

Leren stimuleren door op je handen te zitten!

In 1999 maakte Sugata Mitra een gat in de muur en stopte daar een computer in, die daardoor beschikbaar kwam voor de kinderen in een sloppenwijk in Delhi. Vanaf dat moment heeft hij veel heilige huisjes omvergegooid in de opleidingswereld. Wat zijn Mitra's ideeën en hoe kunnen we die vertalen naar HRD?

Ria van Dinteren

Elk jaar opnieuw vraagt Sugata Mitra aan mensen om woorden te geven aan leren en school. Hij plaatst deze woorden in een *wordl* en hij heeft inmiddels al aardig wat wordls verzameld. Als je ze op een rij zet, dan is er op dit moment iets bijzonders aan de hand met het leren, zegt hij. Het woord 'leraar' is volledig verdwenen. Wel staat de computer erin, het internet, mensen en werk, maar kennelijk hebben we voor leren geen leraar meer nodig, aldus Mitra.

Experiment met computers

Dit basisidee, leren zonder leraren, komt voort uit een van zijn eerste experimenten in Delhi, India. Als leraar informatica gaf Mitra les aan rijke kinderen op particuliere scholen. De bedoeling was dat hij deze kinderen zou opleiden als toekomstig computerprogrammeur. Naast de dure particuliere school bevond zich een sloppenwijk. Mitra kon zich niet voorstellen dat het talent om computers te programmeren beperkt bleef tot rijke kinderen op particuliere scholen. Waarom niet ook in deze sloppenwijk? Zijn experiment met com-

Zonder leraar bleken kinderen prima in staat om in kleine groepen van alles en nog wat te leren

puters in de muren in de sloppenwijk is wereldberoemd geworden. Kinderen bleken in staat om zonder enige begeleiding te leren omgaan met de computer. In kleine groepjes leerden ze elkaar programmeren en surfen op het internet. Na de installatie van de eerste



computer duurde het acht uur voordat de kinderen volledig zelfstandig de computer konden bedienen en browsen. Na twee maanden vroegen ze om een snellere processor. Dit leidde tot meerdere experimenten om de zogenaamde *soles* (self organized learning environments) uit te breiden en te ontdekken wat kinderen nog meer konden leren, als ze zouden beschikken over een computer met internet. Mitra's experimenten zetten de wereld van het formele leren op zijn kop. Zonder leraar bleken kinderen prima in staat om in kleine groepen van alles en nog wat te leren, mits de omgeving de nieuwsgierigheid van de kinderen prikkelde. Bijvoorbeeld door ze onderwerpen te laten onderzoeken die hen boeiden.

Kinderen leren alles zelf, mits ze toegang hebben tot internet

Mitra is een groot voorstander van zelfstandig leren door kinderen. Een docent is niet nodig; wel de toe-

gang tot internet en uitdagende vragen. Dan kan elk kind alles leren, is zijn stelling. Niet de docent, maar het kind stuurt zijn eigen leren, aldus Mitra.

Wie kent er nog een rekenliniaal, een fotooestel, een rekenmachine? Alles wat we vroeger nodig hadden, is vandaag de dag vervangen door onze mobiele telefoon. Het is daarom ook goed dat de Finnen het schrijfonderwijs hebben afgeschaft, vindt hij. Aan typen hebben we tegenwoordig meer. Hij illustreert dit punt met een lesje geschiedenis. Er was een tijd dat we ons verplaatsten met paard, wagen en koetsier. Eigenlijk een prima methode: we kwamen waar we zijn moesten, de koetsier kende de weg en de afspraken die golden op die weg, en wij waren achterin uitsluitend passagiers. Met de komst van de eerste auto's veranderde alles. De passagier werd koetsier en ging zelf rijden. Dat bracht met zich mee dat er meer regels kwamen op de weg en dat je een rijbewijs moest halen om een auto te mogen besturen. En nu? De eerste zelfrijdende auto's komen inmiddels op de markt. Het wordt straks mogelijk om in te stappen en aan de auto te vertellen waar je heen wilt, dan brengt hij je daar naartoe. Onze kleinkinderen, aldus Mitra, zullen we het concept 'autorijden' moeten uitleggen: dat we pedalen hadden en zelf



Sugata Mitra

De techniek wordt onze koetsier

moesten schakelen en een rijbewijs nodig hadden. Want ook dat zal in het licht van de voortschrijdende technologie wellicht weer overbodig worden. Anders gezegd: de techniek wordt onze koetsier. Net zoals de computer de docent kan vervangen. De leerling kan zelf achter het stuur gaan zitten en leren wanneer en waar hij maar wil, mits er een computer en een internetaansluiting aanwezig is. Zo hebben ze in India onder andere op basis van ditzelfde principe het Engels verbeterd. Eenvoudigweg omdat er computerprogramma's bestaan die gesproken tekst vertalen naar geschreven tekst. Omdat de meeste Indiase accenten niet herkend worden door het programma, moet je ervoor zorgen dat de computer je gaat begrijpen. Het duurde twee maanden, maar het is gelukt om Indiase mensen hun accent af te leren met behulp van dit programma, door de lerende er zelf mee aan de slag te laten gaan.

School in the cloud

Dat de hiervoor besproken mogelijkheden moesten worden onderzocht, vond ook TED. Sugata Mitra werd in 2013 de winnaar van de eerste TED-prijs. Van het gewonnen bedrag mocht hij, in navolging van zijn computers in de muur, nieuwe scholen bouwen. Dit experiment moest leiden tot meer inzicht in toekomstig leren. Zijn 'school in the cloud' is gebaseerd op de volgende principes:

- geen leraar;
- internetaansluiting en computers aanwezig;
- een kleine groep kinderen die vrij toegang heeft tot alle informatie;
- ondersteuning vanuit 'the cloud' door vrijwilligers.

Zijn 'school in the cloud' draait inmiddels. Er zijn er zeven, vijf in India en twee in Engeland. Kinderen werken in hun school aan vragen die voor hen uitdagend zijn, zoals: 'hoe komen de e-mails van de ene computer naar de andere computer', maar ook: 'waarom moeten we onze tanden poetsen'. In groepjes aan de slag met uitdagende vragen levert veel leerervaringen op.

Soms is er een leraar, maar deze is zelden in staat om de leerlingen te boeien. Op een van zijn scholen trok de Wii meer leerlingen dan de leraar. Het is volgens Mitra niet zo boeiend om je als leraar af te vragen waarom een Wii beter gebruikt wordt. Relevanter is de vraag hoe je als leraar kunt zorgen dat je interes-

De inzet van de granny's heeft de leeropbrengsten vergroot

santer wordt gevonden dan de Wii. Want waarom moet een kind nu net luisteren naar die ene lokale leraar, als hij via het internet les kan krijgen van de beste profs die er zijn?

Begeleider van de toekomst: granny cloud

In zijn project 'school in the cloud' heeft Sugata Mitra nog iets toegevoegd dat de resultaten en de motivatie van leerlingen met 30 tot 50% heeft verbeterd: de 'Granny cloud'. In een oproep in Engeland heeft Mitra gevraagd of oma's en opa's (mogelijk met een opleidingskundige opleiding) zich wilden melden om de kinderen op de zeven scholen te helpen. Al heel snel had hij 200 vrijwilligers die allemaal een uurtje in de

week beschikbaar waren. Deze granny's kregen een bijzondere taak. Via Skype kwamen ze op een levensgroot scherm het klaslokaal in, met maar één opdracht: observeer en bewonder wat je ziet. Met andere woorden: moedig de kinderen aan om aan de slag te gaan en bewonder de eindresultaten. Op filmpjes zijn ouders te zien die aan de kinderen een gebakken taart tonen, maar ook kinderen die aangemoedigd worden om door te gaan met het vinden van antwoorden op vragen die ze belangrijk vinden. De inzet van de granny's heeft de leeropbrengsten vergroot. Bovendien krijgen de kinderen vleugels van de aanmoediging van deze ouders, die elke week opnieuw in het lokaal verschijnen. Ze bouwen er zelfs een band mee op.

Het is voor Mitra dan ook onduidelijk hoe de toekomstige school eruit komt te zien. 'We zien al langer dat we als traditioneel onderwijs enorm afwijken van wat er gevraagd wordt op de arbeidsmarkt. Vooral als we kijken naar toetsen en beoordelen. We doen dat allemaal nog steeds op de wijze waarop we het al 100 jaar doen, terwijl we weten dat de arbeidsmarkt gekenmerkt wordt door samenwerken, overleggen en de computer. De computer zou bij de examinering gebruikt moeten worden!'

Een mooie anekdote heeft Mitra ten aanzien van het gebruik van de granny's. Op een school in India waar geen Engels werd gesproken, kwam elke keer een granny in de klas via Skype. De kinderen waren getest, geen enkel kind sprak Engels of kwam ermee in aanraking. De veronderstelling was dat ze wellicht wat Engels zouden gaan leren van de granny. De uitkomst

Veel volwassenen zijn ergens gestopt om zaken zelf uit te zoeken

overtrof echter de stoutste verwachtingen: na een maand bleek dat de kinderen Engels spraken. Op de vraag van de onderzoeker hoe dat zo kwam antwoordden de kinderen: 'Tja, het is eigenlijk het enige dat zij (de granny) snapt, dus we moesten wel.' Met andere woorden, het was niet de granny die de kinderen onderwees, maar de kinderen vonden het sneu voor de granny dat ze haar niet verstonden. Dus ook hier weer: zelf aan het stuur, dan gaan ze zelf aan de slag om Engels te leren.

De vertaling naar HRD

Maar kan dit ook allemaal zo, met volwassen medewerkers op hun werkplek? Dat is voor HRD'ers natuurlijk de belangrijkste vraag. Mitra's antwoord daarop is stellig: 'Ja natuurlijk, elke volwassene kan op deze manier leren. Maar hij moet nog wel gaan leren het zo te doen, en daar kan de HRD'er een belangrijke rol in spelen. Want veel volwassenen zijn ergens gestopt om zaken zelf uit te zoeken. Er zijn namelijk altijd systemen en managers die voor hen bepalen hoe het



moet. Dat maakt veel creativiteit en leervermogen kapot. Maar het kan wel terugkomen. Bijvoorbeeld: betrek mensen bij vraagstukken, formuleer geen gewenste antwoorden, maar stel gerichte vragen aan de mensen op het werk. Elke werknemer kan zelf nadenken over nieuwe processen, over het verhogen van de omzet of over zijn eigen lerend vermogen. We moeten het ze alleen vragen. En vervolgens natuurlijk, net als bij de granny cloud: hen aanmoedigen en uitdagen. Het gaat erom mensen te prijzen in wat ze doen, het talent te erkennen dat ze hebben. Het zal enig geduld vragen, want vastgeroeste gewoontes laten zich niet een-twee-drie veranderen. Maar niets is zo erg als iemand die zegt dat jij het anders moet doen, zonder eerst de juiste vraag te stellen en je te laten meedenken.'

Mitra heeft echter positieve verwachtingen dat de HRD'er van vandaag in dit opzicht de juiste steun in de rug kan zijn, niet alleen richting medewerker, maar ook richting manager.

Tot slot, bij de kinderen werkte het alleen als we de leraar wegstuurden. Dus wie weet ligt daar de sleutel bij het leren van volwassenen op de werkplek: de manager wegsturen of tot 'granny' maken.

We hebben nog veel te doen. ●

Meer weten?

Sugata Mitra is professor of educational technology aan de Newcastle University in de UK. Daarvoor is hij professor geweest aan de MIT. Hij was keynote speaker op de ATD 2015, waarna dit interview met hem is afgenomen. Wil je zijn verhaal horen? Dat kan via: <https://www.youtube.com/watch?v=nLtUI2CP8ak>.



Ria van Dinteren MA is organisatieadviseur, spreker en auteur. Ze heeft haar eigen bedrijf Breinwerk en is medeoprichtster van Twistit.nu. E-mail: ria.vandinteren@actiefiereninorganisaties.nl