

Gapende kloven

Informatie en Communicatie Technologie en het literatuuronderwijs moderne vreemde talen

Gebruik van ICT ofwel ‘informatie en communicatie technologie’ wordt in het studiehuis een ‘must’. Als docent-lerarenopleider heeft Frits Schulte ‘The Color Purple’ van Alice Walker gedigitaliseerd. Vier jaar is daaraan gewerkt. Hoe zit het product in elkaar, hoe werkt het, wat kunnen leerlingen ermee voor hun leesdossier? Maar eerst dient de vrees overwonnen voor de techniek van ICT en moeten de voorwaarden worden vervuld die deze vrees wegnemen.

Frits Schulte In *Being Digital* citeert Nicholas Negroponte de volgende anekdote: ‘Stel je voor dat een chirurg uit het midden van de vorige eeuw op magische wijze getransporteerd wordt naar een moderne operatiekamer. Die chirurg zou bijna niets kennen of herkennen, zou niet weten wat hem te doen staat of hoe hij zou kunnen helpen, zo ingrijpend heeft de moderne technologie de operatiekamer veranderd. Zou nu een leraar uit het midden van de vorige eeuw door zo’n zelfde tijdmachine getransporteerd worden naar een hedendaags klaslokaal, dan zou hij moeiteeloos het werk van zijn 20e-eeuwse collega kunnen overnemen. Er is weinig of geen verschil tussen de manier waarop wij heden ten dage lesgeven en de manier waarop dat 150 jaar geleden gebeurde. Moderne technologie wordt niet of nauwelijks ingezet. Een recent onderzoek door het Amerikaanse Ministerie van Onderwijs toont aan dat 84% van de Amerikaanse leraren slechts één type informatie technologie volledig onmisbaar acht: een fotokopieerapparaat met voldoende papier voorraad.’ (Negroponte 1995, eigen vertaling).

In Nederland ligt de situatie niet veel anders. In 1993 was volgens het Compedonderzoek (1993) de gebruiksfrequentie van de computer bij het moderne vreemde talenonderwijs als volgt: 9% van de leraren gebruikte de computer regelmatig, 35% een enkele keer en 56% nooit. Volgens het *Algemeen Dagblad* wordt dit niet alleen veroorzaakt door ‘technovrees’ bij de leraren: ‘Voor jongeren zijn computers niet zo vanzelfsprekend als veel ouderen denken. Ze zien geen heil in een maatschappij waarin de leraar vervangen wordt door een computer of schriftelijke informatie nog slechts via e-mail uitgewisseld wordt. Internet speelt nauwelijks een rol in hun leven. Dat blijkt uit een onderzoek over de belevingswereld van jongeren dat bureau InterView in Amsterdam in opdracht van het Algemeen Dagblad heeft uitgevoerd. Volgens onderzoeker drs. P. Sikema vinden jongeren de computer toch een koud, zakelijk instrument, waarbij ze hun emoties niet kwijt kunnen. Hij meent dat de technische ontwikkelingen op vele terreinen minder snel gaan dan het bedrijfsleven ver-

wacht.’ (*Algemeen Dagblad*, 7-09-1996). Dit beeld lijkt bevestigd te worden door een Britse enquête (*Attitudes to Learning*, 1996) onder schoolverlaters. Op de vraag ‘welke van de volgende leerinstrumenten zou je het liefst gebruiken?’ kwam de volgende respons: boeken - 67%; colleges - 36%; videos - 36%; cd-rom/computers - 19%; audiotapes - 11%; Internet - 7%; geen voorkeur - 3%; wil helemaal niet (meer) leren - 3%. Als je echter in aanmerking neemt dat deze enquête gehouden is onder schoolverlaters die onderwijs gevolgd hebben waarin Informatie-Communicatie Technologie (ICT) niet of nauwelijks een rol speelde, dan mag je concluderen dat leerlingen/studenten minder afwijzend staan tegenover ICT dan de huidige generatie leraren. Bovendien krijgt het onderwijs op korte termijn te maken met leerlingen die van jongs af aan ervaring hebben gehad met allerlei vormen van ICT.

Een andere attitude

Zo is groep zeven van basisschool ‘De Triangel’ in Tilburg de eerste klas in Nederland waarin alle leerlingen over een eigen computer beschikken: ‘Leerlingen van de Tilburgse computerklas kunnen op elk moment van de dag achter hun terminal gaan zitten. Woensdagochtend beginnen ze met het dictee. De computer toont een woord dat snel van het scherm verdwijnt, waarna de leerlingen het

woord moeten typen. Als ze een fout maken, worden ze meteen gecorri-geerd. ‘Het is veel leuker dan schrijven’, vindt Timothy. ‘En de effectieve leertijd stijgt enorm’, vult Van Gils hem aan. ‘Vroeger moest je een dictee woord voor woord oplezen, de computer doet er maar vijf minuten over.’ ‘Meneer?’ Miriam wijst naar het bord waarop een Internet-adres staat geschreven. ‘Ja, ja, we gaan zo internetten’, stelt Van Gils haar gerust. Sinds maandag zit groep zeven ook op het Internet met een eigen *homepage*. Een voor een mogen de leerlingen achter de Internet-computer, en *surfen* ze over het net alsof ze nooit anders gedaan hebben. Van Gils is enthousiast over de resultaten. Afgelopen jaar deed de eerste computerklas mee aan de Cito-toets. De leerlingen scoorden een stuk hoger dan voorgaande jaren.’ (*de Volkskrant*, 19-10-1996).

De woorden van Prof. F. Borchardt (ontwerper van het auteursprogramma CALIS), ‘whether you like it or not, the decisions have been taken for you by Mr Nintendo’ worden in snel tempo bewaarheid. Nederland kent inmiddels 500.000 Internetgebruikers en 52% van de huishoudens heeft een pc (*NRC Handelsblad*, ‘Personal Computer’, 05-09-1996). We leven in wat nu al wordt aangeduid als de informatiemaatschappij, waarvan ICT een van de pijlers is: ‘De informatiemaatschappij daarentegen steekt anders in elkaar. Producten worden toegesneden op de wensen van individuele klanten en veranderen voortdurend. Bovendien is er een ander, nauwelijks te definiëren produkt bijgekomen: informatie... Dertig jaar geleden bestond het werk van meer dan de helft van de mensen in ontwikkelde landen uit het maken of verplaatsen van dingen. Tegenwoordig doet nog maar één op de vijf werken dat. Over vijf jaar zullen vier op de vijf industriële werknemers hun werk

anders doen dan ze de afgelopen vijftig jaar hebben gedaan... Het boekentijdperk en de daarbij horende strakke ordening van informatie hebben geleid tot een verticale specialisatie. De elektronische encyclopedie daarentegen bevordert het ontstaan van horizontale inter- en multidisciplines. Het zal steeds moeilijker worden je tot één enkele discipline te beperken, omdat de grenzen ervan gemakkelijk overschreden kunnen worden.’ (Floridi, 1995).

Leraren met technovrees

Op het terrein van de toepassingen van ICT bestaat er dus al een behoorlijke kloof tussen de ontwikkelingen in de maatschappij en de praktijk van het onderwijs en is er een kloof aan het ontstaan tussen leraren met ‘technovrees’ en leerlingen/studenten die van huis uit vertrouwd zijn met de digitale snelweg. Het bestaan van discrepanties tussen onderwijs en maatschappij en tussen onderwijs en voorzieningen thuis, is op zich niets nieuws of verderfelijks. Opvallend is dat de kloof nu ligt op het gebied van het beheer en ontsluiten van informatie, van oudsher het terrein waarop leraren ten opzichte van leerlingen zo niet het monopolie dan toch een enorme voorsprong hadden. In steeds meer gevallen kunnen leerlingen beschikken over meer actuele en meer gevarieerde informatie dan hun leraren, alleen weten ze vaak niet hoe ze met die informatie om moeten gaan om er het maximale leerrendement uit te halen: ‘Het gebruik van de media-theek door leerlingen als onderdeel van de lesprogramma’s raakt direct de positie van de docent, heeft corrector Peter Vijverberg het afgelopen jaar ont-vonden. ‘Ze moeten er aan wennen dat ze niet meer de centrale figuur in de klas zijn, dat sommige leerlingen tijdens hun lessen zitten te werken in de mediatheek. Maar wat doe je als ze buiten sigaretjes gaan roken en na

veertien dagen nog niets hebben gedaan? Hoe ver kun je daarin gaan als middelbare school?’ Daarnaast speelt het voor docenten soms wat moeilijke punt, dat hun leerlingen beter en sneller de weg weten op Internet en in de cd-rom-krochten en dat de bronnen die ze aanboren niet altijd voor de leerkracht traceerbaar zijn.’ (*NRC Handelsblad*, 14-09-1996).

Wil het onderwijs de leerlingen voorbereiden op functioneren in de maatschappij, dan zal het onderwijs leerlingen toch moeten ‘leren leren’ om te gaan met de 21e-eeuwse ICT. Kortom dan moeten de kloven gedicht worden en wel op korte termijn. September 1998 is minder dan een jaar van ons verwijderd en de vernieuwde examenprogramma’s moderne vreemde talen veronderstellen een centrale rol van ICT in de nieuwe tweede fase.

Wennen aan vernieuwing

Waar het onderwijs mee te maken heeft is de ‘kloof in het overstappen op nieuwe technologie’, een fenomeen dat voor het bedrijfsleven is beschreven en geanalyseerd door Geoffrey Moore (1991, 1995). Moore onderscheidt vijf, op elkaar volgende groepen van ‘overstappers’ op nieuwe technologieën: ‘vernieuwers’: enthousiastelingen die van elke nieuwe technologie houden; ‘vroege overstappers’: mensen met de vooruitziende blik een nieuwe technologie over te nemen en in te zetten in situaties en voor doeleinden die voor hen belangrijk zijn; ‘een vroege meerderheid’: pragmatische burgers die niet graag pionieren maar wel de voordelen zien van uitgeteste technologieën, het begin van de massamarkt; ‘de late meerderheid’: burgers in deze groep vertegenwoordigen ongeveer eenderde van de mogelijke markt, houden niet van schoksgewijs verlopende vernieuwingen en geloven in traditie

(Ze kopen ‘high tech’ producten met grote tegenzin en verwachten niet dat ze er plezier aan zullen beleven. De ijskast is hun favoriete technologisch instrument: het licht gaat aan als je de deur opent, drank en eten blijven koel en je hoeft je niet om de apparatuur te bekommeren); en tenslotte zijn er ‘achterblijvers’: die houden zich alleen bezig met ‘high tech’ producten om ze tegen te werken en hun functie is die van het regelmatig en welsprekend wijzen op de discrepanties tussen de dagelijkse realiteit van het product en de hoog aangeprezen mogelijkheden. De grootste kloof, dat wil zeggen de meeste tijd, blijkt te liggen tussen het moment waarop de ‘vroege overstappers’ een nieuwe technologie omamen en het moment waarop de ‘vroege meerderheid’ dat doet. Moore geeft talloze voorbeelden van producten, waarvan de verkoop eerst zodanig aantrekt dat de producenten denken de massamarkt bereikt te hebben. Wanneer de producenten dan tot massaproductie overgaan, stokt opeens op ‘onverklaarbare’ wijze de verkoop en verdwijnt het product in de overstapkloof. Moore’s verklaring is dat de producenten in hun preoccupatie met massaproductie tussentijds veronachtzaamd hebben het produkt ook aantrekkelijk en geschikt te maken voor de ‘vroege meerderheid’ en er dus ook niet in slagen de massamarkt definitief te bereiken. Volgens Moore wordt de overstapkloof overbrugd en de massamarkt bereikt door het ontwikkelen en aanbieden van producten die het leven van de consument aantoonbaar makkelijker, efficiënter, gevarieerder en gewoon plezieriger maken. Dit zijn de zogenaamde ‘totaalproducten’, gebruiksvriendelijke producten die met de ontwikkelingen mee kunnen groeien, die de gebruiker in staat stellen er, al naar gelang de individuele behoefte, steeds meer ondersteunende en verrijkende applicaties

aan te hangen en die geïntegreerd kunnen worden met andere producten. Het onderzoek van Daniels (1996) toont aan dat de conclusies en aanbevelingen van Moore ook van toepassing zijn op het overnemen van ICT-onderwijsproducten door leraren in het voortgezet en het hoger onderwijs. Wil men dus in het onderwijs snel de kloof overbruggen die er nu nog ligt tussen leraren die horen bij de ‘vroege overstappers’ en leraren die horen bij de ‘vroege meerderheid’ dan moeten ook ICT-onderwijsproducten voldoen aan Moore’s criteria voor ‘totaalproducten’.

Voorwaarden voor aanvaarding

De ontwikkelaars en promotors van ICT-producten voor het (moderne vreemde talen)onderwijs doen er derhalve goed aan te bedenken dat de meerderheid van de leraren pas vrijwillig en met enthousiasme hun producten zal gaan gebruiken indien zij voldoen aan de volgende voorwaarden:

- zij maken onderwijzen aantoonbaar makkelijker:
 - geen gesleep met apparatuur;
 - weinig kans op technische storingen;
 - gebruik van producten vereist geen uitgebreide technische training;
 - basale didactisering van de in de producten gebruikte materialen heeft grotendeels plaats gevonden of aanzetten tot didactisering van de materialen zijn bij de software/applicaties/cd-roms inbegrepen;
 - leerlingen kunnen autonoom met de producten werken.
- zij maken onderwijzen efficiënter:
 - producten zijn flexibel inzetbaar;
 - producten zijn interactief (leerlingen kunnen kiezen, leerlingen krijgen feedback);
 - producten en didactisering houden rekening met verschillen tussen leerlingen in belangstelling, leerstijl en taalbeheersing;

- producten zijn multifunctioneel, bijvoorbeeld niet alleen gericht op grammatica/vertalen of spelling/letterlijk tekstbegrip maar ook op cultuur en literatuur.

- zij maken onderwijzen gevarieerder:
 - producten zijn per definitie multimediaal;
 - producten zijn gebaseerd op de ‘shell’ benadering, dat wil zeggen uitbreidbaar met eigen vondsten en toevoegingen;
 - ‘updates’ zijn makkelijk realiseerbaar;
 - producten kennen een zo groot mogelijke verscheidenheid aan oefentypologieën;
 - nieuwe producten kunnen geïntegreerd worden met andere ICT-toepassingen zoals bijvoorbeeld Internet en gedigitaliseerde encyclopedieën;
 - producten kunnen geïntegreerd worden in een open leeromgeving.

- zij maken onderwijzen plezieriger:
 - producten zijn intrinsiek motiverend voor de leerlingen;
 - veel monnikenwerk (vragen bedenken, opdrachten verzinnen, eenvoudige feedback geven) wordt door het product overgenomen;
 - correctie en ‘monitoring’ worden grotendeels door het product gedaan;
 - het gebruik van de producten stelt de leraar in staat zich te concentreren op activiteiten die hij alle kan en/of graag wil uitvoeren:
 - interactie met leerlingen;
 - stimuleren en begeleiden;
 - aanreiken/ontwikkelen van remediërende en/of verrijkende materialen.

Een ICT-totaalproduct: ‘The Color Purple’

In het kader van een inmiddels afgesloten project (ontstaan uit onvrede



Alice Walker

over de inzet en kwaliteit van ICT-producten in het onderwijs) is een team van de vakgroep Engels van de Hogeschool Katholieke Leergangen Tilburg in staat gesteld een eerste aanzet tot een ICT- totaalproduct te ontwikkelen. Het resultaat is een prototype voor de digitale en multimediale benadering van literatuuronderwijs, geconcretiseerd aan de hand van Alice Walker's roman *The Color Purple*. De doelstelling was een multimediaal, literatuurdidactisch programma te ontwikkelen voor de tweede fase havo/vwo dat:

- autonoom leren bevordert;
- aansluit bij de belevingswereld van de leerlingen;
- de socioculturele competentie vergroot;
- leerlingen in staat stelt zelfstandig tot een beter (tekst) begrip van *The Color Purple* te komen;
- *The Color Purple* te leren waarderen;
- oog te krijgen voor de sociaal-culturele context van *The Color Purple*;
- inzicht te krijgen in de relevantie van *The Color Purple* voor hun eigen leef- en belevingswereld (minderheden, discriminatie, identiteit, feminisme, rol van muziek, rol van familie, rol van religie);

- research-opdrachten naar aanleiding van thema's in *The Color Purple* uit te voeren.

Kwaliteiten van het product

Het inmiddels grotendeels gerealiseerde en 'werkende' prototype is op het moment van schrijven van deze bijdrage alleen nog op harde schijf beschikbaar maar zal binnenkort op cd-rom worden uitgebracht. In de cd-rom versie beantwoordt het prototype aan het merendeel van de criteria voor 'ICT-totaalproducten':

De enige technische knowhow die vereist is voor het werken met het programma, zijn het vermogen een computer (met cd-romspeler) op te starten en de vaardigheid om met de muis op de juiste iconen te klikken. Eenmaal in het programma gekomen bestaat de bediening uit niets anders dan met de muis op iconen of in hypertext gemarkeerde passages te klikken of basale tekstverwerkingshandelingen te verrichten.

Het prototype is menugestuurd, interactief – de gebruiker krijgt feedback en hulp bij het maken van de vragen en opdrachten – en multimediaal (tekst, plaatjes, video, audio). Het prototype hanteert zeven soorten multimediale oefeningen:

- presentatie van tekstmateriaal;
- meerkeuzevraag met antwoord dat uit meerdere componenten bestaat (bijvoorbeeld welke van de volgende kenmerken passen bij...);
- meerkeuzevraag met 1 goed antwoord uit 4 alternatieven;
- meerkeuzevraag met 1 goed antwoord uit 3 alternatieven;
- 'true/false' vraag;
- 'matching' opdracht;
- invulopdracht (een of meerdere woorden).

Voor het beantwoorden van open vragen en opdrachten biedt het programma een constant oproepbare 'notepad'-functie aan. Het 'notepad'-materiaal kan geprint en bijvoorbeeld opgenomen worden in het leesdossier. Daarnaast is in het prototype een ondersteunend woordenboek opgenomen dat uitleg geeft over typische 'black English'-uitdrukkingen.

Het prototype bevat een leerlingen-volgsysteem dat in detail bijhoudt met welke thema's, passages, oefeningen de gebruiker is bezig geweest, welke resultaten hij heeft behaald en hoeveel tijd (cf. bepaling studielast!) hij aan de verschillende onderdelen heeft besteed.

Het prototype bevat de volledige en steeds oproepbare tekst van *The Color Purple*, waarbij de nummers van de tekstpagina's exact corresponderen met de nummers van de tekstpagina's in de voor de vervaardiging van het prototype gebruikte teksteditie van de roman. De gebruiker heeft de mogelijkheid om met cursortoetsen door het gehele boek heen te lopen. De rechterkant van het scherm toont dan de beschikbare andere keuzes: een aantal thema's ('Main Topics') die elk aan een kleur gebonden zijn en hulpfuncties. Het linker-gedeelte van het scherm toont de tekst, die door aanklikken van de 'up-down button' kan worden doorgebladerd. De gebruiker kan door aanklikken van een gekleurde passage terecht komen in een serie oefeningen en (achtergrond)-materialen die bij doorwerking de passage verklaren of plaatsen in de context van de tijd en het milieu waarin de roman zich afspeelt enzovoort.

De leerling kan ook thematisch gericht werken door het aanklikken van een 'Main Topic' uit de rechterkolom. De 'Main Topic: Emancipation' bijvoorbeeld.

beeld heeft de kleur geel; bij aanklikken van deze ‘Main Topic’ wordt de gebruiker naar in geel oplichtende passages in het boek gestuurd die op de een of andere manier betrekking hebben op het thema ‘Emancipation’ en die elk bij doorklikken toegang geven tot een serie oefeningen en materialen. Alle aangeboden materialen zijn gedidactiseerd en voorzien van zowel gesloten als open vragen en opdrachten, inclusief feedback op elk antwoord op een gesloten vraag.

Het prototype bevat een naslagmodule met aanvullende en verrijkende achtergrondinformatie over de Afro-Amerikaanse cultuur. De naslagmodule staat los van het boek en kan geraadpleegd worden bij meerdere werken van Afro-Amerikaanse auteurs. De module kent een eigen menustructuur die het mogelijk maakt om te bladeren. Het is ook mogelijk om de gebruiker vanuit het hoofdprogramma naar een bepaalde plek in de naslagmodule te sturen, bijvoorbeeld om toelichting en achtergrondinformatie te geven bij een passage of term uit het boek of bij de verwerkingsopdrachten.

Het prototype is ontwikkeld voor inzet in de vernieuwende tweede fase en kan door leerlingen autonoom doorgewerkt worden, afhankelijk van de instructies van de docent en de nagestreefde concrete doelstellingen voor het literatuuronderwijs. De docent kan bijvoorbeeld de leerlingen opdragen de eerste twintig pagina’s van het boek te lezen, vervolgens dezelfde tekst in het prototype door te werken, inclusief alle oefeningen en ondersteunende achtergrondinformatie en dan te beslissen of ze met het boek verder willen en/of op welke thema’s zij zich specifiek willen concentreren. De beslissing kan gemotiveerd worden in het leesdossier. Leerlingen kunnen ook verdeeld wor-

den in groepjes. Elk groepje krijgt een thema toegewezen, werkt het thema door en rapporteert (leesdossier, klas-sengesprek).

Leerlingen werken individueel het boek in de gedrukte uitgave door, markeren passages die problemen opleveren en gebruiken het programma ter verduidelijking, ondersteuning en naslag.

De docent geeft gerichte leesdossieropdrachten (verslag, werkstuk) zoals ‘Rol van de muziek in de Afro-Amerikaanse cultuur/*The Color Purple*, ‘Vergelijking boek en verfiming’, ‘Vergelijking Alice Walker interview, het boek en de film’ en laat leerlingen (individueel of in groepjes) de opdrachten uitvoeren met behulp van het programma, in het bijzonder de video- en audio-oefeningen en de naslagmodule.

De aan het prototype ten grondslag liggende didactische uitgangspunten, de vormgeving en de zeven oefentypologieën zijn zodanig universeel, flexibel en ‘*Color Purple*-onafhankelijk’ dat het lege prototype door professionele multimedia-ontwikkelaars als ‘shell’ gebruikt kan worden voor vulling met primaire teksten en met bijbehorende oefeningen en multimediale materialen uit alle genres (drama, poezie, proza) en allerlei talen.

Ten slotte

In de geplande cd-rom-uitgave schiet het prototype op een aantal belangrijke punten nog tekort als ‘totaalproduct’. De cd-rom is vooralsnog een gesloten systeem en stelt de docent (nog) niet in staat eigen multimediale materialen en oefeningen aan het geheel toe te voegen of de geleverde multimediale materialen en oefeningen te bewerken. De geslotenheid maakt het ook niet mogelijk voor gebruikers om vanuit het prototype andere informatiebronnen als Internet of de *Encyclopaedia Britannica*

te raadplegen of externe materialen naar de ‘notepad’ te importeren en te incorporeren in het eigen werk. Desalniettemin zijn de auteurs ervan overtuigd met het vervaardigen van het prototype erin geslaagd te zijn te bewijzen dat het mogelijk is literatuuronderwijs zowel autonoom als stimulerend in te richten met behulp van ICT-technologie zonder overigens de onvervangbare rol van de docent als motivator en inspirator aan te tasten. Tevens hebben zij de beoogde aanzet gegeven tot de ontwikkeling van een ICT-totaalproduct dat kan bijdragen tot het snel dichten van de kloof die nu nog gaapt tussen het onderwijs en de informatie-maatschappij. ■

Literatuur:

- A. Ten Brummelhuis en Tj. Plomp, *Computergebruik in het voortgezet onderwijs. Resultaten van de Nederlandse bijdrage aan het internationaal vergelijkende COM-PED-onderzoek*, Universiteit van Twente, Enschede, 1993.
- J. Daniels, ‘Implications of the Technology Adoption Life Cycle for the Use of the New Media in Distance Education’, *Proceedings of the 1996 Eden Conference*, Milton Keynes, 1996.
- L. Floridi, *The Extension of the Mind, an Introduction to Information and Communication Technology for Philosophers*, Oxford, 1995.
- G.A. Moore, *Crossing the Chasm*, Harper Business, New York, 1991.
- G.A. Moore, *Inside the Tornado*, Harper Business, New York, 1995.
- N. Negroponte, *Being Digital*, Alfred A. Knopf, New York, 1995.
- Campaign for Learning, *Attitudes to Learning, MORI State of the Nation Poll, Summary Report 1996*. RSA, Londen, 1996.