

10. Er verandert alleen iets als het werkt

Invoering kopieerapparaten als model voor onderwijsinnovatie

Wim Drost is directeur van het Ontwikkelcentrum (www.ontwikkelcentrum.nl) en specialist op het terrein van ict-gebruik bij leerprocessen en businessmodellen. In dit essay verwerkt hij zijn ervaring als docent, auteur, uitgever en trainer/consultant.

“... als je werkelijk wilt weten wat er vernieuwd is, dan zul je in de klas moeten kijken.”
(Ten Thije, 1991)

De uitvinder van het kopieerapparaat had een behoorlijk creatieve geest.
(Coachingskalender, 2009)

Het is de wens van onderwijsmanagers, leraren en overheid dat ict vaker en beter ingezet wordt bij het leren. Leraren geven daarbij de hoogste prioriteit aan de beschikbaarheid van ‘spullen’ (software/digitaal leermateriaal en ict-infrastructuur). Managers denken dat deskundigheid en visie de beste bijdrage levert. Dit staat in de *Vier in Balans Monitor* (Kennisset, 2009), de jaarlijkse doorlichting van het ict-gehalte van het onderwijs (primair onderwijs, voortgezet onderwijs en mbo). Wat is de oorzaak van het ervaren tekort aan bruikbaar digitaal leermateriaal en kan die worden opgelost? Om daar zicht op te krijgen, kijken we naar een onderwijsinnovatie die zich in de jaren tachtig van de vorige eeuw heeft voltrokken, namelijk de komst van het kopieerapparaat in de school. De implementatie ervan heeft zich beleidsarm voltrokken, dat betekent dat de overheid zich er niet of nauwelijks mee heeft

bemoeid, en toch zijn de effecten groot. De innovatie die de komst van het kopieerapparaat heeft veroorzaakt worden zijdelings vergeleken met de “onstuitbare opkomst van het digitale schoolbord” (Kennisset, 2009). De geschiedenis van het kopieerapparaat levert een aantal handvatten op die gebruikt kunnen worden bij de verdere implementatie van ict.

Van stencilen naar kopiëren

Wie een school binnenkomt, zal vaak stuiten op een ruimte waarin een groot kopieerapparaat en bijbehorende randapparatuur staat. Meestal is die ruimte het domein van een conciërge. De kwaliteit van het drukwerk en de snelheid waarmee het geproduceerd wordt, overtreft ver de mogelijkheden van de gemiddelde plaatselijke drukkerij met een handvol personeel een halve eeuw geleden. Zelfs fullcolor-drukwerk en faciliteiten om het drukwerk ter plaatse te binden behoren tot de mogelijkheden.

Het kopieerapparaat is een verschijnsel dat in de loop van de jaren tachtig van de vorige eeuw de school is binnengekomen. Het nam de rol over van het aloude stencilapparaat en ondertussen heeft elke school, net als elk bedrijf, wel een contract met een leverancier van geavanceerde kopieerapparatuur inclusief de levering van papier. Sinds enkele jaren zijn daarbij koppelingen gemaakt met het intranet waardoor de mogelijkheden nog verder zijn toegenomen.

Toch is het stencilapparaat nog niet geheel verdwenen, zo blijkt uit een mededeling die stond in een nieuwsbrief van de openbare basisschool ‘Burgemeester Thalenschool’ in het Friese Akkrum. Op 16 november 2007 kwam namelijk een verkorte versie van de schoolniewsbrief uit, omdat het stencilapparaat defect was en – zo wordt vermeld – “de nieuwsbrief gekopieerd moest worden en dat gaat veel langzamer”. Het lijkt de wereld op z’n kop! Overigens, het woord stencil leeft nog altijd voort in sommige scholen als synonieme aanduiding voor kopie.

We schetsen nu de invloed die de komst van het kopieerapparaat heeft gehad op de school en de omgeving.

Leraar en leerlingen

Met de komst van het kopieerapparaat kreeg de leraar meer mogelijkheden om zelfsamengesteld materiaal te gebruiken en dus meer vrijheid om zijn lessen in te richten. Voorbeelden van dergelijk materiaal zijn: samenvattingen, werkbladen, transparanten voor de overheadprojector en materiaal van anderen. Niet dat de leraar ineens als auteur aan de slag ging; veelal werd er geknipt en geplakt tot een passend product ontstond. De overstap ging moeiteloos, vooral omdat het gebruiksgemak van een kopieerapparaat veel hoger ligt dan dat van zijn voorganger, het stencilapparaat.

De leerlingen kregen door de komst van het kopieerapparaat vaker te maken met gekopieerde toetsen en door de leraar samengesteld materiaal. De komst van het kopieerapparaat zorgde er ook voor dat scholen de mogelijkheid kregen eigen syllabi te maken; een samenvoeging van gedeelten uit andere uitgaven. Soms kozen scholen ervoor uitgaven geheel te kopiëren (inclusief copyrightclausule) om zo de kosten te drukken. Dat gaf problemen met auteursrechten en uitgevers stonden op de stoep om af te rekenen. De fraaie kopieerapparatuur zorgde voor een flinke stijging van de kosten voor

de school. Voor een deel werden die verwerkt in de ouderbijdrage, voor een deel kwamen die ten laste van het schoolbudget.

School

Was aanvankelijk het kopieerapparaat een instrument in handen van een conciërge, in de loop van de tijd ontstonden er kopieerafdelingen die zich qua volume en professionaliteit konden en kunnen meten met een gemiddeld grafisch bedrijf om de hoek. De investeringen in de apparatuur waren stevig. Toch leek geld zelden een probleem. Ook werden kopieerapparaten voor de leerlingen in de hal of in een mediatheek/bibliotheek geplaatst. Het gebruik daarvan werd per kopie afgerekend. De directie sloot langlopende contracten met leveranciers.

De communicatie van de scholen naar de ouders werd door de toegenomen mogelijkheden van reproductie verstevigd, maar ook de schoolkrant als medium van en voor de leerlingen werd meer geprofessionaliseerd. De interne communicatie in de school veranderde eveneens enorm door de mogelijkheden van ‘even kopiëren’. De schoolorganisatie paste zich op verschillende fronten aan de nieuwe omstandigheden aan.

Educatieve uitgevers

Voor de educatieve uitgevers ontstond een geheel nieuwe situatie; zij kregen te maken met concurrentie. De scholen werden als ‘drukkerij van lesmateriaal’ in zekere zin een concurrent van de uitgevers, zij het op kleine schaal. Bovendien werd er materiaal uit methoden gekopieerd. Uitgevers verspreidden gratis exemplaren van nieuwe of herziene methoden (de presentexemplaren) en leraren kopieerden daaruit voor de eigen lessen; zich niet bewust van het feit dat ze daarmee de regels overtraden. Het antwoord daarop was een ‘heksenjacht’ op illegaal kopiëren.



Onder druk ontstaan nieuwe ideeën; zo ontstond bij de educatieve uitgevers het idee van verbruiksmateriaal. Men zag dat scholen steeds meer papier als verbruiksmateriaal gingen zien en benutten dat gegeven om werkboeken te maken waarvan de didactische waarde, anders dan anno 2009, zelden ter discussie stond. Een nieuw businessmodel ontstond met bijzondere auteursrechtelijke regelingen. In de praktijk bleken de werkboeken voor de uitgevers zeer profijtelijk te zijn. Bovendien bleek dat het kopieerapparaat ook zijn nadelen had en de uitgevers begrepen daarmee dat lerarengemak de beslissende factor was bij de aanschaf van methoden. Bij dat gebruiksgemak voor leraren behoorde ook de handleidingen bij methoden, vaak voorzien van kopieerbladen. Deze handleidingen namen in omvang en belang sterk toe.

Ondersteuners en overheid

Ten slotte kregen ook de ondersteuners, de leraren-opleiders, de pedagogische centra enzovoort de mogelijkheden van het kopieerapparaat in het vizier. Niet alleen bij cursussen werd eigen materiaal gebruikt (de ringband met gekopieerd materiaal maakte opgang bij allerlei cursussen en opleidingen), ook werden er complete methoden ontwikkeld waarvan een aantal later via de educatieve uitgevers in 'officiële' vorm op de markt zijn gebracht. Onderwijsondersteuners gingen ook materiaal maken voor bijzondere doelgroepen die niet door de uitgevers bediend werden. Een aantal richtten daar zelfs een eigen uitgeverij voor in en werden zo een nieuwe concurrent van de educatieve uitgevers.

De overheid speelde bij de komst van de kopieerapparatuur een passieve rol. Anders dan bij de komst van andere apparaten in de school (zoals bijvoorbeeld de overheadprojector en het talenpracticum) waren er geen stimuleringsprojecten nodig en heeft de minister van onderwijs – voor zover wij weten – zich nooit hoeven te verantwoorden in de Tweede Kamer voor de implementatie van het gebruik van het kopieerapparaat in het onderwijsleerproces. Ongetwijfeld zullen het Nationaal Inkoopcentrum (NIC) en andere tussenpersonen ingespeeld hebben op de vraag naar kopieerapparaten met een passend aanbod.

Effect

Wat was het effect van de komst van het kopieerapparaat in de school, en vooral in de klas? De apparatuur was goed geregeld en nieuwe mogelijkheden deden hun intrede. Die apparaten werkten ook altijd goed. Als gevolg daarvan had het kopieerapparaat een stevige invloed op de processen in de school, van communicatie tot toetsen. Ook de mogelijkheden om de klassikaal-frontale aanpak te doorbreken namen toe en in experimenten werden stappen gezet naar nieuwe didactieken. Omdat de apparaten eenvoudig te bedienen zijn, behoefde er niet aan scholing gedaan te worden. Ook was er geen noodzaak een visie te ontwikkelen op het gebruik van kopieerapparaten.

De kopieerapparatuur vond dus moeiteloos zijn plaats in de school als opvolger van het stencilapparaat. Het loste een probleem op waardoor de leraar meer vrijheid kreeg om de leerling te bedienen en de mogelijkheden voor interne en externe communicatie namen enorm toe. Educatieve uitgevers werden genoodzaakt over hun businessmodel na te denken en kwamen met nieuwe producten. Ondersteuners werden actiever als ontwikkelaar van leermiddelen. In het hele spel was de overheid passief.

En dan de ict

Vergelijken we bovenstaande conclusies met de komst van ict in de school, dan kunnen we het volgende zeggen:

De kopieerapparatuur vond moeiteloos zijn plaats in de school als opvolger van het stencilapparaat.	Ict heeft geen directe voorloper en de introductie verloopt moeizaam. Ondanks de lange geschiedenis bestaat het beeld dat ict nog niet de effecten heeft die het zou kunnen of moeten hebben. Een probleem is dat ict te vaak niet werkt.
De leraar kreeg meer vrijheid om de leerling te bedienen.	Ict leverde onvoldoende voordelen op voor de leraar. In plaats van meer vrijheid had men vaak het gevoel een extra probleem te hebben.
De mogelijkheden voor interne en externe communicatie namen enorm toe.	Ict is in de school aanvankelijk met name toegevoegd aan bestaande processen. Ondertussen wordt ict volop gebruikt voor interne en externe communicatie.
Educatieve uitgevers werden genoodzaakt over hun businessmodel na te denken.	Ook bij de invoering van ict werden de educatieve uitgevers genoodzaakt over hun businessmodel na te denken. Voor uitgevers is ict in veel opzichten een bedreiging. Het klassieke businessmodel gaat door ict onderuit en de rendementen staan als gevolg daarvan onder druk.
Educatieve uitgevers kwamen met nieuwe producten.	Uitgevers hebben met name ict-producten ontwikkeld als aanvulling op de bestaande methoden, met als doel de business in stand te houden.
Ondersteuners werden actiever als ontwikkelaar van leermiddelen.	In het beleid van de overheid hebben ondersteuners hun rol meegespeeld en soms ook eigen ict-diensten gestart.
De overheid was passief.	De overheid voert al zo'n 25 jaar een actief ict-beleid.

Het kopieerapparaat kwam in een periode dat lesgeven aan groepen de norm was. In die situatie is het hebben van meerdere (gekopieerde) exemplaren van leermateriaal een voorwaarde. Met een kopieerapparaat kan iets bestaands eenvoudig worden vermenigvuldigd. Anders is dat bij ict; daar moet je doorgaans vooraf van alles regelen; een 'creatieproces' op zich. We kunnen ons afvragen wat er gebeurd zou zijn met de ict-implementatie als de overheid zich

net zo passief had opgesteld als bij de komst van het kopieerapparaat.

De kern is dat een kopieerapparaat een eenvoudige bediening heeft met een heldere functie, maar wel met een enorme impact. Ict is bepaald niet eenvoudig in gebruik; het werkt vaak niet (mede) door zijn complexiteit.



Het digitale schoolbord

Net als de kopieerapparatuur vindt ook het digitale schoolbord zijn weg in de school. Het vervangt het klassieke schoolbord. De introductie verloopt niet moeiteloos, maar er is erg veel goede wil bij de leraren om het apparaat te gebruiken omdat het een direct voordeel heeft en vrijheid geeft om de leerling te bedienen. En het werkt doorgaans goed! Een korte training helpt de implementatie te versnellen.

Het digitale schoolbord is vooral een instrument voor klassikaal onderwijs en voorziet in de behoefte om actuele informatie en multimediale bronnen te benutten. De lessen worden daardoor aantrekkelijker. Dat geeft ook een druk van binnenuit; leerlingen willen liever een hippe leraar die gebruik maakt van nieuwe media dan een leraar met het stoffige krijtjesbord en een omhooggehouden lesboek. Het digitale schoolbord brengt de wereld op een interactieve manier in het klaslokaal en de leraar heeft de regie over het gebruik. Wellicht is dat ook de reden dat het mbo er minder mee doet dan het primair en het voortgezet onderwijs.

Na aanvankelijke scepsis ("Is het wel een echte vernieuwing?") zijn de educatieve uitgeverij aan de slag gegaan om materialen te maken voor het digitale schoolbord. De discussie over een adequaat businessmodel woedt nog voort en dus wijken uitgeverij uit naar een vertrouwd concept en worden de materialen voor het digitale schoolbord aan bestaande producten toegevoegd. De overheid is niet geheel passief, maar het zijn met name de producenten die de scholen overtuigen van het nut van deze vernieuwing.

Werken met ict moet iets vanzelfsprekends zijn, net als een moderne auto; instappen, starten en wegrijden. Je weet dat je auto je niet in de steek laat en gebeurt zoiets toch, dan bel je de garage of een hulpdienst. Zo moet ict ook werken: een hulpmiddel zodat de gebruiker eenvoudig en zonder obstakels zijn doel bereikt.

Innovatie

Wie wil zien wat er in het onderwijs vernieuwd is, moet kijken naar de leerprocessen. Niet alleen in de klas, maar ook die in praktijksituaties en thuis. Het kopieerapparaat heeft grote invloed gehad op de leerprocessen, wellicht zelfs de grootste invloed van de laatste halve eeuw.

Het kopieerapparaat verving een oud apparaat en het werkte! Het was daarmee een herkenbare vernieuwing. De enigszins Cruyffiaanse titel van dit essay verwijst daarnaar. Terecht geven leraren in de *Vier in Balans Monitor* aan behoefte te hebben aan 'spullen' (software/digitaal leermateriaal en ict-infrastructuur), maar dan moeten die wel werken! De opmars van het digitale schoolbord valt vanuit dat perspectief te verklaren; het werkt en leraren kunnen daarmee hun voordeel doen. De visie van managers kan daarbij ondersteunend zijn, niet meer dan dat. En er moet een passend businessmodel zijn voor nieuwe producten die ontwikkeld worden, zodat ze door professionals in de lucht kunnen worden gehouden. Daarmee hebben we de oorzaak van het ervaren tekort aan bruikbaar digitaal leermateriaal te pakken: de ict werkt te vaak niet en door het ontbreken van een passend businessmodel is er geen goed aanbod van producten.

Met dank aan: Nelly Drost-Heuving, Douwe Ettema, Ton Fokker, Reinoud Jager, Sanne van Kempen, Gert Muller en Boudewijn van Velzen

Gebruikte bronnen

- Coachingskalender (2009). *Scheur je los*. Barneveld: Uitgeverij H. Nelissen.
- Thije, J. D. ten (1991). Schatmeester of schoolmeester; onderwijsvernieuwing en educatief uitgeven. *Tijdschrift voor Onderwijs en Opvoeding*, 50(11), 1-64.
- Kennisnet (2009). *Vier in Balans Monitor 2009*. Zoetermeer: Stichting Kennisnet.
- Sanders, David (2008). *Het digitaal schoolbord; een verrijking van het onderwijs?*. Geraadpleegd 19-10-2009 via www.scribd.com/doc/2838900/Het-Digitaal-Schoolbord-David-Stranders.

