

# Meer maatwerk in rekenonderwijs dankzij ICT

Onderwijs dat is afgestemd op de individuele leerbehoeften van leerlingen wordt steeds belangrijker. Om te onderzoeken of ICT-toepassingen een bijdrage kunnen leveren aan rekenonderwijs op maat, zetten SLO en Kennisnet de *Proeftuin linked data rekenen po* op. Acht basisscholen deden mee aan de proef, die liep van maart tot juli 2017.

Nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling SLO en Kennisnet werkten samen aan de proeftuin rekenen. "Verschillende scholen vroegen om hulp bij het bieden van meer maatwerk bij rekenonderwijs", vertelt projectleider Hans de Vries van SLO. "Daarom startten we de proeftuin rekenen in de groepen 7 en 8 van acht basisscholen." De proeftuin sloot aan bij het *Doorbraakproject*, een initiatief van de PO-Raad, VO-raad en de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Economische Zaken. Het doel is belemmeringen weg te nemen, zodat ICT slimmer, efficiënter en breder in het onderwijs inzetbaar wordt.

### Wensen van scholen als uitgangspunt

Bij het opzetten van de online proeftuin waren de wensen van de scholen het uitgangspunt. Zij wilden meer zicht krijgen op de voortgang van hun leerlingen, zodat ze hen beter kunnen ondersteunen. De leerjaardoelen rekenen van SLO vormden de basis van de proeftuin. Die werden met de techniek van linked data gekoppeld aan de verschillende leermaterialen voor rekenen. Uitgevers ThiemeMeulenhoff, Malmberg, Noordhoff en Muiswerk stelden hun leer materiaal hiervoor beschikbaar. Elke paragraaf in het leer materiaal werd gelabeld met een leerjaardoel. Zo waren de leer materialen te vinden bij de betreffende leerjaardoelen en andersom. Daarnaast kregen twee andere leerdoelensets een plek in de proeftuin: de cruciale leermomenten van KPC Groep en de microdoelen rekenen van Scolly. Deze leerdoelen werden gelinkt aan de leerjaardoelen van SLO.

### Zo werkte de proeftuin

De online omgeving van de proeftuin bestond uit een lerarendeel en een leerlingendeel. De leraar koos steeds de leerdoelen of lesmaterialen waarmee de groep ging werken. De leerlingen kregen vervolgens een takenlijst toegewezen met leerdoelen en tijd per taak. Na het maken van een les vulde de leerling aan de hand van het leerdoel een zelfevaluatie in. De scores uit Muiswerk werden automatisch in de proeftuin getoond. Leraren konden per leerling en per groep de scores inzien. Op basis hiervan wezen zij leeropdrachten toe die pasten bij de volgende stap in

het leerproces. De proeftuin gaf hiervoor een lijst suggesties.

### ICT ondersteunt vakmanschap

De proeftuin werd positief ontvangen. "Het inzetten van linked data-toepassingen bleek veelbelovend als het gaat om meer maatwerk in het onderwijs", zegt De Vries. "Leraren kregen meer grip op de leerprocessen en konden vrijer met de methode omgaan. Uit de proef bleek wel dat het vakmanschap van leraren onmisbaar blijft. De proeftuin gaf inzicht in vorderingen, maar leraren konden niet zien hoe leerlingen tot het resultaat kwamen. Ze moesten daarover in gesprek met de leerling en dankzij de proeftuin konden ze dat gerichter doen. Dat gold ook bij het kiezen van aanvullend lesmateriaal. Het systeem doet suggesties, maar leraren bepalen uiteindelijk of dat materiaal aansluit op de leerbehoefte van het kind."

### Volgen van leerlingen

Leerlingen vonden de proeftuin fijn werken, maar hadden wel moeite met de leerjaardoelen, die niet in leerlingtaal geschreven zijn. Ze moesten, behalve bij Muiswerk, zelf beoordelen of ze die gehaald hadden. "Als de online omgeving doorontwikkeld wordt, moeten de doelen herschreven worden", zegt De Vries. "Bovendien moet er meer aandacht komen voor het volgen van leerlingen. Er zouden bijvoorbeeld toetsen toegevoegd kunnen worden."

### Online systeem op de markt: hulp scholen nodig

De proeftuin is nu gesloten en het is aan uitgevers en ontwikkelaars om deze ontwikkeling voort te zetten. "Schoolbesturen kunnen daarbij helpen door actief uitgevers te benaderen", zegt De Vries. Maatwerk in het onderwijs is een landelijk speerpunt en ICT kan daar een belangrijke bijdrage aan leveren." □

### Meer informatie

Hans de Vries: [h.devries@slo.nl](mailto:h.devries@slo.nl)

<http://curriculumvandetoekomst.slo.nl/projecten/proeftuin-linked-data-rekenen-po>