

Het nieuwe leren in elektronische leeromgeving motiveert

Een hart in powerpoint

Leerlingen die internet gebruiken in een elektronische leeromgeving volgens de methode van het nieuwe leren presteren niet minder. Hun cijfers op een eindtoets biologie zijn gemiddeld. Maar ze hebben wel iets extra's geleerd. Want hoewel ze soms klagen dat het meer tijd kost, doen ze er ook meer voor: ze willen een móóie website.

door Monique Marreveld

Michiel Dissel is docent biologie aan het Staring College in Lochem. Voor zijn studie onderwijskunde aan de Radboud Universiteit (voorheen KUN) onderwierp hij samen met twee collega's zo'n 150 leerlingen uit 2 havo/vwo aan een experiment: een aantal klassen leerde biologie of natuur/scheikunde traditioneel uit een boek en practica. De andere groep maakte deels ook gebruik van een elektronische leeromgeving en internet, en moest zelf opdrachten maken volgens de methode van het nieuwe leren. Zij kregen de stof ook anders aangeboden. Dissels vraag was of de prestaties van de leerlingen op de eindtoets zouden verschillen. Heeft het nieuwe leren in een elektronische omgeving invloed? Dissel: 'De infrastructuur op onze school is dik in orde, er zijn genoeg computers, best veel eigenlijk, maar er wordt relatief weinig gebruik van gemaakt. Ik merkte dat veel collega's bang zijn om computers in te zetten voor de les: ze vrezen dat leerlingen minder leren als ze het boek loslaten. Hebben we daar wel tijd voor? Snappen ze het wel, zullen hun prestaties niet dalen? Ik hoopte met mijn experiment het bewijs te leveren dat bij het nieuwe leren in een elektro-

nische omgeving de prestaties van leerlingen er niet op achteruitgaan of zelfs verbeteren. Dat zal immers de terughoudendheid van veel docenten wegnemen.'

Behalve door de Radboud Universiteit werd hij ook begeleid door zijn stagebegeleider van Kennisnet. In totaal deden zes klassen mee aan het onderzoek. Drie groepen gebruikten het boek als naslagwerk maar moesten daarnaast een opdracht maken: een powerpoint-presentatie of een website over bepaalde thema's met gebruik van verschillende bronnen. Drie controle-groepen werkten volledig op basis van het boek: zij moesten de hoofdstukken lezen en de vragen maken. Beide groepen kregen een keer in de week les in het practicumlokaal: 'In een echt hart snijden maakt zoveel indruk, dat moet gewoon ook!', zegt Dissel.

LOGBOEK

Dissel en zijn collega gaven in de experimentele groepen ook les volgens een andere methode. 'Ik gaf les aan de hand van een powerpoint-presentatie, waarin ik bijvoorbeeld ook een animatie gebruikte van een werkend hart. Na afloop mochten

Aan de slag

Kennisnet biedt gratis de tools aan die nodig zijn om leerlingen zelfstandig opdrachten met ict of internet uit te laten voeren. Via www.websitemaker.kennisnet.nl kunnen docenten en leerlingen snel een eigen website maken. Wie nog geen idee heeft hoe hij een en ander kan aanpakken, zonder boek, kan terecht op www.docent.kennisnet.nl, een startpagina voor docenten. Misschien wel het meest praktisch op deze pagina is de link naar de zogenoemde vakcommunities. Per vak gegroepeerd is hier een schatkamer aan lesmateriaal en les-ideeën verzameld, allemaal gratis verkrijgbaar. Op de onderliggende pagina's worden ook methoden met elkaar vergeleken door vakdeskundi-

gen. Het is niet langer nodig eerst alles aan te vragen en dan met de sectie door te ploegen. Via de vakcommunities van Digischool kunnen docenten ook lesmateriaal en ervaringen uitwisselen en elkaar bevragen. Ondersteuning op afstand van vakgenoten is zo bereikbaar met een klik op de muis. Via deze startpagina is ook algemene informatie over webdidactiek te vinden, www.webdidactiek.kennisnet.nl. Overigens moeten docenten wel lid worden (gratis) van de vakcommunities: dit om te voorkomen dat er al te vrijblijvend in rondgevoerd wordt.

Ten slotte biedt Kennisnet nog het train-de-trainer-concept op maat aan scholen: gratis trainingen voor docen-

ten die een trekkersrol willen gaan vervullen op ict-gebied op hun school. De tweedaagse training kan binnen grote onderwijsinstellingen in company worden gegeven, maar kan ook op verschillende locaties in Nederland worden gevolgd door groepen docenten van verschillende scholen. Er wordt vanuit een didactisch concept aandacht besteed aan het gebruik van internet en Kennisnettoepassingen en deskundigheidsbevordering voor de docenten. De bedoeling is namelijk dat docenten die de training gevolgd hebben, het didactische gebruik van ict in hun school gaan bevorderen onder collega's. Voor meer informatie www.traindetrainer.kennisnet.nl.



PATRICK VAN GEMERT

Michiel Dissel: 'Mensen leren beter wanneer ze het op hun eigen manier doen'

de leerlingen de les afsluiten met een harttest op internet. Korte testjes waarin ze meteen resultaten zien. De les werd zo veel levendiger dan wanneer ik alleen plaatjes in het boek en op het bord laat zien (en zeker met mijn tekentalent!).' Vervolgens liet Dissel de leerlingen in groepjes aan een opdracht werken. Een voorbeeld: ga eens na wat anti-stoffen doen of waarom je een andere bloedgroep dan je ouders kan hebben. De groepjes waren onderverdeeld: in de experimentele groep waren er twee klassen die werkten in een gesloten elektronische leeromgeving Teletop en één groep die msn, internet en mail gebruikte.

Dissel: 'Omdat ze dit in groepjes moesten doen, was het tevens een oefening in sociale vaardigheden, in communicatie en samenwerken. Om de vraag te beantwoorden moesten ze informatie verzamelen op internet, maar die informatie ook ordenen en kritisch verwerken. Tik bloed in op google en je krijgt twee miljoen hits; de onderwijszoekmachine www.davindi.kennisnet.nl bleek wat dat betreft veel gericht te werken: 25 hits.'

Voor ze aan de opdracht begonnen, konden leerlingen ook nog een diagnostische toets doen op internet, om te controleren of ze genoeg basiskennis hadden voor het maken van de opdracht. Daarbij moesten ze een soort logboek bijhouden, om te kunnen aantonen welke stappen ze namen tijdens het werken aan hun opdracht. Diagnostische toets en logboek bleken probate middelen om het meest simpele knip- en plakwerk te voorkomen. De leerlingen die in een elo werkten, hadden overigens ook thuis toegang tot de elo.

TROTS

Aan het eind van het onderzoek maakten alle leerlingen dezelfde eindtoets. De prestaties van de verschillende groepen bleken niet te verschillen. 'Ze hadden hetzelfde geleerd over

bijvoorbeeld bloed', aldus Dissel. Maar de leerlingen in de experimentele groep hadden tevens een surplus gepresteerd: ze hadden immers nieuwe vaardigheden opgedaan (website maken, powerpoint, samenwerken, informatie verzamelen, ordenen, verwerken).

Maar waren ze nu ook enthousiaster? Dissel moet een beetje lachen om die vraag: 'Ze gaan natuurlijk niet toegeven dat ze biologie leuk vinden. Ze klaagden dat hun opdrachten meer tijd kostten dan normaal. De controlegroepen konden gewoon de vragen uit het boek beantwoorden en waren klaar. Die lazen de teksten in het boek pas vlak voor de repetitie. Maar deze experimentele groep moest veel meer met de stof aan de slag, anders kregen ze hun website of hun presentatie niet af. Aan de andere kant waren ze – ondanks hun klachten – ook veel gemotiveerder. Hun website moest wel móóí worden, ze wilden niet afgaan. Andere leerlingen konden immers hun website opklikken. Ze waren er ook trotser op, lieten een website bijvoorbeeld aan hun ouders zien.' Dissel is overigens de eerste om dit surplus te relativiseren. 'Ze waren nu natuurlijk gemotiveerd; omdat het de sleur doorbrak. Het was iets bijzonders. Je hebt kans als ze bij iedere les een pp moeten maken, dat ze er niks meer aan vinden. Al ben ik ervan overtuigd dat het een vanzelfsprekende manier van werken is die beklijft.

'Mensen leren beter wanneer ze het op hun eigen manier doen en wanneer ze samen leren, dat is een van de lessen van het nieuwe leren. En deze manier van werken sluit natuurlijk goed aan bij de leefwereld van deze "screenagers" zoals Wim Veen deze generatie veelvuldig heeft genoemd. Zij zitten dagelijks achter de pc en ervaren het als vreemd dat de doorsnee school er zo weinig mee doet. Werken met ict op een goede manier moet hun prestaties op den duur ten goede komen.'