



Bestuur

In deze rubriek beschouwen Sietske Waslander of Edith Hooge kwesties van onderwijsbestuur en -beleid. Beiden zijn als hoogleraren verbonden aan het *GovernanceLAB* van TIAS *School for Business and Society* van de Universiteit van Tilburg. www.tias.edu/governancelab.

Digitalisering en de professionaliteit van leraren

We kunnen nog lang niet bevroeden welke impact digitalisering zal hebben, maar het is evident dat het alle facetten van ons leven raakt. Van consumeren tot communiceren, van vervoeren tot verzorgen, en van wonen tot werken. Bij digitalisering en onderwijs gaat het meestal over didactiek en het curriculum. Hoe kunnen digitale leermiddelen effectief worden ingezet? Welke digitale vaardigheden hebben leerlingen later nodig? Hoe kan digitale geletterdheid worden ontwikkeld? Op deze onderwijskundige terreinen wordt al vele jaren onderzoek gedaan. Het is echter ook duidelijk dat de betekenis van digitalisering voor het onderwijs veel verder gaat dan een ict-infrastructuur op school en het gebruik van *tablets* en *smartboards* in de les. Onderzoek naar de impact van digitalisering voor onderwijs - in de brede zin van het woord - komt nog maar net op gang. Drie dingen vragen in ieder geval onze aandacht. Ten eerste gaat digitalisering gepaard met de komst van *organisaties die nieuw zijn voor het onderwijs*. Bijvoorbeeld softwarebedrijven die slimme toepassingen ontwikkelen voor allerlei vormen van (big) data. Veel van die organisaties werken op commerciële basis. Bovendien zijn juist in een opkomend veld als digitale technologie, allerlei publieke, semipublieke en commerciële organisaties vaak bijna onnavolgbaar met elkaar verknoopt. Volgens sommige onderzoekers is digitalisering dan ook de meest recente verschijningsvorm van vermarkting

en privatisering van onderwijs (Hartong, 2016).

Ten tweede nemen partijen die al langer actief zijn in de onderwijssector *nieuwe rollen* op zich, bijvoorbeeld door nieuwe diensten aan te bieden. Educatieve uitgeverijen ontwikkelen al lang niet meer louter digitaal leermateriaal. Zodra leraren en leerlingen dat digitale materiaal gebruiken, laten ze dataspooren achter die uitgeverijen kunnen verzamelen. Die data worden gebruikt om *benchmarks* te maken, van leerlingen, van leraren, van scholen. Die benchmarks worden vervolgens - tegen betaling - aangeboden aan besturen en schoolleiders. Iets vergelijkbaars geldt voor aanbieders van leerlingvolgsystemen en *learning management systems*. Aanbieders van lesmateriaal en administratieve systemen breiden op die manier hun diensten uit in de richting van onderwijskundig advies. Het onderscheid tussen primair proces en ondersteunende diensten vervaagt. Ten derde heeft digitalisering allerlei gevolgen voor de *professionaliteit van leraren* (Fenwick & Edwards, 2016; Williamson, 2015). Een concreet voorbeeld kan dat illustreren. Toen de rekentoets zijn intrede deed, ontstond een nieuwe markt voor digitaal leermateriaal. Hoewel het niveau van de rekentoets varieerde, moesten alle leerlingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs op die toets worden voorbereid. Voor educatieve uitgeverijen was het lucratief om digitaal lesmateriaal te ontwikkelen. Bovendien vraagt leren rekenen om

Beleid *Beschouwing*

oefenen, en daar leent een digitale leeromgeving zich bij uitstek voor. De rekentoets is inmiddels officieel afgeschaft, althans voor het voortgezet onderwijs. De perikelen rond die toets hebben er wel voor gezorgd dat scholen op grote schaal ervaring hebben opgedaan met de mogelijkheden van digitaal leermateriaal. Veel scholen en opleidingen kozen er voor om leerlingen in de hogere leerwegen zelfstandig te laten werken met dat materiaal. Terwijl leerlingen online opgaven maken, verzamelt het softwareprogramma allerlei data. Of leerlingen überhaupt inloggen, hoe lang ze werken, welke opgaven ze lastig vinden, of ze voldoende voortgang boeken. Leraren gebruiken diezelfde software om zowel de inzet als de voortgang van leerlingen te monitoren. Die werkwijze bevalt veel leerlingen én veel leraren. Het geeft leerlingen meer vrijheden om op een voor hen geschikt moment te rekenen, in min of meer hun eigen tempo. Zo hoeven ze niet langer verveeld in een klas te zitten. Het geeft leraren de tijd om gericht aandacht te geven aan leerlingen die daar het meest bij gebaat zijn. Op het eerste gezicht een echte *win-win situatie*. Het voorbeeld geeft aan hoe het werk van leraren kan veranderen. Dat is niet alleen maar positief. Sommige onderzoekers gaan zo ver leraren in het digitale tijdperk te vergelijken met procesoperators die zonder echt contact, achter glas, via een dashboard de voortgang van leerprocessen monitoren. Hoewel dat misschien wat overtrokken is, maakt het wel duidelijk dat digitalisering van invloed kan zijn op de *relatie tussen leraar en leerling*. Voor de een is dat positief, voor een ander negatief. Leraren blijken sterk te leunen op de algoritmen die in software zijn ingebouwd. Wie bepaalt welk leerpad een leerling door het programma kan afleggen? Wanneer heeft een leerling genoeg geoefend en wanneer is extra oefening nodig? Wanneer heeft een leerling voldoende

voortgang geboekt? De software geeft voor al deze vragen suggesties aan leraren. Die suggesties worden gegenereerd door algoritmen die veelal gebaseerd zijn op gemiddelden, analyses van veelvoorkomende leerpaden en een flink aantal aannames. Wat wordt aangeprezen als 'gepersonaliseerd leren' is feitelijk in hoge mate gebaseerd op standaarden en gemiddelden. Vooral overbelaste leraren zien digitalisering als een welkome verlichting van hun werk. Die leraren varen - heel begrijpelijk - tamelijk blind op de suggesties die de software geeft. De sturende werking van software is groot.

Digitaal leermateriaal registreert niet alleen hoe leerlingen met het programma werken, de software houdt ook de online activiteiten van leraren bij. Waar leraren leerlingen monitoren, kunnen bijvoorbeeld schoolleiders leraren monitoren. Dat gebeurt ook in Nederlandse scholen. Digitalisering kan het werk van leraren ingrijpend veranderen. Het wordt hoog tijd dat we ons daarin verdiepen. Zodat we kunnen voorkomen dat digitalisering leidt tot uitholling van professionaliteit. ■

- Fenwick, T. & Edwards, R. (2016). Exploring the impact of digital technologies on professional responsibilities and education. *European Educational Research Journal*, 15 (1): 117-131.
- Hartong, S. (2016). Between assessments, digital technologies and big data: the growing influence of 'hidden' data mediators in education. *European Educational Research Journal*, 15 (5): 523-536.
- Williamson, B. (2014). Governing software: networks, databases and algorithmic power in the digital governance of public education. *Learning, Media and Technology*, 40 (1): 83-105.