

Vrije software in het onderwijs is een must

Over open source, open standaarden, open content

Content is geld waard. Grote contentproducenten beschermen al jaren op alle mogelijke manieren hun films, boeken en kranten tegen ongeoorloofd gebruik. Tegenwoordig is content digitaal en kan kosteloos gekopieerd worden. Veel content zit daarom op slot. Dvd's zijn vaak versleuteld en als je in de iTunes Music Store een muzieknummer koopt dan kun je dat niet zomaar op een andere speler dan een Apple iPod afspelen.

Deze beperkingen kunnen ver gaan. Wat vroeger gewoon was kan nu opeens niet meer. Had je een boek gekocht, dan kon je dat aan de burens uitlenen. Koop je vandaag bij de Amerikaanse boekengigant Amazon een eBook, dan komt dat via het Internet binnen op Amazon's eBook-reader: de Kindle. Deze boeken kun en mag je niet uitlenen, kopiëren of weggeven. Een tegenbeweging is op gang gekomen, die ervan overtuigd is dat er in de informatiemaatschappij nieuwe businessmodellen kunnen ontstaan die niet gebaseerd zijn op exclusieve rechten, maar op openheid en delen.

Vrije software en open source software

De basis van deze tegenbeweging ligt in het ontstaan van het Internet. De open filosofie achter de netwerkprotocollen die het Internet mogelijk maken is tevens de filosofie van de Free Software Foundation (FSF), in 1985 gestart door Richard Stallman. Hij was ervan overtuigd dat vrije toegang tot technologie belangrijk is voor de gezondheid van de maatschappij. Zijn concept van vrije software ('free' as in 'free speech', not as in 'free beer') geeft de gebruiker een viertal vrijheden die ook voor het onderwijs relevant zijn (net als elke programmeur begint Stallman te tellen bij nul):

0. De vrijheid om het programma te gebruiken voor elk doel.

1. De vrijheid om de manier waarop het programma werkt te bestuderen, en om het aan te passen aan je behoeften. Beschikbaarheid van de broncode is hiervoor noodzakelijk.
2. De vrijheid om het programma te verspreiden, zodat je je naasten kan helpen.
3. De vrijheid om het programma te verbeteren en te verspreiden, zodat de hele gemeenschap er voordeel van kan hebben.

Omdat de verspreiding vrij is, zou je als school bij het gebruik van vrije software deze software mee naar huis kunnen geven aan de leerlingen. Thuis kunnen zij er dan op volkomen legale wijze mee aan de slag en het weer delen met anderen. De GPL, een *copyleft* licentie zorgt ervoor dat deze vrijheden gewaarborgd blijven. Er is zeer veel vrije software beschikbaar die in het onderwijs gebruikt zou kunnen worden (zie kader).

Sinds eind jaren negentig heeft het principiële idealisme van de FSF plaats gemaakt voor de *open source* filosofie die door bedrijven als IBM en Sun aangehangen wordt. *Open source* wordt dan gezien als een superieure methodiek voor het ontwikkelen van software en kan ondanks het gebrek aan licentiekosten commercieel toch zeer lucratief zijn.

Vrije software op het Barlaeus Gymnasium

Ongeveer zes jaar geleden liet de rector van het Amsterdamse Barlaeus Gymnasium de ICT-werkgroep de ICT-verlangens van de leraren en overige personeelsleden inventariseren. Wiskundedocent Jan de Ruijter reageerde als volgt: "Een school moet leerlingen wegwijs maken in de ICT [...] En omdat ICT niet equivalent is met een collectie (commerciële) software pakketten, moet een school ook geen (betalende!) propagandist willen zijn voor de producten van een grote monopolist."

Na een uitgebreid vooronderzoek is het Barlaeus sinds september 2004 volledig overgestapt naar GNU/Linux en vrije software. Samen met Translucent Systems is er gekozen voor een implementatie van het Linux Terminal Server Project. Sindsdien zijn er veel kosten bespaard door de geringe uitval van de computers, de simpelere hardware en het ontbreken van licentiekosten. De software lijkt op wat leerlingen gewend zijn. Mediathecaris Roeland Smeets: "We hadden ons erop voorbereid dat we lessen moesten gaan geven in Open Office. Maar dat bleek niet nodig."

Voorbeelden van vrije software

Een alternatief voor Microsoft Windows besturingssysteem is GNU/Linux. Edubuntu is een op het onderwijs gericht besturingssysteem dat via een zogenaamde LiveCD zonder risico op elke PC uitgeprobeerd kan worden.

Moodle is een elektronische leeromgeving die vanwege de vriendelijke interface en de vele mogelijkheden steeds populairder wordt in het VO. Moodle kan gekoppeld worden aan de open source portfolio's Mahara en MyStuff. Met OpenOffice.org heb je een complete vervanger voor Microsoft Office in huis.

De browser Firefox is veiliger en flexibeler dan Internet Explorer en

heeft met Firebug een fantastische uitbreiding voor iedereen die wil leren hoe je een website moet maken.

Leerlingen bewerken graag foto's, maar Adobe Photoshop is voor een school vaak niet te betalen. The Gimp is een goed alternatief.

Een DVD of een ander videobestand met de computer af te spelen is soms onmogelijk omdat de juiste software niet is geïnstalleerd.

De VLC Media Player speelt bijna elk bestand probleemloos af.

Leerlingen die audio moeten bewerken (voor bijvoorbeeld een podcast) kunnen Audacity gebruiken. Met Wordpress kunnen leerlingen zelf een blog bijhouden.

Open standaarden

Als je naar het buitenland reist moet je nog altijd een reisstekker meenemen. Stopcontacten zijn niet gestandaardiseerd en dat is onhandig. Eén standaard, waarvan de eigenschappen helemaal open beschikbaar zijn, is een betere oplossing. Met een open standaard kan elke fabrikant van een elektronisch apparaat een goede stekker leveren. Een groot voordeel van het gebruik van open standaarden is dat je niet meer afhankelijk bent van één leverancier en dat je interoperabiliteit kunt garanderen.

Microsoft Office is op het gebied van kantoorapplicaties al jaren defacto de standaard. Helaas is deze standaard niet open: andere leveranciers hebben onvoldoende informatie over hoe een Word- of Excelbestand werkt om een programma's te maken die feilloos met deze bestandsformaten om kunnen gaan. Als open alternatief voor MS Office is het OpenDocument formaat ontwikkeld. Inmiddels is er veel software die met deze bestanden om kan gaan en is OpenDocument ISO gecertificeerd.

Staatssecretaris Frank Heemskerk van economische zaken geeft in zijn actieplan "Nederland Open in Verbinding" aan dat hij van plan is om

rijksdiensten te verplichten vanaf april 2008 open standaarden toe te passen en het

OpenDocument formaat te ondersteunen. Nederland is niet het enige land waar dit soort eisen aan software worden gesteld.

Microsoft probeert daarom haar eigen bestandsformaat te openen en deze als standaard geaccepteerd te krijgen. Mocht dit lukken, dan zitten we binnenkort met eenzelfde soort situatie als met de stekkers: twee standaarden in plaats van één.

Open content

Geïnspireerd door de vrije software beweging is een aantal jaren geleden de open content beweging gestart. De Amerikaanse professor/jurist

Lawrence Lessig merkte dat de creativiteit van mensen werd beperkt door bestaande copyright wetten. Als je iets publiceert, dan heb je daar automatisch copyrights op. Het beheren van deze rechten kon eigenlijk alleen maar op basis van licenties of door het plaatsen van je werk in het publieke domein. Vaak is dat niet wat je als auteur wilt doen. Als je een mooi onderwijsproject beschrijft, dan wil je dat delen met andere docenten, maar niet met commerciële uitgeverij die geld met jouw werk zouden kunnen verdienen. In de oude situatie was dat erg moeilijk te regelen. Lessig heeft daarom een aantal licenties ontwikkeld waarmee het delen met anderen gemakkelijker wordt en waarbij je kunt garanderen dat jij als auteur erkend wordt en je werk niet misbruikt kan worden: de Creative Commons licenties. Dit is een ideale oplossing voor projecten waar met gebruik van overheidssubsidies onderwijsmaterialen worden ontwikkeld die verplicht gedeeld moeten worden met de rest van het Nederlandse onderwijs.

Het idee dat iedereen in de wereld vrijelijk de beschikking moet hebben over goede educatieve materialen krijgt steeds meer aanhang. Veel universiteiten plaatsen al hun materialen en cursussen gratis online. Zij hebben zich verenigd in het Open Courseware Consortium. Vooral MIT en Britse Open University delen veel materiaal. Wikimedia (de organisatie achter Wikipedia) faciliteert niet alleen een gratis encyclopedie, maar heeft ook een open media gegevensbank waar een overweldigende hoeveelheid digitaal beeld-, audio- en videomateriaal te vinden is.

De open content beweging heeft met betrekking tot het onderwijs voorlopig zijn hoogtepunt gevonden in de *Cape Town Open Education Declaration*. In deze verklaring wordt aan docenten en leerlingen gevraagd om actief deel te nemen aan de open content beweging: door zelf te produceren en te delen en door anderen erbij te betrekken en bewust te maken. Aan uitgeverij, auteurs en instellingen wordt gevraagd om educatieve materialen uit te brengen onder een licentie waardoor ze makkelijk gedeeld, vertaald en aangepast kunnen worden. Tot slot wordt aan beleidsmakers gevraagd om Open Onderwijs hoge prioriteit te geven. Aan de slag!

Links naar alle genoemde concepten, organisaties en programma's zijn te vinden via: <http://hansdezwart.info/van12tot18/>

Informatie: Hans de Zwart, consultant bij Stoas Learning te Wageningen, tel. 0317-472711, gsm. 06-21856845, e-mail. hzw@stoas.nl
Dit artikel is uitgebracht onder een *Creative Commons Naamsvermelding-Gelijk delen 3.0 Nederland* licentie.

