

## Redactie

### **Digitalisering van het onderwijs**

Met ict als hulpmiddel kunnen scholen in primair en voortgezet onderwijs leerlingen op hun eigen niveau laten werken en beter voorbereiden op de toekomstige gedigitaliseerde arbeidsmarkt. De ict-infrastructuur, aanbod van digitale content, digitale geletterdheid van leraren en docenten en de gezamenlijke vraag vanuit de sector moeten nog verbeteren. Feit is ook dat scholen al goede resultaten boeken.

“Techniek zonder inhoud is onnuttig, maar techniek is nuttig voor inhoud”, stelt schoolbestuurder Rieks Schoenmaker van openbare scholengemeenschap Het Erasmus in Almelo. Door versnelling van ict kon zijn school beter maatwerk leveren met individuele leerroutes en differentiatie op niveau en leerstijl. Paradepaardje is de praktijkschool. Docenten ontwikkelden zelf kaarten van één A4 per module en brachten tien praktijkvakken (driekwart van het curriculum) in digitale kaart. De belangrijkste stap was dat de discussie onder docenten op gang kwam: Wat is onze visie op onderwijs? De docent werd weer regisseur over het onderwijs van de kinderen. “We gingen gezamenlijk nadenken over die regiefunctie.”

### **Sectorbrede samenwerking**

Digitale vernieuwingen gaan niet op iedere school of schoolafdeling even snel. Een vak, leerjaar of schooltype moet aanleiding geven voor vernieuwing. Urgentiebesef is een gemakkelijke voorwaarde. Die was groot bij de praktijkschool van Het Erasmus. Voor vmbo, havo en vwo zijn digitale content, lessen en oefeningen beschikbaar, maar voor adaptiviteit en learning analytics is sectorbrede samenwerking nodig tussen sectororganisaties, scholen, uitgevers en leveranciers van leermiddelen. Schoenmaker, lid van de Issuegroep Onderwijs en ICT van de VO-raad, wijst op Leerlab scholen (zie kader) die hun resultaten met andere scholen delen en overleggen met aanbieders. Die aanbieders werkten aanbodgestuurd. Dat moet andersom, vindt Schoenmaker. “We willen meer flexibiliteit in het product.”

### **Connectiviteit en content verbinden**

Hetzelfde wil voorzitter Paul Rosenmöller van de VO-raad. Volgens hem kan flexibele modulaire content (kleine leermiddelen gekoppeld aan leerdoelen om een leerlijn in te vullen) meer diepte in leerstof aanbrengen, waardoor maatwerk mogelijk is. De leraar wil zelf leertrajecten maken, passend bij behoeften en talenten van leerlingen. Met technologie kan dat. “Maar de kracht van digitalisering wordt bepaald door de zwakste schakel.” Naast devices aanschaffen moeten scholen verbindingen leggen met elkaar. Daarvoor is een investering van 65 miljoen euro in glasvezel nodig. “Veel scholen zijn niet aangesloten op een toekomstvaste digitale infrastructuur. Het onderwijs loopt hierin achter vergeleken met de gezondheidszorg.” Overheid en aanbieders zouden moeten investeren in devices, wifi en digitale infrastructuur, aldus Rosenmöller. “We moeten connectiviteit in de keten en ontwikkeling van digitale content inhoudelijk met elkaar verbinden.” Scholen zouden als vragende partij naar digitale content hun krachten moeten bundelen. Als 1800 scholen apart een uniek product vragen, is de massa voor uitgevers om te investeren te klein.

### **Visie ontwikkelen**

Daarnaast moet strategisch personeelsbeleid digitale geletterdheid van docenten vormgeven. Digitale uitleg in de klas sluit beter aan bij de belevingswereld van leerlingen. Docenten kunnen leerlingen daarbij begeleiden. Praktijkschoolleerlingen loggen thuis in, omdat ze willen werken. Ze worden enthousiast over theoretische zaken en de inbreng van een gaming element verbetert hun toetsresultaten. Zo zijn leerlingen beter voorbereid op de gedigitaliseerde arbeidsmarkt en ontwikkelen ze mediawijsheid. Leraren moeten zich blijvend bijscholen en schoolleiders moeten met hun team een visie ontwikkelen op digitaal onderwijs en met de gemeente op de inrichting van gebouwen, vindt Rosenmöller: “De rol van de 1200 schoolleiders is bepalend. Zij zullen competenties, zoals transitie management en ict-vaardigheden, moeten opdoen.”

### **Speciaal onderwijs**

Schoolbestuurder Hans Kelderman van Aloysius Stichting voor speciaal onderwijs begon vier jaar geleden met een extra impuls voor ict-gebruik in het onderwijs. De stichting wilde recht doen aan verschillen tussen kinderen en hen eigenaar maken van hun leerproces. Ict is dan een goed hulpmiddel en werkt goed op de motivatie van leerlingen en leerkrachten. “Ict brengt ook visualisaties en variatie in instructies. Een enorme verrijking in het lesgeven. We kunnen meer maatwerk leveren en kinderen vinden het leuker, dus je kunt beter inspelen op leerbehoeftes.” De scholen gebruikten het Vier in Balans-model van Kennisnet met vier pijlers voor optimaal rendement uit ict: visie, deskundigheid, inhoud en toepassing en infrastructuur.

### **Zelf glasvezel aanleggen**

Basis was zelf aangelegd glasvezel door heel Nederland via een integraal concept dat kosten drukt door ict te combineren met telefonie, kopiëren, scannen en papierloos werken. Daarvoor was kritische massa nodig. De stichting sloot een contract met een telecomaandbieder. Als glasvezel niet beschikbaar was, groeven ze zelf. “De kosten waren 1 miljoen per jaar aan extra middelen, dus nu 4 miljoen. Dat geld ging ook naar devices voor leerlingen en laptops voor medewerkers.” De PO-Raad, VO-raad en Kennisnet maakten een programma van eisen voor aanbieders. Die verbeterden de toegankelijkheid voor kinderen en maakten overzichtelijkere beheerssystemen voor leraren. “De volgende stap is goede borging. We doen daarom roadshows langs scholen.”

### **Meer leren**

Onderzoek wijst uit dat kinderen door ict-gebruik geen hogere scores halen, maar wel meer leren, vertelt Simone Walvisch, vice-voorzitter van de PO-Raad. “Er is dus meer tijd om op een hoger niveau te komen.” Ook voor leraren in het basisonderwijs is ict van het grootste belang. Het leermateriaal past zich aan de leerling aan, dus kunnen leraren gemakkelijker omgaan met grote niveauverschillen. Het systeem Snappet kan een half uur nakijktijd per dag schelen en is inhoudelijk interessant. “Leraren zien aan oefeningen van leerlingen of ze leerstof anders moeten uitleggen.”

### **Massa kweken**

De PO-Raad en Kennisnet informeren scholen over aanschaf van lesmateriaal en devices. Dit helpt hen efficiënter te werken in afstemming met onder andere educatieve uitgeverijen. Daarin worden goede stappen gezet, vindt Walvisch. “Partijen werken nu met in plaats van tegen elkaar.” Verder helpt de PO-Raad besturen met gezamenlijke aanbestedingen, zodat de school een professionele klant wordt. “We moeten meer massa kweken. Als er meer vraag is, zal het aanbod zich aanpassen.”

### **Meer middelen nodig**

Probleem in het onderwijs is dat de kritische massa afwezig is. De digitalisering gaat hierdoor te traag, vindt Walvisch. Scholen hebben onvoldoende middelen voor een lange termijn investeringsplan. Ze hebben geen geld voor nieuwe methoden, omdat al aangeschafte leermiddelen vaak een 8-jarige afschrijftermijn hebben. “Scholen kunnen één methode per jaar vervangen. Ik vind dat pure armoede.” Je moet eerst investeren in digitale voorzieningen voor het iets oplevert, vindt ze. Alle middelbare en basisscholen aansluiten op de digitale infrastructuur kost zeker 65 miljoen euro. “Ik zie het kabinet daar graag mee over de brug komen.”

### **Kader Leerlabs/Versnellingsvragen**

#### **Leerlabs:**

Groepen scholen die vraagstukken rond digitalisering en gepersonaliseerd leren behandelen.

Deelnemers: 210 voortgezet onderwijsscholen.

#### **Versnellingsvragen:**

Vragen van schoolbesturen over inzet van ict bij onderwijs op maat, waar nog geen oplossing voor is. De PO-Raad en Kennisnet ondersteunen hen bij de beantwoording.

Deelnemers: 53 schoolbesturen.

Wouter Boonstra, 2016.