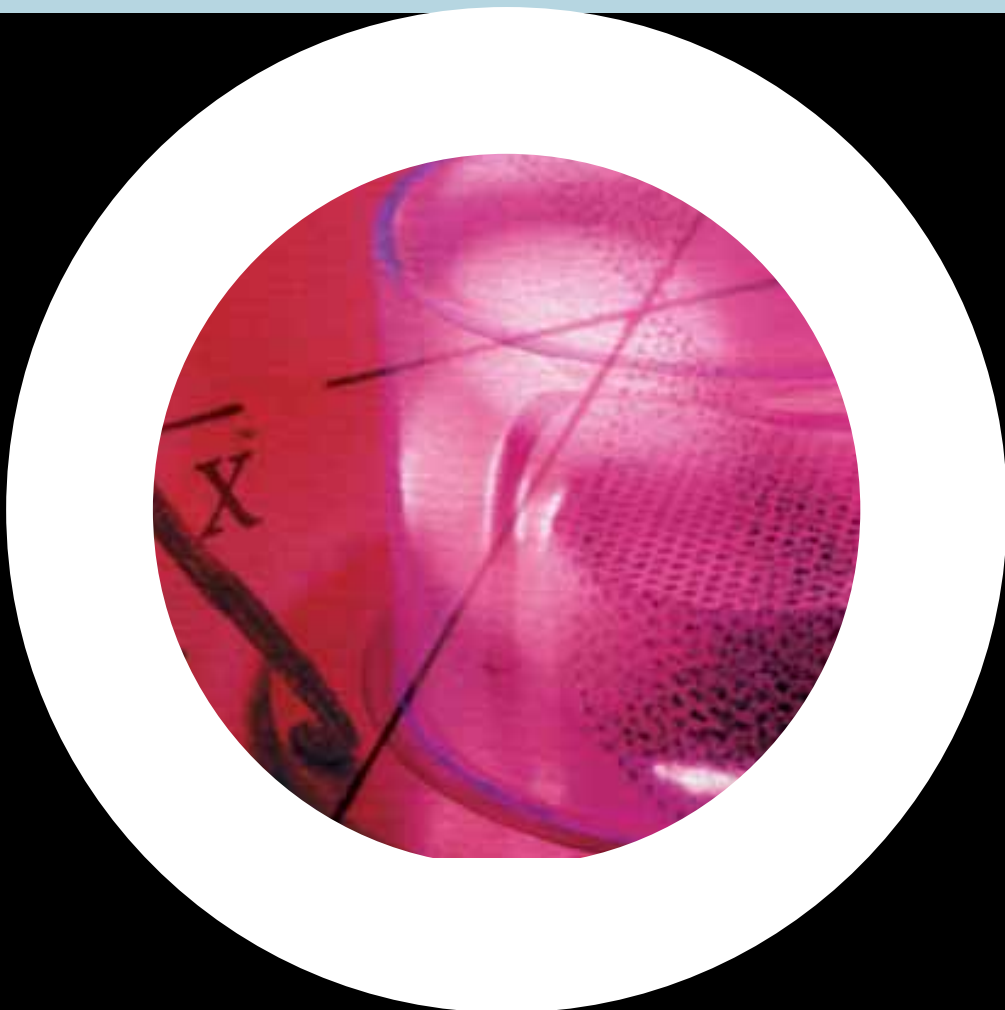


OnderwijsInnovatie

nummer 1 – maart 2005

20 jaar
Lang leve leren!



1/2005

Kenniscirculatie via studentenprojecten

De invloed van ict-onderwijs op het concentratievermogen

De fascinatie van het leren

Reflectie door intervisie

Weblogs in het onderwijs



- Innovatienieuws
- Interviews
- Best practices
- Onderzoeksnieuws
- Achtergrondreportages



Spraakmakend kwartaaltijdschrift over innovaties
in het hoger onderwijs in Nederland en Vlaanderen

Open**U**niversiteitNederland

Inhoud



8 De fascinatie van het leren

De theorie in gesprek met de praktijk. Rob Vinke, hoogleraar Personeelswetenschappen aan de Universiteit Nyenrode, en Mark Rutte, staatssecretaris Onderwijs, praten over het hoger onderwijs in ons land. Over de fascinatie van het leren, vakmanschap, ondernemerschap, de toegenomen bureaucratie en discriminatie van allochtone studenten. 'We zijn de focus kwijtgeraakt en op een slecht fundament kun je alleen maar een rottig huis neerzetten.'

11 Gebarentaal leren via een elo

Kan een elektronische leeromgeving (elo) gebruikt worden voor het leren van gebarentaal vocabulaire aan jonge dove kinderen, en zo ja, op welke wijze moet die elo dan worden ingericht voor een zo optimaal mogelijk leereffect? Deze twee vragen staan centraal in het ELo-project dat wordt uitgevoerd door de NSDSK, de TU Delft en de Koninklijke Auris Groep.

14 De verwetenschappelijking van het hoger onderwijs

Hogescholen die fuseren met universiteiten krijgen, als de nieuwe Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) in 2007 in werking treedt, de mogelijkheid hun studenten te laten promoveren. Verwetenschappelijkt daarmee het hoger onderwijs? Volgens Van de Luytgaarden geenszins. Hij is van mening dat het hoger onderwijs eerder vermbouwd door pragmatisme, de 'gelijkheidsobsessie', regelzucht en voorspelbaarheid.

26 De invloed van ict-onderwijs op het concentratievermogen

Bij leren in combinatie met ict gaan onderwijsontwikkelaars zich vaak te buiten aan allerlei 'gadgets': geluid, beeld, animaties, het kan niet op. Uit onderzoek blijkt dat deze digitale toeters en bellen vaak geen (extra) meerwaarde hebben. Sterker nog: het zou studenten soms juist afleiden. De vraag is dan ook wat het effect is van leren met behulp van ict-toepassingen. Hebben die toepassingen een meerwaarde, of verstoren ze de concentratie bij de lerende en schiet het middel daarom het doel voorbij?

31 Kenniscirculatie via studentenprojecten

De in het hbo ingestelde lectoraten moeten kennisontwikkeling tussen hogescholen en het professionele (werk)veld versterken. Daarbij is de gedachte dat de onderzoeksresultaten van de lectoraten via interne kenniscirculatie doorwerken in de curricula van de opleidingen. Kenniscirculatie tussen onderzoek en opleiding blijkt echter niet vanzelf tot stand te komen. De faculteit Natuur en Techniek van de HvU heeft een model ontwikkeld dat de kenniscirculatie op een logische wijze vorm geeft.

36 Reflectie door intervisie

Op steeds meer hbo-opleidingen is het onderwijs vraaggestuurd en zijn studenten regisseur van hun eigen leerroute. Dit veronderstelt zelfstandig lerende studenten die in staat zijn te reflecteren op hun eigen leren en werken. Maar hoe leren studenten te reflecteren? In de propeuse van de Academie voor ICT en Media is onderzocht hoe begeleide intervisie kan worden ingezet om studenten aan te zetten tot reflectie.

4 Nieuwsladder

Chronologisch overzicht van drie maanden innovatienieuws.

15 Het nieuwe orakel

Column van Francisco van Jole.

17 Weblogs in het onderwijs

Wanneer weblogs in het onderwijs gebruikt worden, is het belangrijk aan te sluiten bij de sterkte van weblogs: het van onderaf vormen van een community. In onderwijstermen vertaald betekent dat het vormen van kringen van leerlingen en docenten die als lezers én schrijvers actief zijn. Weblogs blijken volgens de auteurs inzetbaar te zijn in het onderwijs als aan één van de volgende drie 'voorwaarden' is voldaan: er wordt aangesloten bij de behoefte aan groepsvorming, zorgvuldig formuleren en argumenteren is gewenst, of de beschikbaarheid van een verslag van gebeurtenissen is belangrijk. In dit praktisch artikel wordt beschreven op welke manier weblogs in het onderwijs gebruikt kunnen worden.

28 De Zijlijn

Het aantal organen en organisaties dat zich met het hoger onderwijs bezighoudt neemt hand over hand toe. Dat leidt vaak tot extra werkdruk bij onderzoekers en docenten, terwijl de meerwaarde ervan nauwelijks meetbaar is. Als de Nederlandse universiteiten een stevige Europese positie willen verwerven, dan moeten ze af van de bureaucratische rompslomp en moeten ze een einde maken aan de hevige onderlinge concurrentiestrijd om studenten en geld, meent Bert Speelman, rector magnificus van de Wageningen Universiteit.

34 Onderzoeksnieuws

Een overzicht van recente ontwikkelingen in nationaal en internationaal onderzoek naar onderwijsinnovatie.

39 De praktijk en colofon

DECEMBER

Hitte laptop tast kwaliteit zaad aan

Mannen die een laptop op schoot gebruiken lopen de kans op onherstelbare schade aan hun voortplantingsorgaan. Dat blijkt uit een onderzoek van de universiteit van New York. De warmte die de laptop genereert, kan de kwaliteit en hoeveelheid zaad drastisch beïnvloeden. Volgens wetenschappers is alleen al een laptop op schoot nemen voldoende om de temperatuur van het scrotum met 2,1 graden Celsius te doen stijgen. Dat komt mede omdat de dijen tegen elkaar gedrukt zijn om de laptop op zijn plaats te houden. Als de computer wordt aangezet schiet de temperatuur van het scrotum met bijna drie graden Celsius verder omhoog. Extra risico voor de kwaliteit van het zaad is de steeds krachtiger wordende laptops. Door de toegenomen capaciteit van de laptops geven ze ook steeds meer warmte af. Het ernstigste geval van 'laptopbrand' werd enkele jaren geleden in een medisch tijdschrift gemeld. Een 50-jarige man verbrandde zijn penis toen hij meer dan drie uur met zijn laptop op schoot werkte.



De beste websites van 2004

Meer dan 250.000 mensen hebben via internet hun stem uitgebracht op de beste websites van het jaar 2004. Via de site www.websitevanhetjaar.nl konden mensen stemmen op honderd genomineerde websites in tien verschillende categorieën. Tot winnaars in de verschillende categorieën werden verkozen: www.schoolbank.nl (contact), www.omroep.nl (muziek, film, radio & tv), www.rabobank.nl (financieel), www.zylom.nl (fun & games), www.nu.nl (nieuws), www.msm.nl (portals), www.weekendjeweg.nl (reizen), www.kpn.nl (telecom), www.marktplaats.nl (vraag & aanbod) en www.google.nl (zoekmachines & directories).

Internet helpt tegen eenzaamheid

De communicatiemogelijkheden van internet verdrijven de eenzaamheid van mensen die wegens ziekte, handicap of ouderdom aan huis zijn gebonden. Dat blijkt uit een experiment van SeniorWeb, het Rode Kruis en de Zonnebloem. Drie jaar lang volgden onderzoekers een aantal eenzame senioren. De proefpersonen kregen een computer met internetverbinding, een webcam en een korte cursus om te leren internetten en e-mailen. In die periode nam het gevoel van eenzaamheid bij de deelnemers substantieel af. Eén van de proefpersonen was zelfs niet meer achter de computer weg te slaan, waardoor er serieuze nek- en rugklachten ontstonden. Hij kreeg door de huisarts een computerverbod opgelegd.

Privé-surfen op kantoor neemt fors toe

Werknemers hebben in 2004 gemiddeld tweeënhalf uur per week besteed aan privé-surfen in de tijd van de baas. Dat is volgens het jaarlijkse onderzoek van Ernst & Young een toename van bijna tachtig procent ten opzichte van 2003. Uit het onderzoek blijkt dat de zeventienhonderd ondervraagden tijdens het werk zo'n 6,2 uur per week op internet surfen. Een groot deel van die uren, veertig procent, gaat op aan privé-doeleinden. Een forse toename in vergelijking met 2003, want toen surfden werknemers 'slechts' 1,4 uur per week voor privé-doeleinden. Uit het onderzoek blijkt ook dat vrouwen vaker privé-surfen dan mannen (46 procent tegen 37 procent).



Dreigend tekort aan bèta's

Door de vergrijzing en de economische groei zal er in 2010 in ons land een groot tekort zijn aan bèta's en technici. Dat blijkt uit onderzoek dat de ministers Van der Hoeven (Onderwijs) en Brinkhorst (Economische Zaken) hebben geïnitieerd. Uit het onderzoek blijkt dat Nederlandse scholieren veel minder vaak een bèta- of technische opleiding kiezen dan leerlingen in andere landen van de Europese Unie. Hierdoor wordt nu al de helft van de plaatsen voor assistenten in opleiding (aio's) door buitenlanders bezet. Inzet van het kabinet is om in 2010 vijftien procent meer afgestudeerden van de hogere bèta- en technische opleidingen te krijgen. Voor dit beleidsplan is in totaal zestig miljoen euro beschikbaar. Om meer studenten te interesseren voor een bèta-opleiding gaan acht universiteiten en elf hogescholen experimenteren met de bètabeurs. Zij kunnen 1500 euro toekennen aan gevorderde studenten in wiskunde en enkele life sciences-studies.

Nederlandse ict-innovatie 'krachteloos'

Het is slecht gesteld met de innovatiekracht van ict-bedrijven in ons land. Dat stelt Ernst & Young in het rapport 'Trends in ict 2005'. Het gebrek aan innovatievermogen blijkt volgens onderzoek uit het ontbreken van eigen research, het ontbreken van eigen productontwikkeling en het ontbreken van de ontwikkeling van nieuwe vormen van dienstverlening. De overheid ziet Nederland graag als 'kennisland', maar de praktijk is weerbarstig, aldus E&Y. Het Innovatieplatform, door de regering

geïnitieerd, wordt door de ondervraagden zwaar bekritiseerd. Ministers en ambtenaren lijken het spoor bijster te zijn en voeren vaak een tegenstrijdig beleid uit, schrijft het bedrijf in zijn rapport.

Japan stimuleert telewerken

De Japanse overheid wil telewerken fors stimuleren. Dat zou niet alleen de verkeersdruk op de weg en in steden verminderen, maar ook positief kunnen bijdragen aan de gezondheid en het gezinsleven van de Japanners. Op dit moment maakt ongeveer zes procent van de ruim 63 miljoen Japanse werknemers gebruik van technieken om buiten het kantoor te werken. Dat aandeel telewerkers moet in 2010 gestegen zijn naar twintig procent. Het Japanse ministerie van Binnenlandse Zaken en Communicatie begint in 2005 een project om kennis op te doen over de praktijk van telewerken. De ervaringen in deze pilot worden gebruikt om telewerkfaciliteiten te creëren voor twintig procent van de 2500 medewerkers van het ministerie. Doelstelling is om dat in 2006 gerealiseerd te hebben.

JANUARI

SURF-tender voor onderwijsvernieuwing

Het thema van de tender 2005 van SURF, waarvoor 2,5 miljoen euro beschikbaar is, luidt: 'Nieuwe concepten, nieuwe dimensies'. Hogescholen en universiteiten kunnen tot 17 mei 2005 projectvoorstellen voor deze tender indienen. Het gaat daarbij om innovatieve projecten die gericht zijn op onderwijsvernieuwing waarbij ict wordt ingezet. Bij de onderwijsvernieuwingprojecten staat niet het ontwikkelen van producten centraal, maar nieuwe manieren van leren en onderwijzen. Voorbeelden hiervan zijn life long learning, gaming- en simulatie-concepten en de aansluiting van het voortgezet onderwijs op het hoger onderwijs. De 2,5 miljoen euro subsidie komt uit het fonds voor Onderwijsvernieuwing. Per gesubsidieerd project stelt SURF maximaal 300.000 euro subsidie beschikbaar. Het gaat om grootschalige projecten met een looptijd van twee jaar, waarbij van de deelnemende instellingen ook een flinke eigen bijdrage wordt gevraagd.

Kabelinternet heeft langste tijd gehad

Kabelexploitanten, die nu een belangrijk deel van de markt voor breedbandinternet in handen hebben, moeten zich beraden over hun toekomst. Volgens marktonderzoeksbureau Forrester zal het aandeel van kabelexploitanten in de breedbandmarkt in 2010 geslonken zijn tot vijftien procent, tegen de ruim vijftig procent die de bedrijven nu hebben. Forrester noemt het gebrek aan investeringsmogelijkheden als de belangrijkste reden voor de voorziene terugval in marktpositie. Forrester denkt dat de telecomsector met Digital Subscriber Line (DSL)-technologie in 2010 de belangrijkste marktpartij is. Het bureau voorspelt dat de DSL-technologie ongeveer tachtig procent van de markt zal veroveren. Naar verwachting hebben in 2010 ruim zeventig miljoen huishoudens in Europa een breedbandaansluiting. Dat is 41 procent van het totaal aantal huishoudens.

Kans op gamesopleiding

De kans dat er een speciale gamesopleiding komt aan de Internationale Hogeschool in Breda neemt toe nu uit onderzoek blijkt dat er onder bedrijven en studenten voldoende draagvlak is voor zo'n opleiding. Volgens de gamesindustrie kent ons land nu onvoldoende opleidingsmogelijkheden voor de ontwikkeling van games. Nader onderzoek moet nog uitmaken hoe de opleiding er inhoudelijk uit moet zien, en wat voor vakken zullen worden aangeboden. Het is nog onduidelijk wanneer de opleiding van start gaat. 'Praktisch gezien zouden we het komende collegejaar al kunnen beginnen, maar de grootste hobbel is nog de erkenning door de overheid, dat is een langer traject', aldus een woordvoerder van de hogeschool.

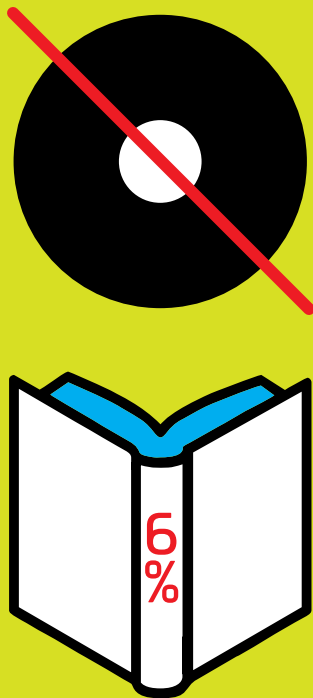


Software herkent emoties van bellers

Een Amerikaans technologisch instituut heeft software ontwikkeld die de emoties van bellers kan bepalen aan de hand van ingesproken boodschappen. Het programma kan ook vaststellen of een telefoontje dringend is of niet. Dat meldt het Britse wetenschapsblad New Scientist. De software, genaamd Emotive Alert, analyseert voicemailberichten op basis van stemvolume, toonhoogte, snelheid van praten en de verhouding tussen woorden en pauzes. Aan de hand daarvan stelt het programma vast of de beller vrolijk of bedroefd is, opgewonden of kalm, en het telefoontje formeel of informeel is, dringend of juist niet. Emotive Alert past in een trend om computers te leren menselijke emoties te herkennen en daarop te reageren.

Goedkope laptop moet onderwijs Derde Wereld stimuleren

Wetenschappers van het Massachusetts Institute of Technology (MIT) hebben een speciale en goedkope laptop ontwikkeld om het onderwijs in ontwikkelingslanden een impuls te geven. Dat heeft John Negroponte, oprichter van het Amerikaanse technologie-instituut, bekendgemaakt. De goedkope laptop komt binnen anderhalf jaar op de markt en zal ongeveer honderd dollar (77 euro) gaan kosten. De laptop is alleen bedoeld voor mensen in ontwikkelingslanden; het apparaat zal niet op de vrije markt komen.



Geen verlaagd BTW-tarief voor e-learning

Er komt geen verlaagd BTW-tarief voor elektronische leermiddelen. Dat heeft staatssecretaris Wijn (Financiën) bekendgemaakt. De staatssecretaris reageert hiermee op vragen van Kamerleden, die voor een verlaging van het BTW-tarief voor e-learning zijn. E-learningproducten vallen nu onder het standaard BTW-tarief van negentien procent. Verlaging van tarief naar zes procent zou betekenen dat e-learningproducten gelijkgeschakeld worden met papieren leermiddelen, zoals boeken en tijdschriften. Volgens Wijn zou het doorvoeren van het lage BTW-tarief voor e-learning echter Europese richtlijnen overschrijden. Deze richtlijnen staan een laag BTW-tarief voor elektronische informatiedragers, zoals cd's, cd-rom's en dvd's niet toe. Volgens de staatssecretaris is het niet mogelijk een uitzondering te maken voor media met een educatief karakter omdat het onderscheid tussen 'leermedia' en andere media wetstechnisch moeilijk te maken is.

Platform Onderwijsberoepen kijkt ook naar masters

Prof. dr. Hubert Coonen is op 14 januari benoemd tot bijzonder hoogleraar 'Innovatiemanagement in de educatieve sector'. Deze leerstoel is ingesteld bij het Ruud de Moor Centrum van de Open Universiteit Nederland en wordt gefinancierd door Fontys Hogescholen. Daarnaast is Coonen ook benoemd tot voorzitter van het Landelijk Platform Beroepen in het Onderwijs. De instelling van het platform is een gevolg van de aanvaarding van de Wet Beroepen in het Onderwijs door de Tweede Kamer. De taak van het platform is het (laten) ontwikkelen van bekwaamheidseisen voor de diverse functies in het onderwijs. In aansluiting op de bekwaamheidseisen voor leraren en onderwijsmanagers zal het platform zich onder meer moeten uitspreken over de wenselijkheid van specifieke bekwaamheidseisen voor de masteropleidingen in de educatieve sector. Coonen, oud-vicevoorzitter van de Onderwijsraad, is ook decaan/hoogleraar van de faculteit Gedragswetenschappen van de Universiteit Twente.

FEBRUARI

Afstandsonderwijs ingebed in volledige studie is effectiever

Online afstandsonderwijs is effectiever als het onderwijsprogramma deel uitmaakt van een volledig curriculum. Dat staat in een onderzoek van de Alliance for Higher Education Competitiveness (A-HEC), een onafhankelijke Amerikaanse denktank op het gebied van e-learning.

Uit het onderzoek blijkt dat afstandsonderwijsprogramma's die bestaan uit losse vakken en colleges minder presteren. In het onderzoek, getiteld 'Achieving Success in Internet-Supported Learning in Higher Education', staat beschreven dat negentachtig procent van de meest succesvolle e-learningprogramma's in de Verenigde Staten bestaat uit volledige studies, leidend naar een afstudeertitel.

Goud voor kennis

De Duitse kanselier Gerhard Schröder heeft een nieuwe manier gevonden om in het hoger onderwijs en R&D te investeren zonder dat dit de 'Maastrichtnorm' op de Duitse begroting verder schaadt. Schröder wil dat de Duitse Bundesbank grote delen van haar goudreserves verkoopt, en de miljardenopbrengst daarvan inzet voor investeringen in de kennisector. Omdat de Duitse centrale bank dankzij de invoering van de euro haar cruciale rol op de wereldmarkt als bewaker van de waardevastheid van de D-mark is kwijtgeraakt, heeft de regering veel meer vat gekregen op het beleid van de centrale bank. Met deze maatregel hoopt Schröder zich voor de Bondsdagverkiezingen van 2006 te profileren als 'der Innovationskanzler'.



Mager zesje voor Nederlandse kennis-economie

Een mager zesje. Dat rapportcijfer scoort de Nederlandse kennis-economie, zo blijkt uit het onderzoek 'Slimmer kennis delen'. Het onderzoek, uitgevoerd door Twynstra Work Innovation en Media Plaza, geeft de stand van zaken van kennismanagement in ons land weer. Bijna tachtig procent van de ondervraagde 'kennisswerkers' vindt het kennisniveau in Nederland ten opzichte van andere landen laag of gemiddeld.

Niet alleen de Nederlandse kenniseconomie scoort maar net voldoende, ook het niveau van kennisdelen binnen hun eigen organisatie krijgt van de respondenten een matig rapportcijfer: slechts een 6,3.

Beleggen in kennisinstellingen moet kunnen

Als het aan het Wetenschappelijk Instituut (WI) van het CDA ligt, moet het mogelijk zijn voor beleggers om in hogescholen en universiteiten te investeren. Dat schrijft het WI in een rapport over de instituties die tussen markt en publieke organen functioneren. Volgens het rapport moet de positie van zogenoemde 'maatschappelijke ondernemingen' als hogescholen en universiteiten gerealiseerd worden. Mensen die in deze ondernemingen willen beleggen zouden hiervan bijvoorbeeld evenzeer moeten profiteren als bij 'groene' beleggingen mogelijk is gemaakt. 'De financiële wederkerigheid die met de beleggingen kan ontstaan versterkt de sociale inbedding van de maatschappelijke onderneming, geeft openingen voor ideële betrokkenheid en draagt daarmee bij aan het sociale kapitaal van de samenleving', aldus het instituut.

Studentenvakbond ontevreden over mastersite

De studentenvakbond ISO is niet tevreden over de onlangs opgerichte website universitairemasters.nl, die informatie bevat over alle Nederlandse masteropleidingen. Volgens de bond is de site niet meer dan een opsomming van de namen van de masteropleidingen. Uit onderzoek van het ISO blijkt dat studenten de voorlichting over de masterkeuze niet toereikend vinden. De nationale mastersite, een gezamenlijk initiatief van alle Nederlandse universiteiten, kan daar volgens het ISO in de huidige staat weinig verandering in brengen. Willem Hooglugt, coördinator van de mastersite, noemt 'kinderziektes' de oorzaak van de eenvoudige opzet van de site. 'De komende maanden controleren we de volledigheid en juistheid van de gegevens, maar matrixen met efficiëntieprogramma's en objectief vergelijkende waardeoordelen zijn voorlopig niet haalbaar', aldus Hooglugt.



Jongeren surfen niet beter dan ouderen

Goed nieuws voor oudere internetgebruikers, want in tegenstelling tot wat altijd werd gedacht, zijn jongeren niet beter in het surfen op internet dan ouderen. Deze opvallende conclusie blijkt uit het onderzoeksrapport van het Amerikaanse ict-adviesbureau Nielsen Norman Group. Volgens het onderzoek, uitgevoerd onder jongeren van dertien tot zeventien jaar, bestaat er een aantal misvattingen over hoe deze groep met het internet omgaat. Eén van de conclusies van het rapport, getiteld 'Teenagers on the Web', is dat jongeren niet per definitie 'techno-wizards' zijn, en dat ze vaak minder goed dan volwassenen erin slagen te vinden wat ze zoeken. De slechte resultaten van de tieners worden veroorzaakt door meerdere factoren: zo lezen ze slecht, hanteren ze verkeerde of helemaal geen onderzoeksstrategieën, en geven ze het snel op als de gewenste informatie moeilijk te vinden is.

Innovatieplatform: 'flink meer geld voor ict'

Ict krijgt alsnog de volle aandacht van het Innovatieplatform (IP). Omdat ict de belangrijkste 'enabler' voor innovatie is, krijgt informatietechnologie het etiket 'innovatie-as' opgeplakt. De ict-werkgroep van het IP werkt nu aan een aantal concrete voorstellen die de rol van ict moeten ondersteunen. Volgens een woordvoerder van het IP gaat het onder andere om 'flink meer geld' voor ict in het onderwijs en het informaticaonderwijs, aanpassing van de aanbestedingsregels waardoor

kleine innovatieve bedrijven een kans krijgen, en het doorbreken van de tendens bij de overheid om steeds meer zaken te doen met grote aanbieders via mantelcontracten. Bovendien vindt het IP dat een groter deel van de aardgasbaten naar de kennisinfrastructuur moet gaan in plaats van naar asfalt en beton.

eContentplus voor digitaal onderwijs

Het Europese parlement heeft 149 miljoen euro beschikbaar gesteld voor eContentplus, het actieprogramma van de EU voor de ontwikkeling van (meertalige) digitale content voor online diensten. In de periode 2005-2008 zal het actieprogramma zich richten op drie domeinen: geografische informatie, culturele content en content voor onderwijs. 'Het eContentplus programma zal de ontwikkeling en distributie van Europese online content versnellen, en hiermee innovatie en creativiteit ondersteunen. Het zal ook helpen de Europese cultuur en linguïstische identiteit te behouden en een grotere plek op internet te geven', aldus Eurocommissaris Vivian Reding.



Innovatie InZicht

Opleidingen in het hoger onderwijs moeten beter aansluiten op de beroepspraktijk. Dat was de belangrijkste boodschap van Frans Leijnse, tegenwoordig lector Kenniscirculatie, tijdens de lectorenconferentie 'Innovatie InZicht' die eind februari in Den Haag gehouden werd. Volgens Leijnse is het zaak om opleiding en praktijk met elkaar te vervlechten, in plaats van af te stemmen. In dat proces is ook een duidelijke rol weggelegd voor het bedrijfsleven, aldus Leijnse. Staatssecretaris Rutte onderstreepte dat standpunt in een videoboodschap. Voor meer informatie over de conferentie zie: www.hpbo.nl.

De rubriek Innovatienieuws geeft een overzicht van het belangrijkste en opvallendste nieuws op het terrein van onderwijsinnovatie uit de afgelopen drie maanden. Eindredactie: Hans Olthof.



Rob Vinke (links):

'We hebben ons met het aanzien van het algemeen vormende onderwijs een beetje gek laten maken.'

Mark Rutte (rechts):

'Er blijft veel innovatie op de planken van universiteiten en hogescholen liggen omdat studenten te weinig ondernemend zijn.'

De fascinatie van het leren

De theorie in gesprek met de praktijk. Rob Vinke, hoogleraar Personeelswetenschappen aan de Universiteit Nyenrode, en Mark Rutte, staatssecretaris Onderwijs, praten over het hoger onderwijs in ons land. Over de fascinatie van het leren, vakmanschap, ondernemerschap, de toegenomen bureaucratie en discriminatie van allochtone studenten. 'We zijn de focus kwijtgeraakt en op een slecht fundament kun je alleen maar een rottig huis neerzetten.'

Sanne de Roever
Sijmen van Wijk

De kwaliteit van het hoger onderwijs hangt af van degenen die het onderwijs verzorgen en van hen die het onderwijs ontvangen. In dat licht gezien heeft professor dr. Rob Vinke forse kritiek op de hoeveelheid regels die momenteel vigeren, omdat die volgens hem niet de kwaliteit verbeteren. Vinke: 'Wat mij het meeste stoort is dat er ooit bedacht is om wetenschappers 2,4 artikelen per jaar te laten schrijven en dat we het nog dóen ook. Nóg erger is dat er tijdschriften zijn die bestaan van wat wetenschappers publiceren en die alleen gelezen worden door personen die moeten publiceren. Zo helpt de lamme de blinde. Dat is toch hopelijk niet wat we willen. Het lijkt wel of we, bang van de wereld, alles in modellen willen stoppen.'

Mark Rutte, staatssecretaris van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, reageert direct: 'Ik begrijp niet dat mensen op het niveau van hoogleraar, de intellectuele top van onze samenleving, zich tweedimensionaal laten sturen door zo'n target. Een goede hoogleraar wil toch allebei, gedegen onderzoek doen en goed onderwijs geven! Ik zeg: vaar je eigen koers, houd de balans erin en laat je niet zo aansturen door zo'n doelstelling.' Rutte is dan ook niet van plan er iets aan te doen – 'want dan komt er weer een nieuwe doelstelling en gaat iedereen daar weer achteraan hollen'. Hij gelooft meer in de effecten van zijn 'Begeisteringsagenda'. Daar liggen drie structurele maatregelen onder. Rutte: 'Ten eerste worden de universiteiten en hogescholen straks afgerekend op de vraag of ze studenten kunnen aantrekken en vasthouden. Er komt een directe link tussen de studenten(in)-stroom en de bekostiging. Ten tweede zal mijn ministerie de onderwijsinstellingen gaan benchmarken, zowel op onderzoek als op onderwijs. Dat werkt, want het raakt bestuurders in hun ego. En ten derde komen de minister (Maria van der Hoeven red.) en ik binnenkort met een nieuwe wet die zorgt dat de positie van de student wordt versterkt en de door wetgeving veroorzaakte bureaucratie vergaand zal worden teruggedrongen.'

Gedreven studenten

Wat betreft het tweede aspect van kwaliteit in het hoger onderwijs merkt Vinke op dat hij niet tevreden is over het kennis-

niveau van de studenten. 'Een dergelijk geluid krijg ik ook vanuit het bedrijfsleven regelmatig te horen', zegt hij. 'Afgestudeerden weten minder dan vroeger. Aan de poort van de universiteiten moeten goede en gedreven studenten staan. Wat allengs duidelijk wordt, is dat ouderejaarsstudenten en alumni in hun denken en doen steeds meer op mbo'ers zijn gaan lijken. Studenten denken er met een label, de doctorandus- of mastertitel, wel te komen. Dat is beslist niet waar.'

Over het ingevoerde bama-stelsel is Vinke niet erg te spreken: 'We zijn de focus kwijtgeraakt en op een slecht fundament kun je alleen maar een rottig huis neerzetten', zegt Vinke. Rutte vindt het bama-stelsel wél een goede zaak. 'Het is een onderwijskundige verbetering', zegt hij. 'De nieuwe structuur was voor universiteiten en hogescholen een goede aanleiding de curricula te vernieuwen. Bovendien dwing je mensen om de bachelor af te ronden voordat ze aan de master beginnen.'

Er speelt nog iets aldus Rutte. 'Universiteiten en hogescholen zijn zich in de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw gaan profileren met allerlei nieuwe opleidingen. Er zijn toen tal van 'modieuze' studies ontstaan, zonder dat ik daar meteen een waardeoordeel over wil uitspreken. Aan die wildgroei is nu een einde gekomen. Overigens wil ik er hier nadrukkelijk voor pleiten om bijzondere studies met een rijke historie, maar waar slechts enkele studenten per jaar op afkomen, compromisloos in stand te houden. Is een aankomend student echt gefascineerd door een studie, dan moeten we zoiets koesteren!'

Vakman versus manager

Ander onderwerp dan. Rutte ziet momenteel een duidelijke herwaardering voor het vakmanschap ontstaan in ons land, een renaissance. Die opleving van het vakmanschap zal volgens de staatssecretaris effect hebben op de waardering van oudere medewerkers. Rutte: 'Die seniormedewerkers in ondernemingen en bij overheidsorganisaties zijn mentaal sterker. En omdat ze over zoveel ervaring beschikken, zijn ze ook inzetbaar om de jongere generatie te begeleiden. De vakman komt weer in beeld.'

Vinke constateert echter dat 'vakmanschap buiten Nederland meer gewaardeerd wordt dan binnen onze landgrenzen'. Daar is volgens hem ook wel een verklaring voor. 'We hebben jarenlang aan algemeen kennisachtige zaken meer waarde toegekend dan aan vakmanschap en het leren van een ambacht. Daardoor is er een soort klassenscheiding ontstaan. De nieuwe werkzaamheden en de economische ontwikkelingen moeten we vertalen in vakmanschap. De cruciale vraag is hóe diploma's vertaald worden. Daar zie je mismatches. We hebben ons met het aanzien van het algemeen vormende onderwijs een beetje gek laten maken. Met eindeloos gepalaver leg je de delta van Bangladesh niet droog. Op de scholen lijkt onderwijs nu het restproduct te zijn geworden; de meeste tijd gaat op aan randvoorwaardelijke zaken.'

Rutte instemmend: 'We hebben in ons land last van een ziekte die 'managers' heet. In het onderwijs, en niet alleen daar, is de bureaucratie gegroeid van tien naar veertig procent. Hoe kan het zijn dat een directeur personeelszaken van een universiteit méér verdient

dan de beste hoogleraar? We moeten oppassen dat docenten en hoogleraren straks niet een soort optional extra's worden. Stevig leiderschap is prima, maar veertig procent uitgeven aan overhead is te veel. Er zal daarom meer geld vrijgespeeld moeten worden voor de corebusiness van universiteiten en hogescholen. De vakman of vakvrouw moet weer centraal staan.'

Ondernemerschap

Wanneer het thema ondernemerschap ter sprake komt, zijn beiden zeer bezorgd. Vinke noemt watermanagement als voorbeeld waarin ondernemerschap faalt. 'We hebben één van de mooiste waterverdedigingswerken ter wereld gebouwd', zegt hij. 'Nu de zeespiegel hard stijgt en die kennis dus overal gebruikt kan worden, laten we haar liggen. We zouden kunnen eten van het watermanagement, van de kennis die we hebben opgedaan bij de Deltawerken. Maar het gebeurt niet. Waar gaat het dan fout? Het gaat fout omdat we geen cultuur meer hebben van ondernemerschap. Ondernemerschap is via de regel-



geving doodgedrukt in Nederland. Als je hier wilt ondernemen, word je aan de schandpaal genageld.’ Rutte beaamt dit: ‘Het is verschrikkelijk, en het probleem is nog veel groter dan nu wordt geschetst. We bungelen achteraan in Europa, de cijfers zijn bekend: eenderde van de Nederlanders overweegt ooit een bedrijf te starten, waar het Europese gemiddelde 45 procent is en in Amerika tweederde. Van de studenten in het hoger onderwijs overweegt slechts negen procent ooit een bedrijf te starten, 91 procent gaat dus gewoon in loondienst, want dat is toch wel makkelijk voor de hypotheek. Er is geen land in de westerse wereld waar je zó met de nek wordt aangekeken als het een keer misgaat, als in ons land. Het aantal bedrijfsstarts is teruggelopen van 55.000 in 2000 naar 44.000 in 2003. Van de mensen die wel een bedrijf beginnen, geeft zestig tot zeventig procent aan dat het onderwijs geen bijdrage heeft geleverd aan hun inspiratie of kennis om dat bedrijf te starten. Dat is allemaal zeer zorgelijk. In de eerste plaats omdat onze welvaart hierdoor gaat teruglopen als we niet oppassen, want zeven procent van de werkgelegenheid ontstaat door nieuwe bedrijven, ieder jaar opnieuw. Het heeft eveneens vérgaande consequenties voor onze innovatieve kracht. Er blijft veel innovatie op de planken van universiteiten en hogescholen liggen omdat studenten te weinig ondernemend zijn.’

Vinke is het op dit punt met Rutte eens. Hij ziet dat het hoger onderwijs opleidt voor de grijze massa ‘die geen uitblinkers kent en geen vakmensen oplevert’. Vinke: ‘Wij zijn in Nederland zo onverstandig geweest om vlakke profielen te ontwikkelen. Je weet van alles niets, zoals bijvoorbeeld managersopleidingen, of je weet van niets alles, de superspecialisten. Aan beide hebben we niet veel. Je hebt algemene kennis nodig om dat specialisme van waarde te voorzien, en om te begrijpen waar je dat specialisme voor nodig hebt. Wanneer een algemeen manager die wij opleiden geen toegang heeft tot de fascinatie van het vakmanschap, dan kan hij nooit aan vakmensen leiding geven. Ik denk dat daar een enorme frictie zit. Studenten moeten dus over veel algemene kennis beschikken en op twee of drie gebieden een specialisme ontwikkelen. Dat maakt wendbare en weerbare mensen!’

Internationalisering

Gerelateerd aan het vitaliteitsmodel van Lievegoed¹, waarin vier fases te onderscheiden zijn, bevindt het hoger onderwijs zich volgens Vinke in fase 4: de sterffase. In die fase zijn juristen, controllers en P&O-functionarissen de baas over een organisatie. Vinke: ‘Wat doe je in fase 4: regelgeving maken en inkaderen, dan hoef je niet meer met de business bezig te zijn. Waar is het elan van het ondernemerschap? We zijn naar mijn mening in Nederland op een aantal gebieden te veel arrivé geworden. Er zit geen energie in. Welvaart leidt tot lethargie.’

In het hoger onderwijs vervagen de landsgrenzen; steeds meer hogescholen en universiteiten worden bevolkt door studenten

van allerlei nationaliteiten. Beide gesprekspartners vinden dit een goede ontwikkeling, maar kijken er wel verschillend naar.

‘Waar wij geen behoefte aan hebben’, zegt Vinke, ‘is aan Chinezen die na hun opleiding weer teruggaan naar hun eigen land. Wat we nodig hebben zijn *ampersands*, mensen die zich hier vestigen en die veel lijntjes hebben naar en met hun vaderland. Dat soort mensen bouwen een nieuw type economie op.’

Rutte: ‘Het zou inderdaad handig zijn als Chinese studenten na hun studie even hier blijven om ervaring op te doen, of om een link met Nederland houden. Het probleem met al die Chinese studenten was overigens dat hogescholen en universiteiten er geld aan konden verdienen. Met als gevolg dat ze elke Chinees die ze konden bereiken hier naar toe haalden. Aan die situatie heb ik een einde gemaakt. Ik heb een deel van het budget afgeroomd en tegen de hogescholen en universiteiten gezegd dat ze dat deel terug kunnen krijgen als zij kunnen aantonen dat ze alleen de beste studenten hier naar toe halen. Want daar kunnen we allemaal ons voordeel mee doen. Maar we moeten oppassen. Het moet niet utilitaristisch worden zodat die Chinese student denkt dat hij alleen dat vak moet gaan uitoefenen waarvoor hij studeert.’

Discriminatie

Tenslotte nog een laatste onderwerp: de vermeende discriminatie van met name Marokkaanse en Turkse studenten. ‘Ik merk dat goede studentes van Marokkaanse afkomst geen stageplaats kunnen bemachtigen omdat ze Marokkaans zijn’, zegt Vinke. ‘Het wordt niet hardop gezegd, maar blanke mannen krijgen nogal altijd de voorkeur.’

Een ernstige zaak, meent Rutte. Dermate ernstig dat er momenteel wordt onderzocht² of deze signalen zich inderdaad op grote schaal voordoen. Rutte: ‘Als het waar is, en ik hoop van niet, dan is het ongelooflijk dom van het bedrijfsleven. Want het mist op die manier de kans om zo een goede mix in de onderneming te krijgen van jong en oud, van man en vrouw en van allochtoon en autochtoon. Die mix leidt aantoonbaar tot een beter bedrijfsresultaat. Ik vind het vreselijk als hoog opgeleide Turken zeggen: als we hier geen kans krijgen, dan gaan we maar terug. Begrijp me goed: discriminatie is fout, maar tegelijkertijd zeg ik tegen studenten van allochtone afkomst: sorry, je hebt het wat moeilijker dan autochtone studenten, en dat zal nog wel een paar jaar zo blijven, maar begin niet meteen te piepen, je mag ook best wel wat extra doorduwen. Kijk, uiteindelijk heeft iedereen wel een probleem waarmee hij of zij worstelt. Maar vanuit alle oogpunten is discriminatie van allochtone studenten zó verschrikkelijk kortzichtig. Het liefst wil ik geloven dat het niet waar is.’

¹ ‘Organisaties in ontwikkeling, zicht op de toekomst’, 1984; Lemniscaat: Rotterdam

² Staatssecretaris Van Hoof van Sociale Zaken en Werkgelegenheid is momenteel bezig met een onderzoek naar discriminatie op dit punt. De resultaten van het onderzoek worden dit voorjaar verwacht.

Gebarentaal leren via een elo

Kan een elektronische leeromgeving (elo) gebruikt worden voor het leren van gebarentaal vocabulaire aan jonge dove kinderen, en zo ja, op welke wijze moet die elo dan worden ingericht voor een zo optimaal mogelijk leereffect? Deze twee vragen staan centraal in het ELo-project dat wordt uitgevoerd door de Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind, de TU Delft en de Koninklijke Auris Groep.

De vaardigheid in Nederlandse Gebarentaal (NGT) van kinderen met een ernstige auditieve beperking die instromen in het onderwijs, loopt sterk uiteen. Het leren van de NGT vraagt veel oefening en persoonlijke begeleiding. In deze bijdrage wordt een project besproken waarin het ontwikkelen en beproeven van een elektronische leeromgeving (elo) voor het leren van gebarentaal vocabulaire ('gebarenschat') centraal staat. De leeromgeving is bestemd voor kinderen in de leeftijd van drie tot vijf jaar met ernstige auditieve beperkingen.

Incidenteel leren


Het begeleidings- en onderwijsaanbod in ons land voor jonge kinderen met ernstige auditieve beperkingen richt zich in communicatieve zin op de ontwikkeling van de Nederlandse Gebarentaal (NGT) en de ontwikkeling van het Nederlands. Hiervoor is onder andere gekozen om een zo optimaal mogelijke communicatieve en sociaal-emotionele ontwikkeling van alle dove kinderen zoveel mogelijk te kunnen garanderen. Het leren van de NGT vergt veel oefening en persoonlijke begeleiding. In tegenstelling tot horende kinderen van horende ouders, zijn voor dove kinderen de mogelijkheden tot incidenteel leren van de gebarentaal in de eerste levensfase vaak beperkt omdat hun (meestal) horende ouders de voor het kind toegankelijke visuele taal vaak slechts tot op zekere hoogte beheersen. Daarnaast is bekend dat horende ouders gebarentaal vaak gebruiken in de communicatie met het auditief beperkte kind, en minder in de onderlinge communicatie en de communicatie met de andere gezinsleden in geval deze horend zijn. Hiermee worden de mogelijkheden voor incidenteel leren voor jonge dove kinderen, vergeleken met horende kinderen van horende ouders die zich de gesproken taal eigen maken, ingeperkt. Het vaardigheidsniveau in de NGT van kinderen met ernstige auditieve beperkingen, die gemiddeld naar school gaan als ze drie jaar oud zijn, loopt sterk uiteen. In het 'Leerplan Tweetalig Onderwijs' (Wallien, Drubbel & Soeters, 2001) wordt geconstateerd dat intensief NGT-onderwijs nodig is, dat het bestaande onderwijs- en leer materiaal voor deze kinderen vaak te theoretisch is en dat er behoefte bestaat aan videomateriaal en

interactief lesmateriaal. Gebruikmakend van nieuwe technologieën is het mogelijk een elektronische leeromgeving te ontwikkelen waarmee jonge kinderen met ernstige auditieve beperkingen aspecten van de NGT kunnen oefenen (Volterra, Pace, Pennacchi & Corazza, 1995). Door de elektronische leeromgeving het karakter te geven van een multimediaomgeving waarin geluid, spraak, pictogrammen, video, animaties, tekst en gebaren gecombineerd worden en leer routes, oefenvormen, feedback en sturing van het leerproces afgemeten aan de leerdoelen, leervermogens en het leertempo van het kind aangeboden kunnen worden (Allessi & Trollip, 2001), is differentiatie goed te waarborgen. Een elo kan het kind daarnaast de gelegenheid bieden om op een speelse, motiverende en activerende manier bepaalde taalaspecten te oefenen door deze herhaald en in diverse contexten aan te bieden.

Extra vaardigheidsoefening

Net als in iedere andere taal vormt ook in de Nederlandse Gebarentaal het vocabulaire een belangrijk element. Het oefenen van de NGT-vocabulaire staat centraal in de te ontwikkelen elektronische leeromgeving. De elo is bedoeld om te worden ingezet op de centra voor begeleiding van gezinnen met kinderen met ernstige auditieve beperkingen en instellingen met vroegschoolse educatieve voorzieningen voor kinderen met ernstige auditieve beperkingen. Het gaat daarbij primair om 'gewone' kinderen met ernstige auditieve beperkingen die geen ernstige nevenbeperkingen hebben.

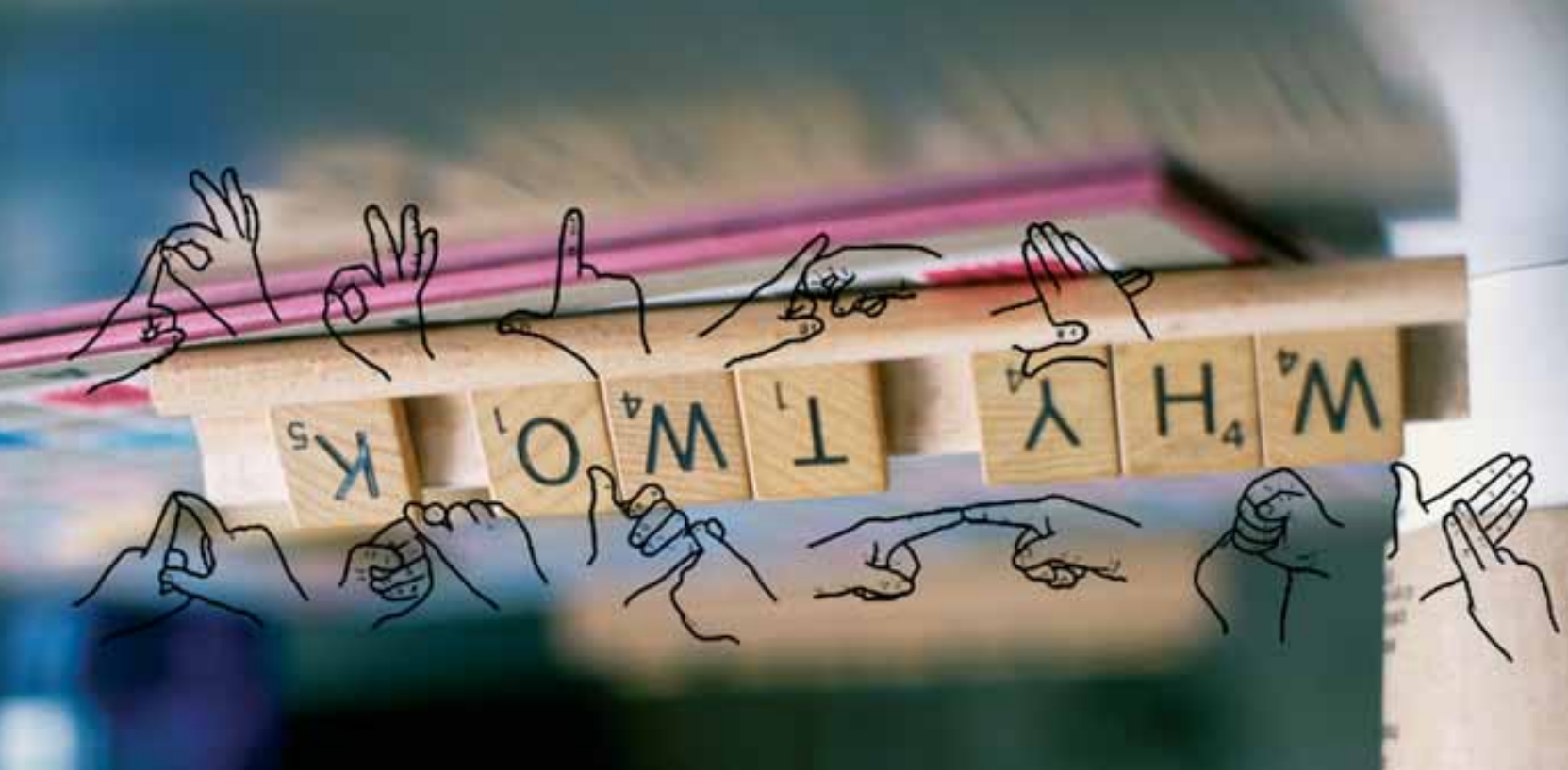
Aan de elo worden diverse eisen gesteld. In algemene zin geldt dat de elo niet bedoeld is als vervanging van de 'dagelijkse onderwijs-/opvoedingspraktijk' maar veel meer als aanvulling hierop ('blended learning'). Dit impliceert dat de elo nauw moet aansluiten bij het gehanteerde curriculum. De bedoeling van de leeromgeving is dan ook niet om nieuwe kennis en vaardigheden te leren, als wel om de gelegenheid te geven tot extra vaardigheidsoefening.

Om een kind zo zelfstandig mogelijk te laten werken, moet de leeromgeving zo zijn ingericht dat het kind altijd weet wat er van hem gevraagd wordt. Dat betekent dat er duidelijke instructies 

Gerard Spaai
Emile Hendriks
Hanneke de Ridder
Huib de Ridder
Marcel Reinders

Gerard Spaai is als hoofd Onderzoek en Ontwikkeling werkzaam bij de Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind (NSDSK). Hanneke de Ridder is directeur van de NSDSK. Emile Hendriks is als universitair hoofd-docent en Marcel Reinders als hoogleraar verbonden aan de faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica van de TU Delft. Huib de Ridder is als hoogleraar verbonden aan de faculteit Industrieel Ontwerpen van de TU Delft.

Voor meer informatie over het in dit artikel beschreven project kunt u contact opnemen met Gerard Spaai, e-mail: gspaai@nsdsk.nl



en uitleg tijdens het werken met de leeromgeving nodig zijn. Ook moeten de acties van een kind gevolgd worden door duidelijke feedback. Dit betekent dat de leeromgeving de responsies van het kind tijdens het werken met de elo registreert en op grond daarvan – aangepast aan het niveau van het kind – oefenmateriaal en oefenvorm moet kunnen genereren. Bekend is dat het werken met computers voor peuters een positief effect kan hebben op de cognitieve en motorische ontwikkeling (Li & Atkins, 2004). Nog onduidelijk is echter in hoeverre en in welke mate peuters in staat zullen zijn zelfstandig met een elektronische leeromgeving te werken en hoe dit te realiseren. Dat zijn twee belangrijke onderwerpen voor onderzoek binnen het project. Tijdens het werken met de elo dient het kind sterk geïnvolveerd te zijn in het leerproces. Deze eis heeft consequenties voor zowel de invulling van de oefeningen als voor de wijze waarop het kind zijn keuzes, reacties en antwoorden aan het systeem moet duidelijk maken. Een ander cruciaal aspect is het realiseren van optimaal gebruikersgemak voor de jonge kinderen. Ook dit is een belangrijk onderzoeksonderwerp binnen het ELO-project.

Vocabulaire oefenen

In het reguliere woordenschatonderwijs leren kinderen veel woorden eerst oppervlakkig. Dat wil zeggen dat ze woorden herkennen en ze begrijpen op een 'associatieve manier'. Dit is echter natuurlijk geen einddoel. De oppervlakkige woordbeheersing is de basis voor verder woordenschatonderwijs gericht op diepere beheersing van woorden waarin kinderen leren zelfstandig woorden te gebruiken in diverse contexten. Helaas is van de op dit moment gehanteerde didactische methoden niet aangetoond dat ze erg effectief zijn: gemiddeld wordt een derde van de aangeboden woorden onthouden (Appel & Vermeer, 1997).

In de te ontwikkelen elo wordt aan beide aspecten van het leren van 'woorden' aandacht besteed. In de elo staat het leren van actieve vocabulaire ('het maken en gebruiken van gebaren') en passieve vocabulaire ('het begrijpen van gebaren') centraal. Bij het leren begrijpen van losse gebaren leert het kind betekenis toe te kennen aan bepaalde gebaren. Het kind ziet hierbij bijvoorbeeld een door de elo gegenereerd gebaar waarna vervolgens een reeks plaatjes op het scherm verschijnt en het kind het plaatje moet aanwijzen dat bij een bepaald gebaar hoort. Bij het leren maken van gebaren wordt het kind bijvoorbeeld aan de hand van een plaatje aangezet een bepaald gebaar te maken, of wordt het gevraagd een gebaar, dat getoond wordt op het beeldscherm van de computer, te imiteren. Vervolgens wordt het gebaar automatisch herkend en beoordeeld en feedback verstrekt door de elo.

Voor de automatische herkenning van gebaren wordt een algoritme ontwikkeld waarmee gebaren herkend kunnen worden en geïnterpreteerd kunnen worden in de vrije ruimte. Dit is noodzakelijk omdat bestaande algoritmes voor herkenning van gebaren niet geschikt zijn gezien de eisen die aan het algoritme gesteld worden door de leeromgeving. Een belangrijke ontwerpeis is dat de kinderen de gebaren zo natuurlijk mogelijk moeten kunnen maken. Dit betekent dat het systeem niet-invasief moet zijn en dus bij voorkeur geen gebruik maakt van speciale handschoenen of markeerpunten op de handen en 'real-time' zal moeten werken. Het basisidee is dat met behulp van één of meerdere camera's de plaats waar een gebaar wordt gemaakt, de handvorm waarmee het gebaar gemaakt wordt, de oriëntatie waarmee het gebaar gemaakt wordt en de beweging die gemaakt wordt, geanalyseerd worden. Uit de gemeten kenmerken worden de gemaakte gebaren herkend.¹ Het systeem valt uiteen in de volgende delen: een handdetectie-, handvolg- en een analysesysteem dat de kenmerken van het gemaakte

gebaar meet, en een gebarenherkenningssysteem. De herkenning gebeurt door de gemeten kenmerken van het opgenomen gebaar te vergelijken met kenmerken van reeds eerder geleerde gebaren. Gezien de complexiteit van het probleem zal niet elk willekeurig gebaar herkend kunnen worden, maar er wordt gestreefd naar herkenning van grote sets van gebaren.

Het leren van de actieve en passieve gebarenschat gebeurt grofweg langs twee lijnen: in context en los van de context. Bij de eerste wordt bijvoorbeeld een verhaal in de NGT door de elo voorgelezen aan het kind en krijgt het kind de gelegenheid de dialoog aan te gaan met de illustraties opgenomen in het verhaal, het verhaal zelf en de hoofdpersonen. Daarnaast krijgt het ook geluiden en spraak te horen, en zijn gebaren en animaties op te roepen en te zien. De leeromgeving krijgt hierdoor het karakter van een interactief voorleesboek dat het kind in staat stelt een verhaal telkens te 'beluisteren' waardoor het kind steeds meer details kan gaan zien en de betekenis van het voorgelezen steeds beter doorgrondt. Dat is een manier van taal leren zoals kinderen in alledaagse situaties een taal met elkaar en in interactie met anderen leren, en waarbij wordt gewerkt volgens het principe van 'verankerde instructie'.

Oefenformats

Voor het leren van de NGT-vocabulaire in een elektronische leeromgeving staan verschillende oefenformats ter beschikking waarmee het leren van actieve en passieve gebarenschat kan worden geoefend. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen tutorials, hypermedia, drills, simulaties, games, tools en open-ended learning environments, tests en web-based learning. De oefenformats verschillen onder andere in de mate waarin vocabulaire in context dan wel los van de context kan worden geoefend. Bovendien verschillen ze in de mate waarin ze recht doen aan de vier kernelementen van leerprocessen: verkenning en verwerving van informatie, oefening, inzicht krijgen in het leerresultaat en feedback en de specifieke voortzetting van het leerproces. De keuze voor een bepaald oefenformat hangt samen met het concrete leerdoel en de doelgroep en anderzijds met de visie op leren. Hoewel in het ELo-project nog een definitieve keuze van oefenformat(s) moet worden gemaakt, lijkt een combinatie van formats het meest voor de hand liggend. Enerzijds omdat daarmee recht gedaan kan worden aan de vier kernelementen van leerprocessen en anderzijds omdat daarmee kan worden ingespeeld op de diversiteit aan leerwensen van de heterogene doelgroep. Dit impliceert dat de elo niet strikt vanuit een bepaald leermodel wordt uitgewerkt, maar dat inzichten vanuit diverse leermodellen worden toegepast. Belangrijk uitgangspunt is dat het leren kan plaatsvinden op een interactieve wijze in een kindgerelateerde context waarin veel ruimte is voor zelf creërend, speels leren. Een vorm van 'discovery learning' die, mits gecombineerd met gepaste begeleiding, de basis kan zijn voor een krachtige leeromgeving (Mayer, 2004).

Dit heeft niet alleen implicaties voor de keuze van oefenformats – waarbij gedacht wordt aan een combinatie van 'drill and practice', 'open learning environments' en 'tests' – maar ook voor de uitwerking ervan. Een van de belangrijkste uitdagingen daarbij is het vinden van een evenwicht tussen de ondersteuning die door de elo bij het leren geboden moet worden en de uitdaging ('I'm in control') die het kind moet ervaren bij het oefenen om gemotiveerd te blijven.

Ontwikkelwijze

De elektronische leeromgeving wordt op 'incrementele' wijze ontwikkeld. Dit impliceert dat de ontwikkeling en evaluatie van de te ontwikkelen leeromgeving hand in hand gaan. In dat kader wordt gewerkt volgens het principe van 'rapid prototyping'. Tot deze incrementele wijze van ontwikkelen is besloten omdat, anders dan voor bijvoorbeeld de inzet van interactieve leersystemen ter ondersteuning van het leren van de gesproken taal, weinig bekend is over de inzet van dit soort systemen bij het leren van gebarentaal. Dit geldt in het bijzonder voor de bijzondere doelgroep (zeer jonge kinderen). Hier geldt dat er wel veel intuïties zijn over het noodzakelijke 'open' karakter van elektronische leeromgevingen (Druin & Solomon, 1996), maar dat deze niet of nauwelijks gestaafd zijn aan onderzoek en zo er al onderzoek naar gedaan is, dit geen of nauwelijks onderbouwing van deze intuïties oplevert.

Referenties

- Alessi S.M. & Trollip S.R. *Multimedia for learning: methods and development*. Boston: Allyn and Bacon, 2001.
- Appel R. & Vermeer A. Mnemose en de woorden. Of: onthouden leerlingen woorden die ze krijgen aangeboden? *Spiegel* 1997, 15 (3), 42-59.
- Druin A & Solomon C. *Designing multimedia environments for kids. Computers, creativity and kids*. New York: John Wiley Inc., 1996.
- Li X. & Atkins M.S. Early childhood computer experience and cognitive and motor development. *Pediatrics* 2004, 113 (6), 1715-1722.
- Mayer R.E. Should there be a three strikes rule against pure discovery learning? The case for guided methods of instruction. *American Psychologist* 2004, 59, 14-19.
- Schermer T., Fortgens C. Harder R. & Nobel de E. *De Nederlandse Gebarentaal*. Amsterdam: NSDSK, 1991.
- Volterra V., Pace C., Pennacchi B. & Corazza S. Advanced Learning technology for a bilingual education of deaf children. *American Annals of the Deaf* 1995, 140(5), 402-409.
- Wallien M. Drubbel A. & Soeters M. *Leerplan tweetalig onderwijs. Nederlandse Gebarentaal en Nederlandse taal in het primair dovenonderwijs*. Rotterdam: CED, 2001.

Het ELo-project wordt in een samenwerking tussen de Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind, de Technische Universiteit Delft en de Koninklijke Auris Groep uitgevoerd. Het project is mogelijk gemaakt door een subsidie van het VSB-fonds en financiering vanuit de TU Delft. Het ELo-project maakt deel uit van een groter project van de TU Delft getiteld 'NOGRIP: Non Obtrusive Gesture Recognition for Intuitive Performance.'

¹ Het vijfde basiselement waaruit gebaren zijn opgebouwd (Schermer e.a. 1991), het non-manuele deel, wordt om technische redenen niet meegenomen in de automatische herkenning. Dit brengt beperkingen met zich mee ten aanzien van de oefenset van gebaren.



De verwetenschappelijking van het hoger onderwijs

Als het aan minister Van der Hoeven en staatssecretaris Rutte ligt, gaan hogescholen en universiteiten de komende jaren steeds meer samenwerken. Hogescholen die fuseren met universiteiten krijgen, als de nieuwe Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) in 2007 in werking treedt, zelfs de mogelijkheid hun studenten te laten promoveren. Verwetenschappelijkt daarmee het hoger onderwijs in ons land? Volgens Van de Luytgaarden geenszins. Hij is van mening dat het hoger onderwijs eerder verumbo-iseerd door pragmatisme, de 'gelijkheidsobsessie', regelzucht en voorstelbaarheid.

Eric van de Luytgaarden

De auteur is lector Beroepsuitoefening juridische bachelors, Faculteit Sociaalagogische opleidingen van de Hogeschool van Utrecht, en organisatieadviseur bij het Nederlands Pedagogisch Instituut in Zeist. E-mail: eric.van-deluytgaarden@hvu.nl/luytgaarden@npi-zeist.nl

Dit artikel is een bewerking van de lezing gehouden in november 2004 op de studiedagen sociaal-juridische dienstverlening aan de Hanzehogeschool Groningen.

Er zijn bibliotheken volgeschreven over wetenschap. Eén van de meest bekende stellingnames is dat er een onderscheid is tussen zuivere wetenschap en de zogenaamde toegepaste wetenschap. In theorie zou men kunnen beweren dat zuivere wetenschap bedreven wordt aan de universiteiten en toegepaste wetenschap aan de hogescholen en elders in de samenleving. Zuivere wetenschappers houden zich bezig met het pure (be)denken en (onder)zoeken van fenomenen die zich aan ons bewustzijn opdringen. Zij bestuderen de omgevingswereld zonder enige praktische ingeving, zonder opdracht, last of ruggespraak; het is hen puur te doen om de denkactiviteit zelf. Om het oneerbiedig te zeggen: men is gewoon doende en al doende wordt wetenschap bedreven. Niet echt een activiteit waar men in deze tijd de portemonnee voor trekt. De zuivere wetenschap is voor een belangrijk deel ingehaald door de toegepaste wetenschap: uitvindingen, theorieën en vruchtbare gedachten die worden geïmplementeerd in de samenleving.

Overbodig

Het hbo heeft zich in mijn visie lange tijd gekenmerkt door wetenschappelijke vindingen te implementeren in ons dagelijks leven, in en voor de praktijk. Het ging de hbo'ers niet zozeer om het weten, maar om de kunde. Dit is in het denken over wetenschap een uiterst vruchtbare impuls geweest en heeft in feite het onderscheid tussen zuivere en toegepaste wetenschap in onze tijd overbodig gemaakt. Waarom? Omdat bijna niemand zich louter bezighoudt met waarnemen en onderzoeken alleen. De zuivere wetenschapsbeoefening is dan ook aan het verdwijnen, een op zichzelf beschouwd goede ontwikkeling die toegeschreven kan worden aan de invloed van het hoger beroepsonderwijs. Maar slaat de balans niet door? Kan een goede ontwik-

keling ook een slechte uitwerking hebben? Gezien het ontnuchterend pragmatisme dat zich nu heeft gevestigd in het wetenschappelijke denken, is men geneigd deze vragen met 'ja' te beantwoorden. Neem bijvoorbeeld de financiering van wetenschappelijke activiteiten. Mijn ervaring in het Nederlandse wetenschappelijke discours is dat er pas geld ter beschikking komt voor onderzoeksprojecten als de uitvoering (en zelfs bijna de uitkomst) al helemaal vastligt. Openheid en onzekerheid in de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek worden nauwelijks meer op waarde geschat. En zo heeft het pragmatisme van de toegepaste wetenschap de zuivere wetenschap uit de markt geprijsd. Het lijkt wel alsof de moderne wetenschap alleen maar wil onderzoeken vanuit angstreductie. Het is al te gemakkelijk deze vorm van pragmatisme toe te wijzen aan de toenemende beroepsgerichtheid van het hoger onderwijs, maar de gedachte dringt zich bij mij op.

Uit het bovenstaande zou men kunnen afleiden dat ik zuivere wetenschap doelloos vind. Dat vind ik niet. Sterker nog: zuivere wetenschap is innovatiegericht. Maar dat is in onze samenleving het nieuwe taboe. We willen wel een op kennis gerichte economie zijn, maar het mag niet te structureel zijn. Pragmatisme en de vraag wat je ermee kunt, voeren in onze samenleving de boventoon. Mijn idee is dat ons land en in het bijzonder ons hoger onderwijs veel te praktisch wordt. En te veel pragmatisme zou wel eens de langzame afglijding van de Nederlandse economie kunnen betekenen.

Gelijkheidsobsessie

In het huidige pragmatisme binnen het wo en hbo spelen twee elementen een belangrijke rol: de financiën en de effectiviteit. Eerst de financiën: wetenschappelijk onderzoek moet financieel

Lees verder op pagina 16 ►



Francisco van Jole

column **Het nieuwe orakel**

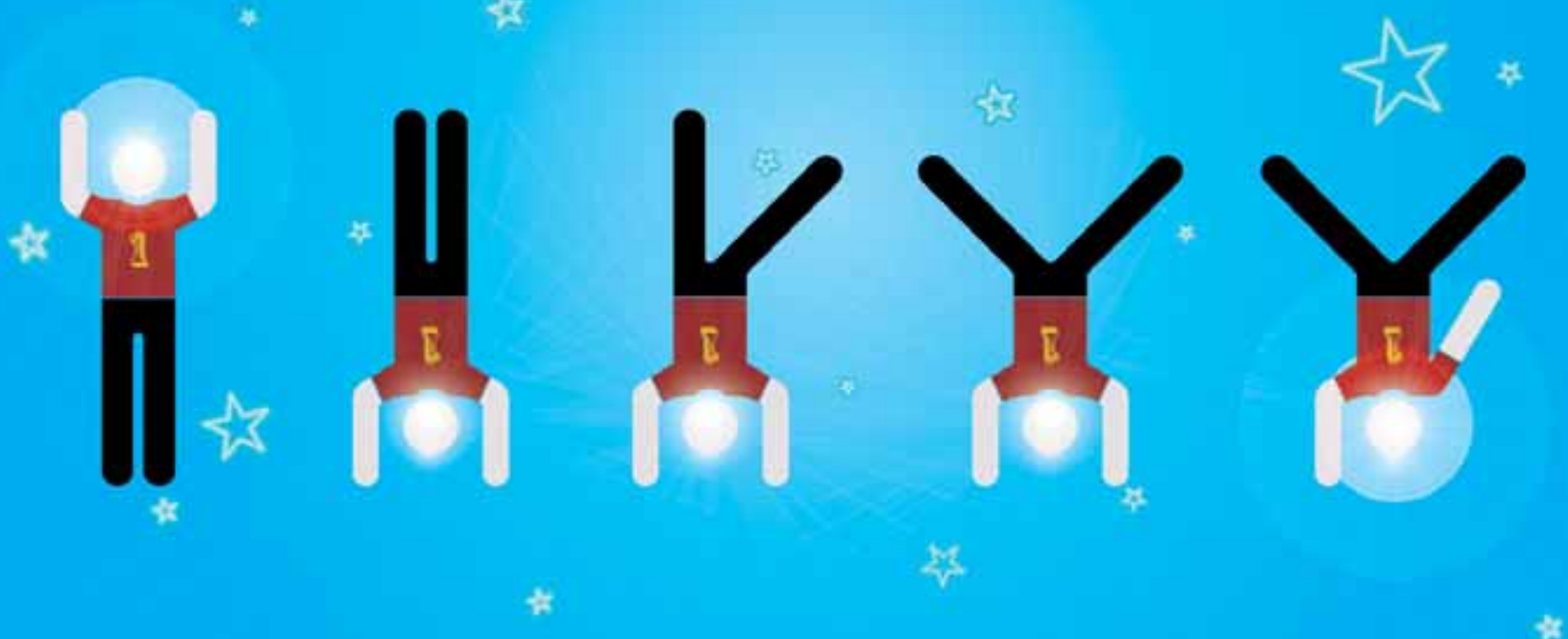
'Weet je wat we in IJsland meemaakten?', vroeg een vriendin terwijl ze een warme mok thee voor me op de houten tafel zette. Ze maakte haar ogen groter. 'Ik geef het op', antwoordde ik in een poging het raadsel zo snel mogelijk op lossen. 'Nou, we reden daar op een weg, een rechte weg in the middle of nowhere, en ineens, zonder enige aanwijsbare reden, zit er een knik in, een soort haarspeldbocht. Weet je waarom?' Mijn antwoord bestond uit een slok thee en een vragende blik. 'Omdat er elfjes wonen!' Ik verslikte me bijna. 'Toen de weg een paar jaar geleden werd aan gelegd, gingen mensen protesteren omdat de route dwars door een elfjesdorp liep. Uiteindelijk is de weg omgelegd. Is dat niet om te brullen? Er was helemaal niks te zien daar!' Als ik een klomp had, was die ter plekke gebroken. Elfjes, dat is nog eens iets anders dan de korenwolf of zeggekorfslak.

We grinnikten die middag nog lang na maar toch bleef de twijfel knagen. Eenmaal weer thuis googelde ik het fenomeen: iceland – elves – road. En daar stond het. 'Iceland Today: Elves block new road'. Over hoe de rijksdienst voor het wegverkeer inderdaad een weg had omgelegd na consultering van een elvenkenner. En dat zeventig procent van de IJslanders in het bestaan van elfjes – kleine mensen worden ze daar genoemd – gelooft. Zie je wel dat lange nachten niet goed voor je zijn, dacht ik en zette het beeldscherm op zwart.

Het bewees voor mijzelf weer eens hoe goed en inmiddels onmisbaar Google toch is. Iemand vertelt je een verhaal en je kunt het zo natrekken. Dat is uiteindelijk ook het doel van Google, dat alles wat de mens weet beschikbaar wordt gesteld. Zodat er nooit meer een vraag onbeantwoord hoeft te blijven. Zo is er zelfs het antwoord op de ultieme vraag te vinden. Wie het volgende intikt: – answer to life the universe and everything = – krijgt van Google ook een antwoord. En wel 42. Dat is een komische verwijzing naar de science fiction roman Hitchhiker's Guide to the Galaxy van Douglas Adam waarin een computer juist deze vraag moet beantwoorden en uiteindelijk met dit antwoord op de proppen komt: 42.

Het is een antwoord van een alwetende machine en daar begint Google steeds meer op te lijken. Iedereen die zich iets afvraagt – ik heb pijn in mijn schouder wat zou dat zijn? – raadpleegt Google. Maar de antwoorden hebben vaker dan me lief is net zoveel relevante waarde als 42.

Toen ik bijvoorbeeld een dag later nog eens naar de elfjes-resultaten keek, viel op dat het verhaal weliswaar vaak wordt vermeld maar steeds hetzelfde is en eigenlijk te herleiden valt tot een enkel krantenartikel uit 1996. Het opmerkelijke voorval is dus waarschijnlijk wel echt gebeurd maar het zegt misschien net zoveel over IJsland als het dragen van klompen over Nederland. Ook dat hoort bij een orakel: je krijgt altijd antwoord maar je moet zelf zien te achterhalen wat de waarde er van is. Of hoeveel je ervan gelooft. In die zin beschouwd is Google de eigentijdse variant van de spirituele boeken die de Waarheid bevatten, van Bijbel, tot Koran, tot I-Tjing. Je kunt die geschriften wel lezen, maar je hebt een leven van studie nodig om te pogen te achterhalen wat er mee bedoeld wordt. Onze hele cultuur is op dergelijke studies gebaseerd. Wat we goed vinden en wat slecht is er voor een groot deel aan ontleend. Misschien wordt het tijd voor een aparte Google-studiegroep die een patroon in de gepresenteerde kennis probeert te ontdekken en daaruit de absolute waarheid weet te destilleren. Al zijn er vragen waarop het onomstotelijke antwoord niet te vinden is. Zoals: bestaan er elfjes?



gezond zijn, mag niet te veel kosten en moet iets opleveren. Terwijl juist het kenmerk van zuivere wetenschap is dat er tachtig procent van de tijd ogenschijnlijk zinloos werk gedaan wordt. Dit werk levert echter dusdanige zinvolle resultaten op, dat die op de lange termijn die tachtig procent 'zinloosheid' ruimschoots compenseert. Dan het pragmatisme van de effectiviteit, het doelen denken. Alle wetenschappelijke inspanningen moeten leiden tot een bepaald doel. In onze tijd vooral gebaseerd op de verbetering van ons leven en het ongebreidelde vooruitgangsoptimisme dat de mens zijn wereld kan maken. Inmiddels zijn we daarvan een paar keer van een koude kermis thuis gekomen. Denk alleen maar aan de milieuschade door de groei van de economie. Er is echter nóg een belangrijk ander fenomeen dat de verwetenschappelijking tegenhoudt: de gelijkheidsobsessie. De in ons land sterke hang naar gelijkheid, orde, regelzucht en voorspelbaarheid. Of de oorsprong van deze gelijkheidsobsessie nu is terug te voeren op onze protestants-christelijke moraal, of dat het een resultaat is van onze verregaande tolerantie, polder- en gedoogdemocratie laat ik in het midden, maar feit is dat voor het bestaan van wetenschap 'gelijkheid' een drama van de zuiverste soort is. Voorspelbaar gedrag, orde, en een geplande en door de agenda geregeerde samenleving is de dood in de pot voor innovatie. En innovatie is de drijfveer van wetenschap. Buiten de geëigende paden denken, associatief op zoek gaan naar perifere invloeden van andere vakgebieden, het slechten van schotten en barrières; kortom het patafysische denken is de motor voor de wetenschap en in ons land en ons onderwijs nagenoeg afwezig. In die zin kunnen we iets leren van de Angelsaksische landen van waaruit de bama-structuur afkomstig is. Daar is een onderscheid tussen universiteit en hbo, tussen zuivere en toegepaste wetenschap al lang vervlogen en wordt vooral gekeken naar welke studenten worden afgeleverd. En die studenten worden beoordeeld op wie ze zijn en wat ze kunnen, niet op wat ze zijn.

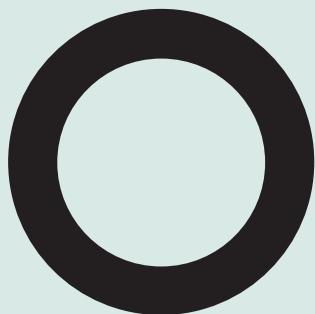
Kunstjes

De vraag naar wetenschap in het hoger onderwijs schreeuwt mijns inziens om: wees anders, vernieuw, zoek andere wegen dan de bestaande om studenten te maken tot werkelijk in hun leefomgeving geïnteresseerden mensen.

Niet tot afgestudeerden die een aantal kunstjes kunnen. Het hbo kan de verantwoordelijkheid nemen om studenten in die richting te stimuleren. De vraag is hoe. Hoe kunnen hogescholen verwetenschappelijken in plaats van vermbouwen, hoe zorgen we ervoor dat het hoger onderwijs niet afglijdt naar een middelmatig pragmatisme? Mijns inziens door de dynamisering van kwaliteiten. Problemen die afgestudeerden van wo en hbo tegenkomen vragen om een gedifferentieerde, dynamische benadering. Door creatief te denken en een intensieve uitwisseling van kennis en kundes van verschillende vakgebieden te stimuleren kunnen nieuwe innoverende oplossingen worden geschapen. Laat het denken in vaste kaders los! De opleidingen op het gebied van de sociaal-juridische dienstverlening hebben zoets gedaan. Bij het ontstaan was de opleiding te sociaal om door juristen serieus genomen te worden, en te juridisch om door sociale wetenschappers serieus genomen te worden. Maar de opleiding heeft zijn bestaansrecht waargemaakt. Die innovatie bedoel ik. Om te voorkomen dat er collectief sprake is van een niveauverlagende tendens moeten we open ruimten creëren. Ruimten die vervolgens vernieuwend kunnen worden ingevuld. Ik hoor u denken: 'dat willen studenten niet.

Ze zijn niet vooruit te branden'. Mijn stelling is dat we hen op een verkeerde manier aanspreken. Onze curricula staan vol met verplichte kost en lijken eerder op grootboeken van een accountant dan op de richtlijnen van een onderwijsinstelling waar mensen worden geschoold innovatief, creatief, en wetenschappelijk bezig zijn. Dit vraagt echter om een omslag. Met name door het zittende personeel en de huidige studenten zal er hard gewerkt moeten worden aan een omslag in denken en doen. En dat kan niet van vandaag op morgen. Maar het moet duidelijk worden dat een wetenschappelijke impuls niet alleen verzorgd kan worden door voldoende studiepunten te behalen of fatsoenlijke vakken-nis te hebben, maar dat daar meer voor nodig is. Verwetenschappelijking vraagt een verlangen naar het onbekende. Het loslaten van de beheersing, het instrumentele denken en het durven maken van onderscheid. Als we in staat zijn minder pragmatisch en minder in kwantiteiten te denken en te handelen zal de kwaliteit van ons hoger onderwijs, de wetenschappelijke kwaliteit, werkelijk toenemen. Maar de weg daarheen is ongewis en lang.





Weblogs in het onderwijs

Praktisch artikel

Dit artikel is de vierentwintigste in een serie praktische artikelen over onderwijsinnovatie. Deze serie heeft de bedoeling om mensen die werkzaam zijn in het hoger onderwijs, handreikingen en aandachtspunten te bieden voor eigen initiatieven in onderwijsinnovatie. De onderwerpen van deze reeks kunnen uiteenlopen, maar zullen altijd gaan over 'het maken van onderwijs' en dus over toepassingen van onderwijskundige en onderwijsstechnologische inzichten in het dagelijks werk van de docent, het onderwijsteam of de studierichtingsleider.

Auteurs

Sybilla Poortman
Peter Sloep

De auteurs zijn verbonden aan het lectoraat en de kenniskring 'Educatieve Functies van ICT' van Fontys Hogescholen. Poortman is bovendien werkzaam als informatie-specialist bij de afdeling Mediavoorzittingen van Fontys Hogescholen in Sittard. Sloep is tevens verbonden aan het Onderwijstechnologisch expertisecentrum van de Open Universiteit Nederland.

Weblogs van de auteurs:

<http://www.inter-net-viewer.nl/weblog>, <http://www.pbsloep.nl/>

Inhoud

- _ Inleiding
- _ Kenmerken van weblogs
- _ Soorten weblogs
- _ Weblogs in het onderwijs
- _ Mogelijke toepassingen
- _ Vaardigheden
- _ Voorbeelden
- _ Een blog inrichten
- _ Conclusie

Box 1: Afbeelding van een weblog

Box 2: Weblog met RSS-feed

Box 3: Afbeelding van Bloglines, een webbased feed reader

Box 4: Trainen van informatievaardigheden

Inleiding

Weblogs bestaan al zo'n tien jaar, maar toch is het niet eenvoudig ze precies te definiëren. Het zijn in elk geval websites, zij het een bijzondere vorm daarvan. Weblogs ogen grofweg als een verzameling in de tijd geordende, bijgewerkte versies van een site, al dan niet met links naar andere sites, commentaar en aanvullende informatie. Veel weblogs bestaan uit niet meer dan korte stukjes tekst waarin gelinkt wordt naar actuele berichten elders op internet. Maar er zijn ook vormen die bestaan uit lange artikelen of essays rondom een (vaak actueel) thema. Ook in deze vormen zijn altijd links opgenomen en is de volgorde

chronologisch. Voordat we ingaan op de vraag hoe weblogs in het onderwijs gebruikt kunnen worden, bespreken we enkele algemene kenmerken ervan en laten we iets van hun verscheidenheid zien.

Kenmerken van weblogs

Een belangrijke functie van weblogs is dat ze de lezers ervan de gelegenheid bieden om commentaar te leveren. De commentaren vullen het artikel aan en maken zo dat het nooit 'af' is. De dynamiek van weblogs is dan ook een van de opvallendste kenmerken ervan, zeker in vergelijking met het vrij statische karakter van 'gewone' websites. Volgens velen zal internet weer in handen komen van de gebruikers. De opkomst van *social software* heeft hier alles mee te maken. Social software is een relatief nieuw begrip, dat probeert de sociale aspecten van software te benadrukken. Zulke software bestaat natuurlijk al langer, de bekendste voorbeelden zijn groupware en elektronische prikborden. Social software drijft op de mogelijkheid online synchroon dan wel a-synchroon te communiceren met anderen en zo kennis uit te wisselen.

Deze software heeft het vermogen gebruikers ertoe te brengen iets voor elkaar te willen doen en zich *gezamenlijk* ergens voor in te zetten. Social software, is de gedachte, werkt omdat de behoefte tot communicatie niet 'van boven' wordt opgelegd, maar voortkomt uit een zelf gevoelde noodzaak daartoe. Weblogs zijn om die reden een goed voorbeeld van social software, omdat het de gebruiker zelf is die besluit publiekelijk met zijn of haar schrijfsels naar buiten te treden.

Een ontwikkeling die bijdraagt aan de groeiende belangstelling voor weblogs is de democratisering van het nieuws. 'Burgerjournalistiek' is een term die in dit kader vaak valt. Als zich een nieuwsfeit voordoet, zijn professionele journalisten, fotografen of filmers niet altijd direct ter plekke; gewone burgers zijn dat vaak wel. Nu (geavanceerde) technologische producten voor veel mensen toegankelijk zijn, kunnen zij ook een bijdrage leveren aan de verspreiding van nieuws. Bij de Tsunami-ramp in Azië waren het dan ook de toeristen die vanaf het balkon van hun hotelkamer voor de eerste videobeelden zorgden. Ondertussen blijkt dat de blogosfeer – zoals de verzameling weblogs op internet wordt genoemd – in sommige gevallen zelfs fungeert als het geweten van de officiële journalistiek. Omdat er onder de bloggers ook allerlei specialisten zitten, zijn die heel goed in staat uitlatingen van journalisten te controleren en onjuistheden aan de kaak te stellen. Dat neemt natuurlijk niet weg dat blogs in veel gevallen louter ontboezemingen bevatten met weinig gezag, laat staan eeuwigheidswaarde.

De naam weblog of blog is een samen-trekking van web (van world wide web) en log (van logboek). Eigenlijk is een blog een online logboek in de vorm van een website. Meestal kunnen teksten, afbeeldingen, audio- en

BOX 1: AFBEELDING VAN EEN WEBLOG



videofragmenten zonder html-kennis worden ingevoegd, en kan de standaard lay-out gemakkelijk aan de eigen smaak worden aangepast. Weblogs met voornamelijk videofragmenten worden videoblogs genoemd en de blogger wordt *vlogger*. Webloggers die vooral vanaf een mobiele telefoon met digitale camera uploaden, worden *mobloggers* genoemd.

Op het eerste gezicht ziet een weblog er uit als een gewone webpagina die regelmatig wordt ververs. Maar bij nadere bestudering vallen wezenlijke verschillen met gewone webpagina's op. Zo is er meestal een breed gedeelte op de pagina waar de berichten zelf ('posts') staan, aan één of beide kanten geflankeerd door een smalle kolom met menuutjes. Het brede gedeelte met de eigenlijke bijdragen wordt frequent (handmatig) ververs. De menuutjes blijven langere tijd gelijk (links naar andere weblogs; navigatie-onderdelen) of worden automatisch gegenereerd, bijvoorbeeld een lijstje

met recente commentaren of een kalender waarop te zien is op welke dagen er bijdragen zijn gepost. Die kalender staat er overigens omdat weblogs typisch gebruikt worden als internetdagboeken, waarop bloggers verslag doen van hun wederwaardigheden. De kalender helpt de bijdrage van een bepaalde datum terug te vinden. Zoals gezegd zijn weblogs een communityvormend instrument bij uitstek. De meeste weblogs staan nadrukkelijk open voor reacties en discussie en maken zo peer review – het beoordelen van elkaars bijdragen – en zelfreflectie mogelijk. De discussies spelen zich niet alleen af binnen één weblog, maar verspreiden zich vaak over verschillende blogs. Dit kan in de vorm van het overnemen van een (gedeelte van een) post – puur ter kennisname omdat de originele post bijvoorbeeld in een andere taal was gesteld – maar ook en vooral als uitgangspunt om zelf een mening naar voren te brengen. Een belangrijk hulpmiddel hierbij is de *trackback*.

Hierdoor kan op de bronblog zichtbaar worden gemaakt in welke andere blog een post is overgenomen. De trackbacks genereren zo verkeer tussen weblogs, wat de communityvorming versterkt. Trackbacks werken doordat elke post een unieke URL heeft (de permalink) zodat er gericht en blijvend naar gelinkt kan worden. Links naar andere weblogs geven mede invulling aan de eigen identiteit van de blogger. Overigens moet meestal een www- of e-mailadres opgegeven worden om te kunnen reageren op een weblog. Bloggers zetten hier uiteraard hun eigen weblog-URL zodat ze weer extra verkeer naar hun eigen weblog krijgen.

Iets anders dat op de pagina's opvalt, is het oranje icoontje met 'RSS' en in sommige gevallen 'XML' erop. RSS staat voor 'Rich Site Syndication' (of 'Really Simple Syndication'), waarmee wordt aangegeven dat men zich op deze site kan abonneren waarna men automatisch gewaarschuwd wordt als er iets op de site veranderd is. Omdat

weblogs regelmatig ververs worden, kan met behulp van zo'n RSS-feed op een efficiënte manier bijgehouden worden welke sites vernieuwd zijn. Zo kan men ook snel zien of er reacties aan een bestaand bericht zijn toegevoegd. Om RSS-feeds te kunnen lezen, is extra software nodig, de zogeheten *news aggregator* of *news reader*. Een voorbeeld van een goede gratis *web-based news reader* is Bloglines¹ (of voor Mac: NetNewsWire²). Gebruikers hoeven enkel de URL onder het RSS-icoon te kopiëren en deze bij de abonnementen in de news reader te plakken. De reader geeft nu automatisch per abonnement aan hoeveel berichten men nog niet gelezen heeft. Het grote voordeel hiervan is dat gebruikers dus niet meer hun bookmarks hoeven af te lopen om te zien of er wat veranderd is. Bijkomend voordeel is dat de news aggregator door het overzicht dat hij biedt, ook gemakkelijk de abonnementen kan beheren. Er zijn zowel lokaal geïnstalleerde, als webbased news readers. Het voordeel van de

laatste groep is dat men op diverse computers kan inloggen en gebruikers steeds bij hun eigen persoonlijke news reader kunnen inloggen. Overigens zal naar verwachting de mogelijkheid om zich op news feeds te abonneren worden ingebouwd in browsers. Dat is zowel voor de open source browser Firefox als voor Apple's Safari-browser aangekondigd. Verder is de meeste recente versie van het e-mailprogramma Outlook is ook al in staat news feeds bij te houden.

Soorten weblogs

Met de groei in populariteit van internet waren er in de jaren '90 van de vorige eeuw al websites die met veel (soms dagelijkse) updates in een soort dagboekvorm verschenen, maar pas in december 1997 bedacht Jorn Barger hiervoor de term 'weblog'. Begin 1999 maakte Jesse James Garner een lijst op van de weblogs die tot dan toe bekend waren ('page of only weblogs')³. Het kleine aantal (23 stuks) maakte het mogelijk voor geïnteresseerden om de hele lijst bij te houden zodat er al gauw een weblog community ontstond. De bloggers uit die begintijd waren overigens alleen degenen die ook in staat waren om een website te bouwen. Daar kwam halverwege 1999 verandering in met Pitas⁴, de eerste tool om zelf gratis en gemakkelijk een weblog te starten. Blogger⁵ volgde een maand later, waarna het hek van de dam was. De langst lopende weblog (sinds 1997) 'Scripting News'⁶ staat overigens op naam van Dave Winer die al in 1996 met bloggen begon⁷. Rebecca Blood⁸ beschrijft weblogs als gefilterde informatie; de blogger heeft al 'voorgesurfd' en de meest belangrijke informatie gesorteerd voor de lezer. In een wereld van steeds toenemende informatie (stromen) is dat een belangrijk gegeven; het is immers gemakkelijk als iemand, wiens oordeel je vertrouwt, de belangrijkste informatie al voor je geselecteerd heeft.

BOX 2: WEBLOG MET RSS-FEED



BOX 3: AFBEELDING VAN BLOGLINES, EEN WEBBASEDFEED READER



Zoals mensen vroeger een krant of een vakblad kozen, zo kiezen ze nu een aantal weblogs met 'voorgesorteerde' informatie over hun eigen kennis- of interessedomein om bij te blijven.

De claim van de eerste educatieve weblog (edublog) staat op naam van Stephen Downes⁹, de 'godfather' van de educatieve weblogs. De eerste educatieve weblogs ontstonden rond 1999 en waren afkomstig van onderwijsexperts of -ontwikkelaars die hun kennis op deze wijze met beroepsgenoten wilden delen. Het duurde nog enkele jaren voordat weblogs ook echt als leervorm in het onderwijs werden ingezet. Verderop in dit artikel worden daarvan enkele voorbeelden gegeven.

Er zijn net zoveel redenen om met een weblog te beginnen als er bloggers zijn. Voor publieke personen kan het belangrijk zijn (of hip en trendy) om een weblog te onderhouden. De 'online personality' van de bekende persoon haalt hem of haar als het ware dichterbij; het is alsof je over de schouder meekijkt.

De reactiemogelijkheden van lezers dragen hier in sterke mate aan bij. Weblogs variëren van een echte variant van het papieren dagboek (lifeloggers) tot professionals die hun domeinspecifieke kennis willen delen. Hier zijn dan weer gevallen bekend van mensen die juist door hun weblog bekendheid in grotere kring vergaren (zie bijvoorbeeld de zogenaamde shocklogs zoals 'Volkomenkut'¹⁰). Andere bloggers zien gewoon een mogelijkheid om hun ideeën en meningen op een geordende manier online te zetten, in eerste instantie voor zichzelf, met het voordeel van peer review als extra.

Er zijn bloggers die zich beperken zich tot het plaatsen van links naar andere weblogs en websites over bijvoorbeeld nieuws op hun eigen vakgebied; dit meestal zonder eigen commentaar. Zij worden ook wel 'linkdumpers' genoemd. Ook hier geldt dat de meeste blogs tussenvormen zijn en dat ook de professionele blogger zich wel eens

bezondigt aan gewoon 'rebloggen', dus een artikel of link van een ander overnemen.

Bij professionele bloggers – mensen die vanuit hun beroep of expertise een weblog bijhouden – zie je vaak een enorme toewijding voor een bepaald kennisdomein. Hun weblogs floreren in al dan niet georganiseerde *communities* waarbij de afzonderlijke deelnemers elkaars posts nauwlettend in de gaten houden, aanvullen en becommentariëren. De tweedeling in lifeloggers en professionele bloggers is uiteraard nogal kunstmatig. In de praktijk zijn er diverse tussenvormen mogelijk. Een bijzondere plek nemen de Live-Journals¹¹ in, lifelogs met een geregistreerd – en dus beperkt publiek, waarvan de rechten (lezen, reageren) per entry kunnen worden ingesteld. Deze blogs zijn heel populair bij jongeren. De posts bestaan vaak uit niet meer dan enkele regels tekst en/of foto's die de gemoedstoestand van de blogger

weergeven. De ultrakorte content (microcontent) is vooral bedoeld om reacties uit te lokken waarbij zich vaak meerdere 'threads' van discussierende deelnemers vormen. LiveJournal bevat overigens een soort 'insite' RSS waardoor men in één oogopslag de nieuwe entries op een door hem/haar geselecteerde groep LiveJournals kan lezen. Vooral voor het onderwijs lijkt deze vorm van bloggen interessant. (Zie ook: 'Pulling sense out of today's informational chaos: LiveJournal as a site of knowledge creation and sharing'¹². Kate Raynes-Goldie, December 2004).

Weblogs in het onderwijs

Stephen Downes, de eerste 'edublogger'; een blogger met een specifiek op het onderwijs gerichte weblog, schrijft vooral over het onderwijs. Sedert zijn pionierswerk is het aantal blogs dat over het onderwijs gaat gestaag gegroeid. Er is inmiddels ook een site die, naar analogie van de startpagina, een index bijhoudt van RSS-feeds op onderwijsgebied¹³.

Maar het wordt pas echt spannend als je blogs voor het onderwijs gaat inzetten, in het primaire proces dus. Belangrijk hierbij is aan te sluiten bij de sterkte van blogs: het van onderaf vormen van een community. In onderwijs termen vertaald betekent dat het vormen van kringen van leerlingen en docenten die als lezers én schrijvers actief zijn. Maar waarom zou je zo ingewikkeld doen als je, bijvoorbeeld in de klas, ook 'gewoon' met elkaar kunt praten? Blogs zijn een vorm van online, a-synchrone communicatie. Dat heeft inderdaad nadelen, bijvoorbeeld dat non-verbale aspecten van communicatie ontbreken en reacties vertraagd beschikbaar komen, en dat 'door elkaar praten' (het niet meer synchroon lopen van reacties en reacties op reacties etc.) lastig te herstellen is. Werkvormen waarin dit soort dingen vereist zijn, zijn dus ongeschikt om in de vorm van een blog te gieten. Maar

tegenover deze nadelen staat dat blogs het mogelijk maken communicatieaspecten te benadrukken, die in synchrone, face-to-face-vormen van communicatie nauwelijks tot bloei komen. Als studenten schriftelijk een reactie moeten geven, formuleren ze zorgvuldiger en denken ze meer na dan wanneer ze dat mondeling doen. Wat men opschrijft heeft over het algemeen daarom ook meer het karakter van een miniatuurbetoog. Discussiebijdragen zullen daarom minder op snelheid van reageren, en meer op inhoudelijke kanten worden gewaardeerd. Een ander sterk punt van blogs is dat er automatisch een leesbaar (en daardoor opzoekbaar) verslag van de discussie beschikbaar is. Blogs zijn inzetbaar in het onderwijs als aan één van de volgende drie 'voorwaarden' is voldaan: 1) er wordt aangesloten bij de behoefte aan groepsvorming, of 2) zorgvuldig formuleren en argumenteren is gewenst, of 3) de beschikbaarheid van een verslag van gebeurtenissen is belangrijk.

Mogelijke toepassingen

Een voor de hand liggend voorbeeld van een blog die in het primaire proces wordt gebruikt, is het vergaren van informatie voor een project of werkstuk. Zoekmachines als Google¹⁴ worden hiervoor vaak gebruikt. In het primair en voortgezet onderwijs biedt Kennisnet¹⁵ toegang tot allerlei hapklare informatie, net als Wikipedia.nl¹⁶. Onderwerpgerichte blogs zijn echter een bron van een heel ander kaliber. De informatie is minder hapklaar en wordt meer problematiserend gebracht. Niet over alle onderwerpen is er natuurlijk een blog (boekbesprekingen zul je niet gauw in de vorm van een blog vinden), maar over onderwerpen met een hoge nieuwswaarde zijn ze er vaak wel. Blogs kunnen ook worden ingezet in elektronische portfolio's.

Dit is overigens een heikel punt, omdat de meningen over hoe met een portfolio moet worden omgegaan nogal verschillen, zeker in het hoger onderwijs. De portfoliogedachte komt uit de wereld van de creatieve beroepen. Als je als fotograaf wilt laten zien wat je kunt, neem je een stapel foto's mee. Een industrieel vormgever laat tekeningen zien en misschien enkele voorbeelden van ontwerpen. Denkend langs die lijn en aanhakend bij de behoefte aan meer competentiegericht onderwijs, werd het idee geboren het portfolio in het onderwijs in te voeren als middel om aan de buitenwereld te laten zien wat je zoal kunt. En dan is een digitaal portfolio handig omdat je dat makkelijk kunt bijwerken en opslaan, en ook anderen er gemakkelijk toegang toe kunt geven. Langzaam maar zeker is vervolgens de grens tussen wat een student zelf wil laten zien (het kunstenaarsportfolio) en wat de onderwijsinstelling als voortgangresultaten wil vastleggen (de oude cijferlijsten en tentamenbriefjes) vervaagd. Zonder op de vraag van de wenselijkheid hiervan in te gaan, is duidelijk dat een portfolio in de eerste, creatieve betekenis heel goed in de vorm van een blog kan worden gegoten. Moderne blogvormen als videoblog en blogPod sluiten hierbij aan.

Bij portfolioblogs speelt het groepsvormingsproces een ondergeschikte rol, maar het verslagleggingsaspect een des te grotere. Omdat resultaten na elkaar geboekt worden en er een zekere opbouw in zit, is de dagboekmetafoor heel geschikt. Leerlingen wordt in het kader van een project vaak gevraagd – al dan niet gezamenlijk – een verslag te maken. In plaats van een eindverslag zouden ze ook een voortgangsverslag kunnen maken, waarin ze rapporteren en vastleggen hoe hun denken over een onderwerp evolueert. Werken ze in een groep, dan zou iedere leerling binnen de groep

BOX 3: TRAINEN VAN INFORMATIEVAARDIGHEDEN

Een leerling heeft met behulp van trefwoorden in Google een weblogpost gevonden die volgens de korte omschrijving uitstekend aan de zoekvraag lijkt te voldoen. Als de leerling de URL aanklikt, krijgt hij de weblog in beeld met de betreffende post gelijk bovenaan in zijn scherm (ongeacht de datum). Hij kan aan hand van de datum van de post bepalen of deze actueel genoeg is voor zijn doel. Meestal staat er in een van de menu's aan rechter- of linkerkant meer informatie over de weblog en zijn maker(s). De leerling kan aan de hand van deze informatie bepalen of de weblogger in staat is om betrouwbaar over het onderwerp te schrijven. Verder kunnen inkomende- en uitgaande links ook iets zeggen over de betrouwbaarheid van de blogger.

De post zelf kan de gevraagde informatie zonder meer bevatten, maar meestal is het raadzaam om ook eventuele links binnen de post (naar andere sites) te volgen. Daar is vaak meer informatie over het onderwerp te vinden. Door links binnen posts te blijven volgen, kan de leerling tot de kern van de informatie komen en ondertussen kennis nemen van diverse standpunten. Hij vergelijkt de diverse bronnen van informatie met elkaar en met zijn eigen voorkennis, en creëert zo nieuwe kennis. Afwegen van standpunten kan ook plaatsvinden door het volgen van discussies die naar aanleiding van een weblogpost ontstaan, bijvoorbeeld door de reacties te lezen en de links van de 'reageerders' te volgen. Hun weblogs kunnen ook weer bijdragen aan het beeld van betrouwbaarheid van de onderhavige post c.q. blogger.

Als de leerling méér wil weten over het onderwerp, of zelf erop wil reageren, kan dat direct. Op dat moment zal hij ook zijn voorkennis over het onderwerp aanspreken. Hij kan later terug komen op de weblog om het antwoord of de reactie van de blogger zelf te lezen, of vragen of deze hem wil mailen met een antwoord. Ook is het soms mogelijk om middels een mail-alert of RSS-feed op de hoogte te blijven van nieuwe reacties op dezelfde post. Zo ontstaat er een levendige interactie. Als de informatie op de weblog interessant genoeg lijkt om te volgen, kan er een RSS-feed voor de weblog zelf worden gebruikt om van nieuwe posts (eventueel per categorie) op de hoogte te blijven. De categorie waarin de gevonden weblogpost is geschreven, kan aanknopingspunten geven voor een verdere zoektocht. Door de categorie aan te klikken, worden alle posts binnen die categorie zichtbaar. Voor specifiekere resultaten kan het handig zijn de zoekfunctie van de weblog te gebruiken om alle posts die de zoekterm bevatten netjes onder elkaar te zetten.

Als de leerling uit het geheel van posts, links en reacties een goed beeld heeft gekregen van wat hij wil gebruiken (de originele post, gevolgde links of een combinatie), is de bronvermelding eenvoudig omdat elke post een aparte URL (permalink) heeft. Door de post in FURL19 (soort persoonlijk online archief van originele webpagina's) op te slaan, gaat de originele bron niet verloren, zelfs als de weblog wordt opgedoekt.

een eigen blog kunnen maken, die het vervolgens gebruikt om met elkaar in discussie te gaan (dit is alleen zinvol als de tijdsvertraging die de a-synchroniciteit teweeg brengt waardevol is). Maar ze zouden ook als groep een blog kunnen bijhouden die ze vervolgens publiceren. Meer in het algemeen zijn blogs heel geschikt voor het bijhouden van project-, onderzoek-, stageverslagen en dergelijke. Stages kunnen bijvoorbeeld van buitenaf worden gemonitord door de stagebegeleider. Het Grassroots-project¹⁷ biedt een illustratie van de mogelijkheid een blog in te zetten bij de voortgangsmonitoring. Grassroots-projecten zijn kleinschalige, laagdrempelige ict-projecten in scho-

len die een kleine financiële bijdrage van het ministerie krijgen als ze over hun project op een website rapporteren. Veel van die websites zijn erg statisch en vertellen een succesverhaal. Het zou voor andere grassrooters heel aardig zijn geweest om ook (of zelfs alleen) een verslag van de worsteling die tot het eindproduct geleid heeft te zien. Bovendien kan er dan ook nog onderlinge kruisbestuiving optreden. Een blog is het perfecte middel om van die worsteling verslag te doen.

Blogs kunnen ook door docenten zelf worden gebruikt. Docent Niels bijvoorbeeld, die zich aan het voorbereiden is op een lesserie over weersatellieten,

kan zijn voortgang in een blog rapporteren. Anderen, die met iets soortgelijks bezig zijn of zijn geweest en die geabonneerd zijn op Niels' blog, kunnen commentaar leveren, aanvullingen geven op de site van Niels of, via trackback, op die van henzelf.

Er ontstaat zo een ontwikkelgemeenschap (Stephen Downes beschrijft zelfs hoe je het resultaat van zo'n activiteit als leerobject, voorzien van de juiste metadata, kunt publiceren). Niels zou zich natuurlijk ook kunnen abonneren op enkele blogs die over weersatellieten gaan en zo van actuele zaken op de hoogte blijven. Dit is in essentie de moderne variant van het bijhouden van de wetenschapspagina

van de krant. Ook de school als organisatie kan haar voordeel doen met een blog, door bijvoorbeeld de berichten van roosterwijziging en andere nieuwsberichten op de website van de school van een RSS-feed te voorzien. Leerlingen en ouders kunnen naar de site gaan om te zoeken naar roosterwijzigingen en andere belangrijke mededelingen, en wie een newsreader heeft, wordt automatisch op de hoogte gebracht.

Vaardigheden

Weblogs kunnen in het onderwijs worden ingezet bij het aanleren van diverse vaardigheden: informatievaardigheden, sociale vaardigheden en schrijfvaardigheden. We bespreken ze achtereenvolgens. Weblogs worden snel en gemakkelijk geïndexeerd door zoekmachines. Dit betekent dat het meest actuele nieuws via zoekmachines meestal op weblogs te vinden is. De groeiende hoeveelheid informatie die op internet wordt aangeboden, toont het belang van informatievaardigheden aan.

Het wordt dan wel steeds gemakkelijker om aan informatie te komen, de juiste informatie vinden wat betreft betrouwbaarheid, relevantie en actualiteit, wordt navenant moeilijker. Bij het aanleren van informatievaardigheden kunnen weblogs goede diensten bewijzen. Diverse kwaliteitscriteria die worden gehanteerd bij het beoordelen van geschikte bronnen (in het bijzonder websites) zijn hier namelijk van toepassing:

- Actualiteit: niet alleen is de inhoud van een weblog vaak actueel, het is door de chronologische opzet ook nog eens heel eenvoudig om de precieze datum van een artikel te vinden.
- Autoriteit: naam en functie van de blogger zijn meestal prominent aanwezig zodat vrij gemakkelijk gecontroleerd kan worden of de blogger in staat is om op betrouw-

bare wijze over het onderwerp te schrijven.

- Betrouwbaarheid: auteur en functie zijn meestal duidelijk. Verder bestaat over het algemeen de mogelijkheid tot feedback in de vorm van een reactieformulier en/of e-mailcontact. Verder kunnen betrouwbare in- en uitgaande links ook bijdragen aan de betrouwbaarheid van de blog.
- Toegankelijkheid: weblogs zijn een toonbeeld van overzichtelijkheid. Ze zijn omgekeerd chronologisch, doorzoekbaar op categorie en op datum. Vaak kennen ze ook een eigen zoekvenstertje om snel bij het gewenste onderwerp te komen. Aangezien elke post een eigen URL heeft, zijn de diverse artikelen ook gemakkelijk op te slaan en terug te vinden.
- Bronvermelding: door de eigen URL van elke post is het gemakkelijk om ze als bron te vermelden.
- Onafhankelijkheid en onpartijdigheid: vaak is er een *disclaimer* op de blog te vinden, waarmee de blogger aangeeft dat zijn mening niet noodzakelijkerwijs de mening van zijn werkgever weerspiegelt. Dat dit niet altijd werkt, merkte edublogger James Farmer toen hij naar de smaak van zijn werkgever (een universiteit) niet voldoende diens softwarebeslissingen steunde¹⁸. De diverse reacties kunnen ook voor een zeer gevarieerd beeld zorgen omdat ze wellicht verschillende invalshoeken (partijen) representeren. Bovenstaande vaardigheden kunnen zowel bij het lezen van weblogs (passief) als bij het schrijven van en reageren op weblogs (actief) worden getraind. Een voorbeeld van het spelenderwijs trainen van informatievaardigheden vindt u in box 3. De inzet van weblogs bij een studietoek kan heel bevrijdend werken, zowel voor docenten als voor leerlingen. Alle leerlingen hebben namelijk dezelfde kansen om zich te uiten waar

dat in normaal klassenverband niet altijd vanzelfsprekend is.

Weblogs kunnen dan ook helpen bij het aanleren van een aantal sociale vaardigheden: discussiëren, peer review, zelfreflectie en externe feedback verwerken (passief en actief), omgaan met kritiek, peer pressure (iedereen kan immers zien wat en hoe vaak je schrijft), respect opbrengen voor andere meningen en opvattingen, ervaren van gelijkheid tussen leerlingen met diverse achtergrond (democratiserend), zelfstandig denken en handelen, en werken vanuit intrinsieke motivatie. Tenslotte vergroot het onderhouden van een weblog ook de lees- en schrijfvaardigheden van leerlingen. Lezen, interpreteren en samenvatten worden gestimuleerd. Leerlingen zullen eerst en vooral veel moeten lezen om een indruk te krijgen van de beschikbare informatie. Ze moeten ook leren interpreteren wát ze lezen om de juiste zaken eruit te filteren. Vervolgens zullen ze moeten leren samenvatten omdat een van de kenmerken van een weblog de compacte structuur van de content is. Sommige weblogs kennen zelfs *microcontent*, waarbij het behandelde in enkele zinnen tot zijn essentie is teruggebracht. Daarnaast leren ze doelgroepgericht en helder formuleren. De posts dienen zo geschreven te worden dat de doelgroep wordt aangespoord om te lezen en vervolgens genoeg geboeid wordt om tot het einde te lezen. Het kiezen van de juiste titel, het weer-geven van de essentie in de eerste regels en het samenvattend (en eventueel concluderend) afsluiten, zijn van groot belang. Dat geldt ook voor foutloos schrijven. Het feit dat hetgeen geschreven wordt ook gelezen wordt, zorgt vanzelf dat er druk komt te liggen op foutloos schrijven. Tenslotte leren de leerlingen linken en correct citeren: bij gebruik van bronnen van anderen zal dit correct moeten gebeuren.

Voorbeelden

Als blogs worden ingezet in het onderwijs, is het belangrijk een goede balans te vinden tussen verplichte en vrijwillige studieonderdelen. Zo kan het bij een groeps- of klasseblog essentieel zijn dat alle leerlingen berichten posten en reageren op elkaars berichten. Aan de andere kant is het ook zaak te vermijden dat leerlingen gaan vragen hoe vaak ze minimaal moeten posten en reageren om een voldoende voor het studieonderdeel te halen. Blogs blijken heel motiverend te kunnen werken en het zou zonde zijn die intrinsieke motivatie teniet te doen door al te veel geboden en verboden. Blogs maken dat ook de timide leerling die zich slecht verbaal kan uiten, en de tragere leerling die zelden aan de beurt komt, hun 'zegje' kunnen doen. Net als forums kunnen blogs helpen zichtbaar te maken wat deze leerlingen in hun mars hebben. De openheid van weblogs laat, desgewenst, ook ouderparticipatie of zelfs reacties van buiten de school toe, al moet daar uiteraard met de nodige voorzichtigheid mee worden omgesprongen. Er zijn manieren om (educatieve) weblogs af te schermen zodat inloggen nodig is om te reageren. Ook dit is een afweging, omdat het zinvol kan zijn om als leermoment juist ook die ongewenste externe reacties toe te laten en te bespreken. De ervaring leert dat leerlingen die in het kader van een studietoek een weblog bijhouden, het juist als zeer motiverend ervaren om reacties van buitenaf²⁰ te krijgen. Bloggen is een nog jong fenomeen. Er zijn nog weinig kant-en-klare, specifiek op het onderwijs toegesneden voorbeelden. De onderstaande lijst bevat dus niet meer dan een aantal suggesties die gebaseerd zijn op wat wij tegen zijn gekomen. Liever dan een gedetailleerde beschrijving te geven van elk voorbeeld, hebben we de internetsites genoemd.

Een blog inrichten

In de democratisering van informatievoorziening past dat weblogs voor iedereen beschikbaar zijn. De techniek is hierbij van ondergeschikt belang; de inhoud staat centraal. Tot dusver hebben we het vooral gehad over het lezen van blogs en de software (news

reader, browser) die daarvoor nodig is. Maar wat moeten docenten doen die zelf zouden willen bloggen, of een blogvoorziening voor hun leerlingen of school zouden willen inrichten? Zij hebben in elk geval een server nodig waarop ze de blog huisvesten, waarheen ze de berichten sturen en

Leerlingblogs ter ondersteuning van studietoek (vooral voortgezet onderwijs)

<http://mt.middlebury.edu/middblogs/ganley/artswriting/>

<http://mrmayo.typepad.com/magazine/>

<http://www.ipodder.org/directory/4/podcasts/categories/educational/higherEducation>

(op deze laatste blog is een nieuwe toepassing te zien: podcast waarbij men via een RSS-lezer een audiofragment kan downloaden. De term 'podcast' is een samentrekking van 'pod' (naar iPod, de draagbare MP3-speler van Apple) en 'cast' (naar broadcasting, uitzenden). De mogelijkheden voor het onderwijs zijn duidelijk: plaats- en tijdsafhankelijk leren wordt ondersteund als (fragmenten van) colleges online worden gezet zoals dat nu gebeurt met readers en presentaties. Zie ook <http://blogs.warwick.ac.uk/danielharris>

Docentblogs ter ondersteuning van studietoek (voortgezet en hoger onderwijs)

<http://www.schoolnotes.com/05641/programming.html>

Klasseblogs met administratieve functie (roosterwijzigingen, nieuwtjes)

<http://graphite.mcli.dist.maricopa.edu/ocotillo/>

Blogs voor 'digital story telling' (digitale, multimediale variant van het elkaar verhalen vertellen)

http://mt.middlebury.edu/middblogs/ganley/bgblogging/2004_07.html#002473

[http://wl.middlebury.edu/irishF03/stories/storyReader\\$28](http://wl.middlebury.edu/irishF03/stories/storyReader$28)

Blogs als e-portfolio's

<http://www.mcli.dist.maricopa.edu/ocotillo/eport/blog.php>;

<http://www.oxfordblogs.net/>

<http://electronicportfolios.org/blog/index.html>

Blogs ter kennisdeling

<http://www.gorissen.info/Pierre/> (tussen professionals binnen het onderwijs)

<http://www.archinect.com/schoolblog/index.php> (tussen studenten door verschillende blogs onderling te koppelen)

<http://www.ou.nl/open/mjv/index.html> (projectblog)

[http://www.phil.uu.nl/~ace/blog/promotie/\(promotieblog\)](http://www.phil.uu.nl/~ace/blog/promotie/(promotieblog))

Mediatheekblogs

<http://www.midlothianlibrary.org/>

<http://www.library.gsu.edu/news/>

via welke de lezers zich op de RSS-feed van de blog kunnen abonneren. Ook hebben ze een auteursomgeving nodig; een applicatie waarmee ze de berichten (posts) voor hun blog kunnen maken. De simpelste oplossing is om jezelf in te schrijven bij een publieke blogserver, een server die als gastheer voor het persoonlijke blog dient. Een voorbeeld daarvan is de tool weblog.n²¹. Zo'n gratis, online blogapplicatie is prima voor de niet veeleisende gebruiker. Maar voor scholen die een nieuwsbron willen opzetten, of docenten in de gelegenheid willen stellen blogs voor leerlingen in te richten, is een dergelijke dienst minder geschikt. De reclame die onvermijdelijk bij een gratis dienst hoort, zou wel eens minder goed bij het imago van de school kunnen passen. Bovendien zullen school en docent waarschijnlijk ook meer controle willen kunnen uitoefenen over het uiterlijk en de functionaliteiten van de blog. Dan rest er maar één weg: het zelf installeren van een blogserver en het kiezen van een geschikte auteursomgeving daarbij. Het is ondoenlijk in het bestek van dit artikel hierop in te gaan. De discussie zou snel heel technisch worden. Bovendien gaan de ontwikkelingen zo snel dat het meeste van wat we hierover zouden opschrijven binnen een maand alweer verouderd is. We volstaan met enkele algemene opmerkingen en verwijzen naar internet voor meer informatie. Zo biedt de site van uitgever O'Reilly²² een goed startpunt voor de technisch geïnteresseerden. Blogservers komen uit de open source-wereld waarin veel met Unix-varianten en weinig met het Windows-platform gewerkt wordt. Dat maakt dat een Unix-installatie (bijvoorbeeld op Linux of op Mac OS X) verreweg het gemakkelijkst is. Ook zullen nieuwe ontwikkelingen eerder voor Unix beschikbaar zijn. De meeste blogservers zijn open source, al zijn er ook enkele waarvoor betaald moet worden. Dat

betekent dat een installatie niet voor iedereen is weggelegd, ook al omdat meestal een koppeling met een contentmanagementsysteem gemaakt moet worden. Verder gaan, zoals gezegd, de ontwikkelingen snel en komen er steeds nieuwe functionaliteiten beschikbaar, zodat regelmatig updates van de blogsoftware aan te raden is.

Conclusie

Bloggen is een jong verschijnsel, bloggen in het onderwijs dus ook. Ongetwijfeld zal veel van wat in dit artikel staat, binnenkort achterhaald zijn of anders uitpakken dan wij nu denken. Laat dat geen reden zijn om het gebruik van blogs in het onderwijs niet nader te verkennen. Blogs zijn een vorm van sociale software. Met de toenemende impact die het internet op onze samenleving heeft, en dus ook op het onderwijs, zal sociale software een steeds belangrijker rol gaan spelen. Experimenteren met blogs is een manier om op die rol zicht te krijgen.

Referenties

- ¹ <http://bloglines.com>
- ² <http://ranchero.com>
- ³ <http://www.jjg.net/portal/tpoowl.html>
- ⁴ <http://www.pitas.com/>
- ⁵ <http://www.blogger.com/>
- ⁶ <http://www.scripting.com/>
- ⁷ <http://www.userland.com/theHistoryOfWeblogs>
- ⁸ http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html
- ⁹ <http://www.downes.ca/cgi-bin/website/view.cgi?dbs=Article&key=1023977253>
- ¹⁰ <http://volkomenkut.com/index.php>
- ¹¹ <http://www.livejournal.com/>
- ¹² http://firstmonday.org/issues/issue9_12/raynes/index.html
- ¹³ www.rssonderwijs.nl
- ¹⁴ www.google.com
- ¹⁵ www.kennisnet.nl
- ¹⁶ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Hoofdpagina>
- ¹⁷ www.grassroots.nl
- ¹⁸ <http://www.inter-net-viewer.nl/weblog/2004/11/02/incorporated-subversion-de-mond-gesnoerd/>
- ¹⁹ www.furl.net
- ²⁰ http://mt.middlebury.edu/middblogs/ganley/bgblogging/2004_11.html#005311
- ²¹ <http://www.web-log.nl/>
- ²² <http://www.oreilly.com/>

De invloed van ict-onderwijs op het concentratievermogen

Bij leren in combinatie met ict gaan onderwijsontwikkelaars zich vaak te buiten aan allerlei 'gadgets': geluid, beeld, animaties, het kan niet op. Uit onderzoek is bekend dat deze digitale toeters en bellen vaak geen (extra) meerwaarde hebben. Sterker nog: het zou studenten soms juist afleiden. De vraag is dan ook wat het effect is van leren met behulp van ict-toepassingen. Hebben die toepassingen een meerwaarde, of verstoren ze de concentratie bij de lerende en schiet het middel daarom het doel voorbij?

Jacob van Kokswijk
(Meer informatie
over de auteur, zie:
www.kokswijk.nl)

Radio 538 tettert uit de oordopjes. Op de achtergrond flikkert de televisie met flitsende MTV-clips. Elke paar minuten komt op de computermonitor het MSN-schermpje omhoog ('ploink' zegt de luidspreker) en gaat de hand naar het trillende mobieltje om de SMS-tekst op het minischermje af te lezen. Zelfs de elektronische leerprogramma's van school bevatten geintjes en geluidjes, film en muziek. Hoe kan iemand in deze multimediale kakafonie zich concentreren op de leerstof? Toch lukt het. Uit onderzoek blijkt dat informatie via meerdere kanalen tot sneller leren kan leiden, maar ook dat irrelevante – maar wel interessante – informatie dat snelle opnameproces verstoort. Succesvol leren wordt geregisseerd van aandacht en informatiekanalen.

Geen glijmiddel

Informatietechnologie heeft – ten opzichte van boek en schrift – het leren gemakkelijker, mobieler en sneller aanpasbaar gemaakt. Mensen kunnen met ict méér, sneller en eenvoudiger leren, maar daardoor is dat leren niet vanzelf leuker geworden (Kirschner, Ol 4/2003; Martens, Ol 3/2004). Ict is een leermiddel, geen glijmiddel of verpakking. Het gaat erom dat de elektronische leeromgeving gebruiksvriendelijk is en hoe de leerstof gepresenteerd wordt, niet om het aantal flitsende gadgets. Bij een overkill aan piepjes, trucjes en illustraties bestaat het gevaar dat docenten en lerende(n) verdwalen in de digitale jungle en niet meer terugkeren op de leerroute. Om contact te leggen en aandacht (vast) te houden moeten technologie en inhoud samengaan, anders leidt e-learning tot verwarring en demotivatie. Ict-achtige toeters en bellen, gadgets en gimmicks, zijn dan ook overbodig als ze niets met de informatie die moet worden overgedragen te maken hebben. Pas als de student in ict-toepassingen een bepaalde meerwaarde ziet, is het een functionele toevoeging. Maar wat is een gadget? Een laptop was ooit ook een gadget; nu niet meer. Vandaag zijn games de gadgets van de laptop, zoals Windows ooit ook een gadget was.

Informatietechnologie moet dus iets toevoegen. Oude leerstof in een modieuze ict-jasje is niet interessant en krijgt het averechtse effect van een volwassene die als een kind tegen een kind gaat praten.

Aandacht en concentratie

Aandacht kunnen we meten, blijkt uit velerlei onderzoek en evenveel methoden. Inwendig kan middels MRI-scans de specifieke hersenactiviteit zichtbaar worden gemaakt. Uitwendig kan aandacht worden opgevangen door oogbewegingsensoren. Dat kan erg eenvoudig: een ledje, een fotocel en een Bluetooth chipje, voor een paar euro in een bril verborgen. De oogbewegingen van een mens zeggen niet alleen veel over de aandacht, maar ook over de intenties. Een tijdje staren naar een computerscherm geeft bijvoorbeeld aan dat iemands bedoeling nog niet helder is. Volgens dr. Ted Selker, directeur van het MIT Context Aware Computing Lab, kun je uit het zweten, kreunen, zuchten en turen achter de computer heel wat afleiden. Zijn onderzoeksgroep zet de behoeften en bedoelingen van mensen om in voor een computersysteem herkenbare opdrachten. In een testparadijs vol sensoren en kunstmatige intelligentie is een situatie geschapen waarbij de computer zonder toetsenbord kan worden bestuurd. Met het volgen van de ogen kan in combinatie met het registreren van geluiden en bewegingen een goede inschatting worden gemaakt van de omgeving, de context. Uit al deze signalen is ook af te leiden hoe diep en intens de aandacht is. Concentratie is een gerichte, intense en langdurige manier van aandacht geven. Veelgehoord is de hypothese dat je niet kunt leren in een omgeving met afleidende geluiden en beelden. Ouders zoeken daarom een rustige leeromgeving waar kinderen geconcentreerd hun best doen om te leren¹. Maar wie raakt het meest van slag? In veel situaties is het ontbreken van vaardigheden met computers en multimediale apparatuur de reden dat docenten zich niet kunnen concentreren op het lesgeven, waardoor leerlingen zich vervelen (Sluismans, Ol 3/2001).

Communicatie verstoort aandacht

In het onderwijs wordt meestal met woorden (taal) aandacht gevraagd van de lerenden. Taal kent drie aspecten: beschrijven (zakelijk), uitdrukken (expressief) en appelleren². Met name het appellerende aspect speelt een rol in het vragen, krijgen en dus afleiden van aandacht.



Figuur 1: Communicatiemodel 'Hoe bedoelt u?' (Schulz von Thun, 1982)

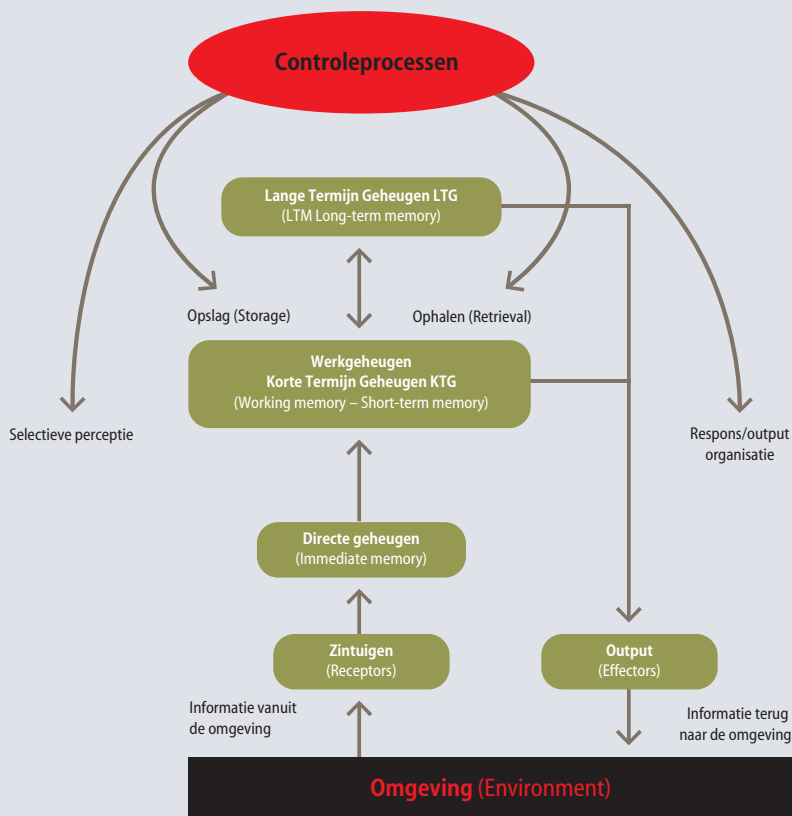
Het is de keuzevrijheid van de ontvanger om aandacht te besteden aan de boodschap³. Als de ontvanger af en toe aandacht geeft, of reageert op een aspect van de boodschap waarop de zender géén nadruk wilde leggen, kan dat tot (ver)storingsen in contact leiden. Nóg hinderlijker is een voortdurend eenzijdige keuze, bijvoorbeeld als iemand enkel de zakelijke informatie uit een boodschap haalt en alleen daarop wél of juist niet reageert. In interpersoonlijke interactieve communicatie is ieder zowel zender als ontvanger, en vinden verstoringen gelijktijdig plaats⁴. Mensen 'verstoren' ook communicatie door simpelweg niet meer te lezen/luisteren, als ze het te verwachten bericht of de afzender ervan oninteressant of lastig vinden. Wanneer ze de aangeboden boodschappen door middel van filters blokkeren, als ze telkens van adres of nummer veranderen, of (voice)mailtjes niet openen, dan sluiten ze zich af op 'appellerend niveau'. Wat je niet weet, daar heb je ook geen last van. Dus komt de hele boodschap niet aan, ook al doet de verzender op 'expressief niveau' nog zo zijn best, mogelijk zelfs via alle vindbare kanalen (e-mail, post, fax, telefoon). Dit negeren van alle inkomende berichten is de crux in de aandachtseisende push-communicatie via digitale media. Filtering en triggering (lees: manipulatie) van informatie gaat niet alleen in de hersenen maar vooral in het medium plaatsvinden⁵.

Dat moet ook wel. In de loop van jaren is informatie verveelvoudigd en verweven in ons functioneren. Mensen zijn autonoom en mobiel gaan leren en werken. Daarmee stijgt de noodzaak om zelf eigen filtermechanismen aan te brengen, in en rondom de mens (oordopjes, zonnebril, spamfilters).

Er zijn steeds meer regelsystemen nodig omdat het afleidings- en concentratieprobleem bij ict-onderwijs veel breder is dan bij de meer traditionele leervormen. Overigens geldt voor ict-onderwijs dat veel van de 'oude' afleidingsbronnen (piepende deuren, zoe-men van apparatuur, krakende stoelen, geuren, lichtveranderingen, onregelmatige roosters en onduidelijk sprekende docenten) ook nog aanwezig zijn. Met name AD(H)D'ers concentreren zich daar-door extra moeilijk.

HERSENEN VERWERKEN NIET ALLE INFORMATIE

Informatie komt langs alle zintuigkanalen in de hersenen binnen en wordt geselecteerd in het directe geheugen. In het werkgeheugen gebeurt het (cognitieve) verwerken, opslaan en ophalen van geselecteerde informatie in het lange termijn geheugen. Controleprocessen regelen het cognitief functioneren⁶.



BASISMODEL VAN COGNITIEF FUNCTIONEREN (Valcke, 1999).

Via de zintuigen wordt uit de omgeving informatie opgenomen om via het zenuwstelsel naar de hersenen te gaan. Die informatie blijft onderweg even 'hangen' in het directe (zintuiglijk) geheugen om door de hersenen geïnterpreteerd te kunnen worden. In dat geheugen vindt vervolgens een voorselectieprocedure plaats zodat slechts bepaalde informatie naar het korte termijngeheugen gaat. Daar gebeurt het verwerken van informatie via de wisselwerking tussen het lange termijngeheugen, het korte termijngeheugen en het directe geheugen. De niet-geselecteerde informatie blijft in het directe geheugen achter en wordt onmiddellijk door andere, nieuwe geobserveerde informatie overschreven. Het selectieproces is gebaseerd op het ophalen van relevante en gerelateerde informatie (voorkennis) uit het lange termijngeheugen. Omdat deze voorkennis in relatie staat met de geobserveerde informatie zullen beide bij de informatieverwerking samen verwerkt worden tot modellen die weer in het lange termijngeheugen opgeslagen worden. Dit resulteert in netwerken van geïnterrelateerde objecten, gebeurtenissen en concepten die de basis vormen van onze ervaringen, ons geheugen⁷. Op basis van deze relationele netwerken kunnen mensen ergens een betekenis aan geven en zaken plaatsen.

De Zijlijn staat stil bij trends en hypes in het hoger onderwijs

Prof. dr. ir. L. Speelman
Bert Speelman is rector magnificus van de Wageningen Universiteit

Eeuwig herhalende mantra's

Het aantal organen en organisaties dat zich op de een of andere manier met het hoger onderwijs bezighoudt, neemt hand over hand toe. Dat leidt vaak tot extra werkdruk bij onderzoekers en docenten, terwijl de meerwaarde ervan nauwelijks meetbaar is. Als de Nederlandse universiteiten een stevige Europese positie willen verwerven, dan moeten ze af van de bureaucratische rompslomp die over de universiteiten wordt uitgestort, en moeten ze een einde maken aan de hevige onderlinge concurrentiestrijd om studenten en geld, meent Bert Speelman.

Onderwijs, en zeker het hoger onderwijs, is een zaak van professionals die elkaar scherp controleren. De universitaire onderzoeker – tevens docent – weet precies waar hij en zijn collega's staan in de nationale en internationale hitlijsten. Ze weten zelf ook precies wat ze moeten doen en waar ze moeten publiceren om nationaal en internationaal mee te tellen. Een eenvoudige druk op de knop van de verschillende databases geeft snel en gedetailleerd de relevante gegevens waarop een hoogleraar kan sturen. In het hoger onderwijs bestaan er bovendien talloze en intensieve contacten met verschillende partijen in de samenleving: bedrijven die onderzoek uitzetten, bedrijven en organisaties die afgestudeerden afnemen, financiers als NWO (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek), de Europese Unie; de lijst kan eindeloos worden aangevuld. Ook deze contacten en – deels financiële – interacties zorgen voor sturing op kwaliteit en op actualiteit van onderwijs en onderzoek. En niet in de laatste plaats geven studenten door hun studiekeuzes richting en sturing aan de vernieuwing en verandering in het onderwijs; afgezien van de ongezouten kritiek die ze – zonder te worden gestoord door conventies van

hoffelijkheid – zullen spuien als ze vinden dat iets niet deugt. Een prachtig systeem dus dat weinig interventie behoeft van hogere organen en lichamen. Incidentele grondige financiële controles, beoordeling van de werkloosheidscijfers van net afgestudeerden en het eens in de vier of vijf jaar vergelijken van lijstjes met rankings van onderzoeksgroepen zouden kunnen volstaan.

Ingewikkelde processen

Was het maar zo eenvoudig. Het aantal organen en lichamen dat zich op de een of andere manier intensief met het hoger onderwijs bezighoudt blijft groeien. Het meest recente voorbeeld hiervan is de NVAO (Nederlands-Vlaamse Accreditatie Organisatie). Uiteraard gehuisvest in een mooi pand en voorzien van hoog opgeleide beleidsmedewerkers houdt dit orgaan met ingewikkelde processen onderzoekers en docenten van hun werk en uit hun slaap.

Het is jammer dat de kwaliteit van de opleidingen langs een nationale meetlat wordt gelegd, omdat het er nu juist om gaat dat in toenemende mate de Europese en internationale vergelijkingen van belang worden. Studenten zullen in beweging komen:

Nederlandse studenten kunnen kiezen uit een rijk aanbod binnen de EU en internationale studenten zullen afkomen op Nederlandse topopleidingen. Ook de sturende fondsen van de EU houden geen rekening met landsgrenzen. Daarom vergelijkt Wageningen Universiteit haar curricula dan ook met die van Europese zusterinstellingen in het kader van de zogenoemde Euro League. Op die manier kunnen programma's worden afgestemd, zodat studenten beter gebruik kunnen maken van het onderwijsaanbod elders in Europa.

Benepen regelzucht

Veel docenten vinden het accreditatiesysteem een voorbeeld van benepen Nederlandse regelzucht. Regelzucht die voortkomt uit de neiging van ambtenaren en politici om alles waarvoor geen dikke boeken met ingewikkelde regels bestaan, te wantrouwen. De universiteiten en hogescholen worden geconfronteerd met omslachtige procedures en vragenlijsten. Dat leidt tot een extra werkdruk met, zo vinden velen, weinig toegevoegde waarde; noch voor de docenten, noch voor de studenten. Ik krijg dan ook de indruk dat het kabinet het terugdringen van regels te veel alleen met de mond belijdt. Het werkelijk loslaten van omslachtige procedures stuit op ambtelijke onzekerheden en koudwatervrees. Te vaak wordt de ene regel gewoon vervangen door een andere, met weer nieuwe ambtenaren om hem te handhaven. De universiteiten en hogescholen staan, zoals gezegd, voor de opgave zich in Europees verband te profileren. Dáár ligt de toekomst, ook van het Nederlands hoger onderwijsbestel. En daar liggen de kansen. Er is behoefte aan visie en daadkracht en niet aan benepen regelgeving en overbodige controles. De Europese financierings- en studentenstromen zullen bepalend zijn voor de toekomst en levensvatbaarheid van ons bestel. Er is nog geen Europese Ivy League, maar die gaat er natuurlijk wel komen. Ik verwacht van een kabinet dat zij de universiteiten en

hogescholen in staat stelt om voor te sorteren. Ik verwacht van de universiteiten en hogescholen dat ze hun kracht ontwikkelen en uitbouwen, en dat ze zich niet terugtrekken op hun huidige posities. Succesvolle ontwikkelingen van andere – Nederlandse – universiteiten worden te veel en te vaak gekopieerd. Daardoor vindt versnippering van energie en onderwijs plaats en wordt het bereiken van een stevige Europese positie geblokkeerd. En deze kleinsteedse nationale concurrentie veroorzaakt natuurlijk op de lange termijn een teloorgang van het Nederlands hoger onderwijs. Jongeren zullen in de toekomst meer en meer in Europa gaan winkelen om een goede opleiding te vinden. De besten het eerst.

Fundamentele voorwaarde

Ik beschouw dit overigens niet als een bedreiging, maar als een enorme kans en uitdaging. En dat is dit keer geen dooddoener. Er moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan om de handschoen met succes te kunnen oppakken. Allereerst moeten we dus af van de bureaucratische rompslomp die in het kielzog van universitaire hervormingen uit de jaren zeventig over de universiteiten zijn gespoeld. Het hoger onderwijs moet beweeglijker kunnen zijn en niet te veel energie hoeven te stoppen in het tevreden stellen van een ambtelijk apparaat met haar complexe vragenlijsten, rapportages en visitaties. Het klinkt als een open deur en als een eeuwig gelamenteer, maar het is werkelijk een fundamentele voorwaarde. Er wordt al jaren over gesproken, maar er wordt al jaren feitelijk weinig gedaan om het probleem op te lossen. Bureaucratie en onderwijs lijken onlosmakelijk verbonden. Docenten en onderzoekers klagen over de eeuwig herhalende mantra's. Ze beschouwen het als de prijs die ze voor hun onafhankelijkheid betalen. Ze schikken zich erin en zoeken naar wegen om het de bureaucraten moeilijk te maken. Maar bureaucratie is geen natuurwet! Het kan anders en het moet anders. Ten tweede moeten de universiteiten en

hogescholen zich bezinnen en een einde maken aan de heftige concurrentiestrijd om studenten en financieringsbronnen. We zullen in Nederland keuzes moeten durven maken en prioriteiten stellen. Alleen op die manier is de inzet van de wat schaarse middelen voor het hoger onderwijs te bundelen en te richten op het verkrijgen en behouden van een sterke positie in het Europa van de toekomst. EU-commissaris Busquin heeft begin vorig jaar in en aan Wageningen Universiteit en Researchcentrum laten weten dat concentratie en focus wat hem betreft de toekomst vormen voor het Europese wetenschappelijk beleid. Dat hij Wageningen daarbij als toonaangevend voorbeeld noemde was strelend. Tegelijkertijd realiseer ik me dat de opgave voor brede hoger onderwijsinstellingen een stuk lastiger is dan voor ons als, van oudsher, domeingeoriënteerde onderzoeks- en onderwijsinstelling. Dat laat onverlet dat het nu tijd is om de horloges gelijk te zetten en om – in de volle breedte van het Nederlands hoger onderwijsveld – te gaan werken aan keuzes en aan een scherpe focus. Laten we dat als onderwijsinstellingen zelf aanvangen en niet opnieuw ruimte geven aan een nieuw orgaan of lichaam dat ons van ons werk komt houden.



Filtermechanisme

Hoe meer afleiders, hoe meer selectieve aandacht. Als ons brein op een stijgend aantal taken moet letten komt het voor dat bij het focussen korte tijdspannen ('samples') worden gericht op elke gegeven taak of interesse.⁸ Tevens treden mechanismen in werking om de informatie te filteren. Volgens dr. Sabine Kastner van het Neuroscience of Attention & Perception Laboratory (Princeton University, USA), filtert het directe geheugen bijna alle ongewenste informatie uit de brei aan prikkels. Dat filtermechanisme wordt bestuurd door hersennetwerken van hogere orde in het frontale en parietale geheugengebied. Alle oninteressante prikkels worden vanzelf gewist (overschreven) door nieuwe prikkels. De informatiecapaciteit in het menselijk werkgeheugen is beperkt. Er kan minder informatie worden vastgehouden dan via de zintuigen geregistreerd wordt. Dat leidt tot cognitieve belasting: het hoofd zit dan 'vol' (Cognitive Load Theory⁹). Deze (over)load kan verholpen worden door de cognitieve structuren die bij de mens aanwezig zijn, te hanteren. De hersenen verwerken daardoor niet alle informatie. Bij jongeren is er sprake van een leer- of trainingsproces, waarmee ze hun werkgeheugen slimmer ('sampling & selective') inzetten om in 'multi tasks' te kunnen denken. Bijna automatisch schakelen ze daarbij hulp van buiten in. Geen probleem is uniek, dus handelingen die te veel selectie- en zoekwerk voor de hersenen opleveren kan iemand anders, een apparaat of een medium voor je doen. Je laat anderen voorselecteren, manipuleert je bereikbaarheid en kopieert de benodigde 'cheats' en 'scripts' van internet. Via deze persoonlijke en technische hulpmiddelen kan gewenste informatie gevonden worden en wordt irrelevante of ongewenste informatie onderdrukt. Mensen die dit mechanisme onvoldoende beheersen, raken overgevoelig voor prikkels, en kunnen daar doodmoe van worden.

Ideale mix van woorden en beelden?

Hoewel de mens informatie kan opdoen via alle zintuigen, gaan de gebruikelijke leermaterialen uit van oog en oor. De cognitieve theorie van multimediaal leren (CTML¹⁰) veronderstelt dat de mens minstens twee aparte kanalen bezit om informatie te verwerken. Vanuit zowel het auditieve als het visuele kanaal wordt de ontvangen informatie in het directe geheugen (sensory memory) gefilterd, daarna in het werkgeheugen georganiseerd en tot een model gevormd, dat vervolgens na integratie met de voorkennis in het lange termijnge-

heugen wordt opgeslagen. Volgens de CTML-theorie gebeurt verwerking van informatie in vijf stappen: 1) selectie van woorden, 2) selectie van beelden, 3) organiseren van woorden, 4) organiseren van beelden, en 5) integreren van woorden en beelden. Vanuit deze stappen, theorieën en veronderstellingen formuleert Mayer de handleiding 'Ontwerp multimedia leermaterialen' met een aantal principes die gerespecteerd moeten worden tijdens het ontwikkelen. Bij neurowetenschappers is twijfel over deze theorie. Recent onderzoek aan de Universiteit van Utrecht bevestigt evenmin alle oorspronkelijke CTML-hypotheses.¹¹ Het woord-en-beeld-samen-principe, het-geluid-vlak-bij-beeld-principe en de mentale last worden niet waargemaakt. De kennisdomeinen waarin deze principes gehanteerd worden, blijken invloed te hebben op de resultaten.

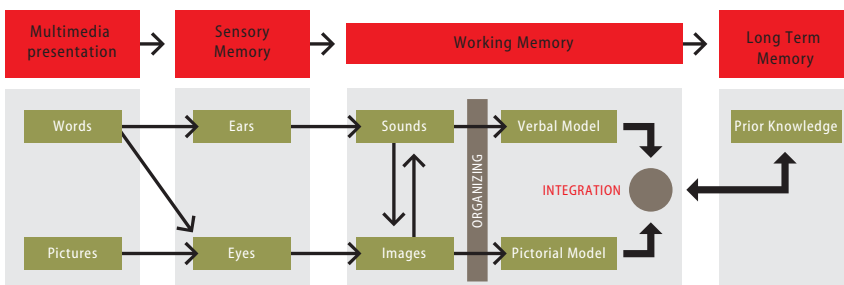
Verhoging leereffect

Informatietechnologie kan worden gezien als een toevoeging aan het traditionele leren. Ict maakt leren niet direct leuker, interessanter of authentiek, maar wel actueler en minder afhankelijk van tijd en plaats. Leren met behulp van de juiste ict-toepassingen kan daarom het leereffect verhogen. Het vereist echter zowel van docenten als van lerenden een nieuwe visie op leren en een andere manier van contact leggen om aandacht te krijgen en te houden. Uit onderzoek blijkt dat lerenden nauwelijks worden afgeleid van de te leren onderwijsstof als ze worden geconfronteerd met (veel) 'gadgets' en andere 'ict-spielerei' omdat ze in staat zijn ongewenste informatie online te negeren. Echter, interessante maar irrelevante informatie verlaagt wél de concentratie. Hoe dan ook: het lijkt dat de meerwaarde van ict-leren voor de gemiddelde lerende hoger is dan het versturende effect dat deze manier van leren heeft op aandacht en concentratie.

Referenties

- 1 Weenink, D. (2005): Machtsbronnen van de hogere middenklasse in het onderwijs (proefschrift UvA).
- 2 Bühler, K.L. (1934): Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache.
- 3 Schulz von Thun, F. (1982): Hoe bedoelt u?, een psychologische analyse van menselijke communicatie (ISBN); uit: Fittkau, B., Müller-Wolf, H. & Schulz von Thun, F. (1977): Kommunizieren lernen (und umlernen).
- 4 Johnson, E.W. (1973): Contemporary social psychology. Philadelphia, Lippincott.
- 5 Kokswijk, J. van (2003): Mensen. Zwolle: Bergboek.
- 6 Valcke, M. (1999). Onderwijskunde als ontwerpwetenschap. Gent: Academia Press.
- 7 Jonassen, D.H. (Ed.) (1982): The technology of text. Principles for structuring, designing, and displaying text. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.
- 8 Reynolds, J.H. & Chelazzi, L. (2004): Attentional modulation of visual processing. Annual Review of Neuroscience 27: 611-647
- 9 Sweller, J., Merriënboer, J. J. G. van, & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. Educational Psychology Review, 10(3), 251-296.
- 10 Mayer, R.E. (2001): Multimedia learning. New York: Cambridge University Press.
- 11 Westelinck, K. de (2004): De aard van externe grafische representaties als een beperkende factor in de toepassing van CTML, Universiteit Gent (Papersymposia Vakkundig Leren ORD, Universiteit Utrecht 9-11 juni 2004).

Figuur 2:
De cognitieve theorie van multimediaal leren (Mayer, 2001)



Kenniscirculatie via studentenprojecten

De in het hbo ingestelde lectoraten moeten kennisontwikkeling tussen hogescholen en het professionele (werk)veld versterken. Daarbij is de gedachte dat de onderzoeksresultaten van de lectoraten via interne kenniscirculatie doorwerken in de curricula van de opleidingen. Kenniscirculatie tussen onderzoek en opleiding blijkt echter niet vanzelf tot stand te komen. De faculteit Natuur en Techniek van de HvU heeft een model ontwikkeld dat de kenniscirculatie op een logische wijze vorm geeft.

De faculteit Natuur en Techniek van de Hogeschool van Utrecht (HvU) kent enkele kenniscentra waarin toegepast onderzoek wordt gedaan, ondermeer met als doel de curricula van de opleidingen te vernieuwen en docenten de gelegenheid te bieden zich verder te professionaliseren. Het onderzoek wordt uitgevoerd in kenniskringen, gevormd door een lector, docenten, trainees en studenten. De vraag is hoe studenten en medewerkers zich in toegepast onderzoek professioneel kunnen ontwikkelen, en hoe de daarbij gecreëerde kennis kan worden hergebruikt.

Model

De methode die de faculteit hiervoor gevolgd heeft, is die van Design Research, gebaseerd op de Soft Systems Methodology van Checkland (Checkland 1999). Voor deze methode is gekozen omdat ze helpt de mensen in de organisatie 'mee te krijgen' in het beantwoorden van gestelde vragen. De methode stelt organisaties in staat hun handelen te verbeteren door daarvan een model te maken. Door vergelijkingen daarvan met de werkelijkheid kan bepaald worden welke verbeteringen mogelijk en gewenst zijn (zie kader en figuur 1). Daarbij speelt de perceptie die mensen in de organisatie, inclusief de onderzoekers, hebben van het probleem en de wereld eromheen, een grote rol. Een belangrijk onderdeel van de methode is dat resultaten, zoals handelingsmodel en verbeteracties, moeten worden gevalideerd met stakeholders en actoren. De toepassing van de methode, leidend tot deugdelijke resultaten, wordt geverifieerd door peer review. Bij het beschrijven van de situatie en het opstellen van het model zijn de auteurs uitgegaan van een aantal vooronderstellingen. De belangrijkste daarvan zijn:

In het hoger onderwijs leren studenten én medewerkers te functioneren als kenniswerkers; ict verschaft het gereedschap dat zij daarbij gebruiken. Mensen ontwikkelen competenties vooral door te doen en daarop te reflecteren. Veel (maatschappelijke) problemen waar kenniswerkers voor komen te staan

hebben een interdisciplinair karakter. Om die reden, én omdat het reflectie vergemakkelijkt, is een omgeving waarin wordt samengewerkt in multidisciplinaire teams vruchtbaar voor het leren. Een goede leeromgeving stelt lerenden in staat om zelf te bepalen wat en hoe er wordt geleerd; de rol van de docent is daarbij die van een coach, die het leren stimuleert en erop toeziet dat het leerproces goed verloopt en tot professionele resultaten leidt. Beoordeling vindt plaats door (tussen)resultaten te toetsen aan professionele criteria. Veranderingen in de beroepen waarvoor het hoger onderwijs opleidt, gaan zó snel dat het voor docenten steeds meer tijd vergt die te volgen en ze een plaats te geven in de curricula. Actieve deelname aan innovatieve ontwikkelingen door docenten en studenten samen maakt het mogelijk dat onderwijsontwikkeling en deskundigheidsbevordering van docenten tegelijk plaatsvinden met competentieontwikkeling van studenten.

Ideaalbeeld

Uit gesprekken met medewerkers van kenniscentra en onderwijsafdelingen bleek dat men in grote lijnen hetzelfde ideaalbeeld heeft: studenten ontwikkelen hun competenties door opdrachten uit te voeren in teams onder verantwoordelijkheid van één of meer docenten. Een deel van de opdrachten valt binnen het deskundigheidsgebied van een kennisinstituut. Het gaat daarbij om nieuwe kennis: problemen uit de beroepspraktijk waarvoor nog geen oplossing is; ook de begeleidende docent weet niet precies hoe het resultaat eruit zal zien en leert dus zelf ook. Deze nieuwe kennis, zowel in expliciete als impliciete vorm, wil men opnemen in het onderwijs om daarmee het curriculum op een dynamische manier te vernieuwen. Er blijkt echter geen helder stramien te bestaan van de manier waarop dit ideaalbeeld kan worden gerealiseerd. Zo ontbreekt bijvoorbeeld vaak een onderzoeksagenda die is afgestemd op de beoogde ontwikkeling van de opleidingen, en zijn er geen criteria voor selectie

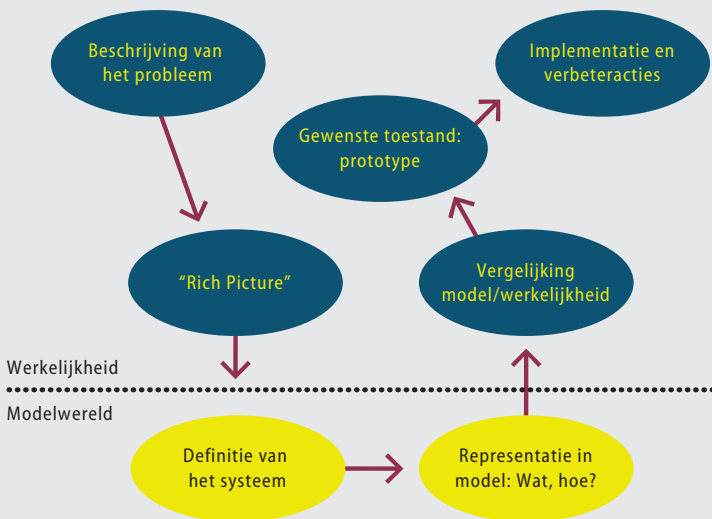
Rien van Stigt Tom van Weert

Van Stigt is lid van de kenniskring 'ICT en Hoger Onderwijs' van de Hogeschool van Utrecht, Van Weert is lector van deze kenniskring.

van projecten, noch voor beoordeling van leerresultaten. Er is ook geen model voor de financiering van de inzet van docenten in het onderzoek. Er wordt wel gesproken over een 'marktplaats' waar vraag en aanbod van kennis bij elkaar komen, maar in de praktijk is de relatie met de onderwijsafdelingen zwak. Uit het bovenstaande blijkt dat er over de precieze uitvoering van het ideaalbeeld grote onduidelijkheid bestaat. Juist de discussie rondom een concreet activiteitenmodel, dat in de volgende stap wordt opgesteld, verschaft de benodigde helderheid.

Systeemdefinitie in de Soft Systems Methodology

In de Soft Systems Methodology wordt een probleem benaderd zie onderstaand figuur.



De definitie van het systeem vindt plaats door de elementen te beschrijven die worden aangegeven met het acroniem CATWOE: Clients (degenen die de output van het systeem ontvangen), Actors (deelnemers aan het systeem), Transformations (veranderingen die het systeem teweeg brengt), Weltanschauung (visie op de wereld die het systeem omringt), Owner (degene die beslist over het systeem), Environment (de omgeving van het systeem). De faculteit Natuur en Techniek heeft deze aspecten van het systeem als volgt gedefinieerd: Clients zijn in eerste instantie studenten, maar kunnen ook de opdrachtgever, of de opleidingen zijn. Actors zijn de projectteams, bestaande uit studenten en docenten, maar ook lectoren, directeuren van kenniscentra, opleidingsdirecteuren, curriculumcommissies, afstudeerbegeleiders en stagebegeleiders. Transformation is het proces waarin een – echte – opdrachtgever een resultaat krijgt dat aan professionele criteria voldoet en dat de teamleden gedurende het project de beoogde competenties hebben ontwikkeld; nieuw gecreëerde kennis is expliciet gemaakt en toegankelijk. Weltanschauung (of View of the world) is de visie op de wereld die het systeem omringt. Owner is het management van opleidingen en kenniscentra, en Environment is de kennismaatschappij.

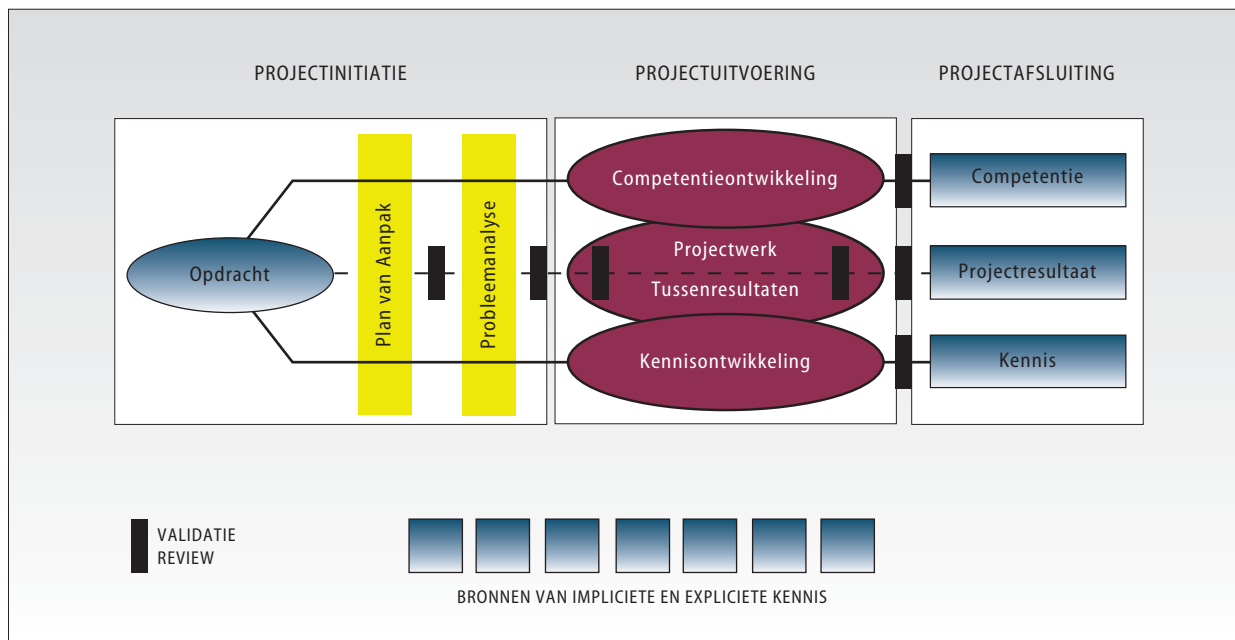
Projectmethodiek

Het model (zie figuur 2) beschrijft de opzet van een onderzoeksproject, uitgevoerd door studenten en leden van de kenniskring van het lectoraat. De studenten hebben primair tot doel zich te ontwikkelen tot competente beginnende beroepsbeoefenaren. Dat houdt tevens in dat nieuwe ontwikkelingen in die beroepen worden meegenomen. Het lectoraat heeft vooral als doel antwoorden te vinden op maatschappelijke vragen. Projectteams voeren het onderzoek zelfstandig uit voor een opdrachtgever. De rollen die de projectleden binnen het team spelen verschillen naar gelang de fase van de studie waarin een student zich bevindt en de beoogde competentieontwikkeling. Het project wordt op een professionele manier aangepakt met de daarbij behorende indeling in fasen, die elk hun mijlpalen en producten kennen. Deze fasering is gebaseerd op de projectmethodiek die is ontwikkeld voor het Virtueel Bedrijf (Van Weert, et al. 2003).

De projectleden leren enerzijds door hun handelen en het resultaat daarvan te valideren. Anderzijds wordt door reviews kritische reflectie gefaciliteerd, die uitmondt in verbeteracties. De kennis die de projectleden nodig hebben om het onderzoek volgens de gestelde eisen te kunnen uitvoeren ontlent zij aan – heel algemeen aangeduid – 'bronnen'. Dit kan bijvoorbeeld bestaande content zijn die via internet, mediatheek of elektronische leeromgeving op aanvraag van de projectleden beschikbaar is. Het kunnen ook hoor- of werkcolleges zijn, practica of consultaties door een vakdocent. Kern is dat de projectleden leren en dat het geleerde zoveel mogelijk beschikbaar blijft voor de organisatie. Enerzijds door nieuwe kennis expliciet te maken en te ontsluiten, anderzijds doordat impliciete kennis wordt ingezet in andere fasen van de opleidingen. Dit gebeurt uiteraard doordat betrokken docenten in die fasen onderwijs verzorgen, maar ook doordat studenten nauwer bij het begeleiden van projecten en het geven van practica en workshops worden betrokken.

Prototype

Het activiteitenmodel van de faculteit Natuur en Techniek werd gereviseerd in twee sessies met deskundigen binnen de HvU. Bij deze reviewgesprekken kwamen vragen aan de orde als: 'Beschrijft het model de werkelijkheid correct en duidelijk?', 'Wat is er nodig om volgens het model te kunnen werken in de praktijk?', 'Onder welke voorwaarden kan het model succesvol zijn?', en 'Wie voert de regie bij het opslaan en ontsluiten van de opgedane expliciete kennis?' Het review heeft geleid tot enkele bijstellingen die in het model werden verwerkt. Daarnaast zijn aandachtspunten vastgesteld waarmee bij het ontwerp van een prototype en de implementatie daarvan rekening moest worden gehouden. Het ging daarbij om aandacht voor helderheid in de beschrijving van de rollen die de betrokkenen spelen, voor goede procesbegeleiding en dergelijke zaken.



Figuur 2: Activiteitenmodel

Het activiteitenmodel is toegepast bij de ontwikkeling van het onderzoeksproject 'People Planet Profit; (re)searching for sustainable settlement'. Hiervoor werd een prototype ontwikkeld conform het gevalideerde model. Studenten voerden onderzoek uit binnen de onderzoeksagenda van het Department of Architecture van de Tshwane University of Technology in Pretoria. Doel van het onderzoek is het ontwerpen van duurzame vormen van bewoning op verschillende schaalniveaus (woning, buurt, wijk). De disciplines die bij dit onderzoek betrokken zijn bouwkunde, ruimtelijke ordening en bedrijfskunde.

Verbeteracties

Al snel bleek dat zowel voor studenten als docenten de rollen en de te volgen procedures nog onvoldoende duidelijk waren. Dit is opgevangen door in goed overleg de ontbrekende procedures te ontwikkelen en voor volgende groepen studenten te beschrijven. Ook is pas na de start van het project nagedacht over een goede methode om informatie en nieuwe kennis vast te leggen en te ontsluiten. Verbeteracties richten zich nu dan ook op het verduidelijken van procedures en van de rollen die de vele betrokkenen spelen, van vakdocent en coach tot afstudeerbegeleider. Er wordt ook uitgebreid aandacht besteed aan verbetering van de manier waarop de kennis die in het project wordt opgedaan toegankelijk wordt gemaakt.

Door de systematische manier van werken in de onderzoeksmethode is gebleken dat de verschillende opvattingen van het

concept 'onderzoeksproject' die betrokkenen hebben, met elkaar worden geconfronteerd. Hierdoor wordt het gemakkelijker om tot een gezamenlijk gedefinieerd model te komen. Ook is duidelijk geworden waar de werkelijkheid nog onvoldoende voorziet in instrumenten om de functies die het model veronderstelt ook in de praktijk goed uit te voeren. Dat blijkt vooral de inpassing in de 'oude' onderwijsorganisatie te betreffen. Ervaringen binnen de faculteit Natuur en Techniek met het activiteitenmodel laten zien dat de ontwikkeling van studenten tot beginnende professionals op een logische manier samen met de professionele ontwikkeling van docenten en met inhoudelijke vernieuwing van de curricula verloopt. Bovendien blijkt deze manier van werken een goede voorstelling van zaken te geven, waarin alle betrokkenen hun eigen werkelijkheid herkennen en die sturing biedt voor het formuleren van voorstellen ter verbetering van het handelen in die werkelijkheid.

Literatuur

Checkland, P. en J. Scholes. *Soft Systems Methodology in Action*. John Wiley & Sons, Chichester, 1999.
 Weert, T. van et. al. *Guidelines Virtueel Project*. Het projectteam. Digitale Universiteit, Utrecht, 2003.

Assessment en leren als twee-eenheid

In juni 2004 hield Mien Segers haar inaugurerende rede ter aanvaarding van het ambt van hoogleraar aan de Universiteit van Leiden. Bij zo'n rede geeft de nieuwe hoogleraar zijn of haar visie op het vakgebied, en laat zien waar nog relevante onderzoeksvragen en thema's liggen. Segers richt zich op moderne vormen van toetsing, ook wel assessment genoemd. In plaats van een tamelijke passieve consument van kennis die door de docent wordt aangereikt en die aan het einde wordt getoetst, is in het 'nieuwe leren' de leerling zelf actief en zelfregulerend in zijn kennisconstructie. Toetsing krijgt dus een andere rol omdat van leerlingen een ander gedrag gevraagd wordt.

Segers toonde aan dat er heel wat mis is met de meer traditionele vormen van toetsing. In de VS en Groot-Brittannië – die behoren tot de 'most tested nations' – zijn veel leerlingen testmoe, cynisch of angstig door al dat getest. Vooral bij de zwakke leerlingen doet dat testen veel kwaad, met name op motivationeel gebied. Segers benadrukt daarom de verschuiving van testen naar assessment. Daaronder wordt verstaan dat toetsing niet alleen geldt als een soort afrekening op het einde, maar veel meer in functie staat van het leerproces zelf. Deze vorm van assessment (zoals self- en peerassessment) is meer gericht op toetsing in een realistische context waarbij het gewenste beheersingsniveau of de competentie ook echt in al zijn complexiteit aan bod komt. De assessment is zoveel mogelijk onderdeel van het leerproces en de verantwoordelijkheid wordt verschoven richting student. Op die manier sluit assessment veel meer aan bij wat in 'modern' onderwijs beoogd wordt.

Deze thematiek roept nog heel veel onderzoeksvragen op. Tot de toekomstige assessment onderzoeksagenda behoren volgens Segers vragen als: hoe werkt dit in bedrijfsopleidingen, wat zijn de consequenties van nieuwe assessmentmethoden (lokken ze inderdaad het studiegedrag uit dat we verwachten, de zogenaamde consequentiële validiteit), hoe werken assessment methoden (zoals 360-graden feedback; portfolio's)

in het bedrijfsleven, en hoe ontwikkel je assessmentomgevingen voor constructivistische leeromgevingen?

Toetsing – of het modernere 'assessment' – heeft volgens Segers een sleutelrol in het onderwijs, zowel in traditioneel als in meer vernieuwend onderwijs. Deze sleutelrol rechtvaardigt volgens haar de grote onderzoeksinspanning naar dit onderwerp.

Segers, M. Assessment en leren als een twee-eenheid: onderzoek naar de impact van assessment op leren. Leiden: Universiteit Leiden

Weeshuis voor ongepubliceerde data I

Er zijn mensen die beweren dat er ergens op internet of in een ver schaduwniversum een plek is waar alle verloren data, nooit aangekomen mailtjes en verloren geraakte attachments bivakkeren. Hoe aardig die gedachte ook is, waarschijnlijk moeten we gewoon accepteren dat heel veel werk voor goed verloren is geraakt.

Bij onderwijsonderzoek is ook zoiets aan de hand, alleen zijn de gevolgen daarvan veel ernstiger omdat ze tot onbedoelde misleidingen op grote schaal kunnen leiden. In onderwijsonderzoek verdwijnen namelijk op grote schaal negatieve uitkomsten en niet-significante uitkomsten. Dat is zó ernstig dat een nieuw initiatief, The Campbell Collaboration, probeert hier iets aan te doen door, nog voordat onderzoek is gepubliceerd, de data al te verzamelen onder het motto 'The significance of null'.

Maar hoe komt het eigenlijk dat zoveel niet-significante data verdwijnen (lees: niet gepubliceerd worden) in onderwijsonderzoek?

Daarvoor zijn verschillende redenen: Onderwijsonderzoekers zijn vaak ook ontwikkelaars van onderwijsvernieuwingen. Ze doen wetenschappelijk onderzoek vanuit een bepaalde theorie, én ze schrijven handboeken waarin ze die theorieën gebruiken om onderwijsmakers te vertellen hoe ze hun onderwijs kunnen verbeteren. Soms ontwikkelen ze ook onderwijskundige software om onderwijs te vernieuwen.

Zulke onderzoekers zijn dus vooral op zoek naar bevestiging van hun eigen ideeën.

Zonder dat daar boze opzet bij in het spel is, zullen ze geneigd zijn net zolang te zoeken tot ze iets vinden dat hun ideeën lijkt te bevestigen. Onderwijstheorieën zijn echter zelden helemaal waar of onwaar. Het zijn reducties van de werkelijkheid. Soms zijn het zelfs oversimplificaties. Voor de meeste theorieën of ideeën is dus na enig speuren altijd wel iets van evidentie te vinden. Sommige theorieën zitten zelfs zo handig in elkaar dat bijna alles wat je vindt kan gelden als bewijs voor die theorie. Zo'n theorie is dan moeilijk falsificeerbaar. Hoe dan ook: de bril van onderwijsontwikkelaar of -vernieuwer kan dus lelijk in de weg zitten als hij plots de bril van objectieve en onpartijdige onderzoeker moet opzetten.

Weeshuis voor ongepubliceerde data II

Maar er is er meer dat in de hand werkt dat veel theorieën en modellen meer bewijslast krijgen dan ze eigenlijk verdienen.

Tijdschriften publiceren namelijk graag significante resultaten. Dat is interessanter voor de lezer en bovendien zijn significante resultaten een aanwijzing voor een goede studie. Immers, niet-significante resultaten kunnen komen omdat de theorie niet klopt, of omdat het onderzoek slecht is uitgevoerd. Een niet-betrouwbare vragenlijst bijvoorbeeld brengt meestal gewoon geen verschillen aan het licht (zogenaamde type 2 fout), terwijl die er in werkelijkheid wel zijn. Ook komt het voor dat een effect significant gemaakt wordt dat in werkelijkheid niet significant is (type 1 fout). Maar bovenal publiceren tijdschriften graag over vernieuwingen waarvoor ook bewijs over de goede werking ervan wordt aangedragen.

Onderzoekers zitten dus in een lastig parket. Er wordt grote druk op ze uitgeoefend om te publiceren; onderzoeks- en onderwijssubsidies zijn daarvan sterk afhankelijk. En als de druk maar groot genoeg is, neemt de kans toe dat vooral datgene gepubliceerd wordt dat de meeste kans op publicatie maakt: positieve uitkomsten dus.

Verder is er in toenemende mate een overheid die eist dat onderwijsinnovatie werkt. Dat was bijvoorbeeld het geval bij de



Universiteit Maastricht met haar probleemgestuurd onderwijs. Ook de Digitale Universiteit en andere subsidieverstrekters op het gebied van onderwijsinnovatie willen graag dat dingen werken en zetten ontwikkelaars ertoe aan zélf die bewijslast te leveren, en heel erg hun best te doen om ervoor te zorgen dat iets werkt. Als dat een beetje lukt, dan zullen die ontwikkelaars daar vervolgens weer over publiceren. Zo kan het gebeuren dat een matig idee, theorie, model of concept toch steeds weer opduikt. Gewoon omdat onderzoekers/ontwikkelaars er niet zoveel belang bij hebben om te publiceren dat het eigenlijk niet zo heel goed werkt, of dat het alleen maar met heel veel moeite en inspanning werkt.

Weeshuis voor ongepubliceerde data III

Omdat, zoals gezegd, theorieën zelden helemaal waar, of helemaal onwaar zijn, hebben we meta-analyses nodig die een heleboel onderzoek op een hoop kunnen vegen en daarmee dan iets kan zeggen als: 'probleemgestuurd onderwijs is meestal beter dan klassikaal onderwijs', of: 'competentiegericht onderwijs is meestal een prima idee'. Deze vorm van onderzoek werkt echter alleen als negatieve of niet-significante resultaten net zoveel kans hebben gepubliceerd te worden als significante uitkomsten. In de medische wetenschap heeft men dit probleem lang ontkend. Hoofdverantwoordelijk daarvoor is de medische en farmaceutische industrie, die graag significant positieve resultaten wil zien van pillen en apparaten die zij aan de man probeert te brengen. Je kunt tegenwoordig geen elektrische tandenborstel meer kopen of er wordt wel een studie bijgehaald die claimt te bewijzen dat dit het apparaat 'klinisch bewezen effectiviteit' heeft.

In The Campbell Collaboration proberen onderzoekers iets aan deze (onwenselijke) schijnwetenschap te doen door een objectieve database aan te leggen met alle data, ook ongepubliceerde data, of dat van studies die nog lopen. Alleen door grondige analyses van de kwaliteit van het onderzoek wordt bepaald welke studies worden opgenomen in de database. Het al dan niet significant zijn van de

resultaten mag daarbij geen enkele rol spelen. Volgens Dingfelder (2005) is de Campbell-database ook heel nuttig in de sociale wetenschappen en met name bij onderwijsonderzoek. Zo krijgen beleidsmakers betrouwbaarder informatie over wat nu wel en niet werkt en tooien ze zich niet steeds weer in de nieuwe kleren van de keizer.

Dit weeshuis voor ongepubliceerde data zou dus kunnen helpen om het probleem van schijnwetenschap op te lossen, maar beter zou zijn ervoor te zorgen dat er geen nieuwe 'wezen' meer bijkomen. Cruciaal lijkt daarbij te zijn dat onderwijsonderzoekers zoveel onafhankelijkheid hebben dat ze écht objectief onderzoek kunnen doen, zonder die excessieve publicatiedruk.

Dingfelder, S.F. (2005). The significance of null. *Monitor on Psychology*, 35, 24-25.

Zie ook de website: <http://www.campbellcollaboration.org>

Hoe en wanneer slaat testangst toe?

Het is al lang bekend dat testangst een behoorlijke invloed kan uitoefenen op de testresultaten die iemand behaalt. Of dat nu een CITO-toets is in groep 8, of een universitair tentamen is; testangst kan behoorlijk hinderlijk zijn en ertoe leiden dat mensen lagere scores halen dan ze zouden halen zonder die angst. Maar hoe zit dat nu precies? Wanneer hebben mensen het meeste last van testangst? Is dat gedurende de voorbereiding op de test, tijdens de test, of vooral na afloop als ze de test en de uitslag nog eens overdenken?

Cassady (2004) onderzocht de invloed van angst voor cognitieve tests tijdens de 'learning-testing'-cyclus. Het bleek dat testangst in alle fasen hindert en het proces verstoort. Op de eerste plaats tijdens de voorbereiding op een test. Een hoge testangst leidt tot gevoelens van hulpeloosheid. In plaats van zich optimaal voor te bereiden nemen studenten bijvoorbeeld vooral letterlijke definities over in plaats van de leerstof goed te verwerken. Tijdens de test zelf is het blokkade-fenomeen berucht. Studenten rapporteren dan dat ze vóórdat de test begon alles nog exact wisten, maar zodra de test begon geconfronteerd werden met dit 'anxiety blockage phenomenon'.

Dat schijnt vooral op te treden bij studenten met hoge testangst, goede studievaardigheden en juist bij gemakkelijke testitems. Verder hebben testangstigen last van allerlei bijgedachten die irrelevant zijn voor de taak zelf, en een te hoge inschatting van de moeilijkheidsgraad die de aandacht afleidt van de test. Na afloop van een test ontstaat de test-reflectiefase. Studenten denken dan na over een test en zoeken naar verklaringen voor hoe het is gegaan. Ze wijten falen sterk aan zichzelf en bij een volgende test is die test geen uitdaging meer, maar een bedreiging.

Uit het onderzoek van Cassady blijkt dus dat gedurende alle fasen rondom een test testangst toeslaat en het proces verstoort, hetgeen een negatieve invloed heeft op de prestaties van de testangstigen.

Net als Mien Segers in haar oratie waarschuwt ook Cassady voor het toenemende aantal testmomenten in de Verenigde Staten, en de toegenomen testdruk die daarbij optreedt.

Volgens Cassady kan dit 'overtesten' ertoe leiden dat veel meer studenten zich afwenden van testsituaties in het onderwijs, bijvoorbeeld door 'self-handicapping'. Behalve het verminderen van testdruk bepleit Cassady ook specifieke interventieprogramma's bij testangstigen, die hen kunnen helpen om voor zichzelf effectieve doelen te stellen en zich goed voor te bereiden, zodat ze zich emotioneel gesteund voelen en leren om emotionele zelfregulatie te ontwikkelen.

Cassady, J.C. (2004). The influence of cognitive test anxiety across the learning-testing cycle. *Learning and Instruction*, 14, 569-592.

Deze rubriek wordt verzorgd door dr. Rob Martens en geeft een overzicht van recente ontwikkelingen in nationaal en internationaal onderzoek naar onderwijsinnovatie, zonder een poging te doen volledig te zijn. Reacties kunnen gestuurd worden naar: rmartens@fsw.leidenuniv.nl

Reflectie door intervisie

Op steeds meer hbo-opleidingen is het onderwijs vraaggestuurd en zijn studenten regisseur van hun eigen leerroute. Dit veronderstelt zelfstandig lerende studenten die in staat zijn te reflecteren op hun eigen leren en werken. Maar hoe leren studenten te reflecteren? In de propedeuse van de Academie voor ICT en Media is onderzocht hoe begeleide intervisie kan worden ingezet om studenten aan te zetten tot reflectie.

**Mirza van Tilburg
Esther Gielen**

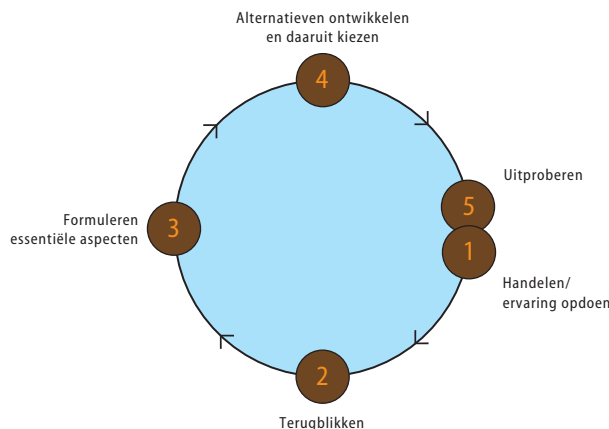
Van Tilburg is als beleidsadviseur werkzaam bij het Leer- en InnovatieCentrum van Avans Hogeschool. E-mail: van-tilburg.mw@avans.nl
Gielen is als onderwijskundige en studieadviseur werkzaam bij de Faculteit Industrial Design van de Technische Universiteit Eindhoven. E-mail: e.w.m.gielen@tue.nl

De definitie voor reflectie luidt volgens Korthagen et al. (2002): 'Iemand reflecteert als hij zijn ervaringen en/of kennis probeert te herstructureren'. Herstructureren van ervaring of kennis – ook wel 'double-loop' leren genoemd – is gericht op duurzame gedragsverandering. De lerende is bereid onderliggende 'body of knowledge' te onderzoeken en aan te passen of te verbeteren. Dit vraagt een kritisch reflectieve houding van de lerende: de bereidheid kritische vragen te stellen, een visie kenbaar te maken, feedback te vragen, durven te experimenteren met nieuw gedrag, en medestudenten durven confronteren met effecten van hun gedrag. Het vraagt ook om de bereidheid achterliggende waarden en overtuigingen te onderzoeken en op basis daarvan nieuwe oplossingen en nieuw gedrag uit te proberen. Alleen lerenden die écht willen leren, en dus hun eigen leerproces sturen, zullen deze inspanning willen leveren. De herstructurering van kennis en ervaring vraagt om een systematisch proces van reflectie; een cyclisch proces waarin de lerende vijf stappen doorloopt (zie figuur 1). Dit proces van reflectie vertoont grote overeenkomst met de incidentmethode (methode die in het onderwijs gehanteerd

wordt om een situatie in korte tijd te analyseren, te verhelderen en tenslotte om zoveel mogelijk handelingssuggesties te verkrijgen waar de probleeminbrenger een keuze uit kan maken die in zijn/haar situatie het beste lijkt te passen) en intervisie.

Inzicht

Een van de meest gebruikte beschrijvingen van intervisie is: 'Onderlinge advisering bij werkproblemen in een leergroep bestaande uit gelijken, die binnen een gezamenlijk vastgestelde structuur, doelgericht tot oplossingen tracht te komen, in een autonoom, ervaringsgericht leerproces' (Hendriksen, 1998). Tijdens intervisiebijeenkomsten wisselen deelnemers ervaringen, kennis en inzichten uit met als doel inzicht te verkrijgen in het eigen leer- en ontwikkelingsproces. Intervisie is een onbegeleide werkvorm die wordt gekenmerkt door zelfsturing. Studenten missen die zelfsturing echter nog, vandaar dat onbegeleide intervisie niet thuishoort in een opleiding. Begeleide intervisie als voorbereiding op intervisie in de latere beroepspraktijk verdient wel een plaats in de beroepsopleiding. De begeleider leert de studenten



Figuur 1: Spiraalmodel voor reflectie (Korthagen et al., 2002, p. 15)

TABEL 1: De basisstructuur van intervisie

De basisstructuur van intervisie is uit vijf fasen opgebouwd:

- Fase 1** De probleeminventarisatie, waarin de deelnemers een probleem inbrengen en dat kort en duidelijk formuleren. In deze fase bepaalt de groep welk probleem besproken wordt en kiest zij een werkwijze.
- Fase 2** Analyse door 'neutraal' door te vragen en niet te interpreteren. Deelnemers stellen alleen vragen en komen nog niet met oplossingen.
- Fase 3** De adviesronde, waarin de inbrenger van het probleem zich laat adviseren zonder daarop direct te reageren.
- Fase 4** Het opstellen van een actieplan. De inbrenger van het probleem geeft aan welk advies hem het meest aanspreekt. De inbrenger stelt een actieplan op en toetst dit op haalbaarheid.
- Fase 5** De evaluatie als afronding van de bijeenkomst. Elke deelnemer geeft aan wat hij/zij geleerd heeft. In deze fase wordt tevens vooruit geblikt naar de volgende bijeenkomst.

hoe ze zelfstandig intervisiebijeenkomsten kunnen houden. Intervisie vraagt om een gestructureerde aanpak. Een veelgebruikte basisstructuur is opgebouwd uit vijf fasen (zie tabel 1). De verschillende fasen in de intervisie vertonen een sterke overeenkomst met de vijf stappen uit de reflectiecyclus (zie tabel 2). Met behulp van de intervisiemethodiek doorloopt de student op een systematische wijze samen met, en geholpen door zijn medestudenten de stappen uit de reflectiecyclus. Dit betekent dat begeleide intervisie de student ondersteunt in het leren reflecteren op het eigen leren en het leren van medestudenten.

Onderzoek

Met 43 propedeusestudenten en drie begeleiders is in de propedeuse van de Academie voor ICT en Media een pilot begeleide intervisie uitgevoerd. De beoogde leeropbrengst voor de student was als volgt geformuleerd: het onder begeleiding kunnen toepassen van de intervisiemethodiek; het leren inbrengen van een probleem, vraag of situatie; het vinden van oplossingen en het formuleren van een advies voor de ingebrachte problemen; het verder ontwikkelen van communicatieve vaardigheden als luisteren, het stellen van vragen en het doorvragen, de ander uit laten spreken, feedback geven en ontvangen; en het ontwikkelen van de reflectie op eigen leren en werken op school. Tijdens deze pilot was een aantal randvoorwaarden van belang. Zo mocht de grootte van de intervisiegroep niet kleiner zijn dan zes, en niet groter zijn dan acht studenten. Verder vond de intervisie plaats in een voor de studenten 'veilige' omgeving, en moesten studenten kennis hebben van een aantal gesprekstechnieken. In het semester voorafgaand aan de pilot hebben zij daarom trainingen gevolgd waarin aandacht besteed is aan luisteren, vragen stellen, feedback geven en ontvangen. Daarnaast mochten studenten die in de intervisiegroep werkten niet samen in een projectgroep werken. Dit bood de mogelijkheid samenwerkingsproblemen binnen de projectgroep in de intervisiebijeenkomst in te brengen. Tot slot moest de casus die in de intervisie werd ingebracht te maken hebben met het leren en werken op school.


In totaal zijn zes bijeenkomsten georganiseerd, waarvan de eerste drie een voorbereidend karakter hadden. In de eerste bijeenkomst werd de student geïnformeerd over de inhoud en de betekenis van intervisie, werd het contract met de studenten besproken en zijn de intervisiegroepen samengesteld. De tweede bijeenkomst stond in het teken van het oefenen in het inbrengen van een probleem en het stellen van open vragen aan de inbrenger. In de derde bijeenkomst werd de incidentmethode geïntroduceerd en geoefend. De bijeenkomsten vier, vijf en zes hadden eenzelfde opbouw: twee of drie studenten brachten een casus in en via de incidentmethode werd het probleem geanalyseerd en ontving de inbrenger een advies. Als casus kon de student de uitwerking van een huiswerkopdracht inbrengen, maar hij mocht ook kiezen voor een actueel onderwerp. De docent begeleidde het intervisieproces en intervenieerde alleen als er te veel

TABEL 2: Overeenkomst tussen de fasen in de reflectiecyclus en het intervisieproces

Fase	Reflectiecyclus (Korthagen et al., 2002)	Intervisieproces (Hendriksen, 1998; de Groot & Nobel, 2001)
1	Handelen (ervaring opdoen)	Probleeminventarisatie. Deelnemers brengen een probleem of ervaring in. In deze fase bepaalt de groep welk probleem tijdens de intervisiebijeenkomst wordt besproken.
2	Terugblikken	Informatieronde waarin groepsleden informatieve vragen stellen aan de probleeminbrenger om een duidelijk beeld te krijgen van de situatie.
3	Formuleren van essentiële	Analysefase waarin gezocht wordt naar de achterliggende oorzaak door het aspecten stellen van open vragen. Vervolgens formuleren de deelnemers een advies aan de probleeminbrenger.
4	Alternatieve ontwikkelen	Actieplan opstellen waarin probleeminbrenger aan geeft welk advies hem/haar het meest aanspreekt en wat hij/zij gaat uitproberen.
5	Uitproberen	Evaluatie en afronding. Deelnemers geven aan wat zij geleerd hebben.

gesloten vragen werden gesteld, studenten te snel met een oplossingsrichting kwamen, of als de docent zag dat een student zich aan het proces onttrok. Na elke bijeenkomst schreef de student een leerverslag. Op basis van zeven vragen keek de student terug op de bijeenkomst en evalueerde wat voor hem het leereffect was.

Resultaten

Uit de analyse van de leerverslagen, de interviews met studenten en participerende observaties valt op dat de onderwerpen die de studenten inbrachten vooral te maken hadden met motivatieproblemen, studievaardigheden, plannen en samenwerking binnen de groepen. Als belangrijkste leereffect noemen de studenten zelf: dat ze anders zijn gaan leren, door beter te plannen of door een ander wijze van studieaanpak te kiezen; dat ze de ingebrachte problemen herkennen en de adviezen die gegeven worden ook toepassen; dat ze meer inzicht in het samenwerkingsproces hebben gekregen en in het bespreekbaar maken van samenwerkingsproblemen; en dat ze meer inzicht in en begrip voor het gedrag van medestudenten hebben gekregen. Tijdens de intervisie werd vooral goed doorgevraagd als het probleem van de inbrenger niet direct duidelijk of herkenbaar is. De casus nodigt dan uit tot doorvragen. Dit geldt ook als de oorzaak van het probleem niet direct duidelijk is. 



Uit de leerverslagen bleek dat een aantal studenten alle vijf fasen van de reflectiecyclus heeft doorlopen. Zij hebben daadwerkelijk het advies op hun ingebrachte casus in de praktijk toegepast en het resultaat teruggekoppeld. Tot slot bleek dat gaandeweg de pilot studenten vaardiger werden in het stellen van open vragen en het doorvragen. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat tijdens de begeleide intervisie het 'greep krijgen op je eigen leerproces' bespreekbaar wordt gemaakt en dat met behulp van medestudenten reflectie op het eigen leren op gang wordt gebracht. Hoe kritisch deze reflectie is, hangt enerzijds af van hoe problematisch de inbrenger zijn casus ervaart en anderzijds van de gespreksvaardigheden van de intervisie-deelnemers.

Nieuw gedrag

Na afloop van de pilot gaf het merendeel van de studenten aan intervisie als leerzame en welkome aanvulling op het reguliere begeleidingsproces te hebben ervaren. Begeleide intervisie is in deze pilot een instrument gebleken om studenten kennis te laten maken en te laten oefenen met reflecteren. De meerwaarde van begeleide intervisie ligt in het gegeven dat de studenten op een gestructureerde (en herkenbare) wijze een probleem bespreekbaar leren te maken. De studenten helpen elkaar in het achterhalen van mogelijke oorzaken en het formuleren van alternatief gedrag. Vervolgens worden ze uitgedaagd om met dit nieuwe gedrag te gaan experimenteren. We concluderen dan ook dat begeleide intervisie zeker een aanvullende methodiek is voor het begeleiden van studenten als het gaat om bijvoorbeeld zelfstandig leren, het maken van keuzes (studieloopbaanbegeleiding), en het maken en uitvoeren van persoonlijke ontwikkelplannen.

Referenties

- Boekaerts, M., & Simons, P.R.J. (1995). *Leren en instructie: Psychologie van de leerling en het leerproces* (2nd ed.). Assen: Van Gorcum.
- Bolhuis, S. (1997). Kan het leren op school beter? Een literatuuronderzoek. In P.R.J. Simons & J.G.G. Zuijlen (Eds.), *Staalcartenreeks*. Tilburg: MesoConsult.
- Bolhuis, S. (2000). Naar zelfstandig leren: Wat doen en denken docenten?. Apeldoorn: Garant.
- Dewulf, L. (2003). Gras groeit niet door er aan te trekken. *Opleiding en Ontwikkeling*, 16, 3-8.
- Hendriksen, J. (1998). Begeleid intervisie model: Collegiale advisering en probleemoplossing (2nd ed.). Baarn: Nelissen.
- Kessel, L. van (1998). Een model en praktijk van lerend interviseren. *Supervisie in Opleiding en Beroep* 15, 155-171.
- Korthagen, F., Koster, B., Melief, K., & Tigchelaar, A. (2002). Docenten leren reflecteren: Systematische reflectie in de opleiding en begeleiding van leraren. Soest: Nelissen.
- Praag-van Asperen, H.M. van, & Praag, Ph.H. van (2000). *Handboek supervisie en intervisie*. (3th ed.). Leusden: De Tijdstroom.
- Sieger, F. (1998). *Intervisie: Onbegeleid en begeleid*. *Supervisie in Opleiding en Beroep* 15, 3-39.
- Vermunt, J.D.H.M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs: Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Woerkom, M. van (2004). Kritisch reflectief werkgedrag: Interactie tussen organisatie en individu. In J. Streumer & M. van der Klink (Eds.), *Leren op de werkplek* (pp. 111-132). 's-Gravenhage: Reed Business Information bv.



De praktijk

Veel innovaties in het hoger onderwijs hebben een hoog theoretisch gehalte of verlaten nooit de teken-tafel: te moeilijk, te duur, niet haalbaar. Onderwijs veranderen en innoveren blijkt geen gemakkelijke opgave en de praktijk is vaak weerbarstig. Toch zijn er talloze initiatieven en ideeën die zich dagelijks bewijzen. De rubriek 'De praktijk' bericht daarover. In dit eerste deel aandacht voor lectoraten in het hbo.

Lectoraten en de daarbijbehorende kenniskringen zijn de afgelopen jaren als paddestoelen uit de grond geschoten. Zoals zo vaak in ons land heeft dat in de aller-eerste plaats te maken met geld. Onder voormalig Onderwijsminister Hermans werd ruim 110 miljoen euro beschikbaar gesteld voor de aanstelling van lectoren op hogescholen (voor de periode 2001-2004). Uit onderzoek (2004) van de Stichting Kennisontwikkeling HBO blijkt dat lectoren (en kenniskringen) een succesvolle bijdrage leveren aan de kenniscirculatie en -ontwikkeling binnen hbo-instellingen. Lectoraten doen het zó goed dat staatssecretaris Rutte eind vorig jaar bekend maakte dat hij er tussen nu en 2008 nog eens zo'n slordige 175 miljoen euro voor beschikbaar stelt. Lectoren zijn 'hooggekwalificeerde professionals' met ruime ervaring op hun vakgebied. Zij kunnen vanuit de hogeschool zelf komen, vanuit universiteiten, maar ook vanuit het bedrijfsleven. Doordat lectoren andere docenten, medewerkers, vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven en studenten om zich heen verzamelen, ontstaat een kring van deskundigen, de zogenoemde kenniskring. Binnen deze kenniskringen wordt de inhoudelijke expertise op een bepaald (vak)gebied gebundeld en verder ontwikkeld, waardoor studenten en docenten zich verder kunnen professionaliseren. Kort door de bocht is de taak van lectoren dus simpel; zij dienen de positie van hogeschool als kenniscentrum te versterken.

Alle 45 door de overheid bekostigde hogescholen hebben inmiddels tenminste één lector aangesteld. Zo op het oog een doorslaand succes dus. Maar leveren lectoraten en kenniskringen ook een bijdrage aan de innovatie van het onderwijs? Het antwoord daarop is gezien de diversiteit van de lectoraten en verschillende werkwijzen die zij volgen niet gemakkelijk te geven.

Bovendien draait niet elk lectoraat even soepel; vaak duurt het een tijdje voordat de lector zijn/haar draai gevonden heeft. Wat zeker is, is dat de kennis die verzameld wordt en het (toegepast) onderzoek dat verricht wordt – uiteindelijk – ten goede komt aan de studenten. En hoewel dat niet noodzakelijkerwijs innovatief onderwijs hoeft te zijn, draagt het wel bij aan de kennisvermeerdering en –circulatie binnen faculteiten en de hogeschool. Maar de meerwaarde van lectoraten moet met name gezien worden in de samenwerking met het bedrijfsleven. Kennis(innovatieve) vragen die daar spelen, worden door de lectoraten opgepakt en uitgewerkt, waarmee ze vernieuwingsimpuls geven aan het onderwijs op bachelor- en masterniveau. Verschillende lectoren ontwikkelen speciale minoren waarin alle aspecten van het lectoraat aan studenten worden meegegeven. Goed voor de studenten en aankomende werknemers en een adequaat middel tegen de roep van het bedrijfsleven dat ze niet de juiste mensen kunnen vinden. Door de lectoraten wordt de vraag naar en het aanbod van kennis tussen bedrijfsleven en hogeschool beter op elkaar aangesloten: de veelgeroemde kenniscirculatie. Maar er is nóg een reden waarmee de lectoraten scoren: zij bevorderen de ondernemerszin bij studenten. En laat dat nu net één van Ruttés speerpunten zijn (zie ook pagina 8-10). Via de lectoraten kunnen studenten ervaren wat het is om ondernemer te zijn, immers waar beginnend ondernemers vroeger aan vestigingseisen moesten voldoen, moet het houvast nu vooral uit de opleiding komen.

OnderwijsInnovatie – nummer 1, maart 2005

COLOFON

OnderwijsInnovatie is een uitgave van de Open Universiteit Nederland. Het tijdschrift verschijnt vier keer per jaar.

De redactie wordt bijgestaan door een redactieraad, samengesteld uit de volgende personen: prof.dr. J.J.G. van Merriënboer (vz., Open Universiteit Nederland), prof.dr. C.P.M. van der Vleuten (Universiteit Maastricht), prof.dr. J.M.H.M. Elen (Katholieke Universiteit Leuven), prof.dr.ir. R.R. Bakker (Open Universiteit Nederland), dr. P. Mostert (BDF Adviesgroep)

Hoofdredactie
Patrick Rinzema
e-mail: onderwijs.innovatie@ou.nl

Bladmanagement
IDNK Communicatie, Deventer
e-mail: idnk@planet.nl

Teksten
Gerard Spaai, Emile Hendriks, Hanneke de Ridder, Huib de Ridder, Marcel Reinders, Sanne de Roever, Sijmen van Wijk, Eric van de Luytgaarden, Francisco van Jole, Sybilla Poortman, Peter Sloep, Jacob van Kokswijk, Bert Speelman, Mirza van Tilburg, Esther Gielen, Rien van Stigt, Tom van Weert, Rob Martens, Hans Olthof

Beeldredactie, fotografie & illustraties
Polka design, Roermond, Dennis Schmitz

Grafische vormgeving
Polka design, Roermond in samenwerking met de Open Universiteit Nederland, Grafisch centrum

Lithografie en drukwerk
OBT bv, Den Haag

Advertenties
Jetvertising bv
e-mail: sales@jetvertising.nl

Bureau redactie
Henny Schut
telefoon: 045-5762959 fax: 045-5762908
e-mail: henny.schut@ou.nl

Adres hoofdvestiging
Open Universiteit Nederland
Valkenburgerweg 177
6419 AT Heerlen
telefoon: 045-576 2888
fax: 045-576 2269
website: www.ou.nl

Professionals werkzaam in het hoger onderwijs kunnen een gratis abonnement aanvragen via de website: <http://www.onderwijsinnovatie.nl>
Abonnementen worden enkel op naam verstuurd.
Extra exemplaren en/of oude nummers kunnen besteld worden via e-mail: onderwijs.innovatie@ou.nl
Naar dit e-mailadres kunnen ook persberichten, nieuws en artikelen gestuurd worden.

© Copyright Open Universiteit Nederland
Overname van (delen van) artikelen is toegestaan na schriftelijke toestemming van de redactie.
Voor overname van illustraties en foto's is toestemming van de maker(s) vereist.

ISSN 1389-4595
7^e jaargang, nummer 1, maart 2005



