

Je hoort er steeds meer over in het onderwijs: leerlingen moeten vooral 21e-eeuwse vaardigheden aanleren. Maar wat wordt daar precies mee bedoeld?

TEKST: ANNEMIEKE MINTJES FOTO'S: FOTOPERSBUREAU HEERENVEEN

21E-EEUWSE VAARDIGHEDEN

Van onderwijzen naar leren



De wereld om ons heen verandert razendsnel. De samenleving en de arbeidsmarkt van de toekomst zullen veel vragen van onze flexibiliteit, creativiteit en vermogen tot samenwerking. En daar zal het onderwijs dus ook op in moeten spelen. In zijn boek "Ont-moeten" schrijft onderwijsadviseur Jan Jutten: 'De afgelopen tien jaar hebben we waarschijnlijk meer over leren ontdekt dan in alle eeuwen daarvoor.' Tegelijkertijd schrijft hij dat er juist in het onderwijs een grote kloof is ontstaan tussen wat we hebben geleerd en de praktijk. Hoogste tijd voor een inhaalslag.

KENNISSAMENLEVING De 21e-eeuwse vaardigheden, of life long learning competencies, zijn erop gericht dat leerlingen goed kunnen functioneren in een de toekomstige kennis-samenleving. Een samenleving waarin het onderwijs kinderen voorbereidt op banen die nog niet bestaan. Kinderen die technologie zullen gebruiken die nu nog niet is uitgevonden in ba-

nen die nog niet bestaan. Wie had tien jaar geleden gehoord van banen als webdeveloper, social media strateeg en community manager? Andere banen verdwijnen, vooral banen waarbij administratieve en routinematige taken centraal staan, omdat die overgenomen kunnen worden door robots. Door steeds slimmere technieken, robotisering en "big data" (de beschikbaarheid van enorme hoeveelheden data voor bedrijven) kunnen computers vaak goedkoper en effectiever taken uitvoeren dan mensen. De leerlingen van nu moeten dus vooral leren hoe de economie van deze eeuw gaat werken. Want met de vaardigheden van gisteren, die nog vaak centraal staan in het onderwijs, red je het morgen niet meer op de arbeidsmarkt.

Het aanleren van deze vaardigheden vraagt ook om een andere aanpak van het onderwijs: van onderwijzen naar leren. Niet meer vooral reproduceren en aan de standaardnorm voldoen, maar de nieuwsgierigheid van leerlingen prikkelen en ze leren zelfstandig te werken.



Groep 7/8 van basisschool De Akker in Heerenveen is te gast bij het E-lab en maakt kennis met de nieuwste ICT ontwikkelingen.

Straks is alle informatie toegankelijk en is het belang van weten minder groot. Het gaat erom dat je kunt vinden wat je wilt weten.

WAT ZIJN DIE VAARDIGHEDEN?

Door in het onderwijs aan de slag te gaan met 21e- eeuwse vaardigheden worden leerlingen beter voorbereid op de arbeidsmarkt van morgen. Wat zijn dan deze vaardigheden? Het gaat nadrukkelijk niet alleen om ICT-geletterdheid, maar ook om creativiteit, samenwerken, probleemoplossend vermogen, kritisch denken, effectief communiceren en beschikken over goede sociale en culturele vaardigheden. Er zijn inmiddels verschillende methodes voor het onderwijs beschikbaar die deze vaardigheden als uitgangspunt nemen. Scholen, van basisscholen tot hoger onderwijs kiezen zelf welke methode aansluit bij hun manier van werken.

Neelie Kroes is zelfs van mening dat 'een kind dat niet de kans krijgt om te leren programmeren, gemankeerd aan zijn levensreis be-

Sijbrand Dijkstra

Kwartiermaker E-Lab

Een bezoek aan de landelijke organisatie Kennisnet bracht Zijbrand Dijkstra op het idee om een leer- en experimenteerplek voor basisscholen op te zetten, het E-Lab.

'In Zoetermeer hadden ze een geweldige ruimte waar je kennis kon maken met nieuwe technieken op ICT-gebied. Zo ontstond de gedachte om in onze eigen regio ook zo iets op te zetten. Met steun van meerdere scholenkoepels, de gemeente en een groot aantal bedrijven konden we dit voorjaar van start onder de naam E-Lab. Sinds de zomer is programmamanager Leen Faas tweeënhalve dag per week bijna non-stop in de weer met groepen kinderen en schoolteams.' E-Lab wil zoveel mogelijk leerlingen en docenten enthousiast maken voor het inzetten van 21e-eeuwse vaardigheden. Door kinderen in aanraking te laten komen met de nieuwste ontwikkelingen op ICT-gebied, zoals 3d printen, programmeren en serious gaming, maar óók door dat te doen op een vernieuwende manier. De kinderen zijn enthousiast. Ze gaan zelf aan de slag en leren door te experimenteren. Via de kinderen worden docenten en ouders geënthousiasmeerd. 'Dat is ook ons eerste doel. In de volgende fase gaan we meer de diepte in, door bijvoorbeeld een workshop programmeren aan te bieden, in samenwerking met de NHL uit Leeuwarden.'

'Kinderen leren door te experimenteren'



gint'. Volgens de voormalig Eurocommissaris is er door alle technologische ontwikkelingen een nieuwe taal ontstaan, die kinderen zouden moeten leren, zodat zij die nieuwe mogelijkheden niet alleen passief ondergaan, maar er actief mee aan de slag gaan. Kroes vindt dat alle kinderen de kans moeten krijgen te leren programmeren, niet alleen de kinderen die er toevallig van huis uit of op school mee in aanraking komen: 'Het mag geen gespleten samenleving worden. Ieder kind verdient een kansrijke, eerlijke en bereikbare toekomst. Het gaat bij programmeren bovendien niet alleen om een baan voor later, maar ook om plezier en creativiteit.'

INITIATIEVEN UIT DE REGIO Dat is precies waar het E-Lab in Heerenveen-Zuid ook voor is opgericht (zie kader). Het E-Lab is een samenwerking tussen meerdere scholengroepen in het zuidoosten van Friesland. Vooral kinderen, maar ook docenten, experimenteren er met vernieuwende technieken en een andere manier van leren die helemaal gericht is op het verwerven van de 21e-eeuwse vaardigheden.

Er zijn ook kleinschalige initiatieven in de regio. Basisschool De Klaeter uit De Hoeve laat zien hoe je ook als kleine dorpschool prima zelf aan de slag kunt gaan met 21e-eeuwse vaardigheden. De school ging samen met het dorp, adviseurs en ouders van leerlingen en toekomstige leerlingen om de tafel. Samen dachten ze na over hoe zij de school een leuke en effectieve manier meer aandacht kan aangeven aan deze vaardigheden. Het resultaat: draagvlak bij de ouders, een actieve bijdrage van professionals uit de regio en hele enthousiaste kinderen.

Waat er nu opeens een heel andere wind? Wordt het onderwijs opeens wakker? Volgens Ben Lubberdink, directeur van het Linde College in Wolvega, scholengemeenschap voor VWO, HAVO en VMBO, valt dat wel mee: 'We zijn, zeker op onze school, al langer bezig de banden met het bedrijfsleven aan te halen. Jaren geleden zijn we bijvoorbeeld gestart met de invoering van een Technasium. Leerlingen voeren daarbij opdrachten uit voor externe opdrachtgevers, en daar komen eigenlijk al deze 21e eeuwse vaardigheden aan bod. Zo is het onderwijs steeds in beweging. In die lijn past ook de recente samenwerking de Rabobank. Het idee daarachter is dat we kennis van de bank - over bijvoorbeeld ondernemen - in kunnen zetten voor het onderwijs.'



Gonda Stienstra

Directeur obs De Klaeter in De Hoeve
'Het onderwijs is naar ons idee te veel gericht op scores, terwijl kinderen zoveel vaardigheden hebben die niet met het CITO getoetst worden.'

'Vorig jaar zijn we daarom aan de slag gegaan met het vernieuwen van onze onderwijsaanpak, samen met ouders, mensen uit het dorp en onderwijsdeskundigen. Met elkaar hebben we op een rij gezet wat we belangrijk vinden voor goed onderwijs. De uitdaging was om vooruit te kijken, en niet te blijven denken aan wat je zelf gewend was. Aan de

'Het onderwijs is te veel gericht op scores'

hand van de resultaten hebben we de meeste passende onderwijsconcepten uitgezocht. We hebben vervolgens zelf een systeem ontwikkeld, 'Talent in beweging'. Elke week kiezen de kinderen uit vier modules: ICT, Wetenschap en Techniek, Natuur en Cultuur en Sport. Steeds drie weken lang gaan ze op dinsdagmiddag met die module aan de slag. Dat doen ze in gemengde groepen. Ze worden begeleid door een docent of door iemand uit de regio. Zo leren ze dus meteen culturele en sociale vaardigheden. Alle kinderen kunnen hun talent ontdekken en dat verder ontwikkelen.'

'Je moet eigenaar zijn van je eigen leerproces'



Ben Lubberdink

Directeur Linde College in Wolvega
'Kennis zal belangrijk blijven', zegt Ben Lubberdink, 'Dat is iets wat onderbelicht wordt als het over 21e-eeuwse vaardigheden gaat.'

'Dat neemt niet weg dat er een verandering gaande is in de didactische aanpak, en dat die nodig is. Wij geloven er sterk in dat leerlingen steeds meer eigenaar moeten zijn van hun eigen leerproces. We stimuleren nieuwsgierigheid, de wil om te blijven leren. Tegenwoordig kies je niet meer voor een beroep waarbij je je leven lang hetzelfde blijft doen. Bij het

Technasium, waar we al een paar jaar mee werken, voeren leerlingen bijvoorbeeld opdrachten uit op het gebied van planologie of duurzaamheid. Ze gaan in groepen met zo'n vraag aan de slag en komen vaak met bijzondere oplossingen. Ze moeten samenwerken, een voorstel uitwerken, dat voorstel presenteren aan hun opdrachtgever, soms een maquette maken van hun oplossing. Alleen maar taken waarvoor vaardigheden als nieuwsgierig zijn, samenwerken, creatief denken en goed communiceren nodig zijn. We zien dat het leerlingen op alle niveaus veel brengt.'