

De computer en taakgericht taal- onderwijs: een avontuur

Mieke Devlieger

Iedereen is zo langzamerhand wel vertrouwd met het jargon van de nieuwe communicatie- en informatietechnologie. Woorden als *multimedia*, *online*, *Internet*, *videoconferencing* klinken al lang niet meer ongewoon in de oren. Niet iedereen weet altijd heel precies wat met deze begrippen nu juist bedoeld wordt, maar het is duidelijk dat ze te maken hebben met de technologische realiteit waarin we leven en haar ongebreidelde mogelijkheden en toepassingen op allerlei vlakken. Het is irrelevant om te spreken over het goed of het kwaad dat deze ontwikkelingen binnen het (taal)onderwijs kunnen teweegbrengen. De technologische evolutie - in de eerste plaats een economisch proces beheerst door financiers, marktanalisten, ingenieurs en technici - is niet tegen te houden. Het komt er in de onderwijswereld op aan om zich niet (langer) door de wetmatigheden van deze markt te laten leven maar om dit proces in goede banen te leiden en te sturen.

H

et woord 'inhoud' duikt steeds meer op in het hele multimedia-verhaal. Vooral in het taalonderwijs lijkt men een beetje op zijn honger te zitten. De eerste hype rond het gebruik van cd-roms en Internet is voorbij. Men begint zich

vragen te stellen over de luidverkoondigde voordelen van multimedia. De gecreëerde verwachtingen worden niet ingelost door het huidige programma-aanbod. Velen hebben het gevoel dat multimedia zich in een theoretisch-didactisch vacuüm bevindt. Het is tijd om wat antwoorden te zoeken op de vele vragen.

Maar waar begin je dan? Het veld van multimedietoepassingen is zo gefragmenteerd, elke toepassing heeft wel zijn eigen uitgangspunten die op verschillende disciplines teruggaan, een algemeen aanvaard theoretisch kader bestaat niet. Het is nodig

om eerst een klare kijk te krijgen op het geheel. Hoe kan dat beter dan met een geschiedenisles? Velen hebben de indruk dat het hele multimedieverhaal een typische jaren 90-historie is. Laten we maar eens grasduinen in de geschiedenis van het computerondersteund taalonderwijs van de laatste dertig jaar en kijken wat we over multimedia te weten komen.

ER WAS EENS...¹

De jaren 60 en de vroege jaren 70 worden gekenmerkt door de principes van het behaviourisme (gewoontevorming door nabootsing en herhaling), het audiolinguïsme (nadruk op gesproken taal) en het structuralisme (taal als een geheel van taalpatronen). Dit vindt zijn weerklink in het ontstaan

van taallabo's. Structurele taalpatronen zoals grammaticale eenheden vormen de basis voor patroondrilloefeningen in een eerste vorm van individuele geprogrammeerde instructie voor de leerder. Deze gesystematiseerde routineoefeningen bleken ook makkelijk programmeerbaar op de eerste generatie van rigide monstercomputers. In deze context duikt multimedia in een eerste combinatie van tekst, audio en video op. In het Amerikaanse *TICCIT*-project² uit 1971 wordt televisietechnologie aan gespecialiseerde computers gekoppeld. Via een speciaal ontworpen toetsenbord met toetsen als *Regel*, *Voorbeeld*, *Praktijk*, *Advies*, *Doelstelling*, *Gemakkelijk*, *Moeilijk*,... kan de leerder zelf kiezen welke inhoud en leerdersstrategie hij wil volgen.

In de jaren 80 moet de structuralistische aanpak wijken voor een meer complexe humanistische kijk op taalleren en taalonderwijs. Het inzicht groeit dat computerondersteund taalonderwijs niet gelijk te stellen is aan één bepaald type van activiteit. Taalverwerving wordt nu gezien als een complexe set van onderling gerelateerde vaardigheden. De studie van het leerproces zelf wint aan belang, waarbij rekening moet gehouden worden met individuele leerderskarakteristieken. Het beste voorbeeld uit die tijd is de ontwikkeling van het communicatief taalonderwijs waarin de ontwikkeling van communicatieve vaardigheden centraal staat en onderwijsmethoden voor luisteren, lezen, schrijven en spreken rekening dienen te houden met de onderlinge afhankelijkheid van taal en communicatie.

Ondertussen voltrekt zich met de komst van de microcomputer ook een revolutie op de computermarkt. Niet langer afhankelijk van logge instituut- en plaatsgebonden computersystemen met ingewikkelde programmeertalen, brengen vooral taalleerkrachten

een boom van (eenvoudige) taaltoepassingen teweeg. Naast relatief eenvoudige programmeertalen als BASIC maken ze daarbij gretig gebruik van nog een vernieuwing uit die tijd: tekstverwerking.

Al in het begin van de jaren 80 is men in staat om bewegend gedigitaliseerd kleurenbeeld op videodisc, kabeltelevisie, digitaal geluid, grafieken met hoge resolutie en cd-rom met elkaar te combineren. Ook speciaal ontwikkelde auteurssystemen en artificiële intelligentietechnieken komen er dan al aan te pas. Dit is onder andere terug te vinden in *No Recuerdo*, een Spaanse interactieve verhalende video gebaseerd op een simulatiespel over een Columbiaans wetenschapper met geheugenverlies (zie Murray p. 35, in Levy 1997). De video voorziet een aantal gestructureerde themagebonden conversaties met boeiende verhaallijn. De leerder probeert aan de hand van ingetikte vragen en commando's aan de personages inzicht te krijgen in de plot. Via interpretatie van de vragen en commando's bepaalt het programma het verloop van de actie. Doelstellingen verwerkt in het programma zijn woordenschatverwerving, begrijpend lezen en luisteren, kennismaking met een cultuur en oefening in conversationale strategieën.

Als één woord de jaren 90 kenmerkt, is dat wel *Internet*. Hoewel Internet reeds in 1969 startte als een project van het Amerikaanse departement van defensie, kwam de doorbraak er pas echt met het *World Wide Web* in 1992, een hypertextsysteem waarbij Internetbronnen gelokaliseerd en geopend kunnen worden. Op deze manier wordt de computer een toegangspoort tot alle mogelijke informatie over alle mogelijke onderwerpen overal ter wereld. Zowel voor leraar als voor leerder wordt taalonderwijs via Internet autonomer, individueler, informeler en minder institutioneel. De noden van de taalleer-

der overstijgen die van een conventioneel taalleerpubliek zoals ook de eigen culturele en talige grenzen niet langer hét referentiekader vormen voor de eindgebruiker. De meest gesofisticeerde programma's zien het daglicht, gaande van cd-roms met een online-onderdeel voor taaluitwisseling met echte native speakers of websites met e-mail-verbinding naar de leerkracht die kan ingrijpen in het leerpad van de leerder.

De leerkracht in de klas dient op zijn/haar beurt eveneens keuzes te maken op basis van een aantal criteria. Hierbij gaat het onder meer over algemene uitgangspunten en structuur: welke taalleermethode wordt gehanteerd? welke rol krijgt de computer, de taalleerkracht, de leerder toebedeeld? welke doelstellingen worden met een bepaalde cursus beoogd? hoe zien de verschillende lesonderdelen eruit? wordt er differentiatie ingebouwd? hoe verloopt het interactieproces?

LESMATERIAAL: WINKELN MÉT BOODSCHAPPENLIJSTJE

In de jaren 90 zijn programma-ontwikkelaars steeds minder gebonden aan technische restricties door steeds nieuwe technologische ontwikkelingen. Het werk van ontwikkelaars wordt hierdoor niet alleen makkelijker, maar ook moeilijker: er moeten steeds meer keuzes gemaakt worden. Het is niet alleen verleidelijk om gebruik te maken van de allerlaatste snufjes op technologisch vlak, soms is het ook een noodzaak of zelfs een dwang. De technologie is nu eenmaal gebonden aan markteconomische principes waarbij oudere technologieën uit de markt geprezen worden en de marktleider bepaalt wat op een bepaald ogenblik verkrijgbaar is. Het maken van technologische keuzes gebeurt in het beste geval na het uitklaren van de pedagogische keuzes. De geschiedenis leert ons dat doorheen de geschetste ontwikkelingen de grote thema's voor de conceptualisatie van taalmateriaal dezelfde blijven: de theorie van taalleren en taalonderwijs, de rol van de leerkracht, de rol van de computer, de invloed van leerderskenmerken, integratie in bestaande curricula, en evaluatie van gebruik en leerresultaten.

Vanzelfsprekend heeft iedere multimedia-toepassing een bepaald uitgangspunt. Dit varieert van een bepaalde theorie van taalonderwijs over curriculumvereisten of een bepaald klaspraktijkprobleem of een soort leerstrategie tot de verkenning van een technologisch aspect. In het verleden en jammer genoeg ook nog in een groot deel van de huidige multimediatoepassingen is de inhoudelijke uitwerking beperkt tot deze éne bepaalde invalshoek. Het multimediaal taalonderwijs als discipline is onbestaand, tenzij als verzameling van al deze op zich waardevolle inzichten. Er bestaat geen globaal referentiekader ten opzichte waarvan leerkrachten zich kunnen positioneren. Voorlopig staat iedere leerkracht een beetje alleen voor de taak om door de bomen het bos te zien en is hij/zij aangewezen op schaarse programma-evaluaties in tijdschriften en mond-tot-mondreclame van collega's bij het beoordelen van welke programma's nu juist in zijn/haar klas gebruikt kunnen worden. Of het multimediaal taalonderwijs zich tot een op zichzelf staande discipline zal ontwikkelen moet de toekomst uitwijzen. In ieder geval moet een consensus gezocht worden over een algemeen inhoudelijk kader waarbinnen alle actanten hun keuzes kunnen plaatsen en verantwoorden.

TAAKGERICHT ONDERWIJS EN 'ADVENTURE GAMES'

Multimedia heeft heel wat te bieden vanuit het oogpunt van het taakgericht onderwijs. Volgens deze visie leert men een taal beter als men die taal actief moet gebruiken en er opdrachten mee moet uitvoeren. Taakgericht onderwijs sluit aan bij de manier waarop jonge kinderen hun moedertaal leren: niet door taal in stukjes te hakken - woordenschat, grammatica,... - maar wel door taal op globale wijze en in concrete situaties te interpreteren en te verwerken. Onder interessante multimedia in het kader van taakgericht taalonderwijs verstaan wij hier niet de zogenaamde multimediale onderwijspakketten met klassieke taal oefeningen, waarbij enkel een oude manier van leren aantrekkelijker gemaakt wordt. Wij hebben eerder de multimediapakketten voor ogen die de vrijetijdsmarkt overspoelen. Veel van deze producten kunnen we vatten onder de noemer *adventure game*. Binnen een raamverhaal wordt de gebruiker geconfronteerd met diverse probleemsituaties die hij moet oplossen. Hiervoor zijn doorgaans bepaalde objecten nodig die in het verhaal verborgen zitten. Bovendien krijgt de gebruiker informatie van de personages die in het verhaal een rol spelen. Het komt er dan op aan om al deze gegevens te gaan combineren.

LIEFDE OP HET EERSTE GEZICHT

We hebben het hier vanzelfsprekend niet over de search-and-destroy-spelen zoals *Doom*, *Quake* of *Duke Nukem*, waarin je op zo kort mogelijke tijd met zoveel mogelijk verschillende wapens de meest vreselijke monsters of de zoveelste paracommando overhoop dient te schieten. Het gaat hier

over programma's als bijvoorbeeld *Freddie Fish en de verdwenen zeewierzaadjes*, een cd-rom voor kinderen vanaf vier jaar. Iemand heeft de zeewierzaadjes van Oma Octavia gestolen. Zonder dit voedsel sterven alle visjes in de zee. Freddie en zijn boezemvriendje Loebas gaan op zoek naar de gestolen waar. Ze krijgen daarbij concurrentie van twee onsympathieke haaien. Via een boodschap in een fles krijgen ze de aanwijzing om naar de vulkaan te gaan. De vulkaan bevindt zich echter achter een rotswand die wordt afgesloten met een luikje dat alleen omhoog te krijgen is als je voldoende zee-egels in het emmertje doet waarmee het luikje verbonden is. Freddie en Loebas moeten dus eerst voldoende zee-egels verzamelen die op allerlei andere plaatsen in de zee te vinden zijn. Op iedere plaats komen ze vriendelijke en minder vriendelijke zeebewoners tegen die ofwel een voorwerp geven ofwel een voorwerp eisen. Zo verspert Saladin Sidderaal de weg naar de drie grotten en dreigt ermee Loebas op te eten. Gelukkig heeft Freddie nog een boterham met kaas en Hollandse maatjes van Oma Octavia om Saladin te spijzen.

Het is duidelijk dat bepaalde cognitieve vaardigheden onontbeerlijk zijn om de opdrachten tot een goed einde te brengen. Zo dienen kinderen te onthouden op welke locaties ze al geweest zijn en hoe ze de weg naar de vulkaan terug kunnen vinden. Ze moeten probleemoplossend denken om zich uit moeilijke situaties zoals die met Saladin Sidderaal te redden. Bovendien wordt ook hun taalvaardigheid intensief aangesproken. De onderwaterbewoners geven immers heel wat mondelinge input. Kinderen moeten begrijpen wat er in de flessenboodschap staat en welke voorwaarden aan Freddie gesteld worden om een bepaald voorwerp te bemachtigen of doorgang tot een gedeelte van de zee te verkrijgen.

Een ander mooi voorbeeld voor iets oudere kinderen is *De jacht op de gestolen kroonjuwelen*. Hoewel het verhalende element minder is uitgewerkt, komt het er ook hier op aan de opdracht uit de titel tot een goed einde te brengen. Binnen een bepaald tijdsbestek en met een beperkt budget moeten kinderen de gestolen kroonjuwelen terugvinden. Die zijn verspreid over vijf Europese landen. Informanten geven hen tips om te weten te komen om welke landen het gaat, bijvoorbeeld de naam van een belangrijke stad, de naam van de munteenheid. Kinderen beschikken steeds over een aantal hulpbronnen om hun zoektocht te vergemakkelijken. Zo is er het Speurdersnet, een quasi-realistische Internetverbinding naar een gegevensbank waarin allerlei informatie over de verschillende Europese landen is opgenomen in verband met cultuur, geschiedenis, bevolking, financiën, economie, reizen enzovoort. Daarnaast hebben kinderen een elektronische postbus waar af en toe boodschappen in vallen en van waaruit ze zelf boodschappen kunnen versturen. Aan de geldautomaat kunnen ze vreemde munten wisselen en geld afhalen. Als ze blut zijn omdat ze weer eens het vliegtuig hebben moeten nemen of te veel gespendeerd hebben in het restaurant, kunnen ze nog altijd in het casino terecht voor een gokje.

Ook bij het uitvoeren van dit programma komen vele schoolse (talige) vaardigheden op een speelse manier aan bod. De tips stellen de luistervaardigheid van kinderen op de proef, terwijl de databank en de elektronische post voor veel lees- en schrijfwerk zorgen. Daarnaast moeten kinderen natuurlijk voortdurend berekenen welke opties voor hen openstaan rekening houdend met de tijd en het geld dat hen rest. Na afloop van het programma hebben kinderen, zonder het echt te beseffen, heel wat over de verschillende Europese landen geleerd.

Ook voor volwassenen bestaan dergelijke educatieve avonturenverhalen. *Versailles, samenzwering aan het Hof van de Zonnekoning* is er één van. De gebruiker kruipt in de huid van Lalande, kamerknecht van Louis XIV en krijgt een dag lang (21 juni 1685) de tijd om een samenzwering tegen de koning te ontmaskeren. Bontemps, vertrouwensman van de koning, is zijn raadsman en informatiebron. De zoektocht loopt langs de vele tientallen paleiskamers en gangen, historische hofpersonages, authentieke gravures, kunstwerken en grondplannen. Alles wat de cd-rom bevat, is tot in de kleinste details geschiedkundig accuraat, van de begeleidende barokmuziek tot het steek-na-steekbehang van de wandtapijten. Na het doorlopen van de cd-rom heeft de gebruiker een voorstelling van het renaissance-Versailles waar geen enkel papieren naslagwerk, hoe uitgebreid en rijkelijk geïllustreerd ook, aan kan tippen.

Bovenstaande cd-roms zijn niet als taalpakket op de markt, maar een creatieve leerkracht ziet onmiddellijk mogelijkheden om bepaalde onderdelen ervan uit te werken in de klas in meer traditionele taken, of omgekeerd talige taken te koppelen aan het doorlopen van een bepaald gedeelte van de cd-rom.

Er zijn anderzijds ook avonturen-cd-roms die expliciet gericht zijn op het leren van een taal. Ook elders vindt men adventure games dus wel een geschikt taalleermiddel. We hebben hierboven al kennisgemaakt met het Spaanse taalprogramma *No Recuerdo*. Een ander voorbeeld is *Wie is Oscar Lake?*, een oorspronkelijk Duitse taalcursus op cd-rom, vermomd als detectiveverhaal. De taalleerder is het centrale hoofdpersonage dat een geheim moet ontsluiten. Daarvoor dient hij de trein op te gaan en op de plaats van bestemming een hotelkamer te nemen

waar hij geconfronteerd wordt met geheimzinnige boodschappen op zijn automatisch antwoordapparaat en uitnodigingen voor vernissages van mysterieuze dames.

In *Escape from Planet Arizona*, een cd-rom van Amerikaanse makelij, krijgt een buitenaards wezen, in casu de taalleerder, intergalactische motorpech en strandt hij met zijn ruimteschip in de woestijn van Arizona. Gelukkig beschikken buitenaardse wezens over automatische vertaalmachines om de vreemde Engelssprekende aardbewoners te kunnen begrijpen. In dit programma is het zaak om zo snel mogelijk alle materiaal te verzamelen om de nodige reparaties aan het ruimtetuig te kunnen uitvoeren. Het spreekt vanzelf dat het in de beide cd-roms van belang is dat de speler de taal begrijpt om het avontuur tot een goed einde te brengen. Daartoe heeft hij de keuze tussen verschillende geschreven en gesproken opties.

HET GEBRUIK IN DE KLAS

Er zijn natuurlijk wel enkele bedenkingen bij het gebruik van adventure games. Bij de meeste van deze adventure games gaat het om Engelstalige producten die ofwel niet beschikbaar zijn in het Nederlands ofwel vertaald worden in de Noord-Nederlandse variant. Het is lang niet duidelijk wat precies geleerd wordt in deze cd-roms. Er zijn geen doelstellingen of didactische uitgangspunten geformuleerd en er wordt niet aangesloten bij een bepaalde leerlijn. Dit is uiteraard ook niet de bedoeling van dergelijke producten die in de eerste plaats toch als spel bedoeld zijn en op een zo groot mogelijk publiek mikken.

De mogelijkheden van een computerprogramma tot het interpreteren en verwerken van open en/of spontane input, zij het

gesproken of schriftelijk, zijn bovendien nog steeds heel beperkt. De bestaande spraakherkenningssystemen bijvoorbeeld kunnen slechts heel rudimentair omgaan met leersinput die op voorhand niet door het programma te anticiperen valt en kunnen hier dus geen betekenisvolle meerwaarde bieden. Doorgaans blijft het bij niet-gesproken interactie (touch-screen, muis en toetsenbord) en feedback in de vorm van foutmeldingen. Deze producten zijn dus niet geschikt als het gaat om het ontwikkelen van productieve taalvaardigheid.

Toch moet het duidelijk zijn dat de combinatie van een rijke en perfect geïntegreerde audiovisuele context, boeiende verhalen en activiteiten met een uitgebreide interactieve component maakt dat er een sterke leeromgeving ontstaat. Vanzelfsprekend zijn adventure games in hun huidige vorm niet geschikt voor onmiddellijk gebruik in het taalonderwijs maar ze bieden leerkrachten die een taakgerichte aanpak voorstaan, heel wat mogelijkheden. Hun meerwaarde ligt volgens ons op verschillende vlakken.

TAAKGERICHT LEREN EN MULTIMEDIA: EEN DUIDELIJKE MEERWAARDE

Taakgericht leren vertrekt van het inzicht dat taal geen doel op zich is, maar een middel waarmee een leerder iets moet kunnen doen, namelijk talig functioneren in de wereld. Door de leerder te confronteren met taken zoals hij die in het dagelijkse leven tegenkomt, leert hij taal al doende. Met behulp van multimedia kan de wereld, zij het de echte of een imaginaire, in de klas binnengehaald worden. Door in die mediawereld al doende met taal en taalge-

bruik bezig te zijn, ontstaat er een directe relatie tussen de behoeften van de leerder en de gestelde taken. Het transferprobleem van de oefening in de taalklas naar het taalgebruik in de praktijk wordt hier grotendeels opgelost. Interessant weetje in dit licht is dat het allereerste gebruik van de computer voor instructie, het *Whirlwind*-project uit 1950, juist een vluchtsimulatie voor gevechtspiloten was. Hier werd voor het eerst de potentieel ongekende en gevaarlijke werkelijkheid door een veilige substituuut-werkelijkheid vervangen voor educatieve doeleinden.

Om iets te leren moet je het vaak genoeg doen. Volgens een principe uit de leerpsychologie is meervoudige representatie bovendien beter dan enkelvoudige. Leermiddelen die een appèl doen op verschillende zintuigen, hebben een groter effect op het leerrendement. Een adventure game-achtig product laat toe om in een relatief kort tijdsbestek intensief met taal en met verschillende talige informatiebronnen tegelijk bezig te zijn.

Leerders kunnen op individuele basis (ook buiten de klas) met een dergelijk product werken terwijl toch een grote mate van interactiviteit gegarandeerd is. Deze interactiviteit is onontbeerlijk om het taalleerproces vooruit te helpen. Een goed geconstrueerd programma moet toelaten om onmiddellijk vast te stellen of een leerder een bepaald programma-onderdeel begrepen heeft of niet en de aangepaste feedback geven. Deze feedback dient een vorm van taalonderhandeling te zijn zoals die ook in het werkelijke leven zou voorkomen. In plaats van een droge foutmelding aan te geven, vragen de personages wat de leerder juist bedoelt of worden de gevolgen van een verkeerde keuze getoond. Verdere ontwikkelingen op gebied van spraakherkenning en de inter-

pretatie van mondelinge of schriftelijke input kunnen hier in de toekomst iets meer mogelijkheden bieden. Een ingebouwd volgsysteem kan automatisch het leerpad van de leerder bijhouden zodat de leerkracht weet waar de problemen zich situeren.

Volgens Salomon (1981) is de mate van mentale inspanning die de leerder investeert in de verwerking van het materiaal, bepalend voor het leereffect. Een actieve leerhouding, leerplezier moet dus wel degelijk gestimuleerd worden. Bij leerders met leerproblemen is dat plezier vaak ver te zoeken. Een multimediaal leermiddel biedt zowel de doorsneeleerders als de leerders die om allerlei redenen niet gemotiveerd zijn voor traditionele leeractiviteiten, een uitdagende en motiverende context. Belangrijk is natuurlijk dat de motivatie om te leren niet voortkomt uit het werken met de computer als dusdanig - dit effect verdwijnt immers na verloop van tijd - maar uit de inhoud van het programma zelf.

We blijven nog even stilstaan bij leerproblemen; nemen we bijvoorbeeld leesproblemen. Hardop lezen in de klas is zelden functioneel: er wordt een tekst uit het taalboek geselecteerd en die moet dan hardop gelezen worden, om beurt door een leerder. Voor de leerder is het duidelijk dat het precies zijn vaardigheid in het hardop lezen is die op dat moment centraal staat. Voor leerders met leesproblemen kan dit erg bedreigend zijn. Binnen een multimediaal programma kunnen contexten gecreëerd worden waarbinnen hardop lezen wel functioneel gemaakt wordt (op voorwaarde uiteraard dat het programma een spraakherkenner bevat). In één van de hieronder vermelde taakgerichte toepassingen moeten de leerders het hoofdpersonage op een gegeven moment pannenkoeken helpen bakken. Ze zijn daarbij verplicht om het

recept op te zoeken in een kookboek en het op een aanvaardbare manier voor te lezen. Vanuit hun standpunt ligt de nadruk niet op het correct hardop voorlezen maar op het vooruit helpen van het personage.

Ook begrijpend lezen kan op een dergelijke functionele manier geïntegreerd worden. Teksten kunnen informatie bevatten die nodig zijn om de actie vooruit te helpen. We kunnen ons best voorstellen dat een personage uit het computerprogramma dient te weten hoe in een bepaald sprookje een raadsel wordt opgelost omdat hij voor een gelijkaardig probleem staat. De leerder moet dan eerst dat sprookje lezen om met het programma verder te kunnen.

In een klas zijn er altijd leerverschillen tussen leerders. Multimedialprogramma's hebben inherente differentiatiemogelijkheden. Op hetzelfde moment kunnen verschillende leerders op verschillende niveaus met verschillende dingen bezig zijn. Het leerproces wordt dus in hoge mate geïndividualiseerd. De leerder kan zelfstandig werken, in zijn eigen tempo en met aangepaste feedback. Het leerproces kan zo efficiënter verlopen.

TAAKGERICHTE AVONTUREN

DE EERSTE WERKWEEK

Het Steunpunt NT2³ zette zijn eerste taakgerichte, multimediale passen in 1996 met *Hotel Sanseveria*, een demo van een multimediale taak rond het reserveren van een tafel in een restaurant. Deze taak is bedoeld voor laaggeschoolde anderstalige volwassenen die een VDAB-beroepsopleiding horeca volgen. Aandachtspunten in de demo gingen uit naar gebruiksvriendelijk-

heid en toegankelijkheid van het taalmateriaal. Aanleiding voor het maken van deze demo was de vaststelling dat geen enkel bestaand multimediapakket voldeed aan de vereisten van een taakgerichte aanpak voor deze doelgroep.⁴

Met het vervolgproject *De eerste werkweek*⁶ werd verder onderzoek verricht naar de invoering van multimediale leermiddelen bij deze doelgroep. Daartoe werd een nieuwe demo met een lessenreeks van een tien- à vijftiental uren ontwikkeld. *De eerste werkweek* dient doorlopen te worden aan het begin van een VDAB-taalcursus 'Algemeen Technisch Nederlands' voor laaggeschoolde anderstalige volwassenen die een beroepsopleiding binnen de industriële sector wensen te volgen. De leerders beschikken wel al over een basistaalvaardigheid Nederlands, maar die is onvoldoende om te kunnen functioneren op de opleidingsvloer. De taalgebruikssituaties uit de cursus situëren zich in de beroepssfeer, zonder dat die al vakspecifiek zijn. Dit om beter in te spelen op de behoeften van de leerders, die zodoende al zeer vlug geconfronteerd worden met de taal die ze op de werkvloer of op de opleidingsvloer nodig hebben. Deze leerdersbehoeften blijken duidelijk uit de aard van de taken hieronder.

Het materiaal werd geconcipieerd vanuit het basisprincipe dat interactie onontbeerlijk is voor het verwerven van taalvaardigheid. Dit principe kreeg een vertaling in het feit dat *De eerste werkweek* bedoeld is voor leerdersparen die per twee de verschillende taken dienen te doorlopen. De taken zijn ook op die manier opgebouwd dat ze tot betekenisonderhandeling tussen twee partijen aanzetten. Dit hele proces dient zich af te spelen in een klascontext waarbij de leerkracht de taak van bemiddelaar op zich neemt.

In *De eerste werkweek* leert Victor Pica zich vertrouwd te maken met zijn nieuwe werkomgeving, de NV Spiessens. Dit gebeurt door een aantal taken uit te voeren (door gebruik te maken van het Nederlands), onder andere:

- door middel van een zakelijke brief en een plattegrond met symbolen zoekt Victor uit waar en wanneer hij moet starten op zijn eerste werkdag;
- tijdens een gesprek met de personeelschef moet Victor vragen beantwoorden in verband met zijn arbeidsvoorwaarden;
- na kennismaking met zijn nieuwe collega's en hun verschillende functies wordt Victor geconfronteerd met een aantal problemen en moet hij de juiste persoon aanspreken voor de oplossing van deze problemen;
- een brochure met veiligheidsmaatregelen helpt Victor om gevaarlijke situaties in te schatten en de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen.

Het computerscherm toont steeds een gele taakbalk met geschreven instructies die veranderen met elk nieuw scherm, en drie verschillende icoontjes:

- een vraagteken: door op de opgelichte woorden in de taak te klikken, worden

deze woorden verklaard door andere contexten dan de voorliggende taak, door antoniemen,...;

- een luisterend oor: een gesproken tekst wordt herhaald;
- pen en papier: een gesproken tekst wordt getoond in geschreven versie.

Afhankelijk van de aard van de uit te voeren taak, zijn daarnaast verschillende andere elementen zichtbaar of hoorbaar: foto's, filmpjes, symbolen, brieven, certificaten, plattegronden, veiligheidsopschriften, conversaties,...

Een concreet voorbeeld kan de achterliggende didactische principes nog eens verduidelijken. Op zijn eerste werkdag heeft Victor Pica een afspraak met de personeelschef van het bedrijf om enkele formaliteiten te vervullen. De leerders krijgen op het scherm twee foto's te zien: die van Victor Pica (die ze intussen al kennen), en die van de personeelschef. De laatste stelt enkele vragen aan Victor, die hij juist dient te beantwoorden. De leerders kiezen telkens het meest adequate antwoord uit enkele aangeboden mogelijkheden. Afhankelijk van de keuze van de leerder krijgt het gesprek een andere vorm.

VOORBEELD

PERSONEELSCHEF: *"Om te weten wat uw maandelijks inkomen zal zijn, heb ik een paar gegevens van u nodig. Ik moet weten of u alleen woont, hoe oud u bent en of u al gewerkt hebt."*

De leerders horen deze tekst, maar kunnen indien gewenst de schriftelijke neerslag ervan opvragen door op het pen-en-papier-icoontje te klikken. Bij Victor's foto verschijnen twee mogelijke antwoorden. De cursisten horen en zien:

- (1) *Ik ben 29 jaar en ik heb geen kinderen.*
 (2) *Ik woon alleen, ik ben 29 jaar en ik heb al 2 jaar in een groot bedrijf gewerkt met 400 werknemers.*

Als de leerder het eerste antwoord kiest, geeft de computer geen expliciete foutmelding, want het is belangrijk dat de leerder inziet waarom zijn antwoord niet het verwachte is. Op antwoord (1) uit het voorbeeld geeft de personeelschef volgende opmerking: *"Ja, maar ik had u ook gevraagd of u alleen woont en of u al gewerkt hebt."*

Vervolgens krijgen de leerders dezelfde mogelijkheden te zien om opnieuw een keuze te maken. Deze feedback situeert zich op het niveau van de taak zelf: de leerders krijgen een antwoord dat ze ook in realiteit zouden krijgen. Naast deze eerder 'passieve' vorm van feedback, kan de leerder ook zelf het vraagteken-, oor- of het pen-en-papier-icoontje, zijn hulpbronnen, raadplegen. Als de taalleerder bijvoorbeeld op het woordje 'inkomen' uit ons voorbeeld klikt, krijgt hij volgende tekst op zijn scherm:

*Als je een **inkomen** hebt van ongeveer 70 000 BEF bruto per maand, betekent dit dat je er ongeveer 40 000 BEF netto zal krijgen. Niet iedereen heeft natuurlijk hetzelfde **inkomen**. Er zijn mensen die per maand veel meer geld verdienen dan anderen.*

BEVINDINGEN

Naast het beamen van de basisveronderstellingen voor een multimediale taakgerichte aanpak, leerde een evaluatieonderzoek ons ook het volgende over het gebruik van dit soort lessen bij deze doelgroep. De motivatie bij de leerders was ongehoord groot. Door de eenvoudige schermopbouw was er geen gebruiksdrempel voor computerleken. Het programma ondersteunt het creëren van een veilige leeromgeving, zowel bij leerkrachten als bij leerders. Leerders die productief niet zo vaardig zijn, kunnen toch volwaardig deelnemen door aan te wijzen op het scherm. De afbakening van de taken verhoogt de kansen op succes en geeft

leerders een gevoel van bekwaamheid. Leerkrachten bieden hulp door gebruik te maken van scherm informatie in plaats van bijkomende drempels te creëren door op taal alleen terug te vallen.

Interactie wordt duidelijk gestimuleerd door de computer en zowel sterkere als zwakkere leerders, die in paren van twee voor het scherm zitten, leren op een aangepast niveau. Sterkere leerders helpen zwakkeren zodra ze zelf vat krijgen op het programma. Niet-talige scherm informatie laat zwakkere leerders toe aan te wijzen of vragen te stellen over wat op het scherm te zien is. Het scherm biedt een afgelijnd taalaanbod aan en stimuleert tegelijkertijd interactie op een

meer algemeen talig niveau. De informatie op het scherm veroorzaakt bovendien discussies in het verlengde van de eigenlijke taken die hoogst productief zijn voor de algemene ontwikkeling van de taalvaardigheid van de leerders. Nadien had het programma ook een positief effect op het traditionele groepswork.

De leerkracht is niet langer de bron van kennis en autoriteit maar wordt bemiddelaar. Het scherm en zijn opbouw is het middelpunt van het leerproces. De computer neemt voorbereidende en structurerende taken van de leerkracht over. In plaats van onmiddellijke hulp te bieden, kan de leerkracht gemakkelijk terugvallen op de informatie van het scherm waarbij de leerders op dat ogenblik strop zitten. Daarbij geeft de beweging van de muis naar de verschillende delen van het scherm de leerkracht informatie over de moeilijkheden van de leerders.

Het evaluatieonderzoek leerde ons ook dat niet alle combinaties van werkvormen en instructies geschikt zijn voor een multimediale vertaling, zeker niet voor de beoogde doelgroep. Zo zijn de eisen voor het structurerend vermogen van de leerders te hoog wanneer de informatie die ze nodig hebben, over verschillende schermen gespreid wordt. Ook te lange instructies zorgen stevast voor problemen.

INTERESSANTE INTRIGES IN DE WASSERETTE

Al deze bevindingen worden momenteel verwerkt in een nieuw en groter multimedia-project voor een iets andere doelgroep: laaggeschoolde anderstalige volwassenen zonder enige kennis van het Nederlands. De problematiek enerzijds van de lange

wachlijsten voor beginnerscursussen Nederlands en de onmogelijkheid anderzijds voor bepaalde categorieën van potentiële taalleerders (zoals politieke vluchtelingen in gesloten asielcentra of gedetineerden) tot deelname aan het regulier georganiseerde onderwijs, heeft de betrokken partijen uit de sector rond de tafel gebracht. Daar is de idee gegroeid voor een multimediale basis-cursus Nederlands op cd-rom van 100 uur die met wat hulp nu en dan van om het even welke taalvaardige Nederlands individuël kan doorlopen worden.

Het raamverhaal waarin de taken worden ingebouwd, neemt de vorm aan van een heuse soap, inclus de slechterik van dienst, amoureuze intriges en echte cliffhangers zoals een auto-ongeval. De taken zelf lopen uiteen van een inschrijving voor een aerobicscursus en de aankoop van een tweedehandswagen tot een oudercontact over een ondeugend kind en het maken van een pasfoto. Dit taalpakket zou eind 1999 ter beschikking moeten zijn.

SEPPE SPEURDER EN DE GESTOLEN ZEBRASTREPEN

Een multimedialproject van een heel andere aard is het *KIDS*-project⁶. De twee grote doelstellingen hier zijn enerzijds het ontwikkelen van een spraakherkenningssysteem voor kinderen en anderzijds het onderzoeken hoe kinderen met deze technologie omgaan en wat de meerwaarde ervan kan zijn in het (taal)onderwijs.⁷ Gesproken interactie sluit immers beter aan bij een natuurlijk leerproces, zeker als het gaat om het aanleren van een taal.

Met dit doel werd een adventure-achtige animatiefilm met ingebouwde spraakherkenning ontwikkeld. In het verhaal moeten

de kinderen de niet zo snuggere politie-speurhond Seppe Speurder bijstaan in zijn zoektocht naar de gestolen zebrastrepen van Zebedeus Zebra. Ze moeten Seppe daarbij veilig en wel door een aantal opdrachten loodsen: een nieuw kleedje versieren voor Mijnheer Zebra die zich toch wel een beetje bloot voelt; warme chocomelk halen bij Ursula Uier, een bruine koe - want alleen bruine koeien geven chocomelk -; pannenkoeken bakken voor Kitty Huiskat die haar beschuit met muisjes ervandoor zag gaan, enzovoort.

In totaal zijn 28 (meestal halfopen of gesloten) vragen in het programma verwerkt die rechtstreeks aan de kinderen gesteld worden en waarop ze een antwoord dienen te geven om het programma verder te laten lopen. Geprobeerd werd om op voorhand alle mogelijke input van de kinderen te anticiperen en in te bouwen in de feedback op de vraagstelling. Het begint meestal met een halfopen vraag waarop een beperkt

aantal juiste antwoorden mogelijk zijn. Wanneer kinderen niet onmiddellijk een juist antwoord op de halfopen vraag kunnen geven, krijgen ze na een beperkt aantal seconden een feedbackvraag die meestal gesloten is, waarbij ze dus slechts één van twee mogelijkheden kunnen kiezen. Dit krijgen ze ook wanneer ze een fout antwoord geven. Wanneer ze ook op de feedbackvraag niet kunnen antwoorden of fout antwoorden, geeft het programma hetzij een tweede feedbackvraag, hetzij zelf de oplossing.

In het eerder vermelde 'pannenkoeken bakken' dienen de kinderen de ingrediënten in de juiste volgorde in een grote kom te doen: eerst twee kopjes bloem, dan drie eieren, vervolgens een lepel suiker, en als laatste een halve fles melk. Daarmee kan vanalles fout lopen: verkeerde volgorde van de ingrediënten, verkeerde hoeveelheden, verkeerde recipiënten. Een voorbeeld van een mogelijke interactie:



SEPPE: Nu moeten we alles in de juiste volgorde in de grote kom doen. Wat moet er eerst in?

KIND: Twee kopjes.

SEPPE: Ja, maar we moeten de kopjes ook met iets vullen. Vertel jij maar wat erin moet.

KIND: Suiker.

SEPPE: We moeten eerst iets anders dan suiker in de kom doen. Zeg jij maar wat.
(Kind zegt niets gedurende 5 seconden.)

SEPPE: We zullen het eens proberen met twee kopjes bloem.

In een ander voorbeeld moeten de kinderen Seppe de juiste weg naar Ursula Uier, de bruine koe dirigeren: eerst rechtdoor, dan naar links. Ze krijgen daarbij een plattegrond van het dierendorp. Ze zijn juist bij Siegfried de uil in de klokkentoren geweest (links) en zien dat rechts de weg afgesloten is met roodwit-verkeerslint door een kettingbotsing. De enige optie die eigenlijk voor hen

openstaat, is rechtdoor. Er staan ook bonte koeien in de wei. Die geven echter geen chocomelk. Als de kinderen deze redeneringen maken, zullen ze automatisch de juiste oplossing kiezen. Doen ze dit niet, dan helpt Seppe Speurder hen een handje. Hier volgt een mogelijke interactie:

SEPPE: Moeten we naar links ... of naar rechts ... of rechtdoor?

KIND: Naar links.

SEPPE: Ja, maar we komen juist van bij de klokkentoren. Moeten we naar rechts of rechtdoor?

KIND: Naar rechts.

SEPPE: Oei, dat gaat niet. De weg is afgesloten door de kettingbotsing van de schapen. Moeten we naar links of rechtdoor?

KIND: Rechtdoor.

(Seppe gaat tot bij de volgende wegsplitsing.)

SEPPE: En nu?

(Kind zegt niets gedurende 5 seconden.)

SEPPE: Moeten we naar links of naar rechts?

KIND: Naar rechts.

SEPPE: Rechts is de mensenstraat. Daar wonen alleen huisdieren. We moeten naar links.

(En Seppe wandelt voort tot bij de bruine koe.)

GEZOCHT: DAPPERE M/V MET CREATIV. VOOR MAT.GEBR.

Multimedia introduceren in de klas is geen job waar een leerkracht onbezonnen aan begint, zoveel mag duidelijk zijn. De snel evoluerende markt beslist voor jou welke technologie en welke programma's je op een bepaald moment ter beschikking hebt. Vooraleer tot aankopen over te gaan, dienen een heleboel inhoudelijke keuzes uitgeklaard te worden. Het eigen didactisch kader is zeker gebaat bij enig historisch besef en een kennis van wat bij de burens gebeurt. Voor wie daar rekening mee houdt, ligt de weg echter open voor boeiend werk. Het is een uitdaging om optimaal gebruik te maken van wat de technologische markt ter beschikking heeft, zonder daarbij slaafs de nieuwste ontwikkelingen te willen volgen.

Wat je dan als leerkracht nodig hebt, is een serieuze portie creativiteit om de nog zoveel onverkende mogelijkheden van multimedia te ontdekken en te vertalen naar de noden van je leerlingen. Je mag ook niet gespeend zijn van een zekere durf om te experimenteren. Wat overredingskracht, naar directie en ouders toe, komt dus ook wel van pas.

Maar ... wie niet waagt, niet wint. Ook hier zijn we gebaat met enig historisch besef. De computer, die ooit een vreemde uitvinding was, regeert nu voor een groot deel ons leven. Veel toepassingen en producten die nu overal verkrijgbaar zijn, zijn eens ontsproten aan het creatieve brein van (groepen van) enkelingen. Met een onderwijswereld in (technologische) beweging is er zeker ruimte voor creativiteit. De bal ligt in het kamp van de durvers.

Mieke Devlieger
Steunpunt Nederlands als Tweede Taal
Blijde Inkomststraat 7
3000 Leuven
mieke.devlieger@arts.kuleuven.ac.be

Noten

- 1 *Het eerste deel van dit artikel maakt gebruik van de eerste twee hoofdstukken van Levy (1997). Michael Levy is hoogleraar computerondersteund taalonderwijs aan de universiteit van Queensland (Australië). Zijn boek is één van de weinige werken die proberen om het computerondersteund taalonderwijs te situeren in een historische en interdisciplinaire context en om de theorieën achter de verschillende bestaande programma's te achterhalen en te beschrijven.*
- 2 *Time-Shared Interactive Computer Controlled Information Television. Brigham Young University, 1971.*

- 3 *Hoewel een stevige theoretische onderbouw een noodzakelijke voorwaarde is voor het ontwikkelen van taalmateriaal, is het een utopie om te geloven dat alle componenten van deze onderbouw op voorhand even volledig of duidelijk kunnen zijn. Van de andere kant houdt zuiver praktijkgericht ontwikkelen een risico in wanneer er geen theoretisch kader voorhanden is waarbinnen de parameters van het ontwikkelde getoetst kunnen worden op hun didactische bruikbaarheid. Moet je de materiaalontwikkeling daarom dan maar stopzetten? Natuurlijk niet, het ontwikkelen van praktisch materiaal kan er juist toe bijdragen om een beter inzicht te krijgen in taaltheoretische aspecten.*

De meeste initiatieven van het Steunpunt NT2 (KU Leuven) rond het ontwikkelen van multimediamateriaal volgen dan ook het volgende stramien. In de praktijk van het taakgericht onderwijs stellen zich bepaalde onderzoeksbehoeften. Die worden geformuleerd in een onderzoeksvraag waarop geprobeerd wordt een antwoord te vinden aan de hand van een praktische toepassing. Na uittesten en evaluatie van deze toepassing worden aanpassingen aangebracht en nieuwe inzichten geformuleerd. Die worden dan weer opgenomen bij het ontwikkelen van een nieuwe toepassing. Op deze manier wordt zowel een inhoudelijke als praktische expertise opgebouwd.

- 4 *Workable Dutch, Europees Lingua-project, 1994-1995.*
- 5 *Workable Languages, Europees Leonardo-project, 1996-1998.*
- 6 *KIDS is een IWT-project in samenwerking met ESAT, een afdeling van het departement Electrotechniek van de faculteit Toegepaste Wetenschappen, en met Lernout & Hauspie Speech Products, 1996-1998.*
- 7 *Om na te gaan wat het leereffect van de spraakherkenningstoepassing is, gingen wij na welke informatieoverdracht dit soort toepassing genereert in tegenstelling tot andere onderwijssituaties. Daartoe werden vier experimentele onderzoekscondities uitgewerkt voor hetzelfde verhaal: het verhaal in een klassieke klas-leerkracht-kinderen situatie, éénmaal met en éénmaal zonder het stellen van dezelfde vragen (door de leerkracht) uit de spraakherkenningstoepassing; hetzelfde verhaal in een kind-computer setting, éénmaal zonder enige vorm van interactie en éénmaal met spraakherkenning. Voor het doorgaan van het experiment in de verschillende condities werden een taalvaardigheidstest en een woordenschattest afgenomen. Onmiddellijk na het experiment werden aan de hand van een voorzichtig gestructureerd interview de kortetermijneffecten onderzocht (woordenschat, taalstructuren, begrijpen van het verhaal). Na een week werden aan de hand van een iets losere vragenlijst de meer blijvende leereffecten gemeten. Het materiaal dat op deze manier bij meer dan 130 5 tot 8-jarige kinderen verzameld werd, wordt op dit ogenblik verwerkt.*

Bibliografie

Levy, M.: *Computer-assisted language learning. Context and conceptualization*. Oxford: Clarendon Press, 1997.

Salomon, G.: *Communication and Education. Social and Psychological Interactions*. London: Sage Publications, 1981.

ADVENTURE GAMES

De jacht op de gestolen kroonjuwelen. Utrecht: AW Bruna informatica, 1997.

Escape from Planet Arizona. EF B.V., 1995.

Freddy Fish en het verhaal van de verdwenen zeewierzaadjes. Gent: Transposia, 1995.

Versailles. Complot à la Cour du Roi Soleil. Coproductie van Réunion des musées nationaux, Canal Plus Multimedia en Cryo. Columbia Tristar Home Video, 1997. Beschikbaar in het Frans, Engels en Duits.

Wie is Oscar Lake? Language Publications Interactive Inc., 1996.