Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

BYOD & Uitgeverij

Wat betekent BYOD voor de ontwikkeling van digitale leermiddelen?

Het veranderend aanbod van educatieve uitgeverijen aan scholen waar elke leerling een eigen device beschikbaar heeft.

Door: Jan van Miert, Uitgeverij Malmberg.

Trefwoorden: BYOD, leerresultaat, onderwijsleerproces, leerlijnen, content.

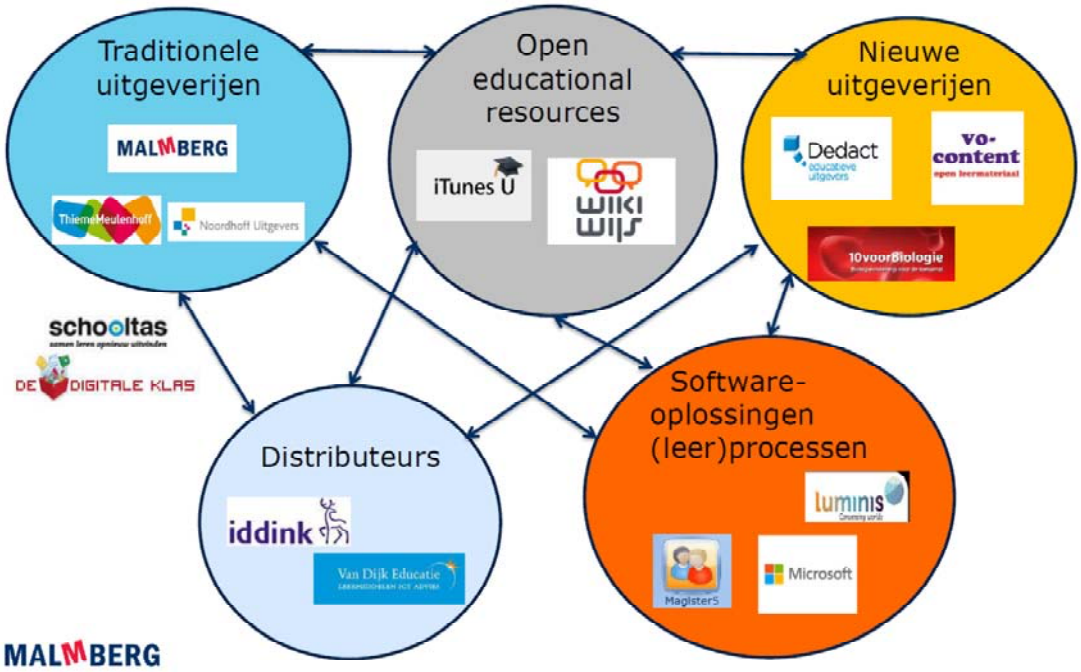
BYOD is een aantrekkelijke oplossing voor één van de bottlenecks van digitalisering van het onderwijs, namelijk de beschikbaarheid van een (persoonlijk) device voor elke leerling. Maar ben je er dan als school? Iedereen die zich bezighoudt met digitalisering van het onderwijs weet dat dit niet het geval is. Educatieve uitgeverijen hebben jarenlange ervaring in het ontwikkelen van digitale leermiddelen. Die leermiddelen worden vooral in combinatie met leerboeken gebruikt. Hoe willen uitgeverijen vorm geven aan de nieuwe wensen van scholen en docenten nu volledig digitaal lesgeven steeds meer realiteit wordt? In deze presentatie verkenden Jan van Miert en zijn publiek op welke manier leermiddelenontwikkeling kan bijdragen aan het succes van BYOD.

BYOD wat betekent dit voor scholen?

Bring Your Own Device (BYOD) is aantrekkelijk voor scholen, omdat elke leerling steeds een eigen device beschikbaar heeft. De leerling/ouder bekostigt het device en de digitalisering kan echt van start! De beschikbaarheid van digitale hulpmiddelen voor de leerlingen maakt echter nog geen digitaal onderwijs. Methoden moeten daarvoor ontwikkeld worden. Een probleem blijft vooralsnog dat verschillen in de devices van de leerlingen extra maatregelen in de klas of voor de ontwikkeling van methoden veroorzaakt.

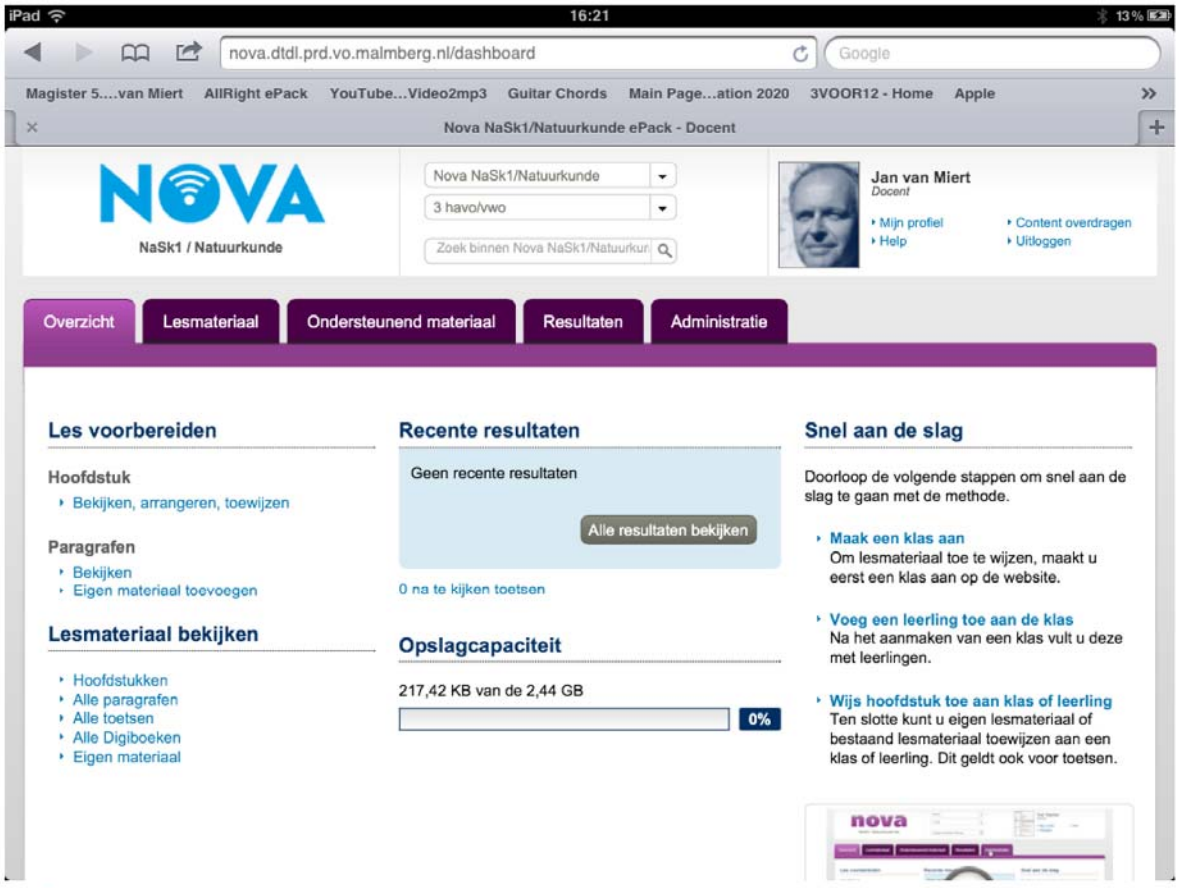
Digitale didactiek is het inzetten van ICT om bepaalde leeractiviteiten effectiever te organiseren. Bekende vormen zijn: leren van lesstof; herhalen en oefenen met feedback; content op maat voor de docent en voor de leerling; content interactief; informatiebronnen selecteren en bewerken; creëren/produceren van werkstukken; delen van kennis en ervaring door leerlingen en docenten. Daarnaast wordt ICT ingezet voor efficiëntere begeleiding van leeractiviteiten door de docent, zoals: toetsing (automatisch nakijken, benchmarking) en monitoring van leerresultaten die docent in staat stelt gerichte feedback te geven en de mate van sturing in het leerproces te bepalen.

De Ontwikkelaars en producenten van digitale leeroplossingen zitten niet stil. De betrokken spelers, de relaties en het krachtenveld tussen de spelers veranderen snel en sterk (figuur 1).



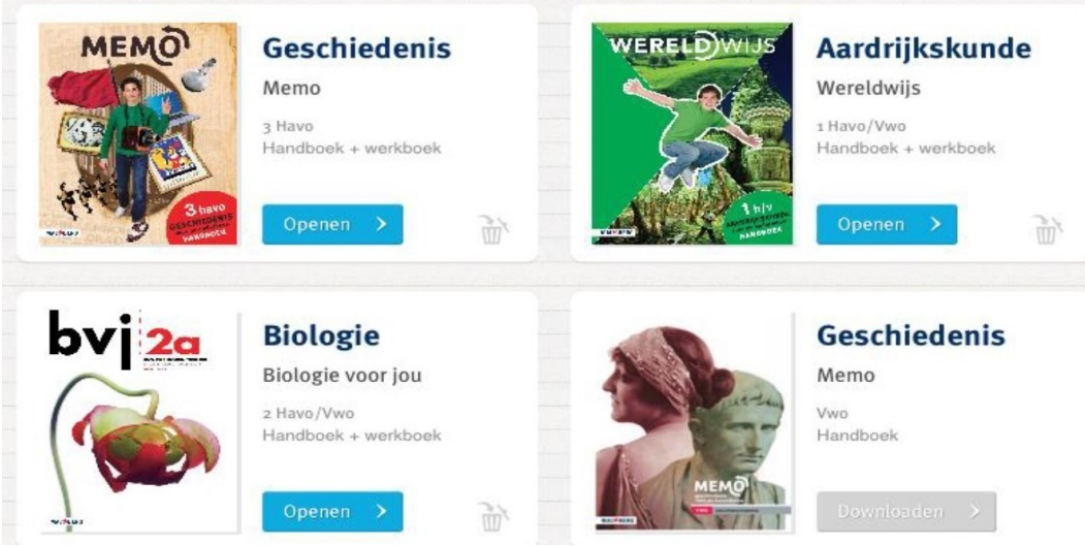
Figuur 1. Veranderend krachtenveld voor leeroplossingen.

Een voorbeeld van digitaal beschikbare leeroplossingen van Malmberg is ePack: een webbased leersysteem. Figuur 2 toont de startpagina van de methode NOVA voor natuurkunde. Deze methode is eenvoudig voor leerlingen te gebruiken op een device met browser en internetverbinding.

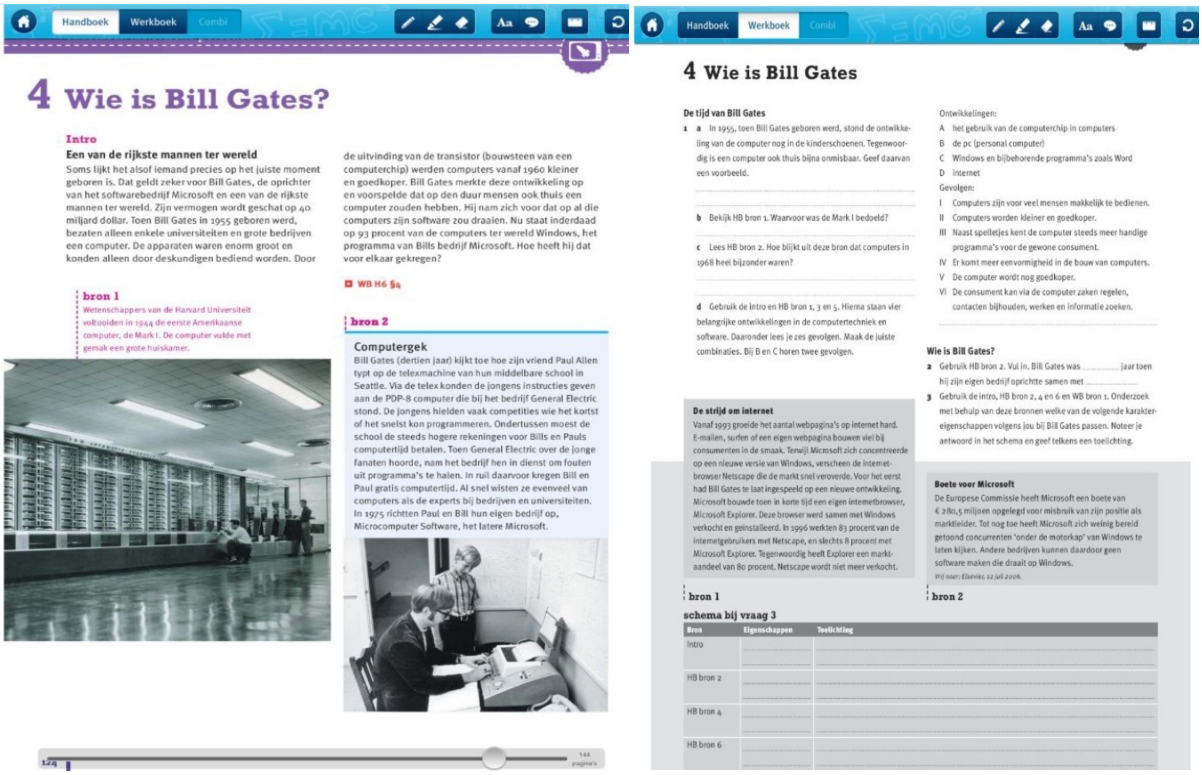


Figuur 2. Startpagina van de Methode NOVA voor natuurkunde (Malmberg).

Een tweede voorbeeld is de methode eBookpack, die e-books levert op tablets voor diverse vakken in het voorgezet onderwijs (figuur 3). De leerlingen kunnen (off-line) hun tablet gebruiken als lees-, leer- of werkboek (figuur 4).



Figuur 3. eBookpack: methoden voor het voortgezet onderwijs voor studie op de tablet.



Figuur 4. eBookpack: historische personen, leerboek en werkboek.

Voor de mobiele telefoon is een woordentrainer voor het eindexamen Engels ontwikkeld (figuur 5). Voor het vak aardrijkskunde is de methode Humboldt ontwikkeld waarvoor een specifieke website is ingericht (www.humboldt-online.nl).

Figuur 5. Woordentrainer voor eindexamen Engels.

In de afronding van de presentatie stelt de presentator de vraag of Malmberg en het onderwijs klaar zijn voor de nieuwe digitale ontwikkelingen. Dat levert een tweeledig antwoord zowel voor Malmberg (figuur 6) als voor het onderwijs (figuur 7).

Is Malmberg klaar voor digitale ontwikkeling?	
Ja	**Nee**
Veel content, veel auteurs, veel kennis EN de wil om toonaangevend te blijven in ontwikkeling van digitale leeroplossingen.	Nog niet het ideale product.
Veranderende instelling: minder voor en meer met scholen/docenten.	Methode content nog onvoldoende flexibel beschikbaar.
Flexibele ontwikkeltrajecten, kleine stappen.	In digitale didactiek nog veel te ontwikkelen.

Figuur 6. Ontwikkeling van digitale leermethoden bij Malmberg.

Is het onderwijs klaar voor nieuwe ontwikkelingen?		
Leerlingen meer verantwoordelijkheid eigen leerproces.	←→	Docent centraal.
Scholen meer ruimte voor inrichting onderwijs.	←→	Meer centrale kwaliteitseisen en toetsing.
Wens tot hogere productiviteit tegen lagere kosten.	←→	Hoge kwaliteit onderwijs-kenniseconomie.
Een nieuwe balans, mede dankzij digitalisering		

Figuur 7. Ontwikkeling van digitalisering in het onderwijs.

Wilt u reageren op deze presentatie? Neem dan contact op met:
Jan van Miert; uitgever voortgezet onderwijs; Uitgeverij Malmberg
jan.van.miert@malmberg.nl