

Seymour Papert: De vader van 'leren door te maken'

written by Michiel Lucassen

4 april 2017



Als je bezig bent met [maker education](#) is er een naam waar je altijd bij uitkomt: [Seymour Papert](#). Hij is nog steeds een van de grote invloeden op veel ideeën die terug te vinden zijn binnen maakonderwijs. Zelf stond hij aan de basis van het [constructionisme](#), was hij een van de oprichters van het [MIT Media Lab](#) en de bedenker van de programmeertaal Logo. Wat ons betreft is Papert daarbij een inspiratiebron, met een duidelijke eigen kijk op hoe onderwijs zou kunnen, met name op het gebied van het gebruik van digitale technologie.

De 8 ideeën van Papert

Hoewel Papert in juni 2016 is overleden zijn de ideeën nog springlevend. Het beste zijn deze samen te vatten in onderstaande lijst, opgetekend door [Gary Stager](#).

Leren door te doen: We leren beter wanneer het leren onderdeel is van iets wat we interessant vinden. We leren nog beter wanneer we het leren nodig hebben om iets te maken wat we graag willen hebben.

Technologie als bouw materiaal: Door technologie te gebruiken om nieuwe dingen te maken kun je veel interessantere dingen bouwen. Daardoor is het weer mogelijk om veel meer te leren. Mooi is ook het gebruik van digitale technologie, waardoor je veel sneller aanpassingen kunt maken.

Hard Fun: We leren het beste wanneer we lol hebben in wat we doen, maar dat betekent niet dat het makkelijk moet zijn! De beste lol is 'hard fun': hard moeten werken met uiteindelijk een bevredigend resultaat.

Leren leren: Voor veel mensen is leren iets wat alleen gebeurt wanneer iemand anders je iets uitlegt. Dit maakt leren iets passiefs, en zo kun je nooit leren wat je nodig hebt. Je bent zelf eigenaar van het leren, en daar moet je dus ook actief mee aan de slag gaan.

Tijd nemen: Veel leerlingen zijn gewend om te werken in korte periodes. Na 15 minuten is een werkvorm afgelopen, na 50 minuten is het tijd voor een leswissel. Op die manier worden leerlingen passief: als niemand zegt wat ze moeten doen zijn ze verveeld. Het leven werkt anders: je moet leren zelf met tijd om te kunnen gaan, en de tijd te nemen voor projecten die er toe doen.

Fouten maken moet: Niks belangrijks werkt meteen de eerste keer. Je moet fouten maken, proberen en experimenteren. Vervolgens kijk je terug naar wat er gebeurt is, zodat je het een volgende keer anders kunt doen. Om succes te hebben moet je de vrijheid hebben om het ook niet goed te doen.

Zo leraar zo leerling: Iedereen is altijd aan het leren. Als docent heb je veel ervaring, maar dat betekent niet dat het leren daarbij ophoud. Laat dit ook zien aan je leerlingen: soms gaan dingen niet makkelijk, en juist dat laten zien is erg leerzaam.

De digitale wereld: We zitten in een digitale wereld, waarbij digitale technologie net zo belangrijk is als lezen en schrijven. Het leren werken met deze technologie is dus essentieel, zodat de mogelijkheden nu gebruikt kunnen worden.

Logo: programmeren in de echte wereld

Vanuit deze ideeën is Papert ook een van de eersten geweest die werkte aan concepten als [computational thinking](#). Het leren programmeren zag hij bij uitstek als een manier om te leren om te gaan met complexe problemen. Met de

programmeertaal Logo hoopte hij de verbinding te leggen met de echte wereld. Hij ontwikkelde zo de Logo Turtle en maakte gebruik van Lego in combinatie met een computer zodat leerlingen de effecten van hun programma direct konden zien en aanraken. Een direct gevolg hiervan is bijvoorbeeld het [Lego Mindstorms](#) pakket, gebaseerd op [het boek](#) en de ideeën die Papert ontwikkelde.

In de volgende video laat hij dit zien en verteld hij hier over:

Een kleine reality-check is hierbij ook op zijn plaats: deze video is uit 1986! Het geeft ook maar weer eens aan hoe lang het soms kan duren voordat bepaalde ideeën een echte voedingsbodem vinden in het onderwijs. Wat dat betreft is het goed om te zien dat er nu ruimte voor komt en daarbij blijft Papert een inspiratiebron voor het inzetten van digitale technologie als gereedschap.

Meer lezen over MakerEd? Kijk dan op onze [themapagina over maker education](#)!

Dit artikel is afkomstig van [Vernieuwonderwijs.nl](#).

Bekijk de meeste recente versie van ons artikel op onze website.



Vernieuwonderwijs