

Het Hyperion Lyceum heeft Ector Hoogstad Architecten georganiseerd rond een vide en een patio met een mix van studie- en ontmoetingsplekken.



# Opkomst van gepersonaliseerd leren

**In het basis- en voortgezet onderwijs voltrekt zich in stilte een revolutie. Steeds meer scholen stappen over op gepersonaliseerd leren, dat kinderen een grote zelfstandigheid geeft en hen in staat stelt om zich veel breder te ontwikkelen. Op die manier kunnen de kinderen vooral ook die vaardigheden leren die in de 21<sup>e</sup> eeuw van hen gevraagd worden.**

— tekst Michiel van Raaij

“Wij hebben nog nooit zoveel vragen over gepersonaliseerd leren gehad als in de afgelopen jaren”, vertelt huisvestingsadviseur Merel de Boer van ICS adviseurs. “Er begint echt iets te boren.” Onder docenten ervaart zij een groeiende onrust over hoe om te gaan met de overdaad aan vrij beschikbare informatie. “Is de leeropbrengst van het traditionele klassikale onderwijs wel groot genoeg?”

Rond de problemen van het traditionele klassikale onderwijs drukt ondernemer Maurice de Hond zich nog wat scherper uit. “In het traditionele onderwijs leer je niet wie je bent, niet wat je passies zijn en niet waar je talenten liggen. Bij je eindexamen moet je de meeste energie stoppen in het vak waar je niet goed in bent en waar je de rest van

je leven ook weinig meer mee zult doen.” De vraag die hij met het mede door hem opgerichte onderwijsconcept van de Steve Jobs Scholen wil beantwoorden is: welke vaardigheden wil je kinderen meegeven om ze klaar te stomen voor de wereld over tien, vijftien jaar?

De oplossing wordt steeds vaker gezocht in gepersonaliseerd leren: onderwijs waar het kind, binnen een bepaalde structuur, zijn eigen leerweg kiest. De Hond is ervan overtuigd dat dit voor kinderen het beste is en heeft daarvoor het concept van de Steve Jobs Scholen ontwikkeld. De Boer ziet dit als adviseur de laatste jaren ook een vlucht nemen. Ze wijst daarbij onder meer op het Zweedse onderwijsconcept van de Kunskapsskolan. Zowel De Hond als De Boer zien dat steeds meer scholen deze





**Boven**  
Het Hyperion Lyceum, ontworpen door Ector Hoogstad Architecten, komt op Overhoeks in Amsterdam Noord tussen twee torens in te staan.

of andere concepten in zijn geheel of in delen overnemen.

Er zijn inmiddels zo'n vijftig middelbare scholen die volgens het Kunskapskolan onderwijsconcept werken. De meesten daarvan staan in Zweden, maar in Nederland bieden inmiddels ook ruim twintig scholen gepersonaliseerd leren volgens deze methode aan. Het concept van de Steve Jobs Scholen is in ons eigen land ook populair. Eind dit jaar zullen er volgens De Hond veertig basisscholen zijn die op die manier werken, waar-

van de meesten in Nederland staan. In Rotterdam wordt komend najaar nog een Steve Jobs School voor ruim 600 kinderen geopend.

## Computer van mensen

De in het Westen dominante onderwijsvorm, die door de overheid via examens nog altijd wordt afgedwongen, stamt volgens de Brits-Indiase onderwijsonderzoeker Sugata Mitra uit de tijd van de koloniën. Voor de bureaucratie die nodig was om die internationale rijken te runnen, is volgens hem een 'computer' gebouwd die geheel uit mensen bestond. Het schoolsysteem werd erop ingericht de mensen die hiervoor nodig waren op te leiden.

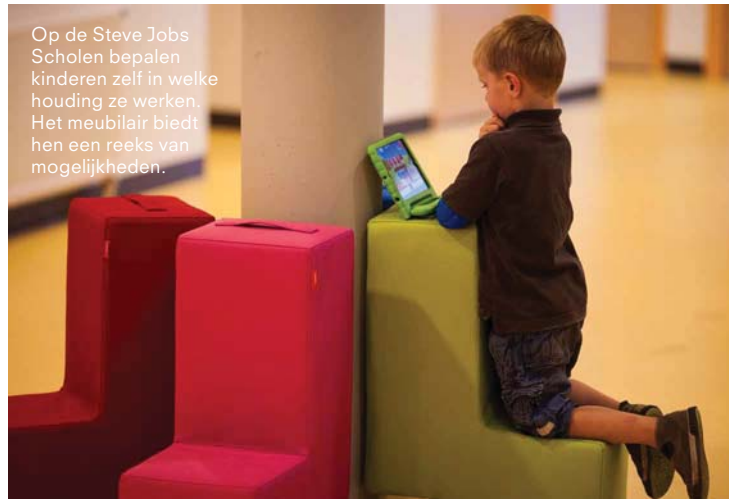
Die mensen moesten volgens hem drie dingen kunnen: "Ze moesten duidelijk kunnen schrijven, want de data werd met de hand geschreven; ze moesten kunnen lezen; en ze moesten uit hun hoofd kunnen optellen, aftrekken, delen en vermenigvuldigen." Hij voegt eraan toe dat al die mensen ook identiek moesten zijn, zodat ze zonder problemen op allerlei plekken in de wereld aan de slag konden.

Het goed kunnen lezen is nog altijd belangrijk, maar het netjes kunnen schrijven en hoofdrekken is dat veel minder – daar hebben we nu computers voor. In zijn keynote op Het Tweede Grote Scholencongres vroeg Maurice de Hond de zaal hoeveel van de aanwezigen nog met de hand schreven en hoeveel van die handgeschreven notities nog door anderen gelezen worden. Bij →



Kinderen aan het werk in een van de Steve Jobs Scholen.

Op de Steve Jobs Scholen bepalen kinderen zelf in welke houding ze werken. Het meubilair biedt hen een reeks van mogelijkheden.



#### Links

Over de hele wereld worden Steve Jobs Scholen geopend, zoals hier in Zuid-Afrika.

#### Onder

Een blik in een van de vaklokalen van een Kunskapsskolan.

die laatste vraag staken slechts enkelen hun hand op. Snel en accuraat kunnen typen is veel belangrijker geworden. En dat wordt op de meeste scholen niet eens geleerd.

## Niet inhoud, maar vaardigheden centraal

Nu steeds meer van ons werk door computers wordt overgenomen, gaat het er volgens de Amerikaanse onderzoekers Erik Brynjolfsson en Andrew McAfee om vaardigheden te ontwikkelen die deze 'machines' nog niet goed kunnen uitvoeren. In hun boek *Het Tweede Machinetijdperk* pleiten zij voor de ontwikkeling van vaardigheden zoals kritisch denken, brede patroonherkenning, complexe communicatie, en misschien wel het belangrijkste: ideatie, het formuleren van nieuwe ideeën. Het heeft volgens hen geen zin om te leren wat computers toch al beter kunnen. Het gaat erom typisch menselijke vaardigheden beter te ontwikkelen, zodat er vruchtbare samenwerkingen kunnen ontstaan tussen mensen en machines. Dat is volgens hen de toekomst waar we ons op moeten richten.

Een groot deel van de oprichters van de meest succesvolle bedrijven in Silicon Valley heeft op een Montessori School gezeten. "Daar hebben ze geleerd hun nieuwsgierigheid te volgen", stelt de Amerikaanse journalist Peter Sims. Ook worden kinderen daar gestimuleerd "de regels aan hun laars te lappen en zichzelf te motiveren, kritische vragen te stellen over de wereld om hun heen en met eigen oplossingen te komen." Vaardigheden als ideatie, brede patroonherkenning en complexe communicatie worden volgens Brynjolfsson en McAfee in een dergelijk schoolsysteem veel beter ontwikkeld dan in het traditionele onderwijs.

Het gaat om het leren van vaardigheden, benadrukt ook De Hond. Vaardigheden waarmee een leven lang geleerd kan



worden. De inhoud is veel minder belangrijk, volgens hem zelfs onbelangrijk. Je kunt alles nu immers razendsnel online opzoeken. "Voorheen moesten we veel uit ons hoofd leren 'just in case' we het ooit nodig zouden hebben. Nu zoeken we het 'just in time' op." Wil je weten hoe een historische gebeurtenis precies plaatsvond? Binnen een paar minuten heb je het online gevonden en gelezen.

## Gepersonaliseerd onderwijs

Bij zowel de Steve Jobs Scholen als de Kunskapsskolan kiezen de kinderen aan het begin van de dag uit de aangeboden opties wat ze die dag gaan doen en hoe ze hun dag opbouwen. Bij de Steve Jobs Scholen kunnen de kinderen op hun iPad hun rooster van die dag samenstellen. Daarbij is geen totale vrijheid, want de software monitort of ieder kind wel aandacht besteedt aan alle vakgebieden. Een aantal onderdelen in het onderwijsaanbod is ook gebonden aan een bepaald tijdstip, zoals een lezing die gegeven wordt. Binnen de Kunskapsskolan is er eveneens een stevige structuur die vanuit de school bepaald is en waarin vastgelegd is wat er per week bij iedere leerling langs moet komen.

Foto's: O4NT / Steve Jobs Scholen  
Foto onder: Kunskapsskolan





In het Calvin College in Amsterdam lopen alle verkeersstromen via een centraal plein: letterlijk en figuurlijk het hart van de school.

Iedere docent heeft een ‘stamgroep’ onder zijn hoede van waaruit de dag gestart en afgesloten wordt. De docent is daarnaast specialist in een bepaald vakgebied, dat hij/zij op verschillende niveaus geeft. Klassikaal legt de docent maar weinig uit, zijn rol is vooral die van moderator van discussies en coach van kleinere groepjes en individuele leerlingen.

Bij de Steve Jobs Scholen volgt ieder kind het onderwijs op zijn eigen niveau, waarbij de software op de iPad exact bijhoudt hoever een kind is. Docenten hoeven het werk van de kinderen niet meer na te kijken: ze zien met een druk op de knop hoe ver een kind is en kunnen hun tijd zo gebruiken om kinderen individueel te helpen wanneer ze er even niet uitkomen. Op de Steve Jobs Scholen vindt er iedere zes weken een persoonlijk gesprek plaats tussen de coach, het kind en een van de ouders over het individuele ontwikkelingsplan. Bij de Kunskapsskolan vindt er zelfs iedere week met iedere leerling een coachingsgesprek plaats. De Boer: “Zulke persoonlijke aandacht krijg je in het reguliere onderwijs niet.”

Waar leerlingen in het traditionele, klassikale onderwijs continu gestuurd worden in wat ze doen, en heel veel van hun eigen creativiteit afleren, daar moeten ze in het gepersonaliseerde leren hun eigen verantwoordelijkheid nemen en wordt hun creativiteit gestimuleerd. “Je leert zelf te leren”, aldus De Boer. “Daar heb je de rest van je leven wat aan.”

Kinderen die gepersonaliseerd onderwijs volgen halen volgens De Boer

niet per se hogere cijfers dan kinderen die traditioneel onderwijs volgen. “Ze ontwikkelen zich namelijk veel meer in de breedte.” En in de huidige Cito-toetsen en eindexamens worden die zo belangrijk geachte nieuwe vaardigheden maar heel beperkt getoetst.

“De kinderen op de Kunskapsskolan in Zweden zijn wel gelukkig met de autonomie die ze hebben”, vertelt De Boer. “Dat doet echt wat met ze.” Op basis van zijn eigen ervaringen kan De Hond dat beamen: “Kinderen ervaren de vrijheid die ze krijgen als zeer positief.” Volgens hem kunnen kinderen zich een stap terug naar het traditionele onderwijs al snel niet meer voorstellen.

### Mix van ruimtes

Bij de Steve Jobs Scholen en Kunskapsskolan zijn voor de verschillende vakgebieden en activiteiten een variëteit aan ruimtes ingericht. Voor een vak waar met elkaar gediscussieerd kan worden, is een soort arena ingericht. Bij een vak

## Aan het begin van de dag kiezen kinderen wat ze die dag gaan doen

waar geknutseld wordt, staan lange werkbanken klaar. Voor lezingen is een auditorium ingericht. Voor zelfstudie is een stilleruimte ingericht. Voor →



### Boven

Naast zijn centrale plein biedt het Calvin College haar leerlingen ook kleinere leerpleinen.

### Links

Met zijn glanzende zwarte gevel en chromen accenten is het Calvin College in Amsterdam West een opvallende verschijning.







Het Calvijn College biedt een grote diversiteit aan studieplekken in zowel open als gesloten ruimten.

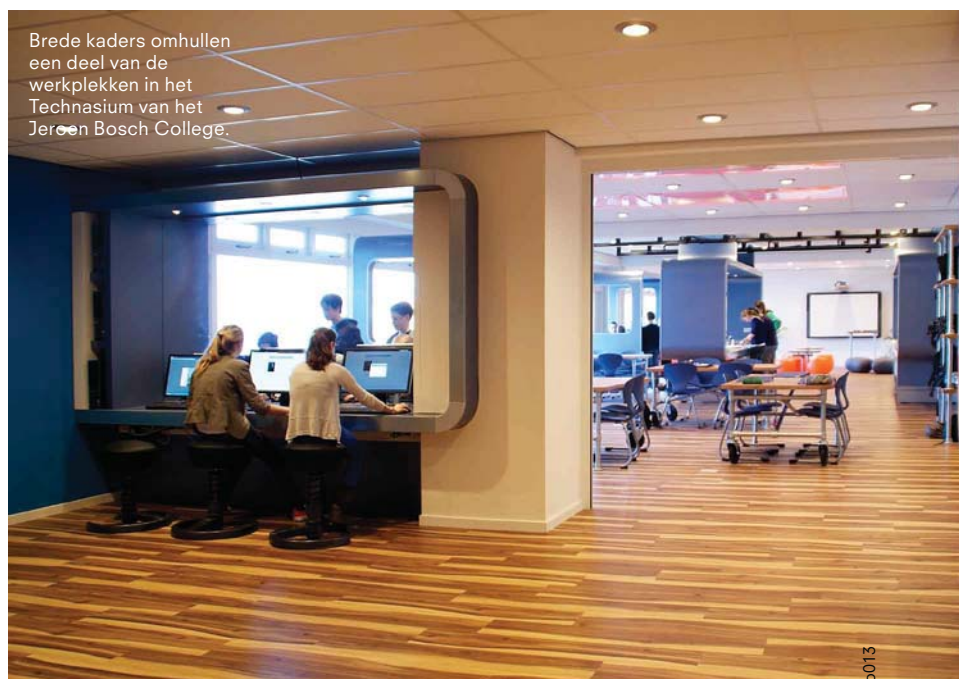


brainstorms is een scrummuur ingericht. Enzovoorts. Gedurende de dag bewegen de kinderen zich, volgens hun (deels) zelf opgestelde rooster, van ruimte naar ruimte. En voor de kinderen zijn ook sta- en fietsplekken mogelijk, denkt De Boer.

Op het scholencongres vertelde De Hond dat zijn onderwijsconcept in basis in ieder schoolgebouw ingepast kan worden, maar dat een school die georganiseerd is rond een overdekt plein – waar kinderen zelfstandig kunnen leren – waarschijnlijk ideaal is. Grote open ruimtes blijven akoestisch echter altijd lastig. Daarom adviseert De Boer om het schoolgebouwen in verschillende, afzonderlijke zones in te delen, waarbij in de ene zone meer dynamiek en geluid toegelaten wordt, en in een andere zone meer rust en stilte heerst. Daarnaast ziet ze een grote diversiteit aan ruimtes ontstaan, van grotere ruimtes waar de ‘stamgroepen’ bij elkaar kunnen komen, via kleinere ruimtes waar in groepjes gewerkt kan worden, tot en met kleine kamertjes waar individueel gewerkt kan worden. Die hele kleine kamertjes worden in de Kunskapsskolan in Zweden al veel gerealiseerd, in Nederland heeft De Boer die nog niet gezien.

Deze mix van ruimtes wordt in iedere school die gepersonaliseerd leren aanbiedt weer anders uitgewerkt, afhankelijk van de wensen van de organisatie en stedenbouwkundige situatie. In het Calvijn College in Amsterdam naar ontwerp van architect Erik Wiersema van bureau PPHP liggen de onderwijsruimtes rond een overdekt plein waar iedereen elkaar tegenkomt. Naast afgesloten ruimtes van klein tot groot, kent het onderwijsgebouw ook een

Brede kaders omhullen een deel van de werkplekken in het Technasium van het Jeroen Bosch College.



**Voor de verschillende activiteiten is een variëteit aan ruimtes ingericht**



## “Over 20 jaar zal er nergens meer klassikaal lesgegeven worden”



Het Melanchton Berkroden is georganiseerd rond een gemeenschappelijk en overdekt plein.

Buiten biedt het Melanchton Berkroden zijn leerlingen een zonnig terras aan het water.



grote diversiteit aan werkplekken in de open ruimte er tussen in.

Op zijn nieuwe locatie in Amsterdam Noord ligt het Hyperion Lyceum straks ingeklemd tussen twee hoge torens. De nieuwbouw van deze school heeft Ector Hoogstad Architecten daarom ontworpen rond een patio en een vide, die beiden daglicht diep het gebouw in brengen. Rond die binnenhoven heeft het architectenbureau een driedimensionaal netwerk van gemeenschappelijke ruimtes gelegd, waar de leerlingen elkaar kunnen ontmoeten en individueel of in groepjes kunnen studeren.

De nieuwe huisvesting van Melanchton Berkroden hebben 01-10 Architecten en Spring Architecten ook weer ontworpen rond een gemeenschappelijk plein. Hier komen alle verkeersstromen samen en is er zicht op alle activiteiten in de school. Een gewelfd houten plafond zorgt ervoor dat daglicht hier indirect binnenvalt. Voor elk van de vier schooljaren is er op de verdieping een gebied van 500 m<sup>2</sup> ingericht. Doordat de betonnen draagconstructie een overspanning heeft van zestien meter zijn deze gebieden eenvoudig in te richten voor theorie- of praktijklessen en voor meer individueel of juist meer in groepsverband werken.

“We zijn ons er steeds bewuster van dat er verschillende leerstijlen bestaan,

die om wezenlijk verschillende plekken vragen”, analyseert De Boer. “In veel van de bestaande scholen wordt kinderen nog niet of nauwelijks keuze geboden.”

### Van uitzondering naar regel

Architecten die gevraagd worden om schoolgebouwen te ontwerpen waar nu nog klassikaal lesgegeven gaat worden, wil De Boer op het hart drukken rekening te houden met mogelijke veranderingen in het ontwerp. “Een schoolgebouw gaat al gauw een paar decennia mee, terwijl we weten dat dit eraan komt. Houd daar in het ontwerp van de draagconstructie en de klimaatinstallatie rekening mee.”

De Kunskapsskolan is een onderwijsconcept voor middelbare scholen. Met zijn Steve Jobs Scholen richt De Hond zich momenteel op basisscholen,

maar hij denkt al wel na over middelbare scholen. De Boer ziet wat dat betreft kansen voor wat ze ‘0-18 scholen’ noemt. Scholen ontwikkelen volgens haar steeds meer hun eigen profiel. “Door de combinatie van basisschool met middelbare school krijgt een school al snel een schaal die een efficiënte bedrijfsvoering mogelijk maakt.” Kinderen kunnen zo ook in een doorlopende leerlijn begeleid worden.

“Over tien tot twintig jaar zal er nergens in Nederland meer klassikaal lesgegeven worden”, stelt De Hond vol overtuiging. Of alle scholen op die termijn al over zijn op het gepersonaliseerde onderwijs, dat weet De Boer niet. “Maar er zal in ieder geval geen enkele school meer zijn die enkel nog klassikaal les zal geven.” Er staat ons kortom een hoop te wachten de komende periode. —

### Rechts

Dankzij grote overspanningen kunnen de onderwijsgebieden eenvoudig opnieuw ingedeeld worden.

