

Nadat Maaïke meester Kees heeft verteld over haar wens om iets voor het revalidatiecentrum te doen, geeft hij Emma opdracht om op dinsdagmiddagen, die

op school bestemd zijn voor persoonlijke projecten, het revalidatiecentrum te helpen met de verbouwing. Niet met hakken, timmeren en behangen, maar door een ontwerp te maken. "Maak een filmpje en tekeningen. En het is ook interessant om meteen enkele patiënten te interviewen over de nieuwbouw."

Emma omarmt het plan met een grote glimlach. "Wel moeilijk eigenlijk," zegt ze nog tegen meester Kees. Die reageert direct, "Wat dacht je er van om het samen te doen met een meisje van de scholengemeenschap?" "Echt?" vraagt Emma enthousiast. Meester Kees regelt snel via het digitale samenwerkingsstelsel *Dichtbij* iemand voor haar. "Twee maatwerkvliegen in één klap," zegt hij in zichzelf.

Het steekt zelfs Juf Maaïke aan. Een mooi thema voor de lessen "maatschappij" vindt ze: 'ouderen'. Het revalidatiecentrum kan zo tevens een goede nieuwe maatschappelijke partner van de school worden. Er valt veel over te vertellen en veel over uit te zoeken. Het zal ze zeker bezighouden. En Emma kan er een interessante spreekbeurt over houden.

Meester Kees helpt Emma en haar nieuwe vriendinnetje Anna op weg. Anna is wat verlegen en daar kan Emma haar wel mee helpen met haar vragen en extrovertheid, terwijl Anna Emma kan helpen met maken van een plan. Ze maken een paar gezellige en interessante interviews die ze op video opnemen. Juf Maaïke helpt ook nog even. Ze ziet in *Dichtbij* dat de moeder van Eva, een van haar andere leerlingen, drone-fotografie is. Misschien kan die nog wat tips geven over hoe je een video samenstelt.

Emma en Anna maken nog meer video's. Met de dronecamera. Ze hebben de grootste lol samen.

Van alle beelden, interviews en tekeningen die ze hebben gemaakt, stellen ze samen een korte film op. Ze publiceren die meteen in hun openbare portfolio. Met trots laten ze hun werk aan de directie van het revalidatiecentrum zien. Met gelach en gegiechel stellen Emma en Anna vast dat ze met dit project een hele tijd vrij zijn geweest, ze hoefden niet eens op school te zijn! Tot slot vraagt meester Kees nog aan ze "En? Wat hebben jullie ervan geleerd?"



ONS ONDERWIJS

VAN BUITEN LEREN

CULTUUR, STRUCTUUR EN PROCES VAN ONS ONDERWIJS IN 2025

Cultuur

In dit toekomstscenario gaan individuele leerwensen hand in hand met klassikaal onderwijs. Zo nemen *communities* een belangrijke plaats in om daarmee individuen een plaats en identiteit te bieden en zich daarmee verder te kunnen ontwikkelen. Leden van groepen van en met de directe omgeving zorgen voor elkaar en dragen bij aan de verbetering van de werk-, leer- en leefomstandigheden van de omgeving, zoals wijken en buurten.

Iedereen wordt geaccepteerd. Er zijn, in principe, geen uitsluitingen. Er geldt dat gedrag boven afkomst gaat.

Omdat communities en groepen in het onderwijs uit mensen bestaan die verschillende rollen, kennis, vaardigheden, en achtergronden hebben is multidisciplinair samenwerken nodig. De diversiteit draagt bij om sociaal-maatschappelijk te kunnen leren en werken. Er zijn sterke banden met de lokale samenleving, waarin zich verschillende rollen en achtergronden bevinden die gezamenlijk doelen en bedoelingen nastreven.

Er zijn goede, gestandaardiseerde toepassingen die het leren en doceren ondersteunen. Offline zijn is overigens in balans met online. Lang niet altijd staat

digitalisering voorop. Juist ook zonder allerlei slimme devices en technologische toepassingen kunnen werken draagt in dit scenario bij aan een goede *face-to-face* communicatie.

Ouders laten veel opvoedkundige taken bij de school. Er is geen claim-cultuur, ouders zijn “wijs” en hebben via reflectiebijeenkomsten ook inspraak om zaken goed te regelen. “Wees wie je bent” is een belangrijke slogan.

Vanuit de politiek is de autonomie voor een praktische invulling van het onderwijs geregeld. Voor de vrijheid van onderwijs telt echter dat niemand zo maar uitgesloten mag worden.

Leven lang ontwikkelen is een houding. Vanuit reflectie worden mensen gestimuleerd om verder te leren: veelal informeel via leesclubs, lezingen, hovo, studium generale, bibliotheken en hobbyclubs. Er zijn hiervoor veel verenigingen, die vaak het schoolgebouw als thuisbasis hebben.

Structuur

Scholen zijn fysiek in de wijk vertegenwoordigd en hebben een gezonde verhouding met virtueel leren.

Eindtermen zijn uitgebreid met groepsevaluaties: “wat hebben we met en van elkaar geleerd?” Op deze wijze vindt er verbreding en verdieping plaats. Groepswork wordt beter en individuele wensen kunnen hierdoor beter worden geduid en vervolg aan worden gegeven.

Doorstroming is op basis van je diploma en basis van individuele modules. Ook de sociale instelling van iemand telt. Mensen moeten immers wel kunnen samenwerken en met elkaar kunnen communiceren.

Vraagstukken los je zoveel als mogelijk lokaal, met elkaar, op.

Scholen worden vaak maatschappelijk gesponsord, bedrijven sponsoren bijvoorbeeld met het ter beschikking stellen van hun apparatuur of kennis. De sponsoring en andere vormen van bijdragen aan het onderwijs is dus meestal in-kind.

De inspectie speelt een bijzondere rol in het onderwijs in dit scenario. Er is een specifieke vorm van handhaving: inspecteurs zijn coaches die helpen het leerproces goed te houden of goed te krijgen. Kwaliteit staat voorop, maar er worden niet alleen kruisjes en vinkjes gezet. Er wordt geholpen om met elkaar voor goed, kwalitatief onderwijs te zorgen.

Voor schooltypen is er keuze genoeg. Leerlingen maken de school.
Professionalisering van onderwijspersoneel gaat op basis van reflectie.

Ongeacht het schooltype is er elke maandag een kringgesprek voor leraren. Hierin nemen ze niet alleen de afgelopen week en komende week door. Ze kijken gezamenlijk naar wat leerlingen en wat de directe omgeving nu en de komende tijd nodig hebben. Uiteraard wordt er in de groep gereflecteerd op de individuele inzet van de betrokken leraren.

De kwaliteit van het onderwijs wordt ook hoog gehouden door inspraak waarbij “doen we het goede?” centraal staat.

Private scholen richten zich vooral op examentrainingen, bijlessen en coaching. Ze vormen hiermee een extensie op het onderwijs voor individuele leerroutes van leerlingen en van mensen die op latere leeftijd iets extra's theoretisch willen leren.

Proces

De leer- en lesstijl zijn gebaseerd op interactie, doen en ervaringen opdoen. Doen is een goede manier van leren. Individuen en groepen zijn gelijkwaardig en versterken elkaar.

De relatie tussen leraar en leerling is coachend. Leren gebeurt vaak buiten de school. De onderwijslogistiek is daar op afgestemd: binnen én buiten.

Digitalisering in het onderwijs gaat niet ten koste van sociale contacten maar ondersteunt dat juist. De gebruikte platformen hiervoor werken naar behoren.

Monitoring gebeurt niet op basis van digitale “Learning Analytics” maar met het timmermansoog van de leraren.

Er wordt getoetst op basis terugkoppelingen op resultaten van persoonlijke doelen en bedoelingen. Er wordt zowel maatwerk als groepsactiviteit getoetst.

Het onderwijs is inclusief en passend: iedereen heeft er plek en ruimte. Er is persoonlijke ondersteuning voor iedereen, wel met de groep, en dus met een passen gedrag, als uitgangspunt.

VAN BUITEN LEREN

DE ANALYSE

Voor dit scenario geldt een aantal uitdagingen om bewaarheid te worden:

- Hoe ontwikkel je een heuse, duurzame, lokale oriëntatie?
- Op welke manier match je technologie-uitdagingen met gezond verstand?
- Op welke wijze maak je van de inspectie kwaliteitscoaches?
- Hoe vind je de balans tussen landelijke regels en lokale autonomie?

Dit vereist de volgende daadkracht:

Afleren

Voor dit scenario moet een aantal gewoonten worden afgeleerd:

- “Gij zult in elk lokaal een digitaal schoolbord hebben!”
- Maatwerk zien als vakkenpakket;
- Objectivering van cijfermatige beoordelingen;
- Roosters zien als blokkenschema van vakken, lokalen en leraren.

Bijscholen

Dit scenario vergt een aantal nieuwe gezichtspunten:

- Buitenschools leren organiseren en managen;
- Van leraren coaches maken;
- Balans tussen ruimte voor geïndividualiseerd privaat onderwijs en de kwaliteit van de reguliere scholing;
- De juiste balans tussen online en offline.

Doordenken

Om dit scenario werkelijkheid te laten worden moet een aantal onderwerpen goed doordacht worden om te kunnen implementeren.

- Van reflectie een volwaardig leerinstrument maken;
- Vrijheid van onderwijs zonder uitsluitingen, zonder levensbeschouwing geweld aan te doen;
- Hoe leren lokaal-ingebedde scholen van elkaar op nationaal niveau?
- Leven lang leren als bewustwordingsproces opzetten en faciliteren.

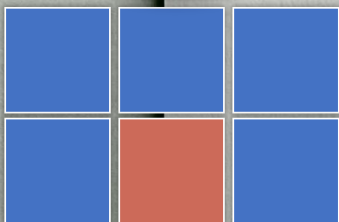
Welke
wereldvraagstukken
moeten volgens u
in ons onderwijs
aan de orde
komen?

SCENARIO

NETWERKEN & W-W-W

LEER & THINK DIFFERENT

5



DE AANLOOP



LEER & THINK DIFFERENT

INVULLING VAN HET KRUISPUNT



LEER & THINK DIFFERENT

KANTELPUNT: 'PAK EENS EEN ANDERE BRIL'

Zet een bril op en ga op reis in eigen land is het uitgangspunt van een nieuwe campagne

Nederland is koploper in het aantal verschillende culturen in de samenleving. Het Nederlands voetbalelftal doet weer mee met het EK. Dit keer met een team waarin een groot aantal verschillende culturen meedoet. Reden voor SIRE om met een nieuwe campagne van start te gaan.

SIRE pakt uit elk jaar uit met een campagne om een maatschappelijk vraagstuk onder de loep te nemen. Dit jaar gaat het om diversiteit. De campagne heet dit jaar "Pak eens een andere bril".

Op de markt en in winkelstraten worden allerlei brillen uitgedeeld. Brillen van verschillende kleur en vorm en brillen waarvan het glas in verschillende vorm is geslepen. Mensen mogen een bril houden als ze er voor kiezen mee te doen. En meedoen betekent dat ze een tijdje bij iemand anders willen logeren. Iemand uit een andere inkomensgroep, met een ander ras of religie of iemand met een heel ander beroep. Het is een ruilprincipe. De ander logeert dan ook bij de 'brilhouder'.

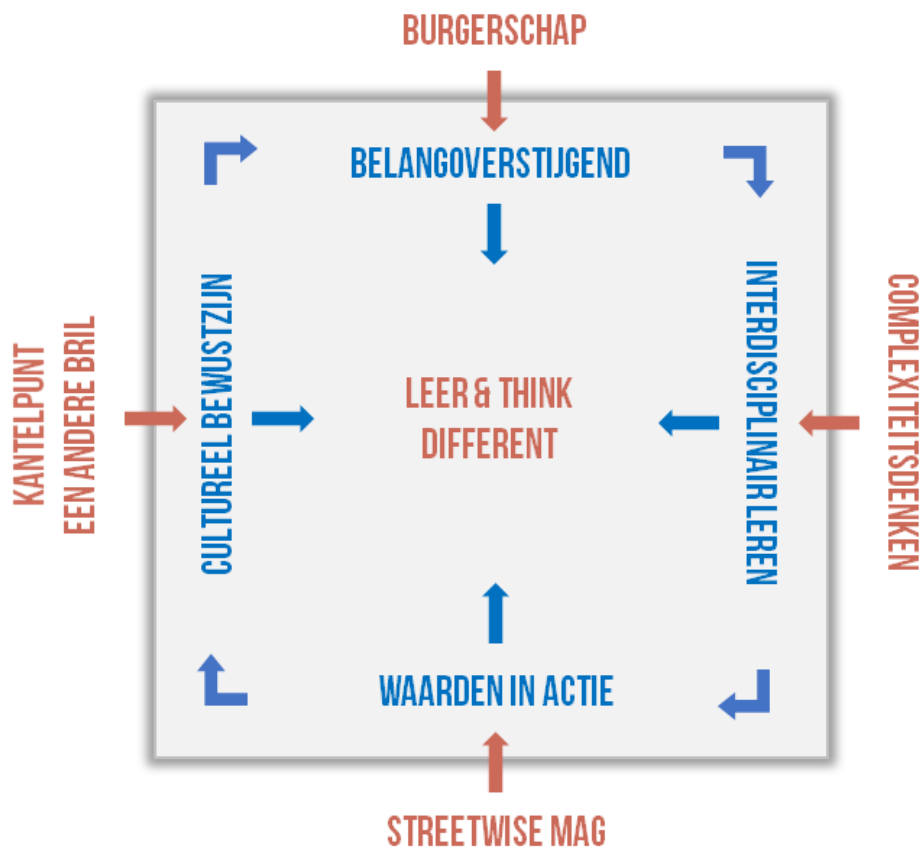
De campagne wordt ondersteund met posters met quotes zoals "verschil moet er wezen", "diversiteit is de bron voor innovatie", "verbreed je horizon", "leren van en door anders te denken" en "kennis onderga je". Uiteraard biedt de campagne volop ondersteuning van YouTube-video's van diverse culturele instellingen.

"Pak eens een andere bril" wordt opgepakt door veel scholen.

LEER & THINK DIFFERENT

HET VLEGWIEL

In onderstaand diagram is te zien hoe zowel het kantelpunt als een aantal maatschappelijke onderwerpen (burgerschap, complexiteitsdenken, streetwise mag) worden vertaald naar drijfveren voor dit scenario: cultureel bewustzijn, belangen overstijgend, interdisciplinair leren en waarden in actie. Deze kenmerken op hun beurt versterken elkaar zodanig dat er een vliegwieleffect ontstaat. De beweging is niet te stoppen en rolt het scenario van ons onderwijs in 2025 binnen.



LEER & THINK DIFFERENT

DE SAMENLEVING IN 2025



DEMOGRAFIE

Grenzen vervagen, er is veel migratie. Formeel en informeel gaan in deze samenleving samen. Hoppen van project naar project is een normale zaak. Touch & Go.

Jong zijn en jong blijven is een belangrijk credo.

Er is een diversiteit aan leefvormen. Alles kan en mag wat dat betreft. *Roommates* zijn gebruikelijk.



ECONOMIE

Inkomensongelijkheid is geen belangrijk issue, verschillen mogen.

In de zakelijke wereld wordt er volop gewerkt met duurzame business modellen. Er is een open, internationale economie.



SOCIAAL-CULTUREEL

Er is een enorme diversiteit aan culturen, gezichtspunten, ideeën en meningen.

Culturele communities creëren een vorm van open-verzuiling. Mensen blijven wel hangen in hun eigen cultuur/zuil maar delen wel met elkaar. Het is echter geen smeltkroes van culturen. Mensen zitten in hun eigen culturele bubbel.



TECHNOLOGIE

Technologie in deze samenleving is spannend. Er wordt *on the edge* geïnnoveerd. Het is de tijd van radicale innovatie.

Technologische innovatie vindt in Living Labs in de stad of regio plaats. Het speelt zich kleinschalig af maar is bedoeld om later grootschalig in te zetten. Culturele aspecten worden daarom sowieso meegenomen. Er vindt zowel bottom-up als top-down innovatie plaats.

LEER & THINK DIFFERENT

DE SAMENLEVING IN 2025



ECOLOGIE

In de Living Labs wordt er veel gewerkt en geëxperimenteerd met projecten die het terugdringen van de ecologische voetafdruk moeten bewerkstelligen. Hierdoor komen productie en consumenten, en daarmee prosumertisme, bij elkaar.

De circulaire economie viert hoogtij.



POLITIEK-JURIDISCH

Om het werken aan wereldvraagstukken, zoals ecologie, water, voedsel en energie te bevorderen stelt en faciliteert de overheid zogenoemde Challenges. Deze uitdagingen worden in Living Labs gefaciliteerd.

Soevereiniteit is in eigen kring maar niet voor eigen kring. Delen van kennis en ervaring is voor maatschappelijke vraagstukken en onderwerpen verplicht.

VERHAAL IN 2025

AEROPONICS

LEER & THINK DIFFERENT

AEROPONICS

Zoals elke woensdagavond komt Jesper als eerste op de project-werkplaats. Binnen enkele minuten stapt Melina eveneens het atelier binnen. Sinds de start van het project, een maand geleden kunnen ze het uitstekend met elkaar vinden. Melina trekt haar hoofddoekje recht, glimlacht en zegt "Goedemorgen Jespertje". Jesper moet daar steeds om lachen, hij vindt het wel lief van haar dat ze een verkleinwoord gebruikt, zeker omdat hij er best wel stoer uitziet. "Goedemorgen Melinaatje," zegt hij terwijl hij haar aankijkt.

Jesper, leerling van het Groencollege, en Melina, 4-havo-leerlinge, hadden zich opgeworpen om als duo het supermarktproject te leiden. Vanavond zou het een bijzondere avond worden.

Een half uur voordat de anderen komen nemen ze samen nog even de activiteitenlijst door en markeren de onderwerpen die nog onduidelijk voor hen zijn. Daarna zetten ze nog even de stoelen klaar en testen de beamer.

Het is best een uitdaging om met leerlingen, leraren en mensen uit het bedrijfsleven een supermarktproject te doen. Ze worden uitgedaagd om met z'n allen groenten in de kelder van de supermarkt te laten groeien. Op basis van licht en voedingsrijke damp: aeroponics. De directeur van het Groencollege was op het idee gekomen door een bezoek aan MIT waar ze zich al jaren met *open source food*-projecten

bezighouden. Hij had zich daarom opgeworpen om projecteigenaar te zijn. In korte tijd had hij het idee uitgewerkt en een zeer diverse groep mensen gevonden die mee wilden doen.

Jesper en Melina lopen naar de wand en nemen de eerste namen van de deelprojectleiders van de lijst door.

- “Melina, havo, projectleiding en communicatie”
- “Jesper, groencollege, projectleiding en tuinbouw”
- “Juan, landbouwuniversiteit, aeroponics specialist”
- “Marianna, hogeschool, programmeur”
- “Hassan, ROC, elektrotechniek, sensoren & licht”
- “Janine, supermarkt, faciliteiten”
- “Arvid, leraar, bedrijfskunde”
- “Danitsja, leraar, basisschool”

Niet iedereen is er altijd op hetzelfde moment. Sommigen zijn er vooral op maandagavond, anderen juist weer op zaterdag. Maar op woensdagavond is iedereen er. Dan eten ze om zes uur met z'n allen. Iedereen kookt om de beurt in tweetallen voor de groep. Altijd iets vanuit hun culturele achtergrond.

De samenwerking gaat in het algemeen goed, ondanks alle verschillen in achtergrond en opleiding. Het is geregeld een puntje voor Jesper en Melina om onduidelijk taalgebruik helder te krijgen. Ook de aanpakken vanuit de verschillende culturele achtergronden baren nog wel eens zorgen. Maar ach, alle verschillen en overeenkomsten bij elkaar maken van dit wereld-voedselvraagstuk een bijzonder project. Zoals Melina vaak zegt “Het besef voor voedsel in de toekomst bindt.”

Voor vanavond heeft Mirjam, leraar op de basisschool vlakbij de supermarkt, geregeld dat er een gast aanwezig zal zijn die vertelt over de voedselproblematiek in de wereld en welke belangen een rol spelen. Een complex onderwerp, maar het wordt vanavond eenvoudig én duidelijk uit de doeken gedaan met foto's, video en discussies.

Jesper en Melina zijn trots op de resultaten van hun eerste maand. Als ze elkaar aankijken, vraagt Jesper: “Zal ik zaterdag enkele kruiden uit mijn tuintje voor je meenemen?”



ONS ONDERWIJS

LEER & THINK DIFFERENT

CULTUUR, STRUCTUUR EN PROCES VAN ONS ONDERWIJS IN 2025

Cultuur

Als je verschillend bent moet je met elkaar in contact blijven om de overeenkomsten te waarborgen en uit te bouwen. Dit vormt de kern van het onderwijs. Het uit zich in de kenmerken van karaktervorming: cultureel empathisch zijn en kennis en vaardigheden van elkaar kunnen relativeren.

Het cultureel imago staat hoog in het vaandel. Dat betekent dat mensen intercultureel kunnen goed met elkaar kunnen schak(el)en. Ieder brengt eigen kennis en cultuur in, en dat wordt gewaardeerd en op waarde geschat.

Technologie in het onderwijs vindt veel in “labs” plaats. De school bevat veel ateliers en workshops waarin wordt geleerd met technologie om te gaan en het ook praktisch in te zetten. ‘Knutselen met technologie’ is een vak. Hiervoor worden veel externe stakeholders ingezet. Kennis van buiten is goed om het onderwijs op een hoog plan te houden.

Het onderwijs heeft een intensieve en innovatieve plaats in de omgeving. Het onderwijs faciliteert de maatschappelijke overheids-“Challenges” waarin grote, uitdagende projecten worden vormgegeven. Soms gaan die uitdagingen over visie

en strategie, vaak ook over het inbedden van technologie in de samenleving. Projecten zijn kleinschalig maar daarom niet minder gemakkelijk.

Leerlingen brengen hun ouders op de hoogte van de activiteiten, leermomenten en schoolissues. Ze zijn daarmee de schakel tussen leraren en ouders. Ideeën die ouders hebben kunnen via hun kinderen weer terugkomen in de school.

Een eigen school is toegestaan, maar een eigen cultuur mag niet op de eerste plaats komen. Er moet verbinding worden gemaakt met andere culturen en achtergronden.

Leven lang leren wordt leven lang *ontwikkelen* en vindt vooral plaats in Living Labs. Leven lang ontwikkelen is normaal en zorgt voor pret en houdt je jong en mentaal fris.

Structuur

Scholen zijn vooral fysiek. Projecten worden op fysieke plekken uitgevoerd. Uiteraard is er ruimte voor digitale, virtuele samenwerkingen, vooral als er wat meer op afstand moet worden samengewerkt of overlegd. Fysieke contacten gaan er echter wel altijd aan vooraf.

Eindtermen zijn uitgebreid met "Quests" (snap je de wereld, snap je de toekomst?). Leerlingen leren hiermee de achtergronden, technologieën en belangen van grote wereldvraagstukken. De leeruitkomsten van lessen, ateliers en workshops komen in een projectportfolio.

Er vindt veel zelfregulering plaats met veel intrinsieke motivatie. De inspectie handhaaft vooral op basis van het checken van de resultaten die een school zelf publiceert. Er wordt daarmee bepaald of een school facilitator van Challenges (grote vraagstukken) mag zijn of blijven.

Scholen staan in open verbinding met culturele instellingen en met het bedrijfsleven.

Leraren professionaliseren zich door in Challenges mee te doen. Samen met leerlingen, vertegenwoordigers uit het lokale bedrijfsleven en leraren van andere scholen en opleidingen voeren ze projecten uit. Voor leraren geldt dat ze, evenals leerlingen, hun eigen projectportfolio hebben.

Inspraak is vervangen door samen draagvlak creëren op basis van verschillende overeenkomsten.

Privaat onderwijs biedt modules voor theoretische lacunes.

Proces

Leren is proberen. Vooral in extensieve groepen. Met projecten in de samenleving wordt getracht radicale veranderingen vorm te geven. Dat lukt niet altijd in één keer. *On the edge* innoveren vereist dat fouten maken goed is en dat je daarvan leert. Leren proberen doe je met veel verschillende expertises en culturen. Op deze manier worden de leerervaringen geschikt om elders ook toegepast te kunnen worden.

Digitalisering (high tech) wordt toegepast om zaken voor elkaar te krijgen. Ook hier geldt dat high tech digitalisering met zich mee brengt dat het niet altijd naar wens verloopt. De spanning tussen uitdaging en frustratie is echter wel in evenwicht. Door de multidisciplinaire benadering kunnen de meeste problemen snel worden opgelost.

Het lesmateriaal dat wordt gebruikt bestaat uit een ruim aanbod van high tech middelen om mee te werken en te experimenteren (handenarbeid). Er wordt veel geld gestopt in het hebben van middelen om het onderwijs vorm te geven.

De relatie tussen leerlingen en leraren is interactief en met elkaar meewerkend. De labs binnen en buiten vormen essentiële groepswerkplekken.

Monitoring en Learning Analytics is niet populair. Gezondheids-apps voor *quantifying self* is al meer dan genoeg. Leermomenten binnen ateliers en Living Labs zijn er genoeg en volstaan.

Onderwijslogistiek is niet erg standaard en is vooral stage-georiënteerd.

'Onderbegaafdheid' is een 'probleem': kinderen zijn niet slim genoeg.

'Overbegaafdheid' is eveneens een 'probleem': kinderen zijn niet sociaal genoeg.

Voor beide type kinderen zijn er in vele projecten wel passende taken beschikbaar.

LEER & THINK DIFFERENT

DE ANALYSE

Voor dit scenario geldt een aantal uitdagingen om bewaarheid te worden:

- Hoe herwaardeer je culturele verschillen?
- Hoe maak je onderwijs oplossingsgericht?
- Op welke wijze financier je de nieuwe middelen?
- Op welke manier organiseer je zelfregulering?

Dit vereist de volgende daadkracht:

Afleren

Voor dit scenario moet een aantal gewoonten worden afgeleerd:

- Denken in losstaande vakken;
- Leraar als ultieme vak-experts;
- Formele inspraak;
- Toetsing als selectie-instrument.

Bijscholen

Dit scenario vergt een aantal nieuwe gezichtspunten:

- Visie op Sustainability & Onderwijs;
- Technologie als kernactiviteit;
- Ruimte bieden voor maatschappelijke Living Labs;
- Carrièrebeleid voor leraren.

Doordenken

Om dit scenario werkelijkheid te laten worden moet een aantal onderwerpen goed doordacht worden om te kunnen implementeren.

- Verbinden van culturele bubbels;
- Evenwicht tussen cultuur en technologie;
- Welke middelen zijn er om in te grijpen als er iets misgaat?
- Theoretisch fundament.

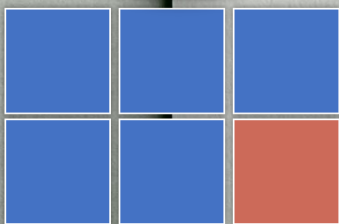
Op welke manier
moet volgens u
ons onderwijs
internationaal
communiceren?

SCENARIO

NETWERKEN & ALTIJD EN OVERAL

THE WORLD IS
YOUR TEACHER

6



DE AANLOOP

THE WORLD IS YOUR TEACHER

INVULLING VAN HET KRUISPUNT

Open middelbare school
Interdisciplinair/intercultureel
Netwerk is middel
Kennis-netwerk Schaalbaarheid (ook als doel)
Culturele verschillen als bron voor kennisvergaring
Output-driven = doorbreken lesroosters = modules
Kennis+ervaring Expats Uitwisseling
Buitenlandse projecten of stages zijn gebruikelijk / verplicht
Geen 9-5 mentaliteit "Homeschooling"- why not?"
"Sleep is for the weak" Competitie
9-Cultuur Toevoegingen aan plaats
Getuigschrift per project / opdracht / activiteit
Talenkennis, minstens 2 buitenlandse talen

THE WORLD IS YOUR TEACHER

KANTELPUNT: 'WET OP HET TUSSENJAAR'

Jongeren kiezen steeds vaker voor een sabbaticaljaar voordat ze doorstromen. Een nieuwe wet geeft zo'n jaar een toegepaste invulling

Prinsjesdag - "De wet op het tussenjaar"

De koning spreekt tijdens de troonrede over het van start gaan van de "Wet op het tussenjaar", waarover al enkele maanden in de politiek van gedachten is gewisseld.

Keuzestress van jonge mensen wordt groter en leidt tot burn-out op steeds jongere leeftijd. Keuzestress wordt nu als ziekte gezien en aanvaard.

Veel leerlingen willen na hun middelbare schooltijd of na hun beroepsopleiding er eerst een jaar tussenuit om daarna verder te studeren. De nieuwe wet geeft daar een specifieke invulling aan.

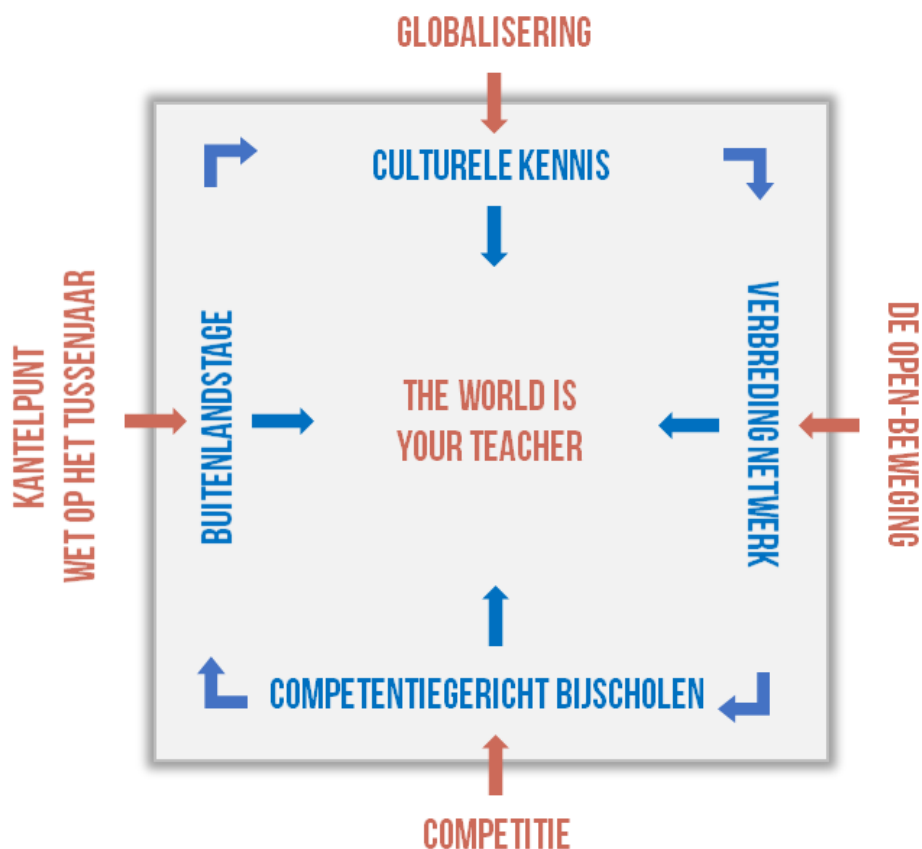
Als je het VO of het MBO/WO verlaat mag je direct naar een vervolgstudie. Maar de wet biedt ook de gelegenheid en spreekt haar voorkeur uit om eerst een maatschappelijke of commerciële stage in het buitenland te doen. In dit laatste geval krijg je er bijzondere studiepunten voor die te gebruiken zijn om daarna "regulier" verder te studeren, het is immers geen vakantie! De studiepunten zijn geen compensatie. De buitenlandstage is voorbereidend op de vervolgstudie en de "Wet op het tussenjaar" adviseert de keuze voor de studie(richting) in het buitenland.

Leerlingen kunnen tijdens hun tussenjaar een kunstmatige intelligentie hologram-toepassing raadplegen om hen met (oud-) lotgenoten te verbinden.

THE WORLD IS YOUR TEACHER

HET VLEIOWIEL

In onderstaand diagram is te zien hoe zowel het kantelpunt als een aantal maatschappelijke onderwerpen (globalisering, de open-beweging, competitie) worden vertaald naar drijfveren voor dit scenario: buitenlandstage, culturele kennis, verbreding netwerk en competentiegericht bijscholen. Deze kenmerken op hun beurt versterken elkaar zodanig dat er een vliegwieleffect ontstaat. De beweging is niet te stoppen en rolt het scenario van ons onderwijs in 2025 binnen.



THE WORLD IS YOUR TEACHER

DE SAMENLEVING IN 2025



DEMOGRAFIE

In deze samenleving is verhuizen gebruikelijk. Ook wordt er veel gereisd. De bevolking heeft een groot aantal expats, en een groot deel van de bevolking is expat in een ander land. Er zijn veel eenpersoonshuishoudens.



ECONOMIE

De handel vindt mondiaal plaats en is vooral gericht op het verlenen van één-op-één-diensten, er zijn weinig schakels in de dienstverleningsketen.

Voor niets gaat de zon op: alles wordt berekend en dient te worden afgerekend. Door de internationale handel is er ook een aantal copycats, niet alleen voor producten, ook werkwijzen worden steeds meer van elkaar gekopieerd. Afkijken mag.



SOCIAAL-CULTUREEL

De individu speelt een belangrijke rol. Hoewel er weinig egoïstisch gedrag plaatsvindt, is de samenleving wel gebaseerd op egocentrisme.

Mensen helpen elkaar, grotendeels uit eigenbelang. Netwerken zijn daar voor nodig en er vindt veel verbreding van netwerken plaats met een mondiale oriëntatie. Cultureel worden bubbels met elkaar verbonden.



TECHNOLOGIE

Er zijn volop virtuele omgevingen om connectie met elkaar te maken en netwerken te verbreden en te verdiepen.

Kritieke infrastructures zijn er zowel hardwarematig als softwarematig. Ze werken op en top.

Er wordt met technologie geëxperimenteerd, zij het achter gesloten deuren. Pas als een technologie of een toepassing ervan geschikt wordt bevonden, wordt het ingezet.

THE WORLD IS YOUR TEACHER

DE SAMENLEVING IN 2025



ECOLOGIE

Er wordt bewust met het milieu omgegaan, het heeft in deze samenleving echter niet de hoogste prioriteit. Er is het nodige realisme over wat nodig is, wat kan en wat er gewenst is. In de eigen, persoonlijke, omgeving krijgt het zorgvuldig omgaan met energie, water, afval en voedsel wel de nodige aandacht.



POLITIEK-JURIDISCH

Er is een sterke overheid. En een sterke belastingdruk. Voor het internationaal werken en leven zijn er veel afspraken, die soms in gemeenschappelijke wet- en regelgeving zijn vastgelegd. De EU is hierin het voorbeeld.



VERHAAL IN 2025

GLOCAL CONNECTION

THE WORLD IS YOUR TEACHER

GLOCAL CONNECTION

Jesse Frasa heeft besloten om het tussenjaar in het buitenland te volgen. Hoewel zijn zesde jaar op het vwo binnenkort van start gaat, heeft hij het al helemaal gepland. Hij wil 'transcultural studies' gaan doen en als voorbereiding heeft hij zijn eigen pad daar naartoe uitgestippeld. Een bijzonder pad zelfs.

Als hij eenmaal zijn diploma heeft gehaald, wil hij namelijk het tussenjaar besteden aan het opzetten van kleinschalig onderwijs in Bulgarije. Daar heeft hij nu al van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap toestemming voor gekregen. Hij werd direct via het *Open Learning Initiative* (OLI) in contact gebracht met de Bulgaar Dr. Ivan Dimitrov die hem zou helpen zijn voorstel verder uit te werken.

OLI is een platform waarin hoogleraren, leraren en managers de leerlingen ondersteunen die internationale activiteiten ontplooiën. Alle vragen, antwoorden, discussies en *best & worst practices* worden op dit platform gedeeld.

Avond aan avond zat Jesse OLI door te spitten. Hij wist niet precies waar hij naar op zoek was. Maar hij wist vast en zeker dat het hem kon helpen met iets wat hij niet specifiek zocht maar wel wilde vinden. Na ongericht zoeken en veel chatten werd zijn netwerk op OLI steeds groter en waardevoller. Ineens stuitte hij op iets interessants. Het was Ng Kiow Leng uit Singapore die reageerde op zijn profiel.

Kiow Leng zag dat Jesse in zijn profiel "Transcultural Studies" had genoemd. Dat triggerde haar omdat ze als leraar in een van Singapore's Polytechnics een *Glocal Connect Village*, een onderwijscentrum voor transcultureel onderwijs, had opgezet.

Jesse maakt een afspraak met haar voor de volgende ochtend vroeg. Het tijdsverschil maakt dat het voor hem lastig is om 's avonds een videogesprek met haar te voeren.

Vanwege het zware Chinese accent dat Dr Ng heeft, moet Jesse zich erg inspannen om het gesprek goed te voeren.

Het werd hem al snel duidelijk dat alle Polytechnic-leerlingen van alle opleidingen minstens twee weken verschillende modules in het *Glocal Connect Village* volgen. Zodoende worden ze wegwijs gemaakt in lokale en wereldwijde culturen en hoe ze daar lokaal en in Zuidoost-Azië gebruik van kunnen maken. Ze leren hoe ze lokale initiatieven kunnen omzetten naar hanteerbare oplossingen voor andere plaatsen in de wereld. "Schaalbaar terwijl het klein blijft", voegt ze er aan toe.

Ze spreken af dat hij binnenkort via OLI met een aantal leraren en leerlingen kan praten om ze de hoed en de rand te vragen over hun ervaringen met de leermethoden die in het *Glocal Connect Village* worden gebruikt. Bovendien kunnen ze hem wel wat laten zien van de campus en van het *Glocal Connect Village*.

De virtuele rondleiding is een succes. Hij wordt uiterst vriendelijk en behulpzaam te woord gestaan. Samen met een van de Singaporese leerlingen stelt hij een digitale holographic samen over de mogelijkheden van een lokale versie van een *Glocal Connect Village* in Bulgarije. Vanuit een competitieve instelling kan de Singaporese Polytechnic hiermee goede sier maken op OLI.

Hij neemt nog even contact op met Dr. Dimitrov, die natuurlijk al automatisch op de hoogte is van Jesse's digitale holographic. Hij deelt met Jesse nog wat kennis over Bulgarije om zijn voorstel voor het opzetten van een *Glocal Connect Village* in Bulgarije te versterken.

Jesse ziet zijn bijzondere pad als een gedeelte van een gedicht van Robert Frost: *"Two roads diverged in a wood and I - I took the one less traveled by, and that has made all the difference."*



ONS ONDERWIJS

THE WORLD IS YOUR TEACHER

CULTUUR, STRUCTUUR EN PROCES VAN ONS ONDERWIJS IN 2025

Cultuur

Mensen leren om zo zelfstandig als mogelijk te opereren in een mondiale samenleving. Het is essentieel om verbindingen te maken en zich te verdiepen in elkaars cultuur en kennis. Je moet elkaar immers begrijpen voor je eigen doeleinden.

Technologie ondersteunt hierin het onderwijs door netwerk-platformen te bieden. Platformen zijn ingericht om elkaar op basis van expertise of specifieke vragen te kunnen vinden of om met elkaar virtueel te kunnen samenwerken.

Voor het basis- en middelbaar onderwijs zijn er platformen waarmee 'internationalisation@school' wordt ondersteund. Hiermee kunnen leerlingen informatie vinden over andere culturen, gewoonten, talen, geografische verschillen, ziekten en zorg, levensbehoeften en over vormen van onderwijs en leren in andere landen. Digitale uitgevers spelen hier een belangrijke rol in.

Kennis- en technologieleveranciers zijn belangrijke stakeholders om de platformen te realiseren en te onderhouden.

Er is weinig relatie met de directe omgeving, terwijl 'buitenstaanders' wel veel relatie met de omgeving hebben.

Er heerst een cultuur om te leren om Nederland te helpen een mondiale plek in te nemen. Ouders, bijvoorbeeld, zijn een bron van internationale contacten. Ook het

politieke beleid voor het onderwijs richt zich op werken en leren voor en van andere landen.

Voor het onderwerp “leven lang leren” is een leerplicht ‘internationaal leren’ ingesteld. Nederland profileert zich, mede door de weinige fysieke grondstoffen die aanwezig zijn, als kennisland. Onze open samenleving en de open manier waarop onderwijs is vormgegeven en waarin interactie plaatsvindt om verbinding te leggen is aantrekkelijk voor landen, zoals in Zuidoost-Azië.

Structuur

Leren vindt veel virtueel plaats, vooral in het hoger onderwijs. In het basis- en middelbaar onderwijs vindt virtueel leren ook plaats maar vaker onder begeleiding op school, bijvoorbeeld via virtuele rollenspellen.

Eindtermen zijn bindend en gebaseerd op internationalisering. Diploma’s en certificaten zijn de basis voor toetsing, selectie en doorstroming.

Er is een strenge wetgeving dat zich ook uit bij de handhaving door de inspectie: de bewijslast bij problemen (onderpresteren) ligt altijd bij de school en leerling.

Voor de financiering van het onderwijs is een stevige bijdrage door de leerling/ouders verplicht. Zo worden alle buitenlandstages niet door de school bekostigd maar moeten de leerlingen dit zelf ophoesten.

Schooltypes worden internationaler. Er komen meer *academic* en *applied masters*, en er ontstaan de eerste *Polytechnics* als samenvoeging van Mbo en Hbo.

Professionalisering van leraren vindt plaats door enerzijds een tijdje in het buitenland les te geven en anderzijds door culturele kennisuitwisseling via digitale kennisplatforms.

Privaat onderwijs is essentieel voor de internationaal leren leerplicht.

Proces

Leerlingen worden veel op afstand en op afroep begeleid. Het aantal contacturen is voor een groot deel niet meer klassikaal ingezet.

Leren is in het algemeen een individuele zaak. Leren wordt ondersteund met een digitale basis, waaronder MOOC’s, die ook voor basisonderwijs en voortgezet onderwijs worden ingezet.

De relatie tussen leerlingen en leraren is veel op afstand. Er is een zakelijke betrokkenheid gebaseerd op eigenbelang. Dit is echter in beperktere mate waar voor het basis- en middelbaar onderwijs. Daar is het onderwijs ingericht als voorbereiding op vormen van afstandsonderwijs en zakelijke betrokkenheid.

Monitoring en Learning Analytics gaat diep. Alle virtuele activiteiten worden gelogd, en met intelligente queries kunnen allerhande leermomenten worden gedestilleerd.

Studieplekken voor het hoger onderwijs zijn overal, van thuis tot bedrijfsomgevingen, van cafetaria tot ontmoetingsplaatsen.

Roosters worden ketengekeerd samengesteld. Leerlingen schrijven zich in voor virtuele en fysieke ontmoetingen. Ze maken hiermee zelf het/hun rooster.

Toetsing in dit scenario gaat op klassieke wijze, zij het vaak ook via digitaal vormgegeven examens en toetsen en via virtueel vormgegeven rollenspellen en assessments.

Individueel gerichte programma's zijn zowel mogelijk en beschikbaar voor hoog- en laagbegaafden. Cultureel kan dit soms wel voor problemen zorgen.

THE WORLD IS YOUR TEACHER

DE ANALYSE

Voor dit scenario geldt een aantal uitdagingen om bewaarheid te worden:

- Hoe bouw je een internationaal netwerk op?
- Hoe verkoop je het verplichte leven lang leren?
- Hoe gaan we om met 'elders' leren?
- Hoe gaan leraren met deze *future shock* om?

Dit vereist de volgende daadkracht:

Afleren

Voor dit scenario moet een aantal gewoonten worden afgeleerd:

- Denken in internationalisering als ontwikkelingshulp;
- Fysiek (gebouw, contacten) is het uitgangspunt;
- Top-down roosters leidend zijn;
- Ons onderwijs is alleen van ons.

Bijscholen


Dit scenario vergt een aantal nieuwe gezichtspunten:

- Virtuele skills van leraren;
- Ontwikkelen van vormen van internationaal onderwijs;
- Serieus beleid op taal en cultuur;
- 'Virtuele' inspectie.

Doordenken

Om dit scenario werkelijkheid te laten worden moet een aantal onderwerpen goed doordacht worden om te kunnen implementeren.

- Sociale aspecten van (internationaal) onderwijs;
- Rol Nederland in het buitenland en rol buitenland in het Nederlandse onderwijs (samenwerkingen);
- Voorbereiden van (niet-) onderwijzend personeel op internationalisering;
- Verschillende vormen van het behouden van *human capital*.



Wat is volgens u
de belangrijkste
uitdaging voor
ons onderwijs?

SYNTHESE



ADVIES

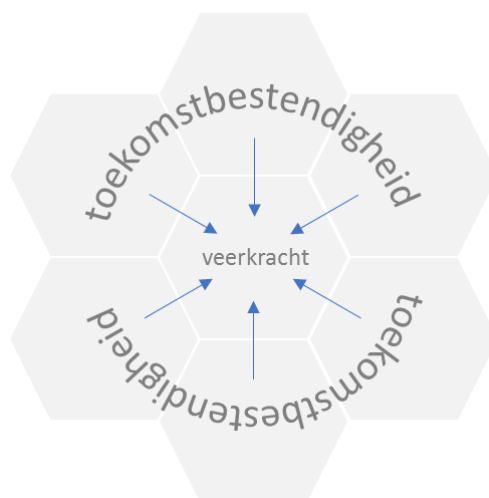


DE SYNTHESE VAN DE ZES SCENARIO'S BELEIDSADVIEZEN VOOR ONS ONDERWIJS

Ieder van de zes beschreven scenario's heeft een eigen analyse. Maar wat is de rode draad door de zes scenario's wat betreft beleid? Wat moet er gebeuren om ons onderwijs toekomstbestendig en veerkrachtig te maken. Dat is de synthese.

De synthese wordt verwoord in een zestal toekomstbestendigheidadviezen voor het onderwijs en één veerkrachtadvies voor de rol van de leraar, de spil in het onderwijsproces.

De adviezen voor toekomstbestendigheid duwen als het ware op de benodigde veerkracht.



Toekomstbestendigheid en veerkracht

De adviezen voor toekomstbestendigheid hebben te maken met de volgende zes onderwerpen. Per onderwerp is één advies geformuleerd.

Leven Lang Leren
Technologie
Oplossingsgerichtheid
Cultuur en vorming
Lokale inbedding
Onderwijsstelsel

Al deze onderwerpen wijzen naar één onderwerp voor de veerkracht:

De leraar

Voor de eerder genoemde onderwerpen zijn de volgende adviezen geformuleerd. Ze worden benoemd met een aantal aandachtspunten/opmerkingen per advies.

Leven Lang Leren

“Stel een sociaal Leven-Lang-Leren-contract op”

- Leven lang leren is geen vrijblijvend iets;
- Geldt ook voor leraren;
- Het is overstijgend aan OC&W;
- Flexibilisering van het onderwijs;
- Het varieert van het kunnen volgen van minoren tot avondlessen;
- Maak een directe koppeling tussen privaat en publiek onderwijs;
- Geef het bedrijfsleven en het UWV een belangrijke rol in de vorming en uitvoering van het contract.

Technologie

“Ontwikkel het verplichte vak Technologie”

- Het gaat om de inhoud van technologie in de breedte, niet alleen om ICT;
- Het gaat om up-to-date technologie;
- Het is niet alleen theoretisch, het is ook handvaardig;
- Bed maatschappelijke en ethische aspecten in het onderwijs als vak;
- Hou rekening met de zorg voor de planeet (sustainability);
- Samen met en/of participatie van bedrijven, overheden en kennisinstellingen.

Oplossingsgerichtheid

“Leer leerlingen toekomstgericht denken en handelen”

- Leer niet alleen een vak, maar ook algemeen toepasbare kennis en vaardigheden;
- Theorie is geen doel maar een middel;
- Maak werk van multi-, inter- en transdisciplinariteit;
- Leren is doen. Ontwikkel toekomstgericht, praktijkgericht onderwijs;
- Maak gebruik van evidence based cases.

Cultuur en vorming

“Implementeer gepersonaliseerde 21^e eeuw vaardigheden”

- Het gaat om de persoonlijke ontwikkeling van leerlingen;
- De 21^e eeuw vaardigheden zijn de voorbereiding op doorstroming naar schooltypen en arbeidsmarkt;
- Het gaat om skills, kennis en houding;
- Breng focus aan op culturen en internationalisering;
- Creëer aandacht voor omgevingsbewustzijn.

Lokale inbedding

“Maak van de school een heus ‘buurthuis’ (community center)”

- Richt een school in als een fysieke, open, ontmoetingsplek;
- Het is de plaats voor bij-, na- en herscholing en vrijetijdsscholing;
- Stel de school open voor private activiteiten;
- Creëer lokaal eigenaarschap voor de niet-onderwijskerntaken;
- Het gaat om open, ontwikkelen, ontmoeten, opleiden;
- Laat de school ook fungeren als lokale / stedelijke / regionale denktank.

Onderwijsstelsel

“Sleutel niet aan de onderwijsstructuur”

- In het algemeen is er geen aanleiding tot structuurverandering zichtbaar in de scenario's;
- Wel komt in één scenario komt de 'Polytechnic' bovendrijven. Dit kan evengoed een samenwerking zijn in plaats van een structuurverandering. Sommige Mbo-opleidingen zijn nu ook in Hbo-instituten opgenomen;

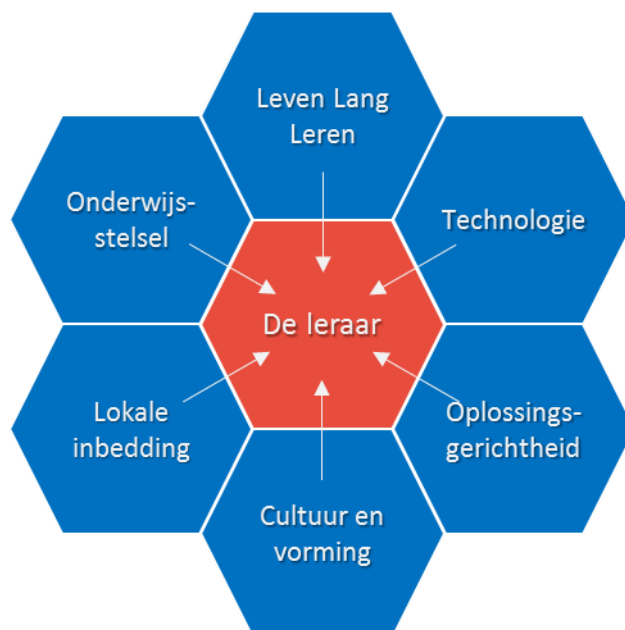
- Gebruik de huidige structuur voor adaptieve procesveranderingen; Bijvoorbeeld: kijk anders naar diploma's en wees creatief en flexibel met administratie, financiering, inspectie en contacturen;
- Laat experimenten in de huidige structuur plaatsvinden;
- Verandering zit niet TUSSEN de blokjes maar BINNEN de blokjes van de structuur.

Al deze richtingaanwijzers wijzen tot een advies voor de rol en veerkracht van de leraar.

De leraar

"Maak van de leraar *the agent of change*"

- Professionalisering van de leraar begint al op alle typen lerarenopleidingen;
- Faciliteer leraren in het omgaan met veranderingen (scholing, coaching, ruimte, experimenteren);
- De leraar is niet langer de allesweter;
- Leer te leren van anderen (leerlingen, alumni, bedrijfsleven, ouders, collega's, ...);
- Leer om te gaan met de paradox 'de leraar staat centraal maar is niet de kern'. De leraar is de ultieme verbinder en verbreding gaat boven verdieping;





Hoe robuust is uw
visie op ons onderwijs
van de toekomst?

SLOTWOORD





DANK U WEL


Vele koppen sterke koffie, koekjes, whisky's, wijntjes, glazen water, discussies, verbeteringen, veranderingen, vraagtekens, uitroepetekens, fotomomenten, lachmomenten, whiteboard-stiften, flip-over-vellen, e-mail-uitwisselingen, WhatsApp-berichten, staaruren, nadenkuren, reisure, overleguren, schrijfuren, research-uren, achterhoofdkraburen, typefouten, stijlfouten, domme fouten, telefoongesprekken, late avonden, vroege ochtenden en vele hoofdbreken heeft dit fantastische project ons gekost en opgeleverd.

De wijsheid hebben we ermee niet in pacht gekregen. Wel zijn we enorm trots op het resultaat van deze toekomstverkenning. We hopen oprecht dat de zes geboden perspectieven en de bijbehorende synthese een bijdrage leveren tot toekomstgericht beleid voor het onderwijs. Natuurlijk hopen we eveneens dat het mensen in en rondom het onderwijs tot verder nadenken en handelen aanzet. En dat er niet alleen discussies over de onderwerpen ontstaan maar vooral dat het mensen nog meer inspireert hun stappen te onderbouwen die ze willen zetten om het onderwijs naar nieuwe comfortzones te brengen.

Een zeer gewaardeerd dank-u-wel voor het tot u nemen van deze verkenning.

STT, Patrick van der Duin

CURIOZY, Hans Stavleu



Welke hokjes in
ons denken over
ons onderwijs zou u
willen afschaffen?

BIJLAGEN



VRAAGSTUKKEN



VOORBEELDEN VAN VRAAGSTUKKEN DOOR DE BRIL VAN DE SCENARIO'S

We schetsen een drietal voorbeelden van vraagstukken die we in elk scenario 'plotten'. De scenario's worden in deze voorbeelden gebruikt om specifieke vraagstukken tegen het licht te houden en de mogelijke effecten per scenario in kaart te brengen.

Het betreft de volgende drie voorbeelden:

- Lerarentekort;
- Schooluitval;
- Bureaucratie.

LERARENTEKORT

In **Learning Apart Together** wordt er een groot beroep gedaan op alumni en oudere werknemers. Dit zal drastisch versterkt moeten worden, bijvoorbeeld door het effect van leren voor zowel alumni als scholen extra te benadrukken.

In **Maatschappelijk Verantwoord Onderwijzen** zijn leraren verantwoordelijk voor projecten die met leerlingen worden uitgevoerd. Er zal een groter beroep moeten worden gedaan op de inzet van medewerkers van bedrijven en overheden.

In **Kennis, Kunde, Bitcoins** zijn scholen uiterst bedrijfsmatig ingesteld. Hier kan het aantal contacturen teruggebracht. Daarnaast zijn extra financiële prikkels aantrekkelijk om zij-instromers uit het bedrijfsleven te werven.

In **Van buiten leren** zijn scholen sterk ingebed in de lokale omgeving. Met behulp van in-kind inzet van mensen en faciliteiten in lokale bedrijven kan enerzijds de druk op leraren worden verminderd en aangevuld met lokale bewoners.

In **Leer & Think different** zijn leraren onderdeel van stedelijke maatschappelijke projecten. Hier moet er vooral een beroep worden gedaan op leraren van andere schooltypen en mensen uit bedrijfsleven en overheden.

In **The World is your Teacher** is de inzet van virtuele omgevingen groot. Ook internationale verbindingen zijn relevant. Online leren zal hier een deel van de oplossing moeten zijn. Een tekort aan leraren blijft nijpend.

SCHOOLUITVAL

In **Learning Apart Together** is het niet per se een groot probleem. Mensen worden geholpen hun vervolgstap te maken als ze eerder uit een opleiding willen stappen. Het is een vorm van leerling-employability.

In **Maatschappelijk Verantwoord Onderwijzen** is het 'technisch' lastig. Er wordt altijd wel een rol voor een leerling gevonden waarmee een leerling wordt gewaardeerd voor wat hij doet en betekent.

In **Kennis, Kunde, Bitcoins** is uitval een bewuste keuze. Vaak ook tweezijdig bepaald. Economische drijfveren bepalen de uitval. Het blijft in dit scenario een probleem.

In **Van buiten leren** kan uitval zeker plaatsvinden en zal tot isolatie leiden. Het raakt de omgeving. De directe omgeving zal dan ook haar uiterste best doen om opvang te organiseren.

In **Leer & Think different** is uitval erg lastig voor de achtergebleven betrokkenen. Groepswerk probeert iedereen binnenboord te houden. Uitval leidt uiteindelijk wel tot isolement.

In **The World is your Teacher** is er geen preventie om uitval tegen te gaan. Het is een individuele keuze. Je kunt echter wel je opleiding zelf en met je netwerk tijdig bijsturen.

BUREAUCRATIE

In **Learning Apart Together** gaat het om de controle op het niveau van alumni die in het onderwijs worden ingezet evenals om de samenhang van modules. Het staat echter in dienst van de beoogde kwaliteit.

In **Maatschappelijk Verantwoord Onderwijzen** wordt vooral het projectmanagement en de ethische toepassingen van technologie gecontroleerd. In dit scenario is men gewend aan regels.

In **Kennis, Kunde, Bitcoins** is er veel spreadsheet-controle en de controle op de business case van de school. De controle wordt niet als plezierig ervaren, maar is helaas noodzakelijk.

In **Van buiten leren** wordt veel vastgelegd: activiteiten, voortgang en de kwaliteit zijn onderwerpen van controle. Het mag niet teveel afsnoepen van de dagelijkse activiteiten. Er wordt hier afgevraagd waarom er eigenlijk zoveel wordt vastgelegd.

In **Leer & Think different** vindt de controle vooral plaats op het programma-management en op relatiemanagement. Het is veel gedoe. Omdat mensen na het ene project naar het andere gaan, afhankelijk van hun kennis en vaardigheden, zien ze de meerwaarde er niet voor henzelf in.

In **The World is your Teacher** wordt er internationaal gecontroleerd. Gelukkig voor de betrokkenen gaat veel automatisch. Internationale controle wordt als lastig ervaren. Dat een aantal zaken virtueel/digitaal wordt afgehandeld is wel weer handig.

GEBEURTENISSEN

ONWAARSCHIJNLIJKE GEBEURTENISSEN

In de synthese is een aantal adviezen gegeven die uit de scenario's zijn gedestilleerd. Het is de vraag wat er met de afzonderlijke adviezen gebeurt als er ongewenste, onwaarschijnlijke gebeurtenissen in onze samenleving plaatsvinden. Hoe bestand zijn de adviezen dan voor deze gebeurtenissen?

Voor deze analyse wordt er gekeken naar de volgende vijf gebeurtenissen.

- Diploma's tellen niet meer;
Een overzicht in een portfolio of CV van wat iemand kan is belangrijker dan een officieel diploma
- Er vindt een grote, economische, wereldwijde crisis plaats;
Banken storten in, werkloosheid loopt torenhoog op, veel burgerlijke ongehoorzaamheid
- De Nederlandse data-infrastructuur is stap voor stap vergiftigd;
Identiteit van personen en eigenaarschap van fysiek en digitaal/virtueel bezit zijn veelal onjuist geworden
- Een burgemeester komt na een bezoek aan Den Haag zijn eigen stad niet meer in;
Er is weinig tot geen geloof in de "Haagse" politiek en burgers keren grootschalig politici de rug toe
- Twitterfication van het onderwijs.
Leren en onderwijzen is een individuele zaak en verloopt met vraag en antwoord via sociale media

In onderstaande tabel worden de effecten met kleuren aangegeven.

■ uiterst slecht
■ niet goed
■ niet of nauwelijks
■ redelijk goed
■ uiterst goed

Sociaal akkoord Leven Lang Leren	Het verplichte vak Technologie	Toekomstgericht denken en handelen	Gepersonaliseerde 21 ^e eeuw vaardigheden	School als 'buurthuis'	Het onderwijs- stelsel	De leraar als change agent
Diploma's tellen niet meer						
Grote wereldwijde, economische crisis						
Nederlandse data-infrastructuur is vergiftigd						
Burgemeester is niet meer welkom in zijn stad						
Twitterfication van het onderwijs						

Als de verschillende adviezen tegen het licht worden gehouden van deze gebeurtenissen en de effecten door de oogharen worden gezien dan zien we 'opgeteld' hoe robuust de adviezen zijn.

Leven Lang Leren

"Stel een sociaal Leven-Lang-Leren-contract op"

Is risicovol tegen het licht van deze verzameling gebeurtenissen.

Technologie

"Ontwikkel het verplichte vak Technologie"

Is gevoelig tegen het licht van deze verzameling gebeurtenissen.

Oplossingsgerichtheid

"Leer leerlingen toekomstgericht denken en handelen"

Is kansrijk tegen het licht van deze verzameling gebeurtenissen.

Cultuur en vorming

"Implementeer gepersonaliseerde 21^e eeuw vaardigheden"

Is onzeker tegen het licht van deze verzameling gebeurtenissen.

Lokale inbedding

"Maak van de school een heus 'buurthuis' (community center)"

Is hoopvol tegen het licht van deze verzameling gebeurtenissen.

Onderwijsstelsel

"Sleutel niet aan de onderwijsstructuur"

Is robuust tegen het licht van deze verzameling gebeurtenissen.

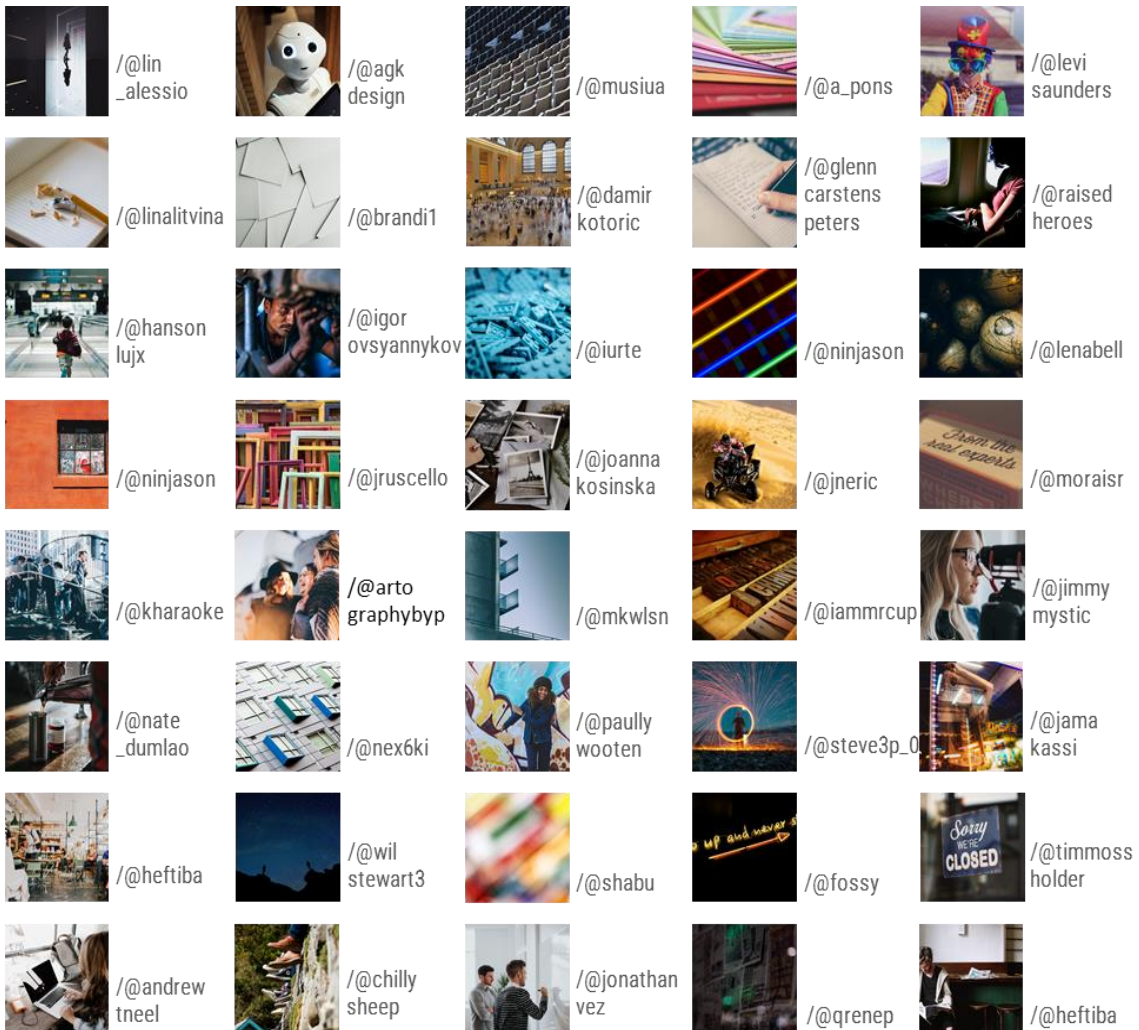
De leraar

"Maak van de leraar *the agent of change*"

Is relevant tegen het licht van deze verzameling gebeurtenissen.

FOTOGRAFIE

DE FOTO'S IN DEZE VERKENNING ZIJN AFKOMSTIG VAN UNSPLASH.COM



De afbeeldingen bij de hoofdstukken over de samenleving in 2025 zijn van <https://pixabay.com/nl/users/mcmurryjulie-2375405/>

“Een stelling is gemakkelijker te weerleggen dan op te stellen.”

Aristoteles

NAAR NIEUWE COMFORTZONES

ISBN 978-90-828087-0-4



9 789082 808704 >