

# Nieuwe media

in het talenonderwijs

# levende talen

Maandblad van de  
Vereniging van Leraren in Levende  
Talen

## Redactie

Ed Olijkan (voorzitter)  
Jan Peter Nauta (secretaris)  
Minne de Boer  
Jeanette Bron  
Gerda den Hartog  
Yo van Knippenberg  
Ömer Konak  
Ron Oostdam  
Alex Riemersma  
Tineke Ris-Mulder  
Cees Tuk  
Jan-Arjen Mondria (eindredacteur)

## Leden- en abonnementen- administratie

Bureau Levende Talen,  
Corn. Anthoniszstraat 38 hs,  
Amsterdam (telefoon: 020-6739424;  
fax: idem).  
Postadres: Bureau Levende Talen,  
Postbus 75148, 1070 AC Amsterdam.  
Zie verder 'Adressen' (p. 342).

## Advertenties

Uiterlijk vier weken voor verschijnen  
te zenden aan: BDU bv, t.a.v. Martin  
ten Hoven, Postbus 67, 3770 AB Bar-  
neveld (telefoon: 0342-494269).

## Kopij

Alleen bijdragen conform de auteurs-  
instructies worden in behandeling  
genomen. Raadpleeg hiervoor p. 256  
van het aprilnummer (519).  
Zend bijdragen van algemene aard  
aan:  
drs. J.P. Nauta,  
Romerstraat 29,  
3573 AB Utrecht.  
Zend bijdragen voor de rubriek 'Uit  
de secties' aan de desbetreffende sec-  
tiedirecteur; zie voor adressen de  
rubriek 'Adressen' (p. 342).

## Ontwerp

Maarten Meevis, Tilburg

## Druk

Pabo Print bv, Tilburg

## Uitgever

© Vereniging van Leraren in Levende  
Talen

## ISSN

0024-1539

# 520



## Artikelen

- 258 **Nieuwe media in het talenonderwijs** / Jan Brouwer
- 261 **Uitdaging: leuker onderwijs voor een toekomst die al begonnen is** / Tineke Netelenbos
- 264 **De didactische functionaliteit van ICT** / Gellof Kanselaar
- 268 **Nieuwe media en de toetsing van taalvaardigheden** / José Noijons
- 274 **ICT en de nieuwe examenprogramma's mvt** / Gé Stoks
- 280 **Van COO-pakket naar geïntegreerde leeromgeving** / Elsewietske Biever
- 284 **De computer in de tweede fase** / Bas Cartigny en Anton van Aert
- 286 **'Het wordt anders.' Een gesprek met Thomas Peters over de ICT-ontwikkelingen op het Augustinus College** / Jan Brouwer
- 314 **Spaans studeren op de 'autopistas de la información'** / Corine van de Brandt, Núria Domínguez en Agnes Smorenburg
- 320 **Frans op maat. Computerondersteund onderwijs met mate?** / Wim Gelens
- 322 **Internet bij Nederlands. Het bermtourisme voorbij** / Pierre Satijn
- 330 **Een grote sprong voorwaarts. Multimedia bij Nederlands als tweede taal** / Thomas Bersee en Ellie Liemberg

334 **Telematica in Europees verband. Het gebruik van ICT in de lerarenopleiding** / Ingrid Wijgh

337 **Alfa's in cyberspace. Internetdiensten voor talen-docenten in het mbo** / Ella van Kleunen en Hanneke de Weger

## Uit de secties

- 289 **Arabisch/Turks** / Landelijke studiedag nieuwe media
- 289 **Duits** / Listservice Netwerk Duits
- 292 **Engels** / Engels voor iedereen
- 293 **Frans** / 'Ça bouge!' en 'Voyages en France'
- 295 **Fries** / Fryslân op Internet
- 298 **Italiaans** / Uit de voeten met Italiaans
- 299 **Nederlands** / Informatietechnologie en taalonderwijs
- 303 **NT2** / Nieuwe burens
- 308 **Russisch** / Surfen naar Rusland
- 311 **Spaans** / Ervaringen met 'Hologram'

## Examens

340 **Enquête eindexamens mvt 1997**

## Boekbespreking

341 **Talen, Hands-on** / Jan Brouwer

## Van het hb

341 **Reactie op ontwerp-besluit profielen havo/vwo** / Jelle Kaldewaij

342 **Berichten**

342 **Adressen**

# Nieuwe media in het talenonderwijs

Begin februari waarschuwde Elseviers Magazine in een themanummer over informatietechnologie nog tegen de 'dikke verhalen' die zo'n beetje het handelsmerk van de computerwereld zijn geworden. En nu 'nieuwe media in het talenonderwijs' als thema voor *Levende Talen*. Waar zijn we mee bezig?

'Nieuw' is al zo'n dertig jaar een sleutelwoord in het onderwijs, dankzij een ware stroom vernieuwingen waarvan de introductie van de pc in de scholen er één was. Maar, terwijl de pc in een groot deel van de Nederlandse huishoudens is ingeburgerd, treft men hem in de talenles in het voortgezet onderwijs niet of nauwelijks aan. In een publicatie van het NAP-mvt wordt verzocht:

Het Nederlandse talenonderwijs staat er niet om bekend regelmatig te vernieuwen. [...] Van alle internationale ontwikkelingen in de laatste honderd jaar (heeft) er nauwelijks iets geleid tot veranderingen in het vreemde-talenonderwijs. (Kanselaar & Vogelzang 1995)

In mijn schooltijd bleef de inzet van technologie in de talenles beperkt tot het zo nu en dan afspelen van een grammofoonplaat of het vertonen van een 16-millimeter film. Is er dan sindsdien echt niets veranderd?

Natuurlijk is tegenwoordig de video niet meer uit de talenles weg te denken. Maar in verreweg de meeste talenlessen is, als vanouds, de docent de spil in het onderwijsleerproces. Hij selecteert het te tonen programma, bedient de videorecorder, becommentarieert de band en gidst de leerlingen door een leerproces. Het medium is nieuw, maar de methodiek is beproefd en vertrouwd.

Toch is er op dit moment in het talenonderwijs een ingrijpende vernieuwing aan de gang die zichtbaar wordt in die beproefde informatiedrager: het lesboek of de 'methode', zoals men in het jargon zegt.

In 1982 richt het voorwoord van *Modern life*, een leesen werkboek Engels voor de bovenbouw havo/vwo, zich nog exclusief tot de docent met een verantwoording van de didactische aanpak en een aanbeveling van het bijbehorende *Teacher's book* met 'uitvoerige aanwijzingen per les'. De spilfunctie van de docent in het leerproces wordt vanzelfsprekend geacht. Zijn inhoudsdeskundigheid zal als ijkpunt moeten dienen bij bijvoorbeeld de bespreking van de 'streng op de inhoud afgestemde reeksen vragen over tekstbegrip'.

In 1991 wordt in een lesboek Engels voor het mbo de leerling als volgt aangesproken:

In de inleiding van dit boek spreek ik de lezer aan met 'je' en 'jij'. Dit heb ik niet gedaan uit gebrek aan beleefdheid, maar eerder omdat ik de afstand tussen mij en de lezer niet te groot wilde maken. De lezer kan iemand zijn die door middel van zelfstudie efficiënter wil leren lezen [...]. (Bouwman 1991)

In een nadrukkelijk appèl op de eigen verantwoordelijkheid van de leerling en in voor een ieder begrijpelijk taalgebruik legt de auteur uit wat men onder leesvaardigheid kan verstaan, wat leesstrategieën zijn en hoe je die kunt toepassen. Verder wijst ze op de bijgeleverde 'key' voor zelfstudie en klassikaal gebruik. Niet langer staat, als ware het vanzelfsprekend, de docent centraal, maar wordt aangenomen dat de student verantwoordelijk is voor zijn leerproces. Dit principe van autonoom leren werd door Henri Holec al in 1979 geïntroduceerd (Holec 1979).

## De bakens verzet

Anno 1997 vertrekt dit themanummer vanuit de stelling dat er al een fundamentele verandering in het mvto heeft plaatsgevonden. De invoering van het studiehuis in de tweede fase van het voortgezet onderwijs is daar een exponent van. Ieder die lesgeeft weet dat een leerling niet alleen maar leert wat wordt onderwezen. De studiehuisconstructie legt een deel van de verantwoordelijkheid waar hij thuishoort, namelijk op de schouders van mondige jonge mensen die een school willen die met hen meedenkt. De leraar moet daarbij een deel van zijn autonomie uit handen geven.

In dit proces past ook de inzet van computers. Niet langer is de docent te vergelijken met de ambachtsman die verantwoordelijk is voor de kwaliteit van zijn 'meesterwerk'. Tot nog toe was – naast didactische kwaliteiten – de inhoudsdeskundigheid van de docent essentieel. Vanuit die vakkennis was alleen de docent in staat om door middel van lesboek, stencil, video of geluidsband de informatie te ordenen en over te dragen.

Met de komst van de 'nieuwe media' in het onderwijsleerproces lijkt het beeld van de leraar als 'procesmanager' in een geautomatiseerd productieproces zich op te dringen. Geen aantrekkelijk vooruitzicht, als men de beperkingen van computerondersteund onderwijs zoals velen van ons dat kennen, in aanmerking neemt. Het moet gezegd dat er veel kaf onder het koren is. Een deel van de beschikbare programmatuur is in het 'drill & practice'-formaat gego-

ten en daarbij nog eens op een erbarmelijke manier gepresenteerd. Veel scholen werken met verouderde of met veel te weinig apparatuur. Geen wonder dat veel docenten terecht uiterst sceptisch zijn over de waarde van de inzet van COO.

Maar in een tijd van ISO-normen, waar de nauwe toleranties van het gemechaniseerde productieproces ons aan tot nog toe ongekenne hoeveelheden producten van hoge kwaliteit hebben doen wennen, geldt eens te meer: 'It's a bad worker who blames his tools.' De nieuwe media zijn veel meer dan 'courseware'. Informatie- en communicatietechnologie vormen een verzameling instrumenten voor kennisordering en -overdracht. Als zodanig is ICT onmisbaar in het studiehuisconcept met zijn grotere autonomie voor de leerling. Het terrein van de informatie en communicatie is per traditie de natuurlijke habitat van de talenleraar, maar het gebruik van technologie daarbij zal veel gewinning vereisen. Dit themanummer wil bij dat gewinningsproces behulpzaam zijn door de mogelijkheden van de inzet van de nieuwe media in de talenles vanuit verschillende hoeken te belichten.

#### Voorwaarden voor inzet van nieuwe media

De beleidsmakers in Zoetermeer zijn er zich terdege van bewust dat je zonder fiets nu eenmaal moeilijk kunt leren fietsen. Helaas lijkt investeren in ICT je reinste geldweggooierij. Tot nog toe zijn de softwarestandaarden elke drie jaar zo drastisch veranderd dat het - om actuele programmatuur te kunnen gebruiken - eigenlijk nodig was een nieuwe pc te kopen. Misschien dat daarom onder het motto 'op een oude fiets kun je het ook wel leren' bij de belastingdienst het idee ontstond om het onderwijs te voorzien van afdankertjes. Gelukkig realiseert het ministerie zich terdege dat zuinigheid de wijsheid bedriegt. Een artikel over de inzet van ICT in de scholen toont dat er op het ministerie een open oog is voor de werkelijke behoeften van de scholen.

#### Didactische aspecten

'Iedere leerling een eigen laptop': is dat slechts het Utopia der spelletjesfabrikanten? Wat kun je er mee in het onderwijs? In zijn bijdrage 'De didactische functionaliteit van ICT' zet *Gellof Kanselaar* van de vakgroep Onderwijskunde van de Universiteit Utrecht de nieuwe mogelijkheden van ICT af tegen de onderwijskundige wenselijkheid van de inzet ervan. Hij biedt daarmee een onderbouwde waarschuwing tegen overspannen verwachtingen die door de ongekenne toegang tot informatie en de aantrekkelijke presentatie ervan worden gewekt.

#### Verzorgingsstructuur

Een van de meest gehoorde vragen bij het thema 'invoering van nieuwe media' is of dit een taakverzwaring voor de docent betekent. Het antwoord zal logischerwijs 'ja' moeten zijn. Ja, invoering van een nieuw instrument, in welk arbeidsproces dan ook, betekent bijscholing voor de werkers. Maar als men eenmaal aan het instrument gewend is, wil of kan men niet meer zonder.

Stelt u zich bijvoorbeeld eens een centraal eindexamen zonder Cito voor. Ik moet er niet aan denken. In een artikel over de nieuwe media en de toetsing van taalvaardigheden schetst *José Noijons* de rol die het Cito op dit terrein speelt en wil gaan spelen. Uitgaande van de premisse dat scholen in voldoende mate over pc's kunnen beschikken, volgt een beschrijving hoe afname van de toets op de pc een nieuw (en meer natuurlijk) soort toetsen mogelijk maakt die in het hele leertraject gebruikt kunnen worden, niet alleen in een eindexamen. Zeer terecht wordt daarbij geconcludeerd: 'Zou een docent (deze) toetsen moeten produceren, dan zou de werklust aanzienlijk verzwaaard worden.'

In een bijdrage over ICT in eerste en tweede fase vo verduidelijkt *Gé Stoks* hoe de SLO de docent kan ondersteunen bij de inzet van de nieuwe media. Vertrekend vanuit de nieuw geformuleerde kerndoelen en de nieuwe examenprogramma's vbo/mavo en havo/vwo, geeft hij concrete voorbeelden van de toepassing van ICT in het mvto.

Ook de uitgeverijen spelen een rol in het proces van de inzet van nieuwe media. In 'Van COO-pakket naar geïntegreerde leeromgeving' beschrijft *Elsewetske Biever* van Stoas aan de hand van het STEP-project welke ondersteuning de uitgeverijen willen bieden in het overgangsproces van 'de-docent-als-kennisoverdrager' naar 'de-docent-als-begeleider'. Zullen de uitgeverijen kennismakelaars worden die in het onderwijs een rol gaan spelen, vergelijkbaar met die van de banken in de financiële wereld? Welke rol blijft er dan over voor de scholen zelf?

#### De school in het informatietijdperk

In 'De computer in de tweede fase' sommen *Bas Cartigny* en *Anton van Aert* van Escape (een samenwerkingsverband tussen scholengigant OMO en Fontys Hogescholen) een aantal opmerkelijke implicaties op van de introductie van de nieuwe media in het mvto. Wat dacht u van 'De computers moeten zo snel mogelijk de school uit' of 'Docenten moeten accepteren dat hun collega's als hun docenten gaan optreden' en 'De schoolleiding moet de activiteiten van interne opleiders niet met een grijpstuiver honoreren terwijl externe deskundigen voor veel geld worden ingehuurd'?

In 'Spaans studeren op de autopistas de la información' beschrijven *Corine van de Brandt*, *Núria Domínguez* en *Agnes Smorenburg* van de sector Spaans van de Katholieke Universiteit Nijmegen een pilotproject 'Teleleren Spaans'. Een vijftiental studenten, waarvan een aantal relatief tabula rasa waar het computers betreft, werkten in elektronische colleges via e-mail aan taalverwerving.

#### De dagelijkse lespraktijk

Het informatietijdperk is al begonnen en er zijn uiteraard scholen waar de 'nieuwe' media al dagelijkse praktijk zijn. Het Amsterdamse Augustinus College is zo'n school. Niet een rijke, prestigieuze school met een historie van extra financiering uit reeksen proefprojecten. *Jan Brouwer* interviewde Thomas Peters, een docent Duits die al langere tijd daadwer-

kelijk met ICT aan de gang is.

Een heel andere toepassing van ICT wordt beschreven in de bijdrage van de hand van *Wim Gelens*, docent Frans aan de Hogere Europese Beroepen Opleiding van de Haagse Hogeschool. Hier komt een fulltime talendocent als auteur van multimediale lesinhouden aan het woord. Toen een concreet probleem werd geconstateerd waarvoor de traditionele docent-gestuurde les geen oplossing kon bieden, bood de inzet van ICT soelaas. En dat gebeurt nu al zo'n vijf jaar lang.

### Nederlands en nieuwe media

Sommigen vinden Nederlands een vreemde taal. Toch wordt het op scholen traditioneel niet tot de moderne vreemde talen gerekend. Wanneer u echter de openingszin van de bijdrage van *Pierre Satijn* leest, zult u het woord 'vreemd' hier zeker van toepassing achten. Wat Satijn in zijn bijdrage te melden heeft, is echter allerm minst 'vreemd', maar juist uitermate boeiend. Uitgebreid en duidelijk beschrijft hij hoe Internet als een schat van informatie kan worden geëxploreerd en in de Nederlandse les kan worden benut. Hij doet dit vanuit het perspectief dat - met de komst van het studiehuis - het accent van literatuuronderwijs naar taalbeheersingsonderwijs is verschoven. Of zoals de schrijver het formuleert: 'Van dikke duim zuigen naar handelen op basis van documentatie'.

Het vak Nederlands als tweede taal vormt eigenlijk het schoolvoorbeeld van de implementatie van nieuwe media in het onderwijsleerproces. Natuurlijk, de randvoorwaarden waren er: er was een grote behoefte aan onderwijs, men werd niet gehinderd door een keurslijf van traditie in eeuwenoude instellingen en er was geld (door de overheid beschikbaar gesteld). *Thomas Bersee* en *Ellie Liemberg* geven een overzicht van wat het project 'Multimediegebruik bij Nederlands als tweede taal' behelst.

### De leraar en nieuwe media

Had deze rubriek niet centraal moeten staan in dit themanummer? Hoe kunnen nieuwe media worden ingezet als docenten er niet mee kunnen werken? In

tegenstelling tot wat velen denken is het ontbreken van de technische vaardigheden bij docenten in het hanteren van de 'nieuwe media' niet de grootste drempel voor de inzet van ICT. Natuurlijk is een mate van technische vaardigheid vereist, maar het hantieren van nieuwe media is niet moeilijker dan autorijden (en heel wat minder gevaarlijk).

*Ingrid Wijgh* van het IVLOS benadrukt in haar bijdrage over het gebruik van ICT in de lerarenopleiding dat 'wanneer leerlingen taken uitvoeren aan de computer, de docent een begeleidende rol heeft in het helpen van de leerlingen bij het leren selecteren, verwerken en evalueren van informatie'. En dat doet de mvt-docent al sinds mensenheugenis. Tot voor kort waren de geschreven tekst, audio of video de media die hem ter beschikking stonden. Het 'nieuwe' van de nieuwe media ligt niet alleen in de techniek, maar met name in de mogelijkheden voor het talenonderwijs zoals ze in dit artikel worden opgesomd. *Ingrid Wijgh* nodigt u uit 'alvast een kijkje (te) nemen in de bouwput van de T3-talensite, op zoek naar zinvolle bijdragen voor het talenonderwijs'. In hun bijdrage 'Alfa's in cyberspace' stellen *Ella van Kleunen* en *Hanneke de Weger* van de SLO en de Stichting Promotie Talen: 'Het is niet altijd eenvoudig een weg te vinden in de veelheid van mogelijkheden en informatie op Internet'. Zij beschrijven dan ook het initiatief van SPT en SLO om te komen tot een plek op het net ('site' in het jargon) die speciaal bedoeld is voor docenten mvt in het mbo. Het doel is om docenten 'snel en eigentijds te informeren over onderwerpen die voor talendocenten interessant zijn', een dienst die kosteloos wordt verleend.

Een themanummer 'Nieuwe media in het talenonderwijs'. Een scala van antwoorden vanuit diverse hoeken op simpele vragen als 'Hoe werkt het', 'Wat kun je ermee', 'Wie zal dat betalen' en 'Moet dat nou zo nodig?'

Deze laatste vraag wordt overigens niet expliciet beantwoord. We hopen dat dit nummer van ons blad de lezer bij het zelf beantwoorden daarvan behulpzaam zal zijn.

Veel leesplezier.

### Literatuur

- Bouwman, L., *Efficient reading*, Leiden: Martinus Nijhoff, 1991.
- Holec, H., *Autonomie et apprentissage des langues étrangères*, Parijs: Hatier, 1979.
- Kanselaar, G., & F. Vogelzang, *Ontwikkelingen in nieuwe media voor het moderne vreemde-talenonderwijs*, Enschede: NAP-mvt, 1995.

### Jan Brouwer



Engels aan de Hogere Europese Beroepen Opleiding van de Haagse Hogeschool. Houdt zich speciaal bezig met het ontwikkelen van multimedia-courseware. Participeert in diverse Europese multimedieprojecten.

Adres: HEBO, Postbus 16880, 2500 BW 's-Gravenhage.

Geboren 1952. Studeerde Engelse taal- en letterkunde te Leiden. Werkt momenteel, na een aantal jaren werkzaam te zijn geweest in het voortgezet onderwijs, als docent

# Uitdaging: leuker onderwijs voor een toekomst die al begonnen is

Ons land verkeert op het ogenblik economisch gezien in een goede positie. Ons onderwijs is goed; daar kunnen we trots op zijn. Maar dat is niet genoeg, want stilstand betekent achteruitgang. En we willen natuurlijk vooruit. Het is dan ook de vraag wat er in deze periode van overgang naar de informatiemaatschappij nodig is om onze goede internationale positie te behouden en mogelijk te verdiepen.

Een realistisch antwoord is dat we moeten investeren. Dat moet altijd; nu kunnen we het ook: investeren in kennis en in informatie- en communicatietechnologie, want wat dat laatste betreft lopen we helaas achter bij andere landen. Het kabinet heeft besloten voor de komende periode fors te investeren.

## Onderwijs op maat

Waar draait het allemaal om? We gaan van de periode van na de industriële revolutie naar die van de informatiemaatschappij. Die overgang is al begonnen. Onze maatschappij wordt pluriformer, mensen verlangen steeds meer ruimte voor hun eigenheid en leerlingen lopen daarbij voorop. Het wordt tijd dat we daarop in ons onderwijs een antwoord geven. Goed beschouwd geven we eigenlijk nog steeds onderwijs zoals we dat al jaren doen. Alle leerlingen volgen het lesprogramma dat op de gemiddelde leerling is afgestemd. Persoonlijke aandacht is geaccepteerd zolang het groepsbelang en de tijdsdruk er niet teveel onder lijden. De docent bepaalt, als aanbieder, nog steeds in hoge mate de gang van zaken. In diverse gevallen is hij niet in staat echt ruimte te geven aan de eigenheid, de interesses, de wensen en de capaciteiten van de afzonderlijke leerling. Of het nu gaat om leerlingen die de Nederlandse taal lastig vinden en daarom extra begeleiding nodig hebben, of om leerlingen die zwak zijn in een vak en extra uitleg en oefening nodig hebben, of juist weer om begaafde leerlingen die zich zitten te vervelen omdat ze het gemiddelde niveau snel oppikken en daarin weinig boeiends vinden – zij dreigen allen uit de boot te vallen. Het is lastig de nodige specifieke of individuele begeleiding in te passen in een onderwijsorganisatie die op het gemiddelde niveau is afgestemd. De maatschappij en het bedrijfsleven vragen straks om mensen die in de grote diversiteit en de overvloed aan mogelijkheden en snelle maatschappelijke veranderingen niet zomaar doen wat van hen wordt verwacht, maar die actief en met gevoel voor verantwoordelijkheid op een gerichte manier hun

weg weten te vinden. Ons onderwijs moet hen daar nog beter dan het nu gebeurt op voorbereiden en voor toerusten.

De informatie- en communicatietechnologie ontwikkelt zich snel. Daardoor komen snel nieuwe mogelijkheden beschikbaar om het leerproces anders in te richten, om 'onderwijzen' te veranderen in 'leren', om leerlingen de ruimte te bieden hun eigenwijzigheid te laten behouden en hun eigen weg te laten volgen. Het beleid rond de informatie- en communicatietechnologie is dus gericht op nieuwe wijn in nieuwe zakken. Onderwijs op maat komt door de informatie- en communicatietechnologie beter binnen bereik.

## ICT-vaardigheden

Inhoudelijk gezien gaat het natuurlijk ook om de leerlingen die vaardigheden mee te geven die ze in de toekomstige maatschappij nodig hebben. De maatschappelijke ontwikkelingen gaan echter zo snel dat ik niet zou durven beweren te weten hoe die maatschappij eruit gaat zien. De vraag wordt dus steeds relevanter wát we de leerlingen moet leren. We moeten ze in ieder geval leren hun eigen weg te vinden in de grote brei van informatie die ze straks beschikbaar hebben. Ze moeten dus de nodige vaardigheden onder de knie krijgen die je nodig hebt bij het omgaan met de informatie- en communicatietechnologie, kunnen bepalen welke informatie ze in hun specifieke situatie nodig hebben, die informatie weten te vinden en bewerken zodat ze die kunnen aanwenden in hun situatie. En informatie krijgt pas zijn waarde als daarover gecommuniceerd wordt. Dus de communicatieve vaardigheden worden belangrijker.

## 'Investeren in voorsprong'

Het gonst al ruim een jaar van vele nieuwe initiatieven op het terrein van de informatie- en communicatietechnologie voor het onderwijs. Er is nog aarzeling om te investeren, ook al is de bereidheid groot. Naar ik hoop wordt die aarzeling weggenomen door de beleidsnotitie 'Investeren in voorsprong' die ik onlangs samen met minister Ritzen heb gepubliceerd. Daarmee heeft de overheid een duidelijke koers gezet. Die houdt in grote lijnen het volgende in.

De vernieuwing wordt grootscheeps aangepakt. Ze

wordt gericht op het primair onderwijs, de lerarenopleidingen, het voortgezet onderwijs en het beroepsonderwijs. Voor het voortgezet onderwijs wordt fors geïnvesteerd in de ontwikkeling van nieuwe software, (na)scholing, extra hardware-voorzieningen en aansluiting op Internet.

### Prioriteit bij talenonderwijs

Voor het voortgezet onderwijs ligt de eerste prioriteit de komende vier jaar bij de talenvakken, inclusief NT2. Alles tegelijkertijd vernieuwen is natuurlijk een onmogelijke opgave. Gekozen is voor de talen omdat juist deze vakken door alle leerlingen gevolgd worden. Daarnaast is het voor de implementatiestrategie binnen de school een voordeel als alle talendocenten zo'n ogenschijnlijk exact verschijnsel als de informatie- en communicatietechnologie adopteren. Hiervan zal een sterke olievlekwerking binnen de school uitgaan. De talendocenten zullen nu al kunnen constateren dat er reeds veel toepassingsmogelijkheden van de informatie- en communicatietechnologie voor hun vak zijn en dat er nu al veel bruikbaar materiaal voor hun vak op Internet te verzamelen is. Juist de talendocenten zullen een belangrijke rol vervullen als het gaat om het leren van communicatieve vaardigheden die in de informatiemaatschappij aan belang zullen toenemen. De informatie- en communicatietechnologie zal voor de talenvakken snel nieuwe mogelijkheden bieden om in het onderwijsprogramma af te wijken van het gemiddelde niveau van de klas. Leerroutes zullen meer worden afgestemd op de capaciteiten en interesses van de afzonderlijke leerlingen omdat er eenvoudig en snel actueel en authentiek materiaal beschikbaar komt. Juist ook bij de talenvakken biedt de informatie- en communicatietechnologie vele mogelijkheden om het onderwijs pakkender te maken doordat tekst, beeld en geluid gecombineerd kunnen worden. En de internationale contacten tussen scholen en leerlingen kunnen dat effect nog bevorderen en een vanzelfsprekende bijdrage leveren aan de Europese dimensie in ons onderwijs. Hier ligt voor de talenvakken een uitdaging. Hier kan dus een brede impuls het gevolg zijn.

### Scholing

De eerste twee jaar ligt een hoge prioriteit bij de scholing van docenten want het is uiteindelijk de individuele docent die het moet waarmaken. In het rapport 'Teaching and Learning for the future' van de Committ-commissie zijn adviezen uitgebracht aan minister Ritzen. Hij heeft deze overgenomen. De commissie Committ-II zal plannen ontwikkelen voor de uitvoering van deze adviezen. Voor een snelle innovatie is brede nascholing onontbeerlijk. Vernieuwing van de initiële scholing is een *conditio sine qua non* voor een structurele vernieuwing. Op beide wordt ingezet.

### Voorzieningen voor scholen

Wil de vernieuwing binnen de scholen goed bekijken, dan zal dat op schoolniveau integraal moeten gebeuren. Een school kan niet voor een stukje haar onderwijs vernieuwen en de rest bij het oude laten.

Onderdeel van de innovatiestrategie is dus dat een school die de vernieuwing oppakt, deze in alle opzichten oppakt en de vrijblijvendheid wegneemt. De scholen worden voorzien van pc's tot een niveau van 1 computer per 10 leerlingen, ze krijgen een intranet en een aansluiting op Internet. Hiervoor worden op landelijk niveau voorzieningen getroffen met mogelijkheden om op schoolniveau aan specifieke wensen tegemoet te komen, want ook voor deze ontwikkeling geldt de contextgebonden situatie. Die scholen krijgen dan een aanvullend budget om nieuwe software aan te schaffen en te investeren in de ontwikkeling van nieuwe toepassingen. Natuurlijk gaat dit gepaard met de verplichting hiervoor prestaties te leveren in termen van kwaliteitsverbetering van het onderwijs in de gewenste richting en de praktische bruikbaarheid en de overdraagbaarheid van de producten. Op landelijk niveau zal de innovatie gefaseerd plaatsvinden; met andere woorden niet alle scholen zullen tegelijkertijd van faciliteiten worden voorzien. Maar uiteindelijk zullen alle scholen aan de beurt komen. Op dat moment zal de informatie- en communicatietechnologie in de deugdelijkheidseisen worden opgenomen.

Scholen krijgen ook een structurele verhoging van hun budget die nodig is om de ontwikkelingen te kunnen continueren. Hiermee wordt aan een noodzakelijke randvoorwaarde voldaan om de omvang van de markt voor educatieve software in stand te houden.

### Software-ontwikkeling

De software-ontwikkeling zal de eerste jaren fors aangetrokken worden met extra financiële middelen. Dat zal onder andere geschieden met de voornoemde faciliteiten aan de scholen, die hiermee in staat worden gesteld om als volwaardige marktpartij mee kunnen investeren in de ontwikkeling van goede toepassingen van de informatie- en communicatietechnologie. Daarnaast zal bijvoorbeeld via zogeheten tenders software-ontwikkeling worden gestimuleerd.

### Afkijkprojecten

Tenslotte komt geld beschikbaar voor 'afkijkprojecten', die enerzijds bedoeld zijn om een inkijk te geven in het onderwijs van de toekomst. Anderzijds zijn ze bedoeld om scholen te inspireren om deze ontwikkelingen over te nemen en mee te doen aan de vernieuwing van het toekomstig onderwijs. Het gaat hier op projecten die volgens het rapport van de Committ-commissie 'emerging practice-projecten' genoemd worden. Projecten dus die ICT-toepassingen ontwikkelen die echt bijdragen aan vernieuwing van ons onderwijs. Die vernieuwing laat zich niet achter de tekentafel ontwerpen. Experimenteerruimte is hierbij nodig om de goede ideeën vanuit de onderwijspraktijk te laten ontwikkelen.

### Landelijke maatregelen

De overheid trekt niet alleen forse bedragen uit, zoals uit het voorgaande blijkt, maar zij treft ook een aantal landelijke maatregelen. Ik noem er een paar.

1. In 1997 wordt leerstof met betrekking tot de informatie- en communicatietechnologie in kerndoelen en examenprogramma's opgenomen, zij het dat deze pas verplicht wordt als de scholen voldoende hiervoor zijn toegerust.
2. In 1997 wordt een landelijk projectmanagement ingesteld dat speciaal gericht is op de innovatie rond de informatie- en communicatietechnologie in het onderwijs.
3. Landelijke standaarden zullen waar nodig worden gesteld.
4. Een landelijk onderwijsnet wordt verzorgd waarvan zowel de fysieke kabelstructuur als de inhoudelijke structurering van onderwijsdiensten om Internet, deel zullen uitmaken.
5. De besteding van extra middelen zal niet vrijblijvend zijn.

#### Commitment

Inzet bij het nieuwe beleid is dat de overheid een koers zet voor ontwikkelingen die maatschappelijk van belang zijn en dat de belanghebbende partijen hieraan uitvoering geven. Ik denk hierbij aan scholen, aan verzorgingsinstellingen, lerarenopleiders, educatieve uitgeverijen, producenten van hard- en

software en andere bedrijven. We hebben mensen nodig die de dagelijkse praktijk van het onderwijs kennen, onderwijsdeskundigen, mensen met visie op ons toekomstig onderwijs, technici en bedrijfsvoerders. We zijn gebaat bij een vitale onderwijsmarkt met voldoende investeringsmogelijkheden en voldoende afzetmogelijkheden en met natuurlijke mechanismen voor de handhaving van de kwaliteit en de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten. Daarom moet sprake zijn van een vernieuwing waaraan alle belanghebbende partijen zich qua deskundige en financiële inzet committeren en waaraan alle betrokken partijen deelnemen. Dat is een uitdaging voor al die partijen.

Tineke Netelenbos



Is staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.

**PHASER electronics bv**

**Uw netwerk-, internet-, service-, cursus- en ISDN partner**



- ✓ Uw Novell netwerk werkt niet naar wens?
- ✓ Windows op uw netwerk functioneert niet zoals het hoort?
- ✓ Uw huidige hardware-leverancier kan u niet voldoende helpen?
- ✓ U wilt klassikaal verschillende CD-ROM's kunnen benaderen?
- ✓ U wilt klassikaal van internet gebruik maken?

Bel **PHASER electronics**,  
de specialist in het oplossen van uw netwerkproblemen!

Ook leveren wij betaalbare PC's, zonder concessies te doen aan de kwaliteit.

**PHASER electronics bv**

Fransebaan 592a • 5627 JM Eindhoven • Tel. (040) 2423077 • Fax. (040) 2426537



# De didactische functionaliteit van ICT

De invoering van nieuwe media in het onderwijs kan een verbetering van het onderwijsleerproces betekenen, maar dit gebeurt niet automatisch. In vereenvoudigde vorm is het onderwijsleerproces op te delen in drie fasen: het aanbod van het onderwijs, de verwerking door de lerende en de evaluatie. Heel veel aandacht voor de nieuwe media heeft te maken met uitbreiding van het informatieaanbod en daarmee van het onderwijsaanbod. De geweldige uitbreiding van het aanbod op cd-roms en via Internet ('the world at your fingertips') en de aantrekkelijkheid van dit aanbod in WWW-browsers lijkt een uitdagende leeromgeving te bieden. De belangrijkste problemen in het onderwijs zitten hem echter niet in het onderwijsaanbod, maar veeleer in de verwerking door de leerling en de evaluatie.

De *hype* rond de toegang tot zeer veel informatie en de aantrekkelijkheid van de presentatie moet ons niet doen geloven dat het virtueel rondreizen in de informatiewereld automatisch leidt tot goed leren. Daarvoor is nodig dat er leeromgevingen worden gemaakt waarin het leerproces op de juiste wijze opgeroepen en interactief ondersteund wordt. Om dergelijke leeromgevingen te maken is veel inzicht nodig in (vreemde)taalverwervingsprocessen en in de didactiek van het vreemdetalenonderwijs.

## Wat is er nieuw?

Bij de recente ontwikkelingen op het terrein van ICT onderscheid ik vier aspecten.

- **Meervoudige vormen van representatie**

Een van de opvallende aspecten in de ontwikkeling van ICT is de mogelijkheid om verschillende vormen van presentatie van informatie te tonen zodat meer zintuigen in de waarneming worden betrokken. In zijn algemeenheid geldt binnen de leerpsychologie dat meervoudige vormen van representatie beter zijn dan enkelvoudige. Zeker ook in het kader van een meer constructivistische didactiek, waarbij geprobeerd wordt de 'binnenschoolse' leerstof in de beginfase zo realistisch mogelijk 'buitenschools' ('situated', gecontextualiseerd) te representeren, geven de nieuwe media nieuwe mogelijkheden. De programmeerbare computer biedt hierbij tevens mogelijkheden om op een dynamische manier verschillende representatievormen te koppelen of de ene vorm te transformeren in een andere, bijvoorbeeld een tabel met gegevens in een grafiek, of een Engelse zin als

tekst om te zetten naar de uitspraak of zelfs naar een videofragment waarin het beschrevene wordt uitgebeeld en gesproken. Ook simulaties zijn meestal voorbeelden van transformatie van gegevens van abstract, symbolisch niveau naar een grafische weergave.

- **Structuur en ordening van de gegevens**

Traditioneel is de aangeboden informatie in het onderwijs betrekkelijk lineair geordend in tekstboeken, waarbij de informatie in gestolde vorm in het tweedimensionale vlak is afgebeeld: van linksboven naar rechtsonder te lezen. Via aangebrachte of aan te brengen 'links' is nu echter de te bestuderen leerstof multidimensionaal georganiseerd. In hypertext en hypermedia zijn teksten, beeld (stilstaand of bewegend) en geluid in een heterarchische structuur aanwezig waarbij het leren kan bestaan uit 'criss-crossing the conceptual landscapes'. *Case-based learning*, probleemgestuurd onderwijs, projectachtige vormen van onderwijs zijn hierbij eenvoudiger te realiseren. Indien de leerling over voldoende mogelijkheden van zelfgestuurd leren beschikt, kan een dergelijke leeromgeving met niet-lineaire instructie uitdagend zijn en kunnen deze omgevingen leiden tot complexere interne kennisstructuren. Met name voor het studiehuis biedt dit interessante manieren van het organiseren van de stof. Voor de gebruiker moet het hierbij, wat snelheid, bandbreedte, transparantie en plaats betreft, niet uitmaken waar de gegevens zich bevinden: op de harde schijf van zijn of haar computer, op een cd-rom of in een andere computer ergens op Internet.

- **Object-georiënteerdheid**

De manier waarop kennis in de computer wordt gepresenteerd, wordt in toenemende mate complexer. Achter een icoon op het scherm kan een complex programma schuil gaan dat zowel declaratieve kennis (feiten en begripkennis) bevat als procedurele kennis. Deze object-georiënteerdheid kan de manier waarop kennis, ook de te leren kennis, gerepresenteerd wordt en waarop kennis gemanipuleerd kan worden, ingrijpend veranderen. Aan de ene kant lijkt het omgaan met objecten heel eenvoudig; denk bijvoorbeeld aan de populariteit van het klikken in de WWW-browsers. Aan de andere kant is het leren omgaan met deze 'dingen die denken' (zoals Negroponte dat noemt in 'Digitaal leven') zo nieuw dat wij nog moeilijk kunnen inschatten wat wij moeten weten om te functioneren en te leren in deze interactieve, artificiële wereld waar symbolisch gerepresenteerde, procedurele kennis 'verdingelijkt' is. Voor het onderwijs is o.a. de vraag: wat voeren deze intelligente programmaatjes ('knowbots', 'softbots', 'intelligent agents', enz.), vaak verstoep in een icoon, voor ons uit en wat moet een leerling eerst leren voor hij ervan gebruik mag of kan maken? De discussie over het gebruik van de operaties op de rekenmachine zal zich met betrekking tot diverse 'machines' op verschillende niveaus de komende tijd herhalen, bij-

voorbeeld in verband met het gebruik van intelligente tekstverwerkers bij talenexamens. En wat stelt de discussie over iets-moeten-weten tegenover iets-kunnen-vinden nog voor, met de beschikbaarheid van *search engines* als Digitalis Altavista-programma? Achter de schermen van deze gratis beschikbaar gestelde diensten wordt hard gewerkt om het zoekgedrag van de gebruikers in kaart te brengen teneinde intelligentere programma's met geïndividualiseerde gebruikersprofielen te bieden bij het zoeken. Wat leren we van het klikken met de muis in deze wereld? Wat voor soort kennisnetwerken ontstaan er zo in ons hoofd en wat kunnen we met die kennis?

#### • Communicatie

De C van communicatie is tussen de I en de T van informatietechnologie gekomen. Voor het vreemdtaalenonderwijs, waar de communicatieve benadering de laatste twintig jaren opgang maakte, moet dit als muziek in de oren klinken. Het realiseren van communicatie met de computer kan op drie manieren opgevat worden. De eerste is communicatie met de computer als multimediaal apparaat. Op dit terrein zijn er de komende jaren nog verschillende ontwikkelingen te verwachten, zoals tekst invoer en spraakuitvoer of spraakinvoer en tekstuitvoer. De tweede is synchrone (gelijktijdige) communicatie waarbij twee of meer personen min of meer op hetzelfde moment in discussie zijn. De chatbox en video-conferencing zijn hiervan de bekendste voorbeelden. In het onderwijs lijken de toepassingen die onder 'computer supported collaborative learning' bekend staan enigszins op synchrone communicatie, maar deze toepassing is toch beter als asynchrone communicatie te zien. Deze derde vorm, de asynchrone communicatie, is op dit moment voor het onderwijs het meest interessant. Leerlingen werken gezamenlijk aan een project of schrijfproduct, waarbij zij op elkaar kunnen reageren, suggesties kunnen doen e.d. Het voordeel hiervan is dat de leerling de tijd heeft om na te denken over wat de ander getypt heeft en ook de tijd heeft om over zijn eigen formulering na te denken. Het kunnen lezen en bekijken van elkaars teksten en plaatjes moet wel binnen een zekere tijd plaatsvinden, wil de continuïteit in het proces niet verstoord worden door een te late reactie op een voorstel van een medeleerling. Onder de naam 'groupware' verschijnen verschillende producten die de communicatie tussen groepsleden ondersteunen met e-mail, het kunnen werken aan gedeelde teksten en agenda of planning. In het kader van het studiehuis vind ik het wenselijk dat samenwerkend leren een belangrijke plaats krijgt. Uit het onderzoek naar het studiehuis van Bolhuis en Kluvers (1996) blijkt dat 'de data laten zien dat opmerkelijk weinig wordt gedaan aan samenwerkend leren'. Samenwerken in een elektronisch ondersteunde leeromgeving via een netwerk kan veel van de organisatorische problemen oplossen.

Hoe kunnen deze mogelijkheden van presentatie, databasegebruik en ondersteuning van het leerproces ingezet worden bij het modernevreemdtaalenonderwijs? Ik zal hiervoor niet een overzicht geven van

alle te bedenken mogelijkheden maar een tweetal voorbeelden van onderzoek.

#### Vocabulairevererving

Neuner (1981) onderscheidt een oefeningensequentie van receptief via reproductief naar productief taalgebruik. Bij de inzet van nieuwe media zou het wenselijk zijn om een scala van oefeningen over deze hele dimensie te kunnen aanbieden, m.a.w. niet alleen een onderwijsaanbod met receptieve oefeningen maar ook meer productieve. Juist productieve oefeningen blijken in het onderwijs minder gedaan te worden dan volgens de methode verwacht mag worden (Bouwens & Oud-de Glas 1991).

Wij hebben een programma ontwikkeld, getiteld *IT'S-English*, waarbij wij geprobeerd hebben van receptieve tot productieve oefeningen te komen. De basis van dit programma bestaat uit twee databases: een database op cd-rom waarin omschrijvingen en contextzinnen in alledaags Engels, grammaticale kenmerken, synoniemen en antoniemen van ruim 70.000 woorden zijn opgenomen (gebaseerd op Collins Cobuild Dictionary); een database op dezelfde cd-rom met de gedigitaliseerde uitspraak van 5000 woorden, 1700 contextzinnen en een aantal teksten om ook de Engelse zinsmelodie te kunnen aanbieden. De oefeningengenerator kan op basis van de teksten uit de database verschillende typen oefeningen genereren. Voor het programma zijn oefeningen ontwikkeld die lopen van lees oefeningen tot betrekkelijk vrije taaluitvoer.

Bij vocabulairevererving door het afleiden van de betekenis uit contexten is het mogelijk om, tijdens het lezen van een tekst, bij een nieuw of moeilijk woord gebruiksvoorbeelden van dit woord in andere contexten, de betekenisomschrijving, synoniemen of de uitspraak op te vragen. In principe is het technisch eenvoudig om een videofragment in het programma te plaatsen dat een episode over het nieuwe woord toont. Daarnaast is het mogelijk een gaten tekst te maken op grond van 'parsing' of desambiguering waarbij ook meerdere voorbeeldzinnen van het criteriumwoord worden gegeven (met uiteraard eveneens weglating van het gevraagde criteriumwoord).

Een van onze onderzoeksvragen in deze leeromgeving was, welke keuzen leerlingen maken als zij verschillende informatiebronnen in de computer kunnen gebruiken bij het lezen van een tekst met onbekende woorden en bij het invullen van een gaten tekst.



figuur 1: Gebruik van bronnen bij lees oefeningen en gaten tekst

Uit figuur 1 blijkt dat leerlingen selectief omgaan met de verschillende hulpmogelijkheden. Bij de lees-oefening met onbekende woorden (eerste kolom van de paren) wordt naar verhouding veel gebruik gemaakt van de betekenisomschrijving van het woord uit het woordenboek (semantisering), terwijl bij de gaten tekst naar verhouding veel voorbeeldzinnen en synoniemen worden opgevraagd. De leerling heeft hierbij kennelijk de strategie om door vergelijking van verschillende contexten de betekenis van het woord af te leiden. Het geluid is pas opvraagbaar als het woord gevonden is in de gaten tekst. Dit opvragen van het geluid gebeurde weinig bij de gaten tekst maar wel veel bij de lees oefening. Bij verschillende oefeningen blijken de leerlingen zo verschillende representaties te gebruiken als hulp om een probleem op te lossen, waarbij het door ons gewenste gebruik van voorbeeld- of contextzinnen voor het leren van vocabulaire vooral gebruikt werd bij gaten teksten.

### Samenwerkend schrijven

Een door ons ontwikkeld programma, getiteld CTP (*collaborative text production*), maakt het mogelijk dat twee personen een tekst schrijven waarbij zij hun eigen en elkaars chatbox zien, de chat-historie kunnen lezen, een gemeenschappelijke window hebben voor de te schrijven tekst en er twee windows zijn voor de taakopdracht en voor aanvullende informatie (bijv. Internet raadplegen). Toegang tot het gemeenschappelijke window is niet gelijktijdig. Via een knop kan één van beiden om toegang vragen tot

de window waarin het eindproduct moet komen. Het blijkt dat studenten gedurende ruim drie uur zeer betrokken werken aan het schrijven van een argumentatieve tekst. Een van de doelen van dit onderzoek was - naast het bestuderen van de invloed van illustraties op het schrijfproces - om na te gaan of samenwerkend schrijven op deze wijze via een netwerk leidt tot een betere argumentatiestructuur van de tekst. Alle analyses zijn nog niet afgerond, maar wij zijn positief over deze leervorm en over de schrijfproducten.

### Functionaliteit

Naast deze twee voorbeelden zijn er veel andere mogelijkheden en voorbeelden van toepassingen te noemen. Ik heb vooral willen aangeven dat wij ons niet moeten blindstaren op de informatiedragers (computer, cd-rom of Internetverbindingen) en ook niet alleen moeten kijken naar de mogelijke verruiming van het onderwijsaanbod, maar vooral moeten letten op de didactische functionaliteit bij de ondersteuning van de leerlingactiviteiten.

Op dit terrein is nog veel werk te verrichten en onderzoek te doen. Voor veel keuzen in het ontwikkelingsproces is nog een onvoldoende kennisbasis aanwezig. Wat is bijvoorbeeld de rol van video bij het verwerven van vocabulaire als de overeenkomst tussen T1 en T2 groot of juist klein is bij een bepaald concept?

Zo zijn er nog talloze vragen te stellen die om beantwoording vragen. Het maakt de komende tijd zeer interessant.

### Literatuur

- Andriessen, J., e.a., *Using complex information in argumentation for collaborative text production*. Paper gepresenteerd tijdens UCIS'96, Poitiers, 1996.
- Bolhuis, S., & C. Kluvers, *Op weg naar zelfstandig lerende leerlingen*. Nijmegen: Vakgroep Onderwijskunde, 1996.
- Bouwens, F., & M. Oud-de Glas, *Het vreemdetalenonderwijs in de onderbouw van het voortgezet onderwijs*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger, 1991.
- Kanselaar, G., e.a., *Computerondersteund vreemdetalenonderwijs* (eindverslag van SVO-project 7108), Utrecht: Universiteit Utrecht/ISOR, 1989.
- Neuner, G., e.a., *Übungstypologie zum kommunikativen Deutschunterricht*, Berlin: Langenscheidt, 1981.

### Gellof Kanselaar



Studeerde functie-leer te Utrecht bij prof. dr. C. van Pareren. Werd in 1988 benoemd tot hoogleraar onderwijskunde, in het bijzonder de onderwijspsychologie aan de Universiteit Utrecht. Was in de afgelopen jaren project-leider van verschillende extern gefinancierde projecten op het terrein van coöperatief leren, probleemoplossen, computertoepassingen in het vreemdetalenonderwijs, het reken-, wiskunde- en natuurkundeonderwijs en telematicatoepassingen in het onderwijs.

Stelde voor het NAP-mvt, samen met F. Vogelzang, de publicatie *Ontwikkelingen in nieuwe media voor het moderne vreemdetalenonderwijs* samen (Enschede: NAP-mvt, 1995).  
Adres: Universiteit Utrecht, Vakgroep Onderwijskunde, Heidelberglaan 2, 3584 CS Utrecht, e-mail G.Kanselaar@fsw.ruu.nl.

# Nieuwe media en de toetsing van taalvaardigheden

Stelt u zich voor: de leerling belt een nummer en meldt dat zij een bepaalde toets wil afleggen. Ze zegt welke dag haar het beste schikt. Ze krijgt te horen waar en wanneer ze examen kan doen. Hoe wil ze betalen? Per creditcard? Prima, het bedrag wordt automatisch afgeschreven. Op de examendag voegt ze zich bij het Cito-toetscentrum.

Er wordt een videoportret van haar gemaakt, ze moet een vingerafdruk zetten en haar identiteitsbewijs wordt gecontroleerd. Ze gaat achter een computer zitten. De computer geeft haar opgaven taalvaardigheid. Ze maakt nogal wat fouten, maar dat merkt ze niet: de computer past zich aan en geeft haar wat makkelijker vragen. Na een uurtje is ze klaar. Ze vond het niet erg moeilijk. Over een paar dagen krijgt ze hopelijk haar certificaat (met gedigitaliseerd portret en vingerafdruk). Toekomstmuziek? Nee, de dagelijkse praktijk bij het Cito, bij de afdeling die onder andere afnames verzorgt van de Graduate Record Examinations (GRE) ten behoeve van toelating op Amerikaanse universiteiten.

## Voorgeschiedenis

Het Cito en de computer zijn al sinds de mammoetwet nauw met elkaar verbonden. Toen de meerkeuze-tekstbegripexamens werden ingevoerd, moesten tienduizenden antwoordbladen worden ingelezen op grote machines die alleen IBM in Amsterdam had. Dus reed er iedere avond een busje van Arnhem naar Amsterdam om al die formulieren te laten inlezen en dan de gegevens te laten 'verpensen'. Het gaat nu allemaal wat makkelijker en alles wordt op het Cito gedaan. Vorig jaar werden voor de centrale examens 325.000 antwoordbladen verwerkt.

Bij het gebruik van de computer in het kader van de toetsing ging het tot nu toe vooral om het verwerken van gegevens, maar meestal niet om feitelijke toetsafnames. De technische mogelijkheden van computers waren daar onvoldoende voor en de scholen hadden eenvoudigweg geen computers. Het Cito heeft wel wat schuchtere pogingen gedaan op het gebied van de taaltoetsing: zo verscheen in 1990 al het programma Procart, computergestuurde opgaven op het gebied van Franse voornaamwoorden, voegwoorden en lidwoorden. Ook werd in dezelfde tijd de experimentele, computergestuurde luistertoets *Clip* ontwikkeld. Van die ervaringen heeft het Cito veel geleerd, met name dat het nog wel een lange tijd zou duren voordat computerondersteunde toetsing van meerde-

re vaardigheden op verschillende niveaus op scholen gemeengoed zou kunnen zijn.

De invoering van de tweede fase lijkt nu toch wel een belangrijke stoot in de richting van het gebruik van de nieuwe media bij de taaltoetsing te geven. In de nieuwe eindtermen wordt met zoveel woorden bij vaardigheden als schrijven en lezen, het kunnen omgaan met computers genoemd. Ook de instelling van het studiehuis met de relatieve vrijheid voor leerlingen om een eigen leerweg te volgen, biedt allerlei mogelijkheden voor computerondersteunde toetsen. Immers, het zal niet zo makkelijk meer zijn om bij een groep leerlingen tegelijkertijd een toets af te nemen. Zou de docent voor iedere leerling die daar aan toe is een (nieuwe) toets moeten produceren, dan zou de werklast aanzienlijk verzwaaard worden. Hier ligt dus duidelijk een kans voor de computer.

## Nieuwe media en de functies van toetsen

Met name de educatieve uitgeverij zijn zich bewust van de mogelijkheden die de computer biedt om de leerlingen in staat te stellen de doelstellingen van de tweede fase te bereiken. Zo worden er nu samen met het Cito multimediale cursussen met computerondersteunde toetsen ontwikkeld. Daarbij moeten we denken aan drie typen toetsen.

**Leerdoelgerichte toetsen.** Deze toetsen worden gebruikt om kennishiaten bij de leerlingen te kunnen opsporen en het onderwijs dienovereenkomstig bij te sturen. Zulke toetsen hebben bijvoorbeeld betrekking op aspecten van de grammatica en het vocabulaire. Ze zijn betrekkelijk makkelijk voor de computer geschikt te maken, maar ze toetsen alleen deelvaardigheden.

**Formatieve toetsen.** Dit zijn toetsen die tot doel hebben een leerweg bij te stellen. Men kan zich voorstellen dat aan het einde van een hoofdstuk een geïntegreerde opdracht wordt gegeven, bijvoorbeeld aantekeningen maken bij een (op de computer) te beluisteren tekst of videofragment. Op basis van die aantekeningen dient men een stuk met behulp van de tekstverwerker te schrijven en per (interne) e-mail naar de docent te sturen.

**Voortgangstoetsen.** Deze meten de voortgang bij het verwerven van een nauwkeurig omschreven vaardigheid. Het zijn dus toetsen die aangeven óf en in welke mate de leerling bij het werken voor de vereiste eindvaardigheid (zoals gedefinieerd in het examenprogramma) is vooruitgegaan. Dit zijn typisch toetsen die het Cito graag produceert: het is tenslotte een instantie die ook toetsen voor die eindvaardigheden ontwikkelt.

Nu we het over functies van toetsen hebben: de computer kan daarbij in nog andere omstandigheden van dienst zijn. Vele instellingen (volwasseneneducatie, hbo en wo) hebben een grote instroom van cursisten van heel verschillend niveau. Nu worden die cursisten bij de aanvang van de cursus vaak voorlopig bij elkaar geplaatst en vindt er na een tijdje een 'reshuffle' plaats: cursisten met duidelijke achterstand worden in aparte groepen gezet. Het zou mooi zijn als er een intaketoets was die het niveau van de beginnende cursist zou kunnen schatten en suggesties zou kunnen doen voor het plaatsen in niveaugroepen. Tenslotte zouden allerlei instellingen ook zeer gediend zijn met computergestuurde toetsen waarop zak/slaag-beslissingen zouden kunnen worden gebaseerd. In het hbo wordt soms wel 20% tot 25 % van de docenttijd besteed aan het toetsen!

### Adaptieve toetsen

Met name bij toetsen die voortgang, plaatsing of eindevaluatie tot doel hebben, kunnen adaptieve toetsen een grote uitkomst bieden. Bij een adaptieve toets wordt het niveau van de kandidaat geschat na iedere beantwoorde vraag. Geeft de kandidaat een fout antwoord dan krijgt hij een makkelijker vraag; is het antwoord juist, een moeilijker vraag. De toets stopt in principe als een voldoende betrouwbare schatting gemaakt kan worden van de vaardigheid. Bij de GRE maakt men gebruik van deze adaptieve toetsen. In de tabel wordt een vergelijking gemaakt tussen traditionele toetsen en adaptieve toetsen.

	conventionele toets	adaptieve toets
Samenstelling	elke kandidaat dezelfde toets	elke kandidaat een andere toets
Moeilijkheidsgraad	afgestemd op de gemiddelde kandidaat	afgestemd op de individuele kandidaat
Toetslengte	voor elke kandidaat gelijk; doorgaans langere toetsen	varieert per kandidaat; doorgaans kortere toetsen
Vrijheid kandidaat	relatief groot	relatief beperkt (volgorde ligt vast; uitstellen niet mogelijk; achteraf controleren niet mogelijk)
Toetsmoment	vast tijdstip waarop alle kandidaten getoetst worden	op een tijdstip dat de kandidaat schikt
Organisatie afname	vergt veel tijd	vergt weinig tijd
Onmiddellijke uitslag?	nee	ja

tabel 1: Vergelijking conventionele toets vs. adaptieve toets

Vooraf bij de meting van voortgang kunnen adaptieve toetsen heel nuttig zijn. Indien een docent voor iedere individuele leerling regelmatig voortgangstoetsen zou moeten maken, zou daar veel te veel tijd mee gemoeid zijn. Daarbij komt nog dat je bij taalvaardigheden als lezen en luisteren vaak alleen voortgang kunt meten als je met geschaalde opgaven werkt, opgaven waarvan de moeilijkheidsgraad ten opzichte van eerder gegeven opgaven bekend is.

### Nieuwe media en de inhoud van toetsen

We hebben tot nu vooral gekeken naar de functies van toetsen en de rol die de computer daarbij heeft gespeeld en kan gaan spelen. Wanneer we kijken naar de inhoud van de toetsen, dan kunnen we mis-

schien het beste de traditionele onderverdeling in de vier vaardigheden: lezen, luisteren, schrijven en spreken aanhouden. We moeten wel voor ogen houden dat juist door de computer deze vaardigheden geïntegreerd kunnen worden aangeboden en getoetst. Soms moet dat ook, bijvoorbeeld bij de mondelinge taalvaardigheid bij het vak Nederlands, althans in de basisvorming en op vbo/mavo-niveau. Het probleem met het geïntegreerd toetsen is echter dat je niet altijd precies weet wat je in welke mate toetst. Scoren leerlingen bijvoorbeeld laag op een geïntegreerde luister/schrijftoets, is dat dan omdat zij niet goed kunnen luisteren, niet goed kunnen schrijven of een combinatie van die twee? Let wel, de docent mvt op havo/vwo-niveau moet in het examendossier aparte cijfers voor die twee vaardigheden geven.

#### • Lezen

In principe kan de computer alles wat nu ook op papier kan, vaak zelfs betrouwbaarder en efficiënter. Maar bij de validiteit kunnen we in de problemen komen. Want wie leest er nu lange lappen tekst van scherm? Dat is veel te vermoeiend. Als er naar relaties tussen tekstdelen gevraagd zou worden, dan moet een leerling ook nog door de tekst scrollen, wat een vaardigheid op zich is. Dat wil niet zeggen dat we dus de computer maar niet moeten gebruiken bij het toetsen van lezen. Ten eerste kunnen we teksten selecteren die in het dagelijks leven ook op de computer worden gelezen, zoals e-mails en teksten op 'bulletin boards'.

Daarnaast kunnen we het lezen minder vermoeiend maken door korte teksten aan te bieden. Dan dreigen de toetsen wel beperkt te worden; het lezen van langere teksten vraagt zo zijn eigen vaardigheid. Iets van die vaardigheid kan men toch wel op de computer toetsen, bijvoorbeeld het herkennen van relaties tussen zinnen en tussen alinea's. De tekst op het scherm wordt dan beperkt tot die zinnen of die alinea's. Toch zal men moeten aanvaarden dat langere teksten van papier gelezen moeten worden. Eventueel kan men er dan nog steeds voor kiezen om de vragen op scherm aan te bieden.

Tenslotte kan per computer ook goed getoetst worden of een leerling in staat is om uit een elektronische verzameling die teksten te selecteren die relevant zijn voor een bepaald schrijfdiel. Het Cito heeft

inmiddels leesvaardigheidstoetsen geproduceerd volgens de hierbovengenoemde principes. We komen daar op het eind van dit artikel op terug.

- **Luisteren**

Ook hier geldt dat de computer alles kan wat nu ook op papier (en cassette) kan, vaak zelfs betrouwbaarder en efficiënter. Het enige probleem dat zich hier voordoet, is de opslagcapaciteit. Zelfs met cd-rom kun je in de problemen komen. Met de keuze van een geluidskwaliteit die minder is dan hifi, maar die nog altijd beter is dan die op cassette, kunnen we redelijk efficiënt cd-roms vullen. Alleen zitten we nog met het probleem dat, wanneer we een computergestuurde luistertoets via cd-rom laten lopen, de toets onnodig traag kan zijn. Daarom is het beter om de geluidsbestanden op de harde schijf te plaatsen. Steeds meer scholen beschikken over een netwerk met een krachtige centrale computer. Die moet dan wel echt krachtig zijn om de zeer grote geluidsbestanden te herbergen. Computergestuurde luistertoetsen zijn inmiddels door het Cito geconstrueerd en opgenomen in het programma *Adaptor* (zie later in dit artikel).

- **Schrijven**

Konden we bij lezen en luisteren nog zeggen dat de computer zeer wel in staat was de rol van pen, papier

en beoordelaar te vervullen, bij schrijven wordt het al moeilijker. Als vervanger van pen en papier is de computer zeer geschikt. Daarnaast kan de computer ook goed gebruikt worden als brievenbus. Schrijfproducten kunnen via (interne) e-mail bij de docent bezorgd worden. Ook de opdrachten kunnen via de computer worden aangeboden, waarbij te denken valt aan video- en luistermateriaal. We moeten dan wel weer oppassen dat we niet te veel tegelijk willen gaan toetsen. Maar als het gaat om de feitelijke beoordeling van de schrijfproducten, dan stuiten we nog steeds op het relatieve onvermogen van de computer. Bij enigszins gesloten opdrachten zou het nog wel mogelijk zijn met behulp van moderne 'parsers' de grammaticaliteit van schrijfproducten te beoordelen; ook kan de spelling automatisch worden beoordeeld. Zelfs is het mogelijk om een relevante uitspraak te doen over aspecten van de stijl van een schrijfproduct (uitgebreidheid van het vocabulaire, gebruik van herhalingen), maar beoordelen op criteria als volledigheid, originaliteit, duidelijkheid, opbouw en gepastheid kan een computer niet, of veel minder goed dan een docent.

Het is echter wel mogelijk om de schrijfhandeling na te bootsen, ervan uitgaande dat waarop de kandidaat dan beoordeeld wordt, een nauwe relatie heeft met de vaardigheid waarom het eigenlijk gaat. Zoiets is overigens heel vaak het geval bij toetsen: de hande-



## Nieuwe Media in het (talen)onderwijs

U zoekt Nascholing (op maat) op het gebied van Nieuwe Media, voor de talen of vakkenbreed: Het Centrum voor Nascholing Amsterdam verzorgt:

- Basiscursus Internet: een algemene cursus omtrent de (on)mogelijkheden van dit medium, praktische oefening in het werken ermee, informatie en voorlichting.
- Studie(mid)dagen, gericht op:
  - Algemene informatie over Nieuwe Media
  - Informatie over de praktische toepasbaarheid (ook vakgericht) van Nieuwe Media.
  - Ondersteuning van ICT-coördinatoren op school: begeleiding en sturing bij de opzet van een ICT-project, ondersteuning bij planvorming en concept-ontwikkeling.

Wilt u meer informatie of een afspraak maken voor een oriënterend gesprek, dan kunt u contact opnemen met het Secretariaat voor het Centrum voor Nascholing Amsterdam, tel. 020 - 599 57 50 of met Ton Velzeboer (voor inhoudelijke vragen), tel. 020 - 647 14 93, e-mail: ton@ilo.uva.nl.

Centrum voor Nascholing Amsterdam



Hogeschool van Amsterdam



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

lingen en de omstandigheden waaronder die handelingen moeten worden verricht, zijn vaak imitaties van wat er in de alledaagse werkelijkheid gebeurt. Welnu, het Cito heeft een stelvaardigheidstoets ontwikkeld, waarbij kandidaten door middel van het kiezen van alternatieven, aangeven of zij zinnen kunnen herschrijven, grammaticale zinnen kunnen schrijven en briefconventies beheersen.

- **Spreken**

Bij het toetsen van spreken wordt het gebruik van de computer problematisch. Zeker, de computer kan de opdrachten heel natuurlijk in combinatie met video ten gehore brengen. Ook is het nu heel makkelijk om wat de kandidaat zegt, vast te leggen. Dat kan tot een efficiënte toetsafname leiden. De kandidaat geeft responses, de computer bewaart die en de docent beoordeelt de responses snel en efficiënt op een moment dat hem of haar uitkomt. Overigens kan hiermee maar een beperkt aantal doelstellingen gemeten worden, discussies bijvoorbeeld worden al problematisch. En of een leerling het zo natuurlijk zal vinden om, gezeten voor een computerscherm, 'gevoelens, belangstelling en voorkeur' uit te drukken, is nog maar de vraag.

Het beoordelen van spraak blijft het grote probleem. Men zou kunnen tegenwerpen dat sommige computerprogramma's met 95% zekerheid herkennen wat

iemand zegt (en dat dan foutloos uitprinten). Echter, waar gaat het om bij het toetsen van spreken? Bij de moderne vreemde talen in de tweede fase moet men het gesprokene beoordelen op inhoud (volledigheid, uitvoerigheid, begrijpelijkheid), correctheid, gepastheid, vlotheid en uitspraak. Om daarop allemaal (betrouwbaar) te oordelen is al een moeijk karwei voor de docent, de computer is daar maar beperkt toe in staat. Vooralsnog zal de rol van de computer bij het spreken wel beperkt blijven. Dat neemt niet weg dat het Cito betrokken is bij de ontwikkeling van een toets die tijdens het leerproces de vorderingen van cursisten NT2 kan meten. Over dit project en nog wat andere ontwikkelingen later in dit artikel.

- **Kijken**

Tot nu toe hebben we weinig aandacht besteed aan het nieuwe medium dat nog het meest in het oog springt: video. Dat heeft te maken met het feit dat voor kijkvaardigheid maar een bescheiden rol is weggelegd in de eindtermen van de verschillende niveaus. Bij Nederlands in de tweede fase ontbreekt de vaardigheid geheel en wordt er ook niet over video gesproken. Bij de moderne vreemde talen is er alleen sprake van video ten behoeve van luistervaardigheid. Video wordt meer beschouwd als een kanaal: 'De kandidaat heeft ruime ervaring opgedaan met extensief luisteren naar op beeld- en geluidsdragers opgenomen materiaal.' Het gaat hier om een handelingsdoel: er moet worden aangetoond dat de leerling regelmatig geluisterd heeft. Bij de toetsing moeten we er rekening mee houden dat het dus niet de bedoeling is dat we het bekijken van video gaan toetsen: kijken is wat anders dan luisteren.

Bij de basisvorming en in de huidige en de toekomstige programma's voor vbo/mavo wordt echter nadrukkelijk wél van kijkvaardigheid gesproken, al dan niet in combinatie met luistervaardigheid. De computer maakt het ons juist makkelijk om leerlingen individueel bij het medium video te toetsen. We hebben met die manier van toetsen inmiddels enige ervaring opgedaan bij de 'klassieke' luisteroetsen Nederlands Video (videoband + toetsboekjes). Sommige aspecten van de kijkvaardigheid kunnen we goed toetsen, zoals begrip van interacties, sprekersintenties, het optreden van deelnemers in een discussie en de functies van discussianten. Ook zouden we nog opgaven kunnen ontwikkelen voor bijvoorbeeld een 'instructie uitvoeren', waarbij de kandidaat de opdracht krijgt op de computer een aantal handelingen uit te voeren.

Het is duidelijk dat we met de computer die toetsing heel wat efficiënter zouden kunnen maken. We zijn momenteel bezig om een computergestuurde variant te ontwikkelen van de 'klassieke' videotoets Nederlands.

#### Efficiënt en betrouwbaar

Bij toetsen draait het vooral om de volgende zaken: validiteit, betrouwbaarheid en efficiency. Uit dit artikel moge duidelijk zijn geworden dat de nieuwe media bij de toetsing vooral hun bijdrage kunnen



## Het begint aan de Hogeschool van Utrecht.

### Open dag

Frans, Duits, Engels, Spaans of Nederlands

Za. 31 mei, 10.00-12.00 uur, Archimedeslaan 16, Utrecht

Als u zin heeft in een leuke en afwisselende studie, is één van onze lerarenopleidingen Frans, Duits, Engels, Spaans of Nederlands wellicht iets voor u. De Faculteit Educatieve Opleidingen verzorgt deze studies als tweedegraads opleiding in vol- en deeltijd en als eerste-graads opleiding in deeltijd.

**Meer informatie?**  
**030 - 254 71 60**

Of schrijf naar:  
HvU/Faculteit Educatieve Opleidingen  
Postbus 14007, 3508 SB Utrecht

Hogeschool  
van Utrecht



FACULTEITEN: COMMUNICATIE EN JOURNALISTIEK • ECONOMIE EN MANAGEMENT • EDUCATIEVE OPLEIDINGEN • GEZONDHEIDSZORG • NATUUR EN TECHNIEK • SOCIAAL AGOGISCHE OPLEIDINGEN

leveren aan een meer efficiënte en betrouwbare toetsing. Wat betreft de validiteit van toetsen (de mate waarin wat men wil meten ook gemeten wordt) is de rol van de computer problematisch, enerzijds omdat taalproductie voor een groot deel buiten de computer om plaatsvindt, anderzijds omdat de computer nog steeds allerlei beperkingen kent. Ook al kan men aantonen dat een computergestuurde toets dezelfde (delen van een) vaardigheid meet, toch zullen docenten en leerlingen moeite hebben met het toetsen van spreken of lezen via de computer.

Op het gebied van video zijn er ontwikkelingen die het ons mogelijk maken de kijkvaardigheid betrouwbaar en efficiënt te toetsen. Kijken is echter geen

vaardigheid die op alle niveaus en bij alle talen dient te worden onderwezen (en dus getoetst). Bij het toetsen van luisteren kan video een beperkte rol spelen.

#### José Noijons

Is, na een tiental jaren docent Engels te zijn geweest, sinds 1979 werkzaam bij het Cito, waar hij alle soorten van taalvaardigheidstoetsen heeft geconstrueerd. Houdt zich sinds enige jaren vooral bezig met de ontwikkeling van computergestuurde toetsen en met toepassingen van ICT bij de toetsing. Is daarnaast betrokken bij deskundigheidsbevordering, nationaal en internationaal.  
Adres: Cito, Postbus 1034, 6801 MG Arnhem.

### Cito-activiteiten op het gebied van de nieuwe media

Het Cito heeft een aantal concrete producten uitgebracht (waarbij de ontwikkelactiviteiten overigens door blijven gaan). Daarnaast is het Cito betrokken bij ontwikkel- en onderzoeksprojecten. Een selectie van de activiteiten.

#### Adaptieve toets NT2

De adaptieve toets EVITA (evaluatie-instrument taalvaardigheid anderstaligen) is ontstaan uit een samenwerkingsverband tussen het taleninstituut EuroLinguist en het Cito. De software is ontwikkeld door het taleninstituut, de opgaven zijn ontwikkeld door het Cito. De toets is de eerste adaptieve taaltoets in Nederland die werkt op basis van gecalibreerde items. De testresultaten geven een correlatie >.90 te zien met de NT2-Staatsexamens, onderdeel Luisteren.

#### Adaptieve toets Engels

ADAPTOR, een adaptieve toets voor Engels als vreemde taal, is ontwikkeld door het Cito in samenwerking met de Katholieke Universiteit Nijmegen. Bij de KU Nijmegen en de KU Brabant is het product nu in gebruik, bij andere universiteiten en bij hbo-instellingen is er belangstelling. Met name de systeem-eisen van het programma vragen om investeringen bij invoering op scholen.

#### Schrijfhulp

Het Cito heeft in samenwerking met Van Dale Lexicografie en Transword Holland, elektronische schrijfhulpmiddelen ontwikkeld voor Engels, Duits, Frans en Spaans. Daarmee kan tijdens het schrijven on line hulp verkregen worden bij lexicale en grammaticale problemen, in het bijzonder bij het schrijven van brieven.

#### Ontwikkelomgeving talencursussen

Met een subsidie van de EU is het project MULTINED gestart. Dit project heeft de volgende twee doelstellingen:

1. ontwikkeling van software voor auteurs van multimediale talencursussen;
2. ontwikkeling van een prototypische talencursus met gebruikmaking van het genoemde onder 1.

Binnen dit project worden door het Cito toetsen geleverd bij NT2-lesmateriaal. Het lesmateriaal wordt geleverd door het NT2-Steunpunt te Leuven, België. Lesmateriaal en toetsen

worden ingepast in multimedia-software, gemaakt door een computerbedrijf in Duitsland. Het beoogde prototype bestaat uit een reeks NT2-lessen, bedoeld voor hoger-opgeleiden uit het Duitse bedrijfsleven.

#### Opgavenbanken taalvaardigheid

In samenwerking met een conglomeraat van internationale talenscholen worden Cito-luistertoetsen ingepast in een gecalibreerde itembank. Een software-pakket genereert computer-ondersteunde toetsen ten behoeve van de opleidingen van de talenscholen.

#### Selectietoets Nederlands

Ten behoeve van diverse uitzendbureaus wordt samen met een commerciële uitgever een programma ontwikkeld waarmee efficiënt de NT<sup>x</sup>-vaardigheid (Nederlands als moedertaal of als tweede taal) van potentiële uitzendkrachten kan worden bepaald. Primaire doelgroep is administratief en middenkaderpersoneel.

#### Spraakherkenning

Het Cito vormt met een aantal commerciële instellingen een consortium dat, op basis van subsidie van EZ, werkt aan de ontwikkeling van een automatische spraakherkenner en spraakbeoordelaar. Het feitelijke ontwikkelonderzoek vindt plaats bij de vakgroep Taal en Spraak (KU Nijmegen).

#### Beoordeling spreekvaardigheid

In de VS is een systeem ontwikkeld voor de beoordeling van spraak per telefoon. Het systeem werkt op basis van een omvangrijk corpus van Amerikaans, gesproken door native speakers. Om de mogelijke bruikbaarheid van dit systeem te onderzoeken, legt een stagiaire thans een aantal Cito-sprek-opgaven Engels voor aan Nederlandse leerlingen. Deze zullen vervolgens door eigen docenten en ook door het genoemde computersysteem worden beoordeeld.

#### Ontwikkeling multimediale cursus Engels

In samenwerking met een educatieve uitgever wordt een projectplan uitgewerkt voor een multimediale cursus Engels, bestemd voor de tweede fase. Het is de bedoeling dat alle lesmateriaal elektronisch wordt aangeboden en verwerkt. Ook toetsen en oefeningen zullen computergestuurd zijn.



# ICT en de nieuwe examenprogramma's mvt

In de afgelopen twee jaar is vrijwel het hele programma voor de moderne vreemde talen in het voortgezet onderwijs veranderd. De kerndoelen voor de basisvorming zijn geactualiseerd, er is een nieuw examenprogramma voor vbo/mavo geschreven en er zijn examenprogramma's voor de tweede fase havo/vwo ontwikkeld. Deze nieuwe examenprogramma's hebben een aantal gemeenschappelijke kenmerken. Zo wordt de ontwikkeling van vaardigheden heel centraal gesteld, maar krijgt ook informatie- en communicatietechnologie (ICT) veel aandacht.

In dit artikel zal ik eerst aangeven op welke wijze ICT kan bijdragen aan de verbetering van het moderne vreemdetalenonderwijs (mvto). Daarna zal ik dit, redenerend vanuit de kerndoelen en de examenprogramma's, proberen te concretiseren en daarbij voorbeelden noemen van software en Internetsites die voor de betreffende kerndoelen c.q. eindtermen van belang kunnen zijn. Binnen de beschikbare ruimte voor dit artikel kan ik niet steeds voorbeelden voor alle talen geven. Ik heb wel gezocht naar representatieve voorbeelden die ook voor docenten die de betreffende taal niet doceren bruikbaar zijn.<sup>1</sup>

## ICT en de verbetering van het mvto

De bijdrage die ICT kan leveren aan de verbetering van het mvto kan in drie sleutelwoorden worden samengevat:

- authenticiteit
- effectiviteit
- actualiteit

Met behulp van ICT kunnen leerlingen de vreemde taal in authentieke, levensechte situaties gebruiken, bijvoorbeeld in e-mailprojecten en door via e-mail aan anderen informatie te vragen. Dat alles kan veel effectiever gebeuren wanneer leerlingen daarbij gebruik maken van elektronisch schrijfgereedschap (tekstverwerkers). Hierdoor wordt de revisie van brieven veel gemakkelijker, kunnen brieven gecontroleerd worden met spellingcontrole en eventueel grammaticacontroleprogramma's en veel sneller verzonden worden. Daarnaast bieden elektronische bronnen op cd-rom en Internet de mogelijkheid steeds met actueel taalmateriaal te werken in plaats van met een boek waarin snel verouderende teksten

staan. In de volgende paragrafen zal ik deze voorbeelden verder uitwerken in relatie tot de kerndoelen en eindtermen voor de verschillende schooltypen.

## De herziene kerndoelen voor de basisvorming

In de versie van de kerndoelen voor moderne vreemde talen die in 1993 bij de invoering van basisvorming waren geformuleerd, werd niets gezegd over het gebruik van computers, informatietechnologie, e.d. Bij de herziening kreeg de SLO het uitdrukkelijk verzoek aan dit aspect extra aandacht te besteden. Onderwijs dat leerlingen moet voorbereiden op toekomstig functioneren in een maatschappij waarin ICT een belangrijke rol zal spelen, kan niet aan ICT-toepassingen voorbijgaan.

In de herziene kerndoelen, die naar verwachting per 1 augustus 1998 van kracht zullen worden, komt ICT wél voor. In de pre-ambule wordt melding gemaakt van de wenselijkheid dat leerlingen met tekstverwerkers kunnen omgaan en bij kerndoel leesvaardigheid 6 staat dat de leerlingen bij het verwerven van informatie gebruik kunnen maken van bronnen in de doeltaal en van (elektronische) informatiesystemen. Daarnaast wordt in 'Domein E: taal en cultuur' vermeld dat de leerlingen enige opzoekvaardigheid dienen te hebben en kunnen omgaan met hulpmiddelen als (elektronische) woordenboeken en grammatica-overzichten.

### • Tekstverwerking

Allereerst leren leerlingen omgaan met tekstverwerkers. Het zal dan in eerste instantie om een aantal basisfuncties gaan om tekstdelen te corrigeren, te wissen en te verplaatsen. Daarnaast zal tekstopmaak een rol spelen. Een tekst met een tekstverwerker verbeteren is veel motiverender voor leerlingen dan een tekst, waarin een docent fouten heeft aangegeven, met de pen herschrijven. Met name wanneer de teksten ook verstuurd worden, bijvoorbeeld in het kader van een e-mailproject met een school in het buitenland, is de motivatie om een goede tekst met weinig fouten te schrijven in het algemeen heel groot.

### • E-mailprojecten

Veel scholen hebben inmiddels ervaring opgedaan met e-mailprojecten, waarbij zeker niet alleen aan Engels hoeft te worden gedacht. Aan het Augustinus College in Amsterdam (zie het interview met Thomas Peters in dit nummer) wordt al jaren ook in het Duits met leerlingen in onder andere Denemarken gecorrespondeerd. Op Internet zijn inmiddels veel plekken waar docenten (en eventueel ook leerlingen) e-mailpartners kunnen vinden. Heel geschikt is de *AC-e-mail-plaza* van het Augustinus College, die te vin-

den is op <http://www.csga.nl/plaza/index.htm>. Als u leerlingen in de basisvorming ervaring wilt laten opdoen met Internet en elektronische gegevens, kunt u ze per e-mail een wenskaart laten versturen (een invulling van hetgeen bij de kerndoelen voor schrijfvaardigheid staat vermeld). Er zijn een aantal Internetsites vanwaar wenskaarten kunnen worden verzonden. Rond Kerstmis, op Valentijnsdag of St. Patrick'sday kunnen leerlingen zelf een keuze maken uit bepaalde wenskaarten en die elektronisch als e-mail versturen. Die kaarten bevatten vaak een paar teksten, waaruit leerlingen kunnen kiezen. Daarnaast worden er soms animaties of muziekfragmenten meegestuurd. De ontvanger krijgt een e-mailbericht waarin staat dat hij op een bepaalde Internetsite een kaart kan gaan bekijken. Meestal krijgt hij daarvoor een bepaalde code, zodat de kaart speciaal voor die persoon bedoeld is en niet door anderen kan worden gelezen. Deze sites heb ik voor het Engels ontdekt op bijvoorbeeld <http://www.bluemountain.com> (voor Engelse kaarten) en voor Franse kaarten op <http://www.matin.qc.ca/souhaits/>. Bij de Franse kaarten wordt met een e-mailbericht een grafisch bestand (een 'GIF-file') meegestuurd, dat de ontvanger in een grafisch programma kan bekijken.

- **Elektronische woordenboeken en grammatica**  
De omgang met elektronische woordenboeken en grammatica-overzichten is lastiger. Je moet in feite met een woordenboek kunnen omgaan, of dat nu elektronisch is of in boekvorm. Je moet alternatieven kunnen wegen en de juiste betekenis kunnen opzoeken. De elektronische woordenboeken die ik ken zijn *Euroglott*, *Vertaal!* en de woordenboeken van *Van Dale*. 'Dikke' woordenboeken of uitgebreide elektronische woordenboeken zijn beter maar ook lastiger te hantieren voor leerlingen omdat er zoveel informatie in staat. *Euroglott* heeft weinig voorbeelden en veronderstelt eigenlijk dat je de woorden wel kent en een afweging kunt maken welke betekenis goed is op grond van een heel beperkte context. *Vertaal!* en de woordenboeken van *Van Dale* geven wel contexten. Elektronische grammatica-overzichten veronderstellen dat een leerling de terminologie kent. Het ordeningssysteem dat gebruikt wordt bij de programma's die ik ken (o.a. de in Amerika verkrijgbare *language assistants* voor Frans en Duits, de opzoekgrammatica bij *Euroglott* of *Hugo Plus!*, een in Canada ontwikkelde 'vérificateur grammatical') gaan uit van de traditionele indeling van de grammatica, die veel leerlingen zelfs in de bovenbouw onvoldoende beheersen. Speciaal voor het Nederlandse onderwijs is *Cito-schrijfhelp* ontwikkeld, een programma waarop ik verderop in dit artikel terugkom, maar dat ik voor de onderbouw minder geschikt acht als opzoekgrammatica. Voor de onderbouw zal het werken met elektronische woordenboeken en grammatica-overzichten dan ook beperkt blijven tot een eerste kennismaking.
- **Elektronische bestanden**  
Leerlingen kunnen elektronische bestanden op cd-rom of via Internet raadplegen. Dit zal met name voor Engels relatief eenvoudig zijn, omdat er talloze

bronnen op Internet ook voor jongere kinderen beschikbaar zijn. Uitgeverij Malmberg heeft zelfs voor leerlingen die Engels in het basisonderwijs leren een speciale Internetsite ingericht: <http://www.malmberg.nl/helloyou>. Ook elektronische bronnen als de multimediale encyclopedie *Encarta* kunnen leerlingen raadplegen. Vaak wordt onderschat hoe gemakkelijk sommige leerlingen met deze hulpmiddelen omgaan. Leerkrachten basisonderwijs merken soms dat leerlingen gebruik hebben gemaakt van Internet of *Encarta*, ook al zal daar soms thuis wel enige hulp bij geboden zijn.

- **Overige software**

Naast deze programma's wordt in de onderbouw op beperkte schaal gebruik gemaakt van software die naast de leergang kan worden gebruikt en daar soms heel goed op aansluit. Hierbij valt te denken aan software als *Voyages en France* bij *Code génial!* (Malmberg) of de oefeningen die bij *Interface* (Meulenhoff) zijn gemaakt. Vanwege de hoge kosten die de ontwikkeling van specifieke software met zich meebrengt, is de in Nederland door Nederlandse uitgeverij voor het voortgezet onderwijs ontwikkelde software bijna altijd tekstgeoriënteerd, d.w.z. dat er vrijwel geen gebruik wordt gemaakt van grafische mogelijkheden.<sup>2</sup>

#### De examenprogramma's voor vbo/mavo

In de examenprogramma's voor de moderne vreemde talen voor vbo/mavo staat dat leerlingen moeten leren van ICT gebruik te maken bij algemene vaardigheden als leren uitvoeren en leren leren. Op verschillende plaatsen wordt verwezen naar ICT bij het opzoeken, selecteren, verzamelen en ordenen van informatie in verschillende gegevensbestanden en naar computervaardigheden (om kunnen gaan met databestanden, tekstverwerking, e-mail, e.d.). ICT wordt daarnaast bij de moderne vreemde talen belangrijk bij de schrijfvaardigheid, ook al is dit relatief gezien de minst belangrijke vaardigheid in het hele voortgezet onderwijs. Het gaat dan om het kunnen hanteren van naslagwerken als woordenboek, elektronische hulpmiddelen, geautomatiseerde gegevensbestanden, grammatica-overzicht, het gebruiken van beschikbare elektronische hulpsystemen in het schrijfproces en het (ook) via elektronische weg versturen van persoonlijke en semi-formele brieven.

- **Geavanceerdere functies van tekstverwerkers**

Omdat het bij vbo/mavo om een hoger niveau van taalvaardigheid gaat dan in basisvorming, wordt hier het gebruik van een aantal geavanceerdere functies van een tekstverwerker mogelijk. De mogelijkheden van spellingcontrole lijken op het eerste gezicht heel nuttig, maar zo'n programma wijst je beslist niet op alle fouten en het veronderstelt bovendien dat je afwegingen kunt maken. Het programma meldt dat het een bepaald woord niet kent en de gebruiker moet soms wel uit meer dan 10 alternatieven kiezen – dat is in het Nederlands vaak al niet gemakkelijk. Spellingcontrole wordt bovendien bij een taal als Duits extra moeilijk, omdat de spellingcontrole van

tekstverwerkers als *WordPerfect* en *Word* niet alle Duitse vormen herkent. Voor het Engels en Nederlands kan een spellingcontrole heel nuttig zijn. In het algemeen is er wel een extra taalmodule nodig, die soms afzonderlijk aangeschaft moet worden. In zo'n taalmodule is dan naast een spellingcontrole ook een synoniemenlijst opgenomen. In de tekstverwerker *Word* kun je direct zien of het programma het ingetypte woord herkent. Is dat niet het geval dan kun je een lijstje alternatieven opvragen. Heel nuttig lijkt mij een werkwijze waarbij leerlingen in tweetallen elkaars brieven met behulp van een spellingcontrole controleren. Zij kunnen dan samen afwegingen maken en zijn op die manier heel intensief met de taal bezig.

- **Briefmodellen en bouwsteencorrespondentie**  
Op dit niveau kan het nuttig zijn leerlingen met briefmodellen te laten werken, met name wanneer het gaat om de semi-formele brieven waarvan sprake is in het examenprogramma. Bij dit soort brieven kan gedacht worden aan reserveringen voor campings of andere vakantieverblijven, felicitaties, bedankbriefjes (voor gastvrijheid genoten in een gastgezin), etc. Wanneer leerlingen de tekst van het model kunnen lezen kunnen ze daarna de brief aan de eigen of de voorgegeven situatie aanpassen. Dit zijn in feite vormen van wat wel bouwsteencorrespondentie wordt genoemd. In het programma *Citschrijfhulp* is een optie aanwezig om standaardformuleringen ('bouwstenen') die in brieven voorkomen, op te zoeken. Zo kan een leerling manieren om een brief te beëindigen opzoeken en één van de suggesties van het programma in zijn of haar brief opnemen.
- **Internetsites**  
Omdat er van een grotere taalvaardigheid sprake is, kunnen leerlingen nu ook zelf meer informatie van Internet halen. Met name in het verrijkingsdeel van het vbo/mavo-programma is sprake van het verwerven, verwerken en verstrekken van informatie, waarbij in de uitvoeringsfase ook geautomatiseerde gegevensbestanden worden genoemd. Hoewel de meeste informatie op Internet in het Engels beschikbaar is, is er ook heel veel voor Frans, Duits en andere talen beschikbaar. Thomas Peters heeft een pagina met allerlei suggesties voor docenten Duits op de homepage van zijn school (<http://www.csga.nl>) en op de site van het CPS heeft Jan Pover voor Frans (<http://www.cps.print>) veel interessante 'links' verzameld. Docenten kunnen hier zelf allerlei informatie vinden, maar ook leerlingen kunnen hier terecht. Omdat er steeds meer leerlingen over een computer thuis beschikken kan hiervan gebruik worden gemaakt. Docenten kunnen leerlingen vragen thuis iets op te zoeken, indien de computer op school niet beschikbaar is. Er zijn enkele tientallen scholen in Nederland die een eigen homepage hebben gemaakt met daarop allerlei suggesties voor hun eigen (en andere) leerlingen. Naast het eerdergenoemde Augustinus College hebben ook het Spinozalyceum in Amsterdam (<http://www.xs4all.nl/~spinoza>), De Grondel in Hengelo (<http://www.introweb.nl/grundel>) en

De School van Morgen (<http://www.svm.nl>) interessante sites.

### Examenprogramma's voor de tweede fase havo/vwo

In de tweede fase van het voortgezet onderwijs krijgt ICT heel veel aandacht. In de examenprogramma's komt ICT op de volgende manieren voor:

- leerlingen hebben ervaring met het raadplegen van elektronische bestanden;
- leerlingen hebben ervaring met e-mail;
- leerlingen hebben enkele malen een (eventueel multimediale) presentatie gehouden;
- leerlingen kunnen met beschikbare elektronische hulpmiddelen bij het schrijven omgaan.

Daarnaast kan ICT bij een aantal handelingsdoelen goed gebruikt worden.

Het raadplegen van elektronische bestanden wordt interessanter naar mate leerlingen een hoger niveau van taalvaardigheid hebben bereikt. In de bovenbouw van havo en vwo kan een inhoudsgeoriënteerd programma worden aangeboden ('content-based language learning'), waarbij leerlingen zoveel mogelijk authentieke communicatietaken leren uitvoeren.

- **Elektronische bestanden raadplegen**

Op Internet zijn vaak projecten te vinden waaraan een bijdrage kan worden geleverd. Zo heeft *Microsoft Encarta* een 'schoolhouse' met projecten. Er zijn suggesties voor sites die interessant zijn, maar je kunt ook aan deskundigen via e-mail vragen stellen. Ten behoeve van projecten kan informatie op het net gezocht worden. Twee studenten hebben in het kader van een stage bij de SLO een lespakket ontwikkeld: 'New York, New York'. Het is de bedoeling dat leerlingen op het net, maar het kan ook een cd-rom zijn, informatie verzamelen voor een reis naar New York. Omdat er immens veel mogelijkheden zijn verzamelen alle leerlingen, of in ieder geval alle groepjes, verschillend materiaal, dat vervolgens aan de klas wordt gepresenteerd in het kader van een project gespreksvaardigheid. Omdat alle leerlingen ander materiaal verzamelen, ontstaat er op een heel natuurlijke wijze een zogenaamde *information gap*, waardoor er echte belangstelling ontstaat voor hetgeen de ander groepjes hebben gedaan. Voor literatuurprojecten zijn er cd-roms over bepaalde schrijvers te koop. Daarnaast is Internet een heel rijke bron. Steeds meer tekstmateriaal komt op het net beschikbaar en veel onderzoekers, studenten en leerlingen publiceren ook op Internet. Ik heb zelf voor de schrijver Blake informatie opgezocht. Ik denk dat vrijwel alle werken van deze schrijver op het net te vinden zijn, met daarnaast allerlei interessante projecten. Er zijn schrijvers die hun werk op het net publiceren. Zo had de Oostenrijkse krant *Der Standard* vorig jaar een project waar moderne schrijvers bijdragen aan leverden. Die site is er helaas niet meer. Duitse korte verhalen en poëzie kunnen nu o.a. gevonden worden op de site 'Stories im Netz' (<http://www.members.aol.com/wissdorf/index.htm>). Voor Frans is er een site met Franse poëzie : <http://www.webnet.fr/poesie>.

Voor het leeslogboek waarin leerlingen vastleggen welke teksten zij voor het extensief lezen in de moderne vreemde talen lezen, is Internet eveneens heel geschikt. Leerlingen kunnen teksten verzamelen over onderwerpen waar hun belangstelling naar uitgaat. Dat kan een bepaalde sport of hobby zijn, maar ook informatie over een bepaald land, een streek of stad in het buitenland. Naast Internet zijn ook cd-roms met bijvoorbeeld tekstbestanden van een krant van een heel jaar geschikt om informatie over een actueel onderwerp op te zoeken. Een abonnement op zo'n cd-rom is nog vrij kostbaar, maar soms is er ook heel gemakkelijk aan te komen. Zo kreeg de koper van het tijdschrift *Cd-rom Today* in november 1996 de complete teksten van *The Times* en *Sunday Times* van 1995 gratis bijgeleverd. De teksten zijn geïndexeerd, hetgeen wil zeggen dat men bijvoorbeeld op een bepaald woord kan zoeken en dan alle artikelen kan vinden waarin dat woord voorkomt. Overigens is het archief van verschillende kranten, bijvoorbeeld van *The Times*, op Internet na eenmalige aanmelding gratis te raadplegen (<http://www.the-times.co.uk>). Ik heb begin februari het onderwerp 'ebonics' opgezocht, omdat mij dat een geschikt onderwerp leek voor een eventueel profielwerkstuk. 'Ebonics' heeft betrekking op de vraag of het Engels dat door zwarte Amerikanen wordt gesproken als taalvariant erkend moet worden o.a. in het onderwijs of dat erkenning juist tot bevestiging van de achterstandssituatie van zwarte Amerikanen leidt. Er bleek een groot aantal verschillende artikelen in het archief te zijn, waarin de verschillende standpunten naar voren worden gebracht. Die artikelen kun je kopiëren of printen. Omdat alle leerlingen naast Engels in het vwo leesvaardigheid Frans en Duits in het algemeen deel van het tweede fase programma volgen met het doel hen voor te bereiden op het lezen van wetenschappelijke teksten in het hoger onderwijs, kan het heel nuttig zijn hen teksten ten behoeve van andere vakken te laten lezen. Bij de SLO verschijnt een boekje met voorbeelden van Internetsites en cd-roms die hiervoor geschikt zijn. Een voorbeeld is een site met informatie in het Engels over de evolutieleer. De encyclopedie *Encarta*, die overigens niet alleen in het Engels, maar ook in het Frans, Duits, Spaans (en Japans) verkrijgbaar is (demo's op <http://encarta.msn.com>) is hiervoor heel geschikt. Ik verwijs bijvoorbeeld naar het item 'greenhouse effect'. Het broeikas-effect wordt op een goede manier uitgelegd op zo'n niveau dat een 4-havo leerling het Engels kan begrijpen. Er is een leuke animatiefilm aan de hand waarvan het fenomeen wordt uitgelegd, er is een overzicht van verwante artikelen en er is een oproepbaar on-line woordenboek beschikbaar. Tot slot kunnen tekstdelen naar een tekstverwerker worden gekopieerd. De leerling wordt zo voorbereid op het lezen van wetenschappelijke teksten in het Engels aan de hand van teksten die ook relevant zijn voor andere vakken.

- **E-mail en discussiefora**

Naast uitwisselingen via e-mail (correspondentieprojecten) kunnen leerlingen schriftelijke bijdragen leve-

ren aan een discussieforum van een krant in het buitenland. Een krant als *Die Welt* (<http://www.welt.de>) heeft een goed gemodereerd 'Leserforum', waar serieuze bijdragen worden opgenomen. Er is steeds een flink aantal thema's, waarop verschillende lezers reageren. Leerlingen kunnen het oorspronkelijke artikel in de krant en deze discussiebijdragen lezen en zelf een reactie formuleren. Verschillende Engelse kranten hebben soortgelijke fora en in Frankrijk heeft *Parismatch* zo'n forum (<http://www.parismatch.tm.fr>). Niet alle fora worden echter goed gemodereerd, zodat er nogal eens wat rommel op staat.

- **Een presentatie houden**

Voor het houden van een presentatie kan gedacht worden aan een presentatie met behulp van presentatiesoftware als *Powerpoint* of *Perfect Presentations*. Als leerlingen toch al veel materiaal in digitale vorm verzamelen is het aantrekkelijk ook een presentatie te maken waarin die materialen gebruikt kunnen worden. Het kunnen houden van zo'n presentatie is bovendien een belangrijke vaardigheid voor eventuele verdere studie- en beroepstaken.

- **Schrijfvaardigheid**

Speciale aandacht krijgt de schrijfvaardigheid met behulp van beschikbare hulpmiddelen. Leerlingen kunnen ook op het eindexamen gebruik maken van deze hulpmiddelen, ook al moeten de toetsen hiervoor nog gemaakt worden. Omdat het examen schrijfvaardigheid niet door alle leerlingen tegelijk hoeft te worden afgelegd, maar er gebruik kan worden gemaakt van gelijkwaardige opgaven, kunnen leerlingen ook in het schoolonderzoek van elektronische hulpmiddelen gebruik maken. Op dit niveau van taalvaardigheid zullen leerlingen wel kunnen omgaan met synoniemenlijst en spellingcontrole, ook al vermoed ik dat enige gerichte oefening hier nodig zal zijn. Er was in de oorspronkelijke voorstellen van de vakontwikkelgroep mvto ook sprake van grammaticacontroleprogramma's. Op dat gebied zijn de mogelijkheden echter (nog) vrij beperkt. In Nederland is het programma *Grammatik* bekend als grammaticacontroleprogramma bij *WordPerfect*. Het is verkrijgbaar voor verschillende talen. Ik heb de Engelse versie van het programma enkele jaren geleden in een artikel in *Levende Talen* besproken (Stoks 1991). Ik was toen nog redelijk positief, maar heb mijn oordeel voor wat betreft het Engels moeten herzien. Dit type programma's is met name geschikt om een tekst op morfologisch niveau te controleren, hetgeen betekent dat het voor het Frans redelijk goede diensten kan bewijzen. Voor Frans is *Hugo plus!* een goede 'vérificateur grammatical'. Dit in Canada ontwikkeld programma, waarvan inmiddels versie 8.0 beschikbaar is, kost ongeveer 85 dollar en kan bijvoorbeeld via Internet besteld worden (<http://www.logique.com/wifr-80htm>). Het wordt standaard bij de Franse versie van de tekstverwerker *MS-Word* geleverd. Het programma werkt niet feilloos, maar kan eventuele morfologische fouten detecteren. De feedback kan in het Engels of het Frans gegeven worden maar veronderstelt wel dat

men de grammaticale terminologie enigszins beheerst. Op het ogenblik lijkt dit programma voor de bovenbouw te moeilijk, maar wellicht dat bij het extra aantal uren dat voor Frans met name op het vwo beschikbaar komt het niveau van schrijfvaardigheid omhoog gaat en de leerlingen met dit programma hun voordeel kunnen doen.

Voor het Duits bestaat er al enige jaren een grammaticacontroleprogramma van IBM, *Critique* geheten, waarover in de literatuur wordt gerapporteerd maar dat niet in een commercieel verkrijgbare versie te koop was. Met de Duitse versie van *Grammatik* heb ik nooit gewerkt, maar het programma heeft heel slechte kritieken in de Duitse pers gekregen. Onlangs is aangekondigd dat bij het programma *Microsoft Office*, waarin ook de tekstverwerker *Word* is opgenomen, een werkende versie van een Duits grammaticacontroleprogramma zou worden geleverd. Ervaringen hiermee ontbreken echter tot nu toe. Opzoekgrammatica's hebben grote beperkingen, omdat je nu eenmaal niet weet of je iets fout hebt gedaan, wat je fout doet en waar je moet zoeken om de goede vorm te vinden. Een grammaticacontroleprogramma kan je erop wijzen dat er iets niet klopt en je doorverwijzen naar een regel. Zoals gezegd, voor het Frans vind ik *Hugo plus!* een goed voorbeeld, dat vrij veel zinnige feedback geeft, waardoor je een behoorlijk aantal (morfologische) fouten kunt vermijden.

Ondanks de beperkingen van deze programma's blijft het interessant de ontwikkelingen te blijven volgen. Het project moderne vreemde talen van de SLO ontwikkelt een leerplan computerondersteunde schrijfvaardigheid voor de tweede fase, waarin wij onder andere onderzoeken hoe dit elektronisch schrijfgereedschap kan worden ingepast in het programma. Het accent bij dit project zal echter vooral liggen op het leren omgaan met elektronische woordenboeken, tekstverwerkingsfuncties als spellingcontrole en synoniemenlijsten en de mogelijkheden van *Cito-schrijfhulp*.

## Ten slotte

Binnen het bestek van dit artikel heb ik slechts een aanduiding kunnen geven van de mogelijke toepassingen van ICT in het moderne vreemde talenonderwijs. Ik ben mij ervan bewust dat sommige suggesties een tamelijk vrijblijvend karakter hebben. De meeste ideeën zullen verder geconcretiseerd moeten worden in opdrachten voor leerlingen. Internet is een jungle, waarin je gemakkelijk verdwaalt, maar die tegelijk een rijke bron aan materiaal is. Naar schatting 70% van de leerlingen heeft inmiddels een computer thuis, ook al is dat vaak een verouderd model. In de bovenbouw van havo/vwo heeft naar schatting 20 à 25% van de leerlingen thuis een multimedia-computer met cd-rom en Internettoegang. Van dit gegeven kan gebruik worden gemaakt wanneer leerlingen opdrachten moeten uitvoeren. Leerlingen die thuis geen computer hebben kunnen dan op school werken.

Voor docenten biedt Internet ook ongekende mogelijkheden om actueel materiaal voor hun lessen te maken. Er staan tientallen kranten op Internet. Als je over een actueel onderwerp op zondagmorgen hoort dat er iets over in *The Sunday Times* staat, kun je dat artikel direct opzoeken en in de archieven van die krant artikelen over hetzelfde onderwerp vinden. Natuurlijk moet dat alles nog gedidactiseerd worden, maar de rijkdom aan materiaal, die beschikbaar is kan het onderwijs veel interessanter maken.

Voor schrijfvaardigheid en het gebruik van elektronisch schrijfgereedschap is nog veel onderzoek nodig. Praktijkervaringen met bijvoorbeeld *Cito-schrijfhulp* zijn nog vrij beperkt (Melse 1996). In ieder geval is al wel duidelijk dat leerlingen speciaal getraind moeten worden in het gebruik van dit type hulpmiddelen en dat het programma zelf ook nog verbeterd kan worden. Ik hoop met dit artikel echter te hebben aangetoond dat de mogelijkheden voor ICT legio zijn en dat we die als mvt-docenten niet mogen laten liggen.

## Noten

1. Dit artikel is gebaseerd op een multimedialpresentatie over moderne vreemde talen en informatietechnologie die ik voor een colloquium over dit onderwerp in november 1995 heb ontwikkeld en daarna steeds heb geactualiseerd voor o.a. de opening van het Expertisecentrum Duits in 1996 en de nationale congressen Engels en Frans in 1997. Op verzoek kan deze presentatie op scholen gegeven worden.
2. Ik bedoel hier met name de software bij leergangen voor de onderbouw en de programma's waarmee examentraining wordt gegeven als *Discatext* (OMO/Escape) en *Cum Laude* (Wolters-Noordhoff). Uitzonderingen zijn de cd-i's *All the fun of the fair* (NIAM) voor Engels in het basisonderwijs en *Je vais gagner* (SMD) bij de leergang *Omnibus* en de multimediale cursus *Nieuwe buren* voor Nederlands als tweede taal (Malmberg).

## Literatuur

- *Concept Examenprogramma vbo/mavo 2, Moderne vreemde talen*, Enschede: SLO, 1996.
- *Concept Herziening kerndoelen basisvorming voortgezet onderwijs*, Enschede: SLO, 1996.
- Melse, L., *Schrijven met de computer*, Enschede: NAP-mvt, 1996.
- Mulder, H., & G. Stoks, *Voorlichtingsbrochure havo/vwo, actuele stand van zaken invoering tweede fase Engels*, Enschede: SLO, 1997.
- Mulder, H., & G. Stoks, *Voorlichtingsbrochure havo/vwo, actuele stand van zaken invoering tweede fase Frans/Duits*, Enschede: SLO, 1997.
- Peters, Th., *Talen hands-on*, Enschede: SLO, 1996.
- Stoks, G., *Elektronisch schrijfgereedschap: hulpmiddelen voor het moderne vreemde talenonderwijs?*, in: *Levende Talen* 464 (1991), 417-425.
- Stuurgroep Profiel tweede fase, *Het examen-dossier*, Den Haag: Sdu, 1997.

## Gé Stoks



Studeerde Engels en toegepaste taalkunde. Is, na enkele jaren in het voortgezet onderwijs te hebben gewerkt, al geruime tijd verbonden aan het Instituut voor Leerplanontwikkeling (SLO). Projectleider voor moderne vreemde talen; houdt zich met name bezig met ontwikkelingen in de tweede fase en informatie- en communicatietechnologie voor de mvt. Was secretaris van de VOG-mvt. Adres: SLO, Postbus 2041, 7500 CA Enschede, e-mail g.stoks@slo.nl.

# Van COO-pakket naar geïntegreerde leeromgeving

De ontwikkeling en distributie van educatieve programmatuur maakt al jaren deel uit van de diensten die Stoas scholen kan bieden. Dit artikel is deels geschreven vanuit de ervaring die we hierbij hebben opgedaan, deels vanuit de bredere invalshoek van de huidige ontwikkelingen in het onderwijsveld en de rol die Stoas daarin speelt.

De inzet van de computer als leermiddel biedt een meerwaarde aan het onderwijsleerproces. Sleutelbegrippen die deze meerwaarde bepalen zijn 'feedback', 'individualisering' en 'dynamiek':

- De onmiddellijke feedback heeft duidelijk leerpsychologische voordelen. De programma's corrigeren de gemaakte fouten namelijk meteen. Het leerproces wordt op die manier continu bijgestuurd en de leerlingen hebben direct inzicht in de mate waarin ze de stof beheersen.
- Het leren met een computerprogramma verloopt individueel. Daardoor kan iedere cursist een programma in het eigen tempo, op eigen niveau, en naar eigen behoefte doorlopen.
- Door de mogelijkheid tot interactie biedt de computer een dynamische leeromgeving. De cursist is voortdurend actief met de leerstof aan de slag, wat de beklijving van de stof bevordert. Tot het dynamische aspect behoort ook de mogelijkheid om direct verschillende hulpbronnen op te roepen en te bevragen (uitleg van theorie, onderliggende schema's, woorden- en terminologielijsten enz.).

## Beginfase

In de loop der tijd zijn heel wat computerprogramma's voor onderwijsdoeleinden de revue gepasseerd; met wisselende reacties en met wisselend succes. Zoals bij elke nieuwe ontwikkeling waren er veel kinderziektes. Een ieder die zich al langer met de materie bezig houdt, kent wel voorbeelden: zoals de zogenaamde 'electronic pageturners' met veel te veel tekstuele informatie en te weinig interactiemogelijkheden; of de oefenprogramma's die zo rigide waren opgezet dat het uitzetten van de computer de enige manier was om uit een ellenlange oefenreeks te raken; of de programma's die leerlingen ontmoedigen door hele zinnen fout te rekenen op basis van een extra spatie of punt. Gelukkig ligt de fase van vallen en opstaan voor het merendeel achter ons en zijn er tegenwoordig goed

bruikbare programma's verkrijgbaar voor interactieve training van grammatica, woordkennis en leesvaardigheid.

## Moderne technologie

Tot voor kort hadden bijna alle programma's één ding gemeen: het ging eigenlijk altijd om tekstgerichte toepassingen. De komst van de multimedia-computer zorgde voor een kleine aardverschuiving in het karakter, de uitvoering en de toepassingsmogelijkheden van de computerondersteunde talenprogramma's. Die nieuwe mogelijkheden hangen samen met drie technologische vernieuwingen:

- Windows-software biedt de pc-gebruiker ongeken- de grafische mogelijkheden: het integreren van tekst en plaatjes of foto's is een fluitje van een cent.
- Nieuwe technieken maken het mogelijk om ook bewegend beeld in digitale (voor de computer leesbare) vorm op te slaan.
- De komst van krachtiger computers en de introductie van de cd-rom maakt het mogelijk om geluid en bewegend beeld daadwerkelijk in toepassingen te integreren. De cd-rom biedt een enorme opslagcapaciteit voor digitaal materiaal, waardoor de omvang van audio- en videofragmenten geen beletsel meer is voor gebruik op de pc. De nieuwe generatie (pentium-)computers kan dergelijke bestanden op de gewenste snelheid 'afspelen'.

## Van grammatica tot spreekvaardigheid

De introductie van multimediale COO-programma's heeft voor het talenonderwijs twee in het oog springende gevolgen gehad:

1. een belangrijke uitbreiding van de vaardigheden die met de pc te trainen zijn (zelfs [uit]spreekvaardigheid);
2. het aanbieden van leerstof in levensechte communicatieve situaties.

Gekoppeld aan de interactiemogelijkheden en de toegankelijkheid van hulpmiddelen die COO in het algemeen kenmerken, opent deze ontwikkeling ongeken- de perspectieven. Het ouderwetse talenpracticum met z'n (door menigeen verguisde) 'structure-drills' kan nu ineens een totaal nieuwe, zeer zinnvolle, invulling krijgen. Luistertoetsen en dictees via de pc behoren tot de mogelijkheden. Vragen en opdrachten op basis van videofragmenten bieden een uitdagende en motiverende leeromgeving.

**Inpassing in het onderwijs**

De implementatie van nieuwe zaken in een bestaande onderwijssituatie en infrastructuur is vaak een langdurig proces. In de praktijk blijkt dat het gebruik van (multimediale) COO tot nu toe relatief beperkt is gebleven. Een combinatie van materiële, organisatorische en roostertechnische factoren is daar mede debet aan.

Inmiddels ziet het er echter naar uit dat het gebruik van de computer als leermiddel in een stroomversnelling gaat raken. Niet zozeer door technische ontwikkelingen, maar juist door onderwijskundige vernieuwingen zoals de invoering van het 'studiehuis' in de tweede fase van het voortgezet onderwijs. Het studiehuis brengt een aantal ingrijpende veranderingen met zich mee die het gebruik van 'nieuwe media' een sterke impuls geven. De individualisering van leerroutes, met het accent op zelfstandig werken en leren, sluit vrijwel naadloos aan op de mogelijkheden die computerondersteunde programma's bieden. De inrichting van een mediatheek en van studie/werkplekken schept daarbij voorwaarden om het gebruik van de computer in het onderwijs ook organisatorisch beter te kunnen inbedden.

**Bredere context**

Het traditionele principe 'docent draagt kennis over aan cursist' gaat over in het nieuwe principe 'docent

begeleidt leerling op leerweg'. Deze overgang heeft een proces in gang gezet dat niet alleen onderwijsgevend zelf, maar ook de omgeving dwingt om nieuwe wegen in te slaan. Uitgevers, software-ontwikkelaars en verzorgingsinstellingen zijn daar op dit moment in verschillende samenwerkingsverbanden druk mee bezig zijn. Landelijke projecten zoals de ontwikkeling van het SPRS (studieplannings- en registratiesysteem) en LEON (landelijk elektronisch onderwijsnet) zijn in het oog springende voorbeelden hiervan. De tendens is duidelijk: in de school van de toekomst zal er steeds meer sprake zijn van een geïntegreerde leeromgeving. Scholen kunnen straks traditionele en computerondersteunde leermiddelen, het gebruik van computerapplicaties en van Internet koppelen en voor de cursisten van (al dan niet bindende) wegwijzers voorzien, waardoor een individuele leerweg straks echt operationeel kan worden.

**STEP: naar een geïntegreerde leeromgeving**

Stoas is betrokken bij een concreet voorbeeld van een dergelijke ontwikkeling: het project STEP. STEP staat voor 'studiehuis equipment project' en is een initiatief van een groep educatieve uitgevers: Thieme, SMD en Meulenhoff Educatief. De bedoeling is om de docent in het studiehuis te voorzien van een adequaat instrumentarium voor het inrichten van cursistgericht onderwijs. Hiertoe zal STEP gaan voorzien

**Een cursus/studie Frans in Frankrijk?**

- 66 zomer-, 44 jaarcursussen
- óók voor docenten Frans
- cursus/studieduur: van 1 wk tot 9 mnd
- vlotte afhandeling van inschrijving
- steun van Franse Ambassade
- uitgebreid, persoonlijk advies van leraar Frans

**Vraag de gratis folder aan!**

**TRICOLORE**

Bemiddeling voor cursussen Frans in Frankrijk

Postbus 93333  
2509 AH Den Haag  
tel.: 070-383 6666



**ICLON**

Interfacultair Centrum voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Nascholing  
Rijksuniversiteit Leiden



Nascholingscursussen en workshops:

**DE COMPUTER IN HET ONDERWIJS**

- Didactisch gebruik Internet (Internet als informatiemiddel, communicatiemiddel, leermiddel)
- Computer Ondersteund Talenonderwijs (mogelijkheden van COO-materiaal, Internet, CD-ROM)
- Presenteren m.b.v. de computer (WP-Presentations, gebruik LCD-scherm, pagina op Internet)

Nadere informatie:  
Dr. P.J. Vroegop; tel. 071 - 5274021  
E-mail: vroegop@rulfsw.fsw.leidenuniv.nl

in een pakket van samenhangende producten en diensten, waarvan de ontwikkeling mede wordt gerealiseerd of gesteund door partners als SLO, Landelijk Pedagogische Centra en Cito. STEP richt zich op alle cursisten en op ieder vak.



foto Ruud Stumpel

### Componenten van STEP

STEP bestaat uit vier componenten: een (digitale) Weekkrant, Question Mark (voor het genereren van toetsen), een digitaal documentatiecentrum en een examendossier-itembank. Scholen zullen deze componenten niet alleen aan elkaar kunnen koppelen, maar ook aan interactieve onderdelen van methodes.

**Weekkrant** De Weekkrant biedt actuele, gedidactiseerde informatie voor ieder vak, afgewisseld door specials. De Weekkrant komt ook digitaal beschikbaar (cd-rom/intranet) en kan dienen als uitgangspunt voor opdrachten of werkstukken, of als discussieplatform voor cursisten en docenten.

**Question Mark** Question Mark (QM) is een multimediaal toets-/leerpakket met resultaatregistratie. QM biedt leerlingen de mogelijkheid om zichzelf diagnostisch te toetsen op het gebied van kennis, inzicht en een aantal vaardigheden. Het systeem biedt docenten de mogelijkheid om snel toetsen bij een onderwerp of methode te genereren.

**Digitaal Documentatie Centrum** Dit centrum brengt de informatie- en bronnenboeken van de betrokken uitgeverijen in digitale vorm samen, evenals woordenboeken, grammatica's en tabellenboeken.

**Examendossier-itembank** Het dossier houdt de vorderingen van cursisten bij met betrekking tot die onderdelen van het examenprogramma die onder het school-examen vallen.

### STEP in de praktijk

Hoe kan een school zo'n omgeving nu concreet inzetten? Als voorbeeld gebruiken we het vak Frans. Een

stukje leerweg kan er met STEP bijvoorbeeld als volgt uitzien: de weekkrant biedt een bewerkt stukje uit een Frans nieuwsblad; via Question Mark volgen een aantal aan het artikel gerelateerde vragen, waarbij de cursist de beschikking heeft over de bronnen uit het digitale documentatiecentrum om hierop te antwoorden; het dossier registreert de antwoorden automatisch en die kunnen later met de docent (al dan niet in een groep) besproken worden.

Cursisten kunnen natuurlijk ook woorden opzoeken via de woordenboeken uit het documentatiecentrum. Naast inhoudelijke vragen zijn er ook een aantal vragen die betrekking hebben op grammaticale constructies.

Als blijkt dat een cursist hiermee moeite heeft, kan deze gaan oefenen met een COO-programma. Er kan een oefentoets worden gegenereerd over dat grammaticale onderwerp, waarbij de cursist met feedback wordt geholpen. Ook is een opdracht denkbaar om een stukje te schrijven of een werkstuk te maken rond het onderwerp (ook hier kan het documentatiecentrum weer uitkomst bieden). Het resultaat van de opdracht en de bespreking komen weer terecht in het examendossier.

Natuurlijk zullen niet alle koppelingen uit het systeem altijd aan bod komen. Aan de andere kant is het voorstelbaar dat in bovenstaand verband juist nog uitgebreidere wegen worden bewandeld: de cursist kan via Internet nog andere bronnen aanspreken of kan discussiëren met een school in Frankrijk, enz.

### Ondersteuning en randvoorwaarden

Een dergelijke geïntegreerde leeromgeving is aantrekkelijk, veelzijdig en effectief tegelijk. Voordat het onderwijs op iedere school voor deze leerwijze is ingericht, zal er natuurlijk nog behoorlijk wat moeten gebeuren. Bij Stoas en de andere deelnemers aan het project wordt dan ook nu al hard gewerkt aan de ontwikkeling van begeleidende diensten, zoals scholing voor docenten en ondersteuning bij implementatie.

Daarnaast zijn er de organisatorische en materiële randvoorwaarden. Wat dat laatste betreft lijkt het er gelukkig op dat onze beleidsmakers op dit moment serieus overwegen de geldkraan eens gericht open te zetten. Een ICT-Deltaplan voor het onderwijs? Om het studiehuis handen en voeten te geven, zeker geen overbodige luxe.

### Elsiewietske Biever



Studeerde Spaanse taal- en letterkunde aan de Rijksuniversiteit Leiden en werkte enige jaren als docente in het volwassenenonderwijs. Vanaf 1990 achtereenvolgens werkzaam als vertaler, adviseur en accountmanager binnen de courseware- en multimediatechnische, eerst bij Courseware Midden Nederland te Utrecht, vanaf 1994 bij STOAS te Wageningen.  
Adres: Stoas, Postbus 78, 6700 AB Wageningen.



Bas Cartigny  
Anton van Aert

# De computer in de tweede fase

Docenten moderne vreemde talen hebben vaak minder affiniteit met computergebruik dan hun collega's bij de exacte vakken. De komst van de tweede fase stelt het gebruik van ICT eenvoudigweg verplicht. In dit artikel willen wij laten zien dat ICT niet alleen een plicht is, maar ook een kans.

Niemand weet hoe de tweede fase in de praktijk vorm zal krijgen. De begrippen 'zelfstandig leren' en 'studiehuis' moeten nog ingevuld worden. We weten dus ook niet zeker, welke rol ICT zal spelen in de tweede fase. Een paar tendensen tekenen zich echter al af.

- Er zijn aanzienlijk minder *contacturen*.
- Er is aanzienlijk meer individuele *begeleiding* dus meer administratie.
- ICT-toepassingen worden *onmisbaar* voor leerlingen en docenten.
- De verdeling *huiswerk/schoolwerk* wordt anders.
- De leerlingen moeten de computers leren gebruiken als *gewoon hulpmiddel*.
- Het genot van de autonomie van de docent moet worden ingewisseld voor het *genot van samenwerking*.

Over de consequenties van deze tendensen voor het talenonderwijs is het een en ander te zeggen.

## Minder contacturen

In het tweedefaseonderwijs worden geen lessen meer gespecificeerd, maar wordt er gewerkt met studielasten. Een echte omrekening voor moderne vreemde talen is nog niet te geven, maar verwacht mag worden dat de talenleraar een grote diversiteit in zijn takenpakket krijgt, met minder traditionele contacturen. Zo zal leesvaardigheid weinig doceren vragen, kan literatuur gegeven worden in hoorcolleges en werkgroepen en is voor schrijfo opdrachten de computer een aangewezen hulpmiddel.

## Meer individuele begeleiding, meer administratie

In de tweede fase zullen de onderwijsvormen aanzienlijk veranderen: leerlingen zullen zelfstandig moeten leren werken aan de hand van zorgvuldig geformuleerde opdrachten. Door die zelfstandigheid zal er differentiatie gaan ontstaan in werkwijze en tempo. Als docent zul je dat geheel moeten overzien en begeleiden. Deze nieuwe werkwijze brengt heel wat vervelende administratieve taken met zich mee. Het is ondenkbaar dat het verstrekken, maken en evalueren van opdrachten alleen op papier gebeurt. De ervaring op een groot aantal scholen met studiewijzers wijzen op

dit moment al uit dat het een papieren kraam wordt die niet meer is te overzien. De computer zal alleen al onmisbaar zijn als gereedschap voor studiebegeleiding, zodat een docent tijdig in de gaten krijgt of een leerling meer zelfstandig werkt bij Albert Heijn dan op school.

## ICT-toepassingen onmisbaar voor leerling en docent

Verder in de toekomst kijken is koffiedik kijken, maar in de nabije toekomst is een aantal toepassingen te voorzien, waarmee elke talenleraar om moet kunnen gaan.

**Actueel op internet.** Talensecties moeten opdrachten kunnen maken over actuele thema's. Via Internet zijn dag- en weekbladen op te roepen. Educatieve uitgeverijen zijn bezig om een weekkrant te maken van actueel materiaal dat reeds didactisch is voorbereid. **Literatuur op cd-rom.** Op de Frankfurter Messe zijn prachtige cd-roms te zien over auteurs en hun boeken, waarin wordt gewerkt met geluid, bewegende beelden, tekst en interactiviteit. Dergelijke boeiende leermiddelen zullen in de toekomst onmisbaar worden.

**Tekstverwerkers.** Voor schrijfvaardigheid zijn er de tekstverwerkers met de grammaticacheckers, spellingcheckers, elektronische woordenboeken, taaltips enz. Met zulke instrumenten zullen de leerlingen in het beroepsleven werken en ze zullen hiermee moeten leren omgaan tijdens hun studie.

**COO voor zelfstudie.** Er is al een groot aantal educatieve softwarepakketten waarmee leerlingen zich zelfstandig kunnen voorbereiden op het eindexamen: woordtraining, tekstbegrip, luistervaardigheid, specifieke examentraining.

## Verdeling huiswerk/schoolwerk

De uitspraak 'De computers moeten zo snel mogelijk de school uit!' zal menig talenleraar aanspreken. Het mag wat tegendraads klinken, maar het vaak gehoorde idee dat de scholen vol computers gestopt zouden moeten worden, is absurd. Een school waar een docent de hele dag tussen bankjes loopt waar leerlingen razendsnel op een toetsenbord rammelen, is didactisch, pedagogisch en economisch een dwaze en onhaalbare zaak.

Pedagogisch is het onvoorstelbaar dat een leerling 's morgens een diskette krijgt en deze 's middags weer inlevert en dan zegt dat hij fijn gewerkt heeft. Didactisch is het dwaas om de support en kracht van een groep in te wisselen voor de interactiviteit van de computer. Economisch is het dwaas om de school massaal van computers te voorzien die na drie jaar weer verouderd zijn, terwijl er anderzijds een nieuwe generatie leerlingen op school komt die thuis in toenemende mate beschikt over de nieuwste apparatuur.

Natuurlijk moet er op school wél een up-to-date computerlokaal zijn voor lessen informatica, informatievoorziening, remedial teaching en niet in de laatste plaats: voor leerlingen die thuis niet over de benodigde apparatuur beschikken.

### De computer als gewoon hulpmiddel

De meeste toepassingen moeten door de leerlingen gebruikt worden en niet door de docenten. Het is nergens voor nodig dat docenten computerdeskundigen worden. Het is de vraag of de koudwatervrees van veel talentdocenten voor moderne technologie terecht is. De opkomst van grafische interfaces, de tijdsparing die een tekstverwerker oplevert, het gegeven dat leerlingen veelal deskundiger zijn dan de docent, dit alles maakt dat het gebruik van de computer niet met zoveel angst tegemoet hoeft te worden gezien.

### Genot van autonomie, genot van samenwerking

Van de zijde van het departement wordt er steeds op gehamerd dat nascholing een belangrijk aspect is van de invoering van de informatietechnologie. Kijkend naar de praktijk en de gebruiksvriendelijkheid van de software in het onderwijs en kijkend naar het feit dat scholen veel hoogopgeleide docenten in het team hebben, moet men stellen dat er geen enkele school is die niet ontzettend veel deskundigheid in huis heeft. Het mobiliseren van deze krachten voor de scholing van het eigen team heeft geweldig veel voordelen.

De mensen die als trainers zullen optreden, zullen de schoolsituatie en de individuele situatie van hun 'leerling'-docenten veel beter kennen en van daaruit veel adequater kunnen reageren. De cursusleider is continu in de buurt: wanneer docenten vastlopen hoeven ze niet terug te vallen op een externe cursusleider. Interne scholing is bovendien veel goedkoper dan het inhuren van externe deskundigen.

Om interne scholing tot een succes te maken, moet echter wel aan een aantal voorwaarden voldaan worden:

1. Docenten moeten accepteren dat hun collega's als docenten gaan optreden. Dit wordt minder problematisch wanneer de rolverdeling docent-'leerling' ook omgekeerd kan worden.
2. De schoolleiding moet de activiteiten van die

interne opleiders honoreren en ze niet met een grijpstuiver naar huis sturen terwijl externe deskundigen voor veel geld worden ingehuurd.

3. Er zullen uitwisselingssituaties gecreëerd moeten worden tussen de trainers. Hier zal waarschijnlijk geen geweldige technische input nodig zijn maar wel het uitwisselen van ervaringen, waardoor de efficiency van de zichzelf scholende school groter wordt.

Een ander voorbeeld van samenwerking binnen het docententeam is het instrueren van leerlingen in het gebruik van software. Dit kan klassikaal gebeuren door één docent.

### Conclusies

- Het tweedefaseonderwijs zal alleen gestalte kunnen krijgen als elke docent de noodzakelijke ICT-toepassingen inschakelt. De vrijblijvendheid van computergebruik die er tot nu toe overheerst heeft, zal niet meer mogelijk zijn. De kreet 'het zal mijn tijd wel duren' zal niet meer werken.
- Aangenomen moet worden dat het grote probleem niet gelegen is in het gebruik van de techniek maar in de mentaliteitsverandering van de docenten. Het zal niet meer mogelijk zijn dat een docent vanuit globale afspraken binnen de sectie zijn eigen zaakjes regelt. Hij zal het comfort van de autonomie moeten inleveren voor het veel grotere comfort van samenwerking. Hierdoor zal er een grote breuk ontstaan met het verleden.
- Als troost kan dienen dat schrikbeelden overbodig zijn, enerzijds vanwege de gebruiksvriendelijkheid, anderzijds vanwege de kracht van samenwerking. Dit kan betekenen dat heel veel vervelend werk uit handen genomen wordt.
- Gebruik maken van de computer bij individueel werk van leerlingen, betekent ook dat de docent ruimte krijgt voor meer bij zijn kwaliteiten passend werk: gespreksvaardigheid in kleine groepen, begeleiden van leerlingen die werkstukken maken.

De vraag moet gesteld worden of deze manier van werken op den duur niet een veel groter werkplezier op zal leveren, dan het uitvoeren van allerlei administratieve taken en correctiewerk.

#### Bas Cartigny



Studeerde onderwijskunde aan de Universiteit van Nijmegen. Van 1971 tot 1990 adjunct-directeur van het onderwijsbureau bij de vereniging Ons Middelbaar Onderwijs te Tilburg. Vanaf 1990 directeur van Escape, een samenwerkingsverband tussen de vereniging Ons Middelbaar Onderwijs en Fontys Hogescholen te Tilburg met de

opdracht om de invoering van de informatietechnologie binnen het onderwijs te bevorderen. Vanuit die opdracht ontwikkelt Escape software en worden cursussen gegeven.

Adres: Escape, Postbus 583, 5000 AN Tilburg.

#### Anton van Aert



Studeerde Nederlandse taal- en letterkunde aan de VU Amsterdam en gaf daarna les aan de lerarenopleiding in Tilburg en het Onze Lieve Vrouwe-lyceum in Breda. Sinds 1988 senior projectleider bij Escape. Was adviseur ICT van de VOG-Nederlands. Adres: Escape, Postbus 583, 5000 AN Tilburg.

# 'Het wordt anders'

Thomas Peters is werkzaam als leraar Duits op het Augustinus College in Amsterdam, een school met (i)vbo, mavo, havo en vwo – een brede school dus, maar niet zo groot, ongeveer 700 leerlingen. We spraken met hem over de ICT-ontwikkelingen op zijn school.

*Wat voor soort school is het Augustinus College?*

Het afgelopen jaar zijn we gefuseerd en de bovenbouw havo en vwo bevindt zich nu in de andere locatie. We zitten in Amsterdam-Zuidoost in een echte multiculturele wijk, wat ertoe heeft geleid dat onze leerlingenpopulatie voor ruim 90% van allochtone achtergrond is. Maar terwijl we heel goede eindexamenresultaten hebben, komen de 'witte' kinderen uit de buurt nauwelijks meer naar het Augustinus. Sterker nog, ook veel van de 'zwarte' leerlingen met havo/vwo-advies pakken de metro naar andere delen van de stad.

## 'Bij ons zijn de talensecties de grootste gebruikers van de pc's.'

*Heeft de situatie die je hier schetst invloed op jullie beleid ten aanzien van de inzet van informatietechnologie?*

Ja, we hebben op dit moment twee computerlokalen, allebei in een netwerk. Eén lokaal met 486-machines en het andere met Pentiums en Internettoegang. Bij de afdeling kantoor hebben ze computers, bij muziek hebben ze computers en bij techniek een computergestuurde freesbank, als ik me niet vergis. We zijn dus voor een middelbare school van 700 leerlingen goed geoutilleerd. Ondanks het feit dat er in de wijk veel bedrijven zitten is het merendeel van de banen 'wit' en is het hier een sociaal-economische achterstandswijk. We streven er dan ook heel bewust naar onze leerlingen zo veel en zo goed mogelijke kansen te geven – vandaar die investering in informatie- en communicatietechnologie.

*Maar je praat dan toch over hele forse investeringen. Hoe bekostigen jullie dat? Worden jullie gesponsord door bedrijven?*

We hadden het geluk dat in een eerder project IBM een deel van de apparatuur leverde. Maar het Pentium-lokaal, dat nog maar net geïnstalleerd is, hebben we zelf gefinancierd door bijvoorbeeld op de begroting rekening te houden met een korte afschrijvingsduur van de apparatuur die er al was, aangevuld met goed beheerde opbrengsten uit het boekenfonds. Dat we dat konden doen is te danken aan het stimu-

lerend beleid van de schoolleiding, die ook verwachtte dat er van dergelijke voorzieningen een leerlingwervend effect uit zou gaan.

*Met de investering in apparatuur ben je er nog niet. Als jullie over 25 pc's Internettoegang geven heb je daar toch ook forse telefoonkosten aan?*

Dat valt mee, maar de telefoon- en abonnementskosten voor Internetgebruik betalen we bijvoorbeeld uit de PIT-projectgelden. Verder doen we mee aan *Web for schools*, dat levert ook geld op. Uiteraard is het een forse initiële investering, maar het levert ook een beter onderwijsproduct op. En je moet nu eenmaal eerst zaaien, wil je later kunnen oogsten.

*Hoe krijg je de docenten ertoe om computerondersteund onderwijs te kunnen en willen inzetten?*

We hebben ook fors geïnvesteerd in nascholing van docenten. Zo heeft elke sectie een aanspreekpunt voor COO. Ik ben dat bijvoorbeeld voor Duits. Nu zijn wij een kleine vakgroep omdat bijvoorbeeld de brugklassen geen Duits hebben, maar in grotere secties is het zeker van belang dat de zaak gecoördineerd wordt aangepakt. Zo heeft dit bij ons geresulteerd in het feit dat de talensecties de grootste gebruikers van de pc's zijn, terwijl dat op de meeste scholen toch meestal informatiekunde en de exacte vakken zijn. We hebben bijvoorbeeld al sinds 1989 e-mailprojecten en sinds een goed jaar ook Internetprojecten die in de talenhoek plaatsvinden. Engels en Frans gebruiken aan de leergang gekoppelde courseware en bij Duits hebben we veel courseware zelf gemaakt.

*Veel bestaande courseware is gebaseerd op drill & practice of een of andere meerkeuzevorm en wat je zelf in de beschikbare tijd kunt maken zal ook geen multimediale communicatieve aanpak zijn. Hoe vinden leerlingen de inzet van de pc eigenlijk?*

Ja, het merendeel van de huidige courseware is tekstgebaseerd. De leerlingen vinden de tekstbenadering helemaal niet zo'n probleem. Je moet niet week-in-week-uit je leerlingen bijvoorbeeld met naamvallen het computerlokaal insturen, maar ook tekstgebaseerd kun je een scala van oefen- en werkvormen aanbieden die voor de leerling de nodige variatie brengt. Mijn ervaring is dat juist op lager niveau repetitieve activiteiten heel motiverend werken. Zo gebruiken we bijvoorbeeld *Textbaumeister*, een tekstreconstructieprogramma. Je ziet vbo-leerlingen gewoon stralen als ze het voor elkaar krijgen zo'n tekstje klaar te krijgen en de computer 'Hundert Prozent richtig' terugmeldt. Normaal lukt het hun nauwelijks een 10 te scoren bij gewoon schriftelijk werk, maar hier kunnen ze door stug volhouden en vaker in de tekst te kijken uiteindelijk die '10' voor elkaar krijgen. In de nabije toekomst zal het multimediale zeker een extra dimensie toevoegen.

*Hebben jullie gemerkt dat de leerresultaten door de inzet van COO verbeterd zijn?*

Nou en of! Vóór elke repetitie geven we bijvoorbeeld een diagnostische toets in het computerlokaal. We maken die voor Duits zelf in raamwerkprogramma's zoals *Calis* en *Words* en je staat ervan versted hoeveel zo'n diagnostische toets een leerling steunt in zijn voorbereiding op de repetitie. Mijn ervaring is dat zoiets op papier toch minder vruchten afwerpt.

## 'Ik zorg ervoor dat ik sites kies waarvan de inhoud niet al te tijdgebonden is.'

*Maar hoe zetten jullie nu Internetgebruik in? Hierbij ontbreekt toch de didactische structuur die je bij COO als vanzelf hebt.*

Natuurlijk is de opbouw van een 'site' heel anders dan die van een COO-programma of een boek, maar je structureert de les door opdrachten. Als je dat niet doet, gaan leerlingen toch maar bij *The Music Factory* op bezoek of ontstaan er wachttijden omdat ze allemaal op dezelfde tijd inloggen.

We hebben het probleem van de wachttijden opgelost door een intranet. Dat wil zeggen dat we een site naar ons toehalen en die op onze eigen netwerkserver zetten. De leerling ziet eigenlijk geen verschil als hij met zijn browser Netscape de site bezoekt. Zo voorkom je wachttijden en willekeurig surfen.

Wij hebben dan zoekvragen gemaakt waar de leerlingen het antwoord op kunnen vinden door de site te verkennen. Om een voorbeeld te geven: ik heb de site van de stad Bochum naar ons toegehaald en daar een aantal zoekvragen bij gemaakt, bijvoorbeeld over het nieuwe tropische zwembad: 'Heeft dat zwembad de langste waterglijbaan van de omgeving?' De leerling kan het antwoord vinden door het betreffende deel van de site te verkennen. Of een opener zoekopdracht: 'Hoe is de inrichting van het nieuwe zwembad?' De leerling ziet dan een afbeelding met de watervalletjes, palmbomen enzovoort en kan uit de begeleidende Duitse tekst de betreffende woorden halen. Tijdens de zoektocht moeten de leerlingen genoeg informatie verzamelen om daarna in tweetalen een beschrijving van Bochum te kunnen geven.

*Is dat allemaal niet een heidens karwei voor de docent?*

Ja en nee. Welke leraar maakt er nou geen eigen aanvullend materiaal bij de gebruikte leergang door bijvoorbeeld een krantje te kopen en daar een artikel uit te halen of een video op te nemen? Het selecteren en bewerken van Internetsites is daarmee, qua tijd, te vergelijken. Vergeleken met de video is een Internetsite zelfs sneller aan te passen, want stel dat je een video van een half uur hebt, waarschijnlijk zijn daarvan maar een paar stukjes relevant. Nou, ik zie niet veel leraren een video editen. Dus wat doe je, je kijkt die video in zijn geheel nog eens door, noteert de telstanden van de fragmenten die je wilt hebben en in de les ben je in de weer met *fast forward*, *pause* en *replay*. Op Internet kun je veel gemakkelijker gericht

zoeken. Maar ook dat kost tijd. En dan zijn er natuurlijk nog een aantal technische handgrepen om wat je geselecteerd hebt op je intranet te krijgen.

*Is dat inrichten van zo'n intranet een taak van de docenten?*

Nee, duidelijk niet. Op dit moment doe ik dat zelf, omdat we wisselingen in het systeembeheer hebben gehad, maar een systeembeheerder is essentieel. Je moet iemand hebben die het intranet beheert.

*Nu werk jij op het Augustinus in deeltijd. Houdt dat in dat je de computeractiviteiten doet in eigen tijd? Het is toch een veel gehoord argument van docenten dat ze door de dagelijkse werklast niet toekomen aan ontwikkeling van eigen lesmateriaal.*

Nee, zo werkt het niet. Ik werk voor de rest van mijn tijd bij de SLO en ben dan echt niet met het Augustinus bezig. Je moet het zo zien: de keuze van bijvoorbeeld een nieuwe leergang kost ook veel tijd en ik zorg ervoor dat ik sites kies waarvan de inhoud niet al te zeer tijdgebonden is. Zo kan het materiaal niet alleen in parallelklassen, maar ook over meerdere jaren worden gebruikt. Neem nou die Bochum-site. Die kan best een paar jaar als lesmateriaal mee. Ik hoef dan alleen elk jaar de film ladder van de bioscopen in Bochum te verversen.



Thomas Peters  
foto Ruud Stumpel

*Naast je intranet, stuur je leerlingen ook met zoekopdrachten daadwerkelijk het net op. Zo zullen ze eigen leerpaden kiezen en verschillende dingen leren. Hoe verdisconteer je dat bijvoorbeeld in je toetsen?*

Dat is een probleem waar we nog geen oplossing voor hebben gevonden. We zijn hier pas een jaar mee bezig en tot op dit moment toetsen we gewoon niet het effect van leeropdrachten die redelijk vrij zijn, zoals die Internet-zoekopdrachten. Voor Duits gebruiken we de leergang *So isses* met gestandaardiseerde toetsen. Ik kan niet zeggen of door Internetgebruik de scores verbeterd zijn. Ik zie wel dat leerlingen meer gemotiveerd zijn en met plezier dat Internetwerk doen.

Waar je wel heel duidelijk resultaat van ziet zijn de e-mailprojecten, met name bij schrijfvvaardigheid.

Doordat ze veel brieven schrijven en ontvangen, leren ze bijvoorbeeld automatisch de briefstructuur.

*Maar ervaringen met e-mailprojecten wijzen toch vaak uit dat leerlingen elkaar niet corrigeren en ofwel in allerkrakkemikkigste taal leuk met elkaar communiceren ofwel heel snel stoppen omdat ze elkaar niets te melden hebben?*

We hebben een project gedaan met een school in Amerika waar het criterium inderdaad was dat er gecommuniceerd moest worden. Als leraar liepen we de briefjes even door om te zien of wat er stond te begrijpen zou zijn, maar voorop stond de communicatie en niet absolute nauwkeurigheid.

We hebben daarentegen ook een project gedaan met een school in Italië waar de eis aan het geschrevene toch wel een zo groot mogelijke mate van nauwkeurigheid was. Wij keken de brieven na, maar de leerlingen gebruikten spellingscorrectie en schrijfgereedschap zoals *MTX Reference*, *Cito-schrijfhulp* en elektronische woordenboeken. Op die manier bereik je toch een grote mate van nauwkeurigheid.

*Verwerven leerlingen nog wel voldoende taalvaardigheid als ze over dit soort hulpmiddelen kunnen beschikken? De invoer van de rekenmachine heeft toch ook heel negatieve gevolgen gehad voor het kunnen hoofdrekenen?*

Kijk, als ik een Engelstalig rapport moet schrijven gebruik ik daar ook alle mogelijke hulpmiddelen bij.

En reken maar dat bijv. een mavo-leerling die in een administratieve functie komt te werken daar ook die schrijfhulpmiddelen aantreft. Het is ook een taak van de school ze op die manier te leren werken. Net zoals de zakrekenmachine een geïntegreerd hulpmiddel in de exacte vakken is geworden, zal ook dit soort taaltechnologie standaarduitrusting voor de taalgebruiker worden. Dat laat onverlet dat een leerling nog steeds voor het woord 'dom' met het Duitse 'Dom' kan komen aandragen, hoewel de kans daarop door elektronische contextwoordenboeken als *MTX Reference* wel wordt verkleind. Je moet leerlingen wel leren hoe ze met informatie om moeten gaan. Al deze mogelijkheden zijn nog volop in ontwikkeling. Natuurlijk zullen er mensen zijn die zeggen: het wordt slechter, leerlingen hebben steeds minder taalvaardigheid. Anderen zeggen: het wordt beter, kijk eens naar de ongekende mogelijkheden die de technologie biedt. Ik zeg liever: het wordt anders. Je kunt je gewoon niet veroorloven het op grote schaal beschikbaar komen van taaltechnologie te negeren. Daarnaast is het gebruik ervan gewoon leuk. Je kunt zonder al te veel inspanning je vak hierdoor meer inhoud geven. En laten we eerlijk wezen, inspelen op dit soort ontwikkelingen houdt ook ons bij de les. Het resulteert in een beter product en daar gaat het toch om?

**escape**  
OMO / FONTYS

EDUCATIEVE SOFTWARE

## DOOR HET ONDERWIJS VOOR HET ONDERWIJS

Het Tweede Fase Onderwijs staat voor de deur en ESCAPE heeft voor bijna ALLE VAKKEN programma's ontwikkeld of in ontwikkeling, o.a. voor:

Nederlands  
Nederlands als Tweede Taal  
Frans  
Duits  
Engels  
Spaans  
Italiaans

Voor ieder vak bestaan er meerdere programma's die prima inzetbaar zijn in het Tweede Fase Onderwijs.

De mogelijkheid bestaat de programma's te financieren vanuit

### NASCHOLINGSGELDEN!

Tevens heeft Escape i.s.m. JCN een studieplannings- en begeleidingsprogramma ontwikkeld (VOLB) waarin de programma's van ESCAPE geïntegreerd kunnen worden.

Neem voor meer informatie contact op met:

**ESCAPE, tel. 013-583 89 88**  
of vul de bon hiernaast in.

Naam instelling : \_\_\_\_\_

T.a.v. : \_\_\_\_\_

Adres : \_\_\_\_\_

Postcode en Plaats : \_\_\_\_\_

Verzoekt hierbij om : \_\_\_\_\_

- Meer informatie omtrent NASCHOLINGSGELDEN  
 Meer informatie omtrent VOLB (studiewijzer per computer)  
 Gratis brochure 1997

Deze bon uitknippen en sturen naar: **ESCAPE**  
Postbus 583  
5000 AN TILBURG