

Training van leraren in gebruik digitale schoolborden noodzakelijk

Voordat leerkrachten digitale schoolborden gebruiken, is het noodzakelijk dat ze worden getraind in instrumentele vaardigheden. Daarnaast moeten good practices worden gedeeld en is professionalisering nodig.

Theo Louwers

Deze aanbevelingen doen Rachel Collins, Johan Jansen en Michel van Ast naar aanleiding van een studiereis naar Canada. De reis werd gemaakt in het kader van het project Science and Math. Het project valt onder deskundigheidsbevordering (po-vo-hbo) en heeft als doel twintig docenten in Canada een-op-een te verbinden met docenten in Nederland. De samenwerking is gericht op het gebruik en ontwikkelen van digitale leermaterialen voor interactieve schoolborden voor het basisonderwijs en voortgezet onderwijs. Alle ontworpen leerobjecten en leerarrangementen worden gedeeld en komen vrij beschikbaar.

Collins, Jansen en Van Ast onderscheiden drie manieren van digitaal bordgebruik. 'We hebben drie manieren gezien waarop een digitaal bord in het onderwijs werd ingezet: klassikaal, als schoolbord; klassikaal, met gebruik van interactieve stemkastjes en bij de ondersteuning van groepswork.'

KLASSIKAAL, ALS SCHOOLBORD

'Dit is de manier die we, net als in Nederland, verreweg het meest tegenkwamen in Calgary', zegt Collins. 'We zagen de docent het digibord in klassikale situaties in feite gebruiken als 'schoolbord-plus' of 'projectiescherm-plus'. Het digibord is dan een schoolbord en projectiescherm in één, met daar een aantal functionaliteiten aan toegevoegd. De docent bereidde zijn lessen voor met behulp van de software van het digibord. Tekst, opdrachten en tekeningen stonden klaar op verschillende dia's. Tijdens de les werden de antwoorden erbij geschreven. De aantekeningen werden zonodig opgeslagen (als pdf) en beschikbaar gesteld via de elektronische leeromgeving. De opgeslagen aantekeningen konden ook een volgende les weer even worden teruggehaald aan het begin van de les. In die zin spreken we van het digibord als 'schoolbord-plus'. De docent gebruikte het digibord ook als projectiescherm voor filmpjes, animaties, software, applets, of eventueel voor een live demonstratie van een proef die via een camera op het bord werd geprojecteerd. We spreken dan van 'projectiescherm-plus', omdat de docent de software of de applet op het

bord kon bedienen, op de projectie kon schrijven en het project met aantekeningen digitaal kon opslaan.

Daarbij zagen we meerdere voorbeelden van docenten die tijdens hun les een zogenaamde 'slate' gebruikten, in feite een tablet waarmee je het digibord kunt bedienen en erop kunt schrijven. Eén docent liet het tablet door de klas gaan en leerlingen ermee sommen op het bord uitwerken. Een aardige aandachtspartner. Een andere docent gebruikte het als klassenmanagementinstrument. Hij ging op een strategische plek in zijn lokaal staan en bediende het digibord vanaf die plek. Wij kunnen ons ook voorstellen dat je de slate gebruikt als ondersteuning van groepswork: je laat groepjes hun werk via de slate op het digibord delen.

Overigens lieten de docenten die een slate gebruikten ook regelmatig leerlingen voor het digibord een opdracht uitwerken. Opvallend was de handigheid van leerlingen waarmee ze op dat bord werkten en de aanwijzingen van de docent, die niet alleen inhoudelijk van aard waren, maar ook ingingen op 'handig gebruik van het digibord.'

KLASSIKAAL, MET GEBRUIK VAN INTERACTIEVE STEMKASTJES

Relatief nieuw zijn de interactieve stemkastjes. Jansen: 'We constateerden erg veel enthousiasme bij docenten die deze kastjes voor het eerst in gebruik hadden. Wij zagen beperkte, maar zeer nuttige gebruiksmogelijkheden.

Allereerst moeten we vermelden dat alle vakken in Canada voor een groot deel getoetst worden door middel van gesloten vragen (veelal meerkeuzevragen). Als docent kun je de stemkastjes dan uitermate goed inzetten bij de voorbereiding of nabespreking van een toets. Dat ligt in Nederland wat minder voor de hand, zeker voor de exacte vakken.

Bij vakdidactiek leren we onze studenten dat het van groot belang is regelmatig controlevragen in de klas te stellen. Je wilt als docent toetsen of jouw uitleg goed is overgekomen en je wilt zicht krijgen op de voortgang van je leerlingen. Bij het stellen van controlevragen is het dan van belang individuele aanspreekbaarheid van leerlingen in de klas te realiseren. >>

Met name daarvoor kunnen de stemkastjes uitstekend worden ingezet.

Wij zagen een docent na zijn uitleg over lineaire vergelijkingen nog snel even vier vergelijkingen op het bord schrijven. Hij opende vanuit zijn digibordsoftware een toets met vier vragen, die een numeriek antwoord verwachtten. Zijn leerlingen vulden de antwoorden in op hun stemkastje. De score kon direct (anoniem of op naam) getoond worden op het bord. De docent had direct zicht op hoe en op wie zijn uitleg was overgekomen. Op basis daarvan kon hij gerichte actie ondernemen.'

ONDERSTEUNING VAN GROEPSWERK

In niet-klassikale situaties, bijvoorbeeld bij samenwerkend leren, kon het digibord met aanvullende software ook ingezet worden. Van Ast: 'Wij zagen een voorbeeld van SynchronEyes, een softwarepakket waarmee je alle digitale apparaten in een klaslokaal via het digibord informatie kunt laten uitwisselen. De centrale computer, van de docent, voert de regie. De docent heeft zicht op de schermen van alle apparaten. Hij kan een-op-een met die apparaten en leerlingen communiceren. En hij kan het scherm van een specifiek apparaat naar het digibord halen.

Wij stellen ons voor dat een docent de software bij samenwerkend leren in de klas uitstekend kan inzetten. Ieder groepje beschikt over minimaal één laptop. De uitwerking van de opdracht wordt na de periode van samenwerken gedeeld op het digibord (en eventueel achteraf opgeslagen). Een voorbeeld

van een dergelijke toepassing: www.learning2go.org.

Een andere toepassing is dat je SynchronEyes kunt inzetten als 'portable language lab', voor taaldocenten interessant bij luister-, schrijf- en spreekvaardigheidsoefeningen.'

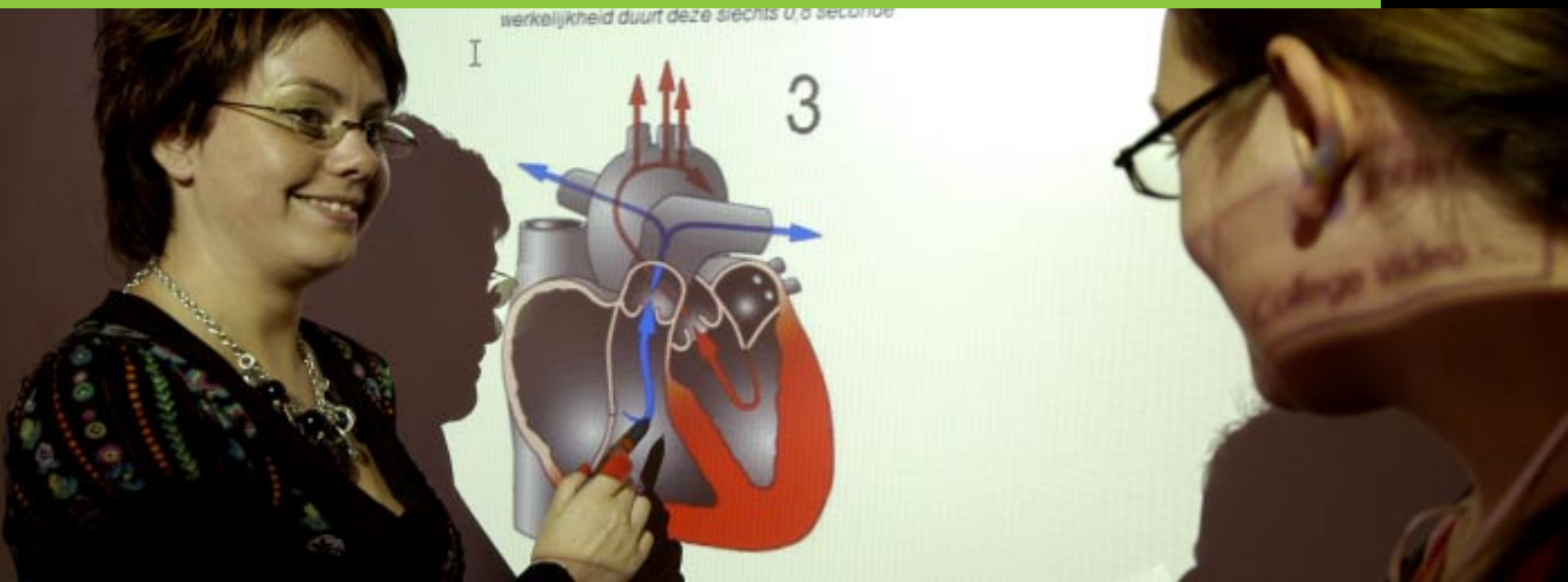
HARDWARE EN OPSTELLING

Het viel het drietal op dat vrijwel iedere docent het digibord gebruikte naast een traditioneel black- of whiteboard. Daarop stonden mededelingen of de theorie, in ieder geval iets wat een groot deel van de les moest blijven staan. 'Als je docenten er naar vroeg, dan waren ze erg blij met die combinatieopstelling, omdat de digiborden over het algemeen klein zijn. Ook in Nederland wordt vaak voor een dergelijke opstelling gekozen', aldus Collins.

'Een andere nieuwheid betrof een camera die aangesloten kon worden op het digibord. De camera was volledig instelbaar en verstelbaar, waardoor vrijwel alles op het bord geprojecteerd kon worden. We zagen een docent die de camera gebruikte om experimenten voor de klas uit te voeren, of uitwerkingen van leerlingen op het bord te projecteren.'

RESOURCES

Eén van de doelstellingen van de studiereis was het vinden van resources. Nu initiëren leveranciers van digitale borden platforms voor de uitwisseling van goede digibordlessen. 'De content die daar te vinden is, valt echter een beetje tegen', geeft Jansen aan. 'Ook in Canada zijn er diverse plekken waar



docenten lessen met elkaar uitwisselen. Er zijn echter twee problemen: de collecties zijn lang niet uitgebreid genoeg – je zoekt op een specifiek onderwerp en vaak zul je niet slagen in je zoektocht – en de lessen zijn moeilijk deelbaar. Hoe gemakkelijk is het om een lesvoorbereiding of een presentatie te delen? Onze ervaring is dat dit nauwelijks gebeurt. Datzelfde is er in feite aan de hand met digibordlessen.

Overigens is er voor de Calgary Catholic Schoolbord een geweldige database met interactief lesmateriaal en applets beschikbaar (<http://learnalberta.ca>). Niet specifiek voor het gebruik op digiborden en nog opvallend weinig gebruikt door docenten, maar daar komt na onze studiereis hopelijk verandering in.'

PROFESSIONALISERING

'De docenten die wij in Canada aan het werk hebben gezien, waren beginnende tot ervaren gebruikers', vult Van Ast aan. 'Bij allen viel de handigheid op waarmee ze het bord bedienden. De meer ervaren gebruikers vervulden in hun school een voorbeeldfunctie voor de andere docenten, bij wie we overigens weinig angst of terughoudendheid hebben gezien ten aanzien van het digibordgebruik. Op basis van wat wij gezien hebben in Canada en onze eigen ervaringen, denken wij dat het scholen van onze collega's in het gebruiken van een digibord in drie stappen moet gebeuren: trainen in instrumentele vaardigheden, good practices delen en professionaliseren. Daarnaast is een degelijke ondersteuning van belang, bijvoorbeeld in de vorm van een faq.'

TRAINEN IN INSTRUMENTELE VAARDIGHEDEN

Allereerst is het van belang dat iedereen vaardig wordt in het gebruiken van een digibord. Daar zijn uitstekende 'knoppencursussen' voor, die prima voldoen om dat doel – instrumenteel vaardig worden – te bereiken. In het algemeen geldt dat deze eerste stap heel goed kan plaatsvinden in wat grotere groepen met een trainer voor de groep.

GOOD PRACTICES DELEN

Vervolgens gaat het erom op welke manier je het digibord op een verstandige manier kunt inzetten in je eigen onderwijs.

Daar begint het kijken naar anderen, het leren van anderen en het delen van ervaringen. Dat kan op verschillende manieren. Eén ervan is een conferentieachtige setting met workshops. Een andere, minder dwingende, manier is een online platform met best practices. In deze best practices staat de didactiek centraal en niet de instrumentele vaardigheden. Dus: hoe zet je het digibord op een verstandige manier in je onderwijs in?

PROFESSIONALISEREN

De laatste stap, het professionaliseren, is volgens de drie leerkrachten de belangrijkste; hier valt het meeste te leren. 'Het is daarbij van belang rekening te houden met de volgende vijf sleutelbegrippen (Baars, Wieland, van de Ven en Jager, 2006): leren in een authentieke context, zelfwerkzaamheid, reflectie op het eigen leerproces, just in time en peer feedback. We stellen ons een setting voor waarin docenten tijd krijgen om zichzelf gezamenlijk te professionaliseren in het gebruiken van een digibord.

Voorbeeld: een docent wil (of moet) aan de slag met het digibord (just in time). Hij bereidt om te beginnen een les, of een onderdeel van een les, voor op het digibord (zelfwerkzaamheid). Deze les vervangt (een deel van) een andere les (authentieke context). Hij laat deze les aan een aantal andere docenten zien, die geven feedback (peer feedback). Hij past de les aan (reflectie) en geeft de les. Zijn ervaringen deelt hij weer met de andere docenten. De opgedane kennis en ervaring kan op een later moment weer als good practice gedeeld worden.'

PROJECT

Het project is met deze studiereis nog niet beëindigd. Alle deelnemers hebben zich geconformeerd aan een project van een jaar. Het idee is dat duo's, één Nederlandse en één Canadese docent, materiaal ontwikkelen voor minstens één les op het digibord. Er wordt daarvoor (digitaal) samengewerkt in een wiki. Dit studiejaar komen de Nederlandse deelnemers nog drie keer bij elkaar om ervaringen uit te wisselen. In april bezoeken de Canadese docenten Nederland. <<