



Tablets in de klas

'Kinderen vliegen door de opgaven heen'

iPads en Androids zijn in opmars in het onderwijs, ook op de basisschool. Op de Oscar Romeroschool in Rotterdam werken leerlingen in de klas met tablets. Hoe wordt de tabletcomputer ingezet en zal hij ooit boeken en schriften verdringen?

Ineke Westbroek

is freelance journalist
en tekstschrijver
(www.westpers.nl)

'De computer moet zeker nog een beetje uitslapen van het weekend,' veronderstelt juf Miranda Jacobs, als het dashboard dat het smartboard met de Androids verbindt, op maandmorgen tijdens de rekenles vastloopt. De boel komt op gang en de uitleg over minsommen, aan de hand van een puzzeltje op het digibord, met bomen en konijnen, kan doorgaan. Dan komen de tablets tevoorschijn en gaat groep 4 van de Rotterdamse Oscar Romeroschool aan de slag met de sommen. Supersnel en opvallend geconcentreerd werken de kinderen zich door de opgaven heen.

Een goed antwoord levert een groene krul achter de som op, een fout antwoord een rode streep. Iedereen wil zo veel mogelijk groene krullen binnenhalen. Door de speelse vormgeving en de directe feedback ervaren kinderen het maken van opgaven op de tablet als een spel, dat hen uitdaagt om in korte tijd zo veel mogelijk te scoren. Esmée straalt als de juf bewonderend uitroept: 'Meid, wat mooi, alles is weer groen!'

Sinds dit schooljaar doet de Oscar Romeroschool mee aan de landelijke, op groep 4 gerichte pilot van Stichting Snappet, een stichting die verbeteringen in het basisonderwijs wil aanjagen door het vervangen van de traditionele werkboekjes door digitale, interactieve leermiddelen, op een eigen tablet voor ieder kind. 'We leven in 2013,' noemt directeur Peter Koedood als beweegreden, 'computers horen bij het dagelijks leven en daarbij kan het onderwijs niet achterblijven.'

Deelname aan de pilot, waarbij Snappet de apparatuur in bruikleen geeft en de school alleen per leerling een bedrag voor elke module betaalt, noemt Koedood een uitgelezen kans om voor een relatief laag bedrag de mogelijkheden van tablets uit te testen. Voor het platform van Snappet, dat

feedback geeft, betalen scholen € 4,- per leerling per maand en voor de modules voor rekenen, technisch lezen, begrijpend lezen, taal en spelling samen € 3,50 per maand.

Koedood: 'Op termijn kunnen tablets werkboeken gedeeltelijk vervangen. Als we zouden stoppen, moeten we de apparaten teruggeven, maar we gaan er vooralsnog vanuit dat we doorgaan, ook in de andere klassen. We kunnen het dan uitbreiden naar vakken als aardrijkskunde en geschiedenis en naar buitenschoolse activiteiten. Dan betalen we de kosten die we normaliter kwijt zijn voor het verbruiksmateriaal.'

Aanvulling op de methode

De Oscar Romeroschool is één van de dertig scholen die meedoen aan de halfjarige pilot van Snappet. Landelijk wordt er druk geëxperimenteerd met tablets in het onderwijs.

Een paar honderd basisscholen werken met tablets, schat onderwijskundige Marieke van Osch, die met haar bedrijf Move.nu leerkrachten begeleidt bij de invoering van digitale onderwijsmiddelen. De beweegredenen wisselen, signaleert zij: 'Directies willen het computeronderwijs op hun school een boost geven, omdat zij beseffen dat werken met tablets en apps een goede aanvulling is op bestaande lesmethoden. De helft van de scholen die ik begeleidt maakt een weloverwogen keuze, maar er zijn ook scholen die voor tablets kiezen, omdat ze niet willen achterblijven bij concurrerende scholen.'

Dat laatste, weet Van Osch, leidt vaak tot overhaaste aanschaf van geavanceerde hard- en software, waarop kinderen hooguit spelletjes voor zichzelf doen als ze klaar zijn met de opdrachten in hun schrift. 'Men staart zich nog te vaak blind op techniek, zonder dat er een weloverwogen keuze wordt gemaakt voor pas-

Scholen gebruiken digitale methodes om leerlingen effectiever aan gerichte opdrachten te laten werken



Miranda Jacobs

send lesmateriaal, in welke lessen dat kan worden ingezet en hoe leerkrachten er les mee kunnen geven,' waarschuwt Van Osch, die leerkrachten hierin adviseert en traint en daarbij ook regelmatig mooie praktijksituaties meemaakt. Op scholen die oog hebben voor de didactische kracht van digitale lesmethodes, ziet zij, wat zij noemt, een 'vernieuwingsflow' ontstaan: 'Leerkrachten raken in hun enthousiasme steeds meer geïnspireerd, zoeken nieuwe apps, streven ernaar die bij alle vakken in te zetten. Ze ontdekken allerlei creatieve manieren om lessen effectiever te maken. Muzieklessen waarbij op de computer kan worden gemusiceerd. Een filmpje maken met aardrijkskunde of geschiedenis, of interactieve spelvormen bij verschillende leervakken. Daarmee staan leerkrachten niet meer in hun eentje te zenden. Ze hebben echt contact met de leerlingen.'

Werken in eigen tempo

De meeste scholen gebruiken digitale leermiddelen bij rekenen, spelling en woordenschat, maar ook voor geschiedenis, aardrijkskunde, muziek en gym,' constateert Van Osch, tevens mede-initiatiefnemer van het platform Eduapp.nl, dat ernaar streeft de didactische inzet van de tablet

te waarborgen door leerkrachten de gelegenheid te geven apps voor lesmethoden uit te zoeken en daarbij gratis lesideeën te vinden. Het bevestigt het beeld dat tevoorschijn komt uit de vele krantenartikelen over scholen in Nederland die met tablets werken: scholen gebruiken digitale methodes om leerlingen effectiever aan gerichte opdrachten te laten werken en beter te kunnen inspelen op verschillen in tempo en niveau. En dat gaat gemakkelijker met tablets dan met gewone pc's. Geen omslachtige warboel van snoeren, maar kleine, handzame apparaatjes, die op kinderen een magische aantrekkingskracht uitoefenen.

Effectiever aan opdrachten laten werken en beter inspelen op tempo- en niveauverschillen vormde ook voor de Oscar Romeroschool de reden om de tablet in de les te introduceren. De school wil de tablets gebruiken om de woordenschat uit te breiden en betere rekenresultaten te behalen. Dat lukt volgens Miranda Jacobs: 'De leerlingen zijn bijzonder gemotiveerd. Meer dan met traditionele methoden. Kinderen zien het als een spel, waarin zij worden uitgedaagd zo veel mogelijk foutloze opgaven te maken. Zij zien direct of dat gelukt is, ze hoeven niet te wachten totdat hun opgaven zijn nagekeken. Daardoor →

De Oscar Romeroschool is één van de dertig scholen die meedoen aan de pilot met tablets

Met de tablet kunnen leerlingen
in hun eigen tempo werken



werken zij geconcentreerder, zelfs leerlingen die anders moeilijk op gang komen.

Bij rekenen zie je dat ook de zwakke rekenaars zelfstandig opdrachten maken. Als ze zien dat het fout is, rusten ze niet voordat ze weten wat ze verkeerd gedaan hebben. Omdat ze geen tijd verspillen met overschrijven van woorden en sommen, kunnen ze in een uur veel meer opdrachten maken dan in dezelfde tijd uit een

werkboek. Alleen de antwoorden opschrijven vanuit een werkboek in een schrift kan ook tijd besparen, maar kinderen raken dan gauw de weg kwijt, terwijl ze op een computer direct zien waar ze gebleven zijn.'

Kinderen die met rekenen fouten maken, moeten uit rode strepen op hun tablet halen waarom ze op het verkeerde spoor zitten, maar met de taalvakken krijgen zij op de tablet feedback in de vorm van echte tips en een extra blad met spellingsregels en spellingswoorden. Nadat ze hebben uitgevonden wat ze fout hebben gedaan, kunnen ze alsnog een groene krul verdienen, door de opgave opnieuw te maken. Op haar dashboard ziet Jacobs in zo'n geval bij een leerling een oranje vinkje verschijnen, zodat zij weet dat ze aan deze stof extra aandacht moet geven in de vorm van verlengde instructie.

Want dat blijft nodig, benadrukt Jacobs, zeker voor zwakke rekenaars: 'Als zij via deze weg een bepaalde rekenstrategie door krijgen, kunnen zij er op de tablet mee aan de gang. Wie moeizaam rekt heeft veel oefening nodig en dat biedt een tablet meer dan een schrift, omdat het op zo'n apparaat veel sneller werkt. Daardoor leren zij die stof eerder beheersen dan op papier.'

Met taal worden kinderen extra gestimuleerd door visuele dicteewoorden in de vorm van pop ups: het woord flitst op, verdwijnt dan weer en de kinderen moeten het uit hun hoofd opschrijven. 'Doordat ze hiervoor ook een krul of een streep krijgen,' zegt Jacobs, 'worden ze zorgvuldig en kritisch op hun eigen werk. Ik zie ze daardoor vooruitgaan. We hebben betere toetsresul-

Miranda Jacobs

taten. Kinderen die zwak binnenkomen, scoren nu ruim voldoende. Mooi om te zien.'

Ook leerling Ayoub is blij met de tablet: 'Je ziet gelijk wanneer het fout is en dan kan je het verbeteren. Met een schrift gaat dat niet.'

Corrigeren is een stuk makkelijker geworden, merkt Miranda Jacobs: 'Op mijn dashboard zie ik meteen of het werk wel of niet af is en wat er fout, goed of verbeterd is. Ik krijg beter inzicht in hun prestaties en hun niveau. Leerlingen kunnen in hun eigen tempo werken en als ze ziek zijn geweest, kunnen ze lessen vaak met weinig instructie snel inhalen.' Digitale en handmatige lesmethoden vullen elkaar aan in groep 4. Naast de tablet speelt het digibord een belangrijke rol bij de instructie van taal en rekenen. Jacobs: 'Met een digibord maak ik lesmateriaal aanschouwelijk. Een nieuw begrip, zoals een getallenlijn, introduceer ik met een spel. Op een digibord kan je een algemene introductie duidelijker maken dan op het krijtbord, met bijvoorbeeld een filmpje. Ook de woordenschat gaat vooruit, doordat we met het programma *Zangmakers* op het digibord liedjes oproepen. De moeilijke woorden kunnen ze linken aan een plaatje en de muziek instuderen.'

Zestigduizend opgaven

Kinderen die zich als een raket door de opgaven heen werken, leerkrachten die dankzij de tijdsbesparing efficiënter kunnen lesgeven. Floris Bongaerts van Stichting Snappet hoort het van alle scholen die meedoen aan de pilot voor groep 4. 'Per dag maken tig kinderen zestigduizend taal- en rekenopgaven op tablets,' schat hij, 'dat is het dubbele van opgaven in een schrift.'

De directe feedback op de tablet werkt, weet ook Bongaerts: 'We hebben daar niet echt een theorie achter. Wel een praktijk. Wat we uit de praktijk terug horen is dat er enerzijds direct op het moment waarop er iets fout gaat, wordt bijgestuurd. Anderzijds is de succeservaring van de leerling op het moment zelf zeer krachtig: ik kan het, ik heb het goed!'

Het grootste knelpunt dat deelnemende scholen bij Snappet melden, is het vastlopen van internet. Daarin komt snel verandering, belooft Floris Bongaerts, door het lesmateriaal ook offline beschikbaar te stellen: 'De kinderen kunnen dan onder alle omstandigheden gewoon doorwerken.'

Geld is een ander knelpunt voor scholen die voor digitaal lesgeven kiezen. Een aantal scholen laat via internet weten een bedrag te reserveren voor iPads en Androids, andere scholen doen mee aan vergelijkbare pilots, waarbij zij de apparatuur in bruikleen krijgen. Maar hoe worden deze bekostigd als zij structureel worden ingezet? Marieke van Osch ziet in haar praktijk verschillende varianten. Er zijn scholen

die de tablets leasen via de leverancier, maar de apparaten worden ook vaak door de ouders aangeschaft. Ouders die dat niet kunnen betalen, kunnen op sommige scholen een beroep doen op een speciaal fonds. Sommige basisscholen besteden het voor digiborden bestemde geld aan tablets en vervangen de digiborden voor goedkopere beamers. 'Het is de touchfunctie die digiborden duur maakt,' weet Van Osch, 'en die functie zit ook in tablets.'

Onderzoek naar resultaten

Landelijke onderzoeksgegevens naar de resultaten van digitaal onderwijs zijn niet voor volgend jaar te verwachten. Marieke van Osch is hierover in gesprek met een aantal universiteiten. Bij Stichting Snappet lopen aanvragen om de leerresultaten van het werken met de methoden van de stichting te onderzoeken. Bongaerts: 'We weten nog niet met welke universiteit en welke onderzoeker we dit zouden willen doen.'

Op dit moment loopt een onderzoek, geleid door de Katholieke Pabo Zwolle, naar de invloed van werken met tablets op de manier van lesgeven. Tot nu toe horen zowel Van Osch als Bongaerts enthousiaste verhalen van leerkrachten. 'Daaruit maak ik op dat leerlingen veel gemotiveerder zijn om te leren en zo de stof sneller lijken te snappen,' concludeert Van Osch.

Tablets zullen de boeken en schriftten nooit helemaal vervangen, maar vormen een handige aanvulling, blijkt uit ervaringen van scholen op internet, zoals de StarWars app die sterrenbeelden herkent. Ook op de Oscar Romeroschool vullen de Androids de 'traditionele' materialen aan. Het rekenrek speelt in groep 4 nog steeds een belangrijke rol bij het uitrekenen van sommen waarvan de uitkomsten op de tablet worden ingevuld. Digitaal is het rek ook snel op te roepen op het digibord en op de tablet. Leerlingen die moeite hebben met de lesstof, oefenen eerst op papier en met materialen aan de verlengde instructietafel. Het bijwerkboek en het plusboek verdwijnen niet, voorspelt Jacobs: 'Dat dient om de opdrachten te oefenen, die ze daarna op de tablet uitwerken. We geven kinderen dubbel zoveel mee, vergeleken met vroeger. En natuurlijk leren ze nog altijd schrijven met pen en papier, want handschrift blijft altijd nodig, ook in dit digitale tijdperk. Daarnaast blijft het plezier van de lessen voor een kind het belangrijkste.' ●

VERDER LEZEN!

- www.move.nu
- www.eduapp.nl
- www.snappet.org

Digitale en handmatige lesmethoden vullen elkaar aan in groep 4