

Onomkeerpunt in de onderwijsgeschiedenis

ICT en de nieuwe leraar

Met ICT is een evolutie in gang gezet die onomkeerbaar is, óók in het onderwijs. De leerling zal er wel bij varen. En de leraar? Een kritische beschouwing over het oude ambacht en de nieuwe rolverdeling in het onderwijs.

Ad Bok	<p>Leraren-oude-stijl vereenzelvigen de optimale ontwikkeling van hun leerlingen vaak met de mate waarin die leerlingen de kennis van het leerboek kunnen reproduceren. Dat is een ernstige afwijking van de gewenste leerdoelen, zoals die buiten het klaslokaal worden geformuleerd. Vraag een volwassen lezer welk genre hij actueel leest en hij zal het antwoord veelal schuldig blijven. Een lezer neemt de tekst zoals hij is. Hij begrijpt en beoordeelt elke tekst vanuit zijn eigen referentiekader. Sterker: hij kan niet anders. Een tekst begrijpen betekent dat je als lezer een verbinding tot stand brengt tussen de taal van de tekst en de reeds aanwezige kennis en ervaring in het hoofd. Wie zonder voorkennis Plato leest of Niels Bohr, ziet woord voor woord, zin voor zin aan zijn geestesoog voorbijtrekken, maar zal slechts tot beperkt begrip van de tekst komen. Het ontbreekt aan een mentaal bed, waarin de nieuwe gedachten zich kunnen nestelen. Nieuwe kennis zoekt houvast aan oude kennis. We noemen dat ‘ankeren’, ‘nestelen’ of ‘integreren’ van kennis. Dat proces is eenvoudig toe te lichten. Een kind van twee jaar dat het ding ‘spijker’ en het woord ‘spijker’ pas kent, kan niet automatisch begrijpen waarom doelman Van der Sar wel eens De Spijker wordt genoemd. De jonge taalleerling is niet in staat om de</p>	<p>metaforische transfer te maken van het ding spijker naar de specifieke kenmerken van een mens, in dit geval: koel, hard, scherp, lang, dun. Om tot dat begrip te komen zijn twee processen voorwaardelijk. De leerling moet hebben geleerd wat Van der Sar voor een keeper is en hij moet in staat zijn om de koppeling tot stand te brengen tussen de kenmerken van het ding en de kenmerken van een bepaalde mens. Leren gaat vanzelf, maar is niet vanzelfsprekend. Terug naar de lezer: wat wint hij aan competentie als hij weet welke genres er zijn? In de dagelijkse leespraktijk wordt die kennis zelden ingezet. Een lezer zal niet snel de politie bellen, als hij in een roman leest dat iemand vermoord gaat worden. Een lezer ervaart dat een tekst appellatief is en als hij dat níet doet, helpt het woord ‘appellatief’ ook niet. Bovendien: bestaan er teksten die zich strikt houden aan de schoolse indelingen? Welke auteur kan zijn karakter, zijn wereldbeschouwing, zijn idealen, zijn morele bagage zo strikt negeren, dat er een absolute scheiding is tussen feit en fictie, tussen objectief en subjectief, tussen lezergericht en ikggericht? Hoe langer je erover nadenkt, hoe groter de verbazing over de ernst en gedrevenheid waarmee leraren deze materie aan hun leerlingen onderwijzen en hen erop afrekenen.</p>
--------	--	--

Lineair versus recursief

Het is niet alleen de starheid van de onderwerpkeuze die verbaast. Zeker zo opvallend is het lineaire karakter dat in het onderwijs aan praktisch alle leerprocessen wordt toegekend. De leraar kent maar één manier van werken en leren: van stap a, via stap b, naar stap c. Het leerproces wordt voorgesteld als het breien van sokken, steek voor steek. In werkelijkheid – iedereen kan dat door zelfreflectie vaststellen – verloopt het leerproces schoksgewijs, recursief, chaotisch, fragmentarisch, exemplarisch, met stappen terug en sprongen vooruit, via omwegen en zijpaden, met grote vertragingen en versnellingen. Sommige leerlingen gaan hun hele leven met de hakken over de sloot naar het volgende leerjaar, tot en met de universiteit. Ze leren alles wat er geleerd moest worden, maar steeds een half jaar te laat. Wie het taalontwikkelingsproces van jonge kinderen bestudeert, kan waarnemen dat jonge kinderen op eigen wijze en in eigen tempo het uiterst complexe grammaticale systeem leren, dat onder de uiterlijke taal verborgen ligt. Zonder expliciet onderwijs te krijgen, leren zij de volgorde van het meewerkend en lijdend voorwerp in het Nederlands: ‘Ik geef haar een euro’ en ‘Ik geef een euro aan haar’. Ze creëren zelf zwakke vervoegingen in de verleden tijd, zonder die ooit gehoord te hebben: ‘Ik

loopte, ik valde, ik heefte'. Ze ontdekken onbewust al heel vroeg hoe bijvoeglijke naamwoorden onderling gerangschikt worden: Het is 'een mooie, rode, leren bal' en niet 'een leren, mooie, rode bal'. Het leervermogen van de mens is in staat om in een chaotische leeromgeving, zo mag je de taalwereld door de ogen van een pasgeborene toch wel noemen, onderliggende structuren te ontdekken en toe te passen op nieuwe situaties. Dat leervermogen gaat op latere leeftijd niet verloren. Zie bijvoorbeeld hoe jonge brugklassers erin slagen om in het eerste halfjaar de zeer complexe en intransparante 'schoolcultuur' te doorgronden. Ze leren de ongeschreven regels, de nukken en zwakke plekken van de leraren, de mazen in het net, de risicopunten, de machtsverhoudingen. Wie die niet snel kent, is verloren.

Zappen als leerstrategie

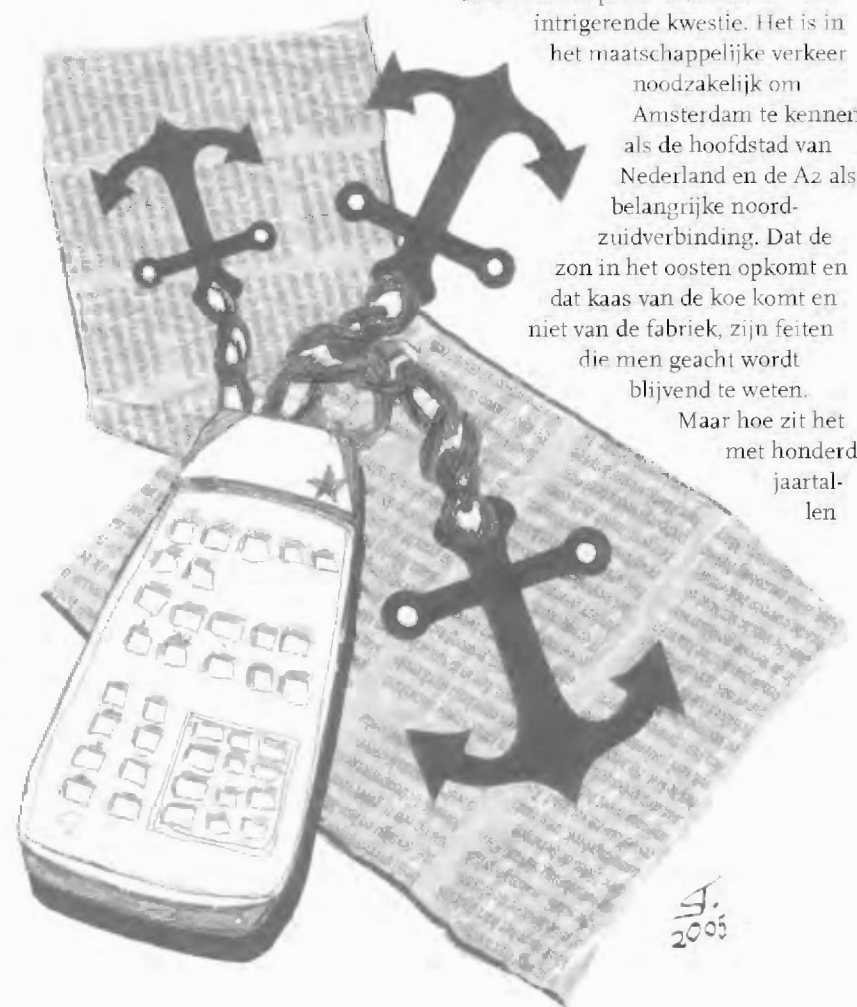
Neem een verschijnsel als zappen, dat gezien kan worden als de natuurlijke tegenhanger van lineair leren. Zappen heeft in korte tijd de wereld veroverd; volwassenen doen het even graag als kinderen. Het lijkt alsof we er al eeuwen op hebben gewacht. Het succes van internet is er voor een deel mee verklaard. Zappen weerspiegelt de werking van de menselijke geest: associatief, kennisgierig, creatief, onvoorspelbaar, schoksgewijs. Zappen is echter niet voorbehouden aan internet en televisie. Kijken en luisteren gebeurt overwegend zappend; studeren wordt een stuk aantrekkelijker als zappen is toegestaan. Uit jarenlange ervaring op allerlei typen en niveaus van onderwijs heb ik geleerd dat studenten zich positief ontwikkelen als ze zich *owner* van hun eigen leerprocessen voelen; dat *ownership* ontstaat als ze zelf sturing kunnen geven aan hun leerproces en er zelf verantwoor-

delijkheid voor dragen; dat de meeste studenten die zelfstandig mogen studeren, gaan zappen en dat zij zich vanuit deze autonome positie vanzelf constructief kritisch verder ontwikkelen. Verwonderlijk is deze ontwikkeling niet. Kinderen, scholieren, studenten die voor een werkstuk of voor hun studie mogen zappen, zoeken naarstig naar informatie die past bij hun actuele niveau en behoefte. Dat gaat niet ten koste van het niveau, zoals vaak wordt gevreesd, integendeel, als eenmaal een aanknopingspunt met het eigen niveau is gevonden, is de

behoefte aan uitbreiding van die kennis juist optimaal. Veel officiële studies beginnen met hoofdstuk 1, 'Wat eraan voorafging' of 'Historisch overzicht'. Dat is voor studerenden vaak een crime. Zij willen eerst brood op de plank – dat brood ligt in hoofdstuk 4; mogelijk ontstaat van daaruit echte belangstelling voor het historische aspect. Zappen doorbreekt de dodelijke sleur van lineair geordende leerprocessen.

Ambivalente functie van kennis

Van veel schoolse kennis wordt gezegd dat ze zeer beperkt houdbaar is – een intrigerende kwestie. Het is in het maatschappelijke verkeer noodzakelijk om Amsterdam te kennen als de hoofdstad van Nederland en de A2 als belangrijke noord-zuidverbinding. Dat de zon in het oosten opkomt en dat kaas van de koe komt en niet van de fabriek, zijn feiten die men geacht wordt blijvend te weten. Maar hoe zit het met honderd jaartallen



of honderd literaire boeken? Het vak geschiedenis kan zich uitstekend legitimeren door te verwijzen naar het ontwikkelen van historisch besef bij de leerlingen. We kunnen die belangrijke competentie als volgt omschrijven: door geschiedenisonderwijs leren kinderen, dat huidige verworvenheden niet vanzelfsprekend zijn en ook weer verloren kunnen gaan; door geschiedenis zijn leerlingen in staat om uitspraken te doen over, of verbanden te leggen tussen verschijnselen uit het heden; door geschiedenis zijn leerlingen in staat om verschijnselen uit het heden te extrapoleren naar situaties in de toekomst. Dit zijn voortreffelijke statements. Maar hoe verhouden de veertig concrete lessen per jaar zich tot deze hoge doelen? Die verhouding kan tweeledig zijn: of de lessen dragen memorabele feiten aan, die maatschappelijk als relevant worden ervaren, of de lessen dragen bij tot het ontstaan van historisch besef, zoals hierboven in drie punten is verwoord. Dat katholieken uit Vlaanderen naar Amsterdam vluchtten en Hugenenoten uit Frankrijk naar Nederland, zijn op zichzelf geen memorabele, relevante feiten en hoeven als zodanig niet onthouden te worden. Maar ze kunnen wel bijdragen aan het besef dat in het verleden talrijke versmeltingen van culturen hebben plaatsgevonden, waaronder zeer vreedzame en zeer vruchtbare. Inzicht in overeenkomsten en verschillen zou bijvoorbeeld kunnen bijdragen aan een zekere relativering van de huidige moslimangst.

Eenzijdig machtsvertoon

Praktisch alle traditionele schoolvakken kampen met het euvel van de eenheids-worst. De leraar houdt zich met het boek in de hand aan de regels. Die regels zijn zelden gelegitimeerd en komen uiteindelijk neer op het

volgende: ‘Ik (de leraar) bepaal voor jullie (alle leerlingen) de inhoud van de lessen, de volgorde van de lessen, het tempo van de lessen, de omvang van de lessen, de wijze van leren, de wijze van evalueren en de wijze van waarderen.’ Het is een eenzijdig machtsvertoon dat niet berust op integer en vakbekwaam handelen. Immers: in dat geval zou de leraar het tot zijn morele verantwoordelijkheid rekenen om, al was het maar enigszins, tegemoet te komen aan de individuele talenten en behoeften van elk individu. Waarom doet hij dat niet of nauwelijks? Het antwoord is te vinden in de rugzak van jong afgestudeerde leraren. Je zou verwachten daar, naast vakken, een veelheid aan belangrijke competenties aan te treffen. In werkelijkheid zie je hier hoegenaamd niets van terug. Jonge leraren treden een klas tegemoet met voornamelijk één wapen: het surplus aan parate kennis op hun vakgebied. Dat veel te ‘enge’ wapen dwingt de leraar tot één soort handelen: het lineair volgen, uitleggen en overhoren van het schoolboekje. Het vervolg is voorspelbaar. De leraar zal alles in het werk stellen om zijn handelen te legitimeren: hij zal met proefwerken en rapportcijfers ‘objectief’ aantonen hoe succesvol zijn aanpak is voor circa 75% van de leerlingen. Telkens als hij daarin slaagt, en daar zorgt hij voor, zal het hem bevestigen in zijn opvatting dat hij het nog zo slecht niet doet. Dat leerlingen onzin leren of niet tot bijvoorbeeld historisch besef komen, dat bijna alle kennis na de proefwerken verdamppt, dat leerlingen zich geen *owner* van het leerproces voelen, dat sommige afvallers het gemakkelijk hadden gered in een andere onderwijssetting, dat sommige school-slimme kinderen met een veel te hoog cijfer uit de bus komen, dat veel leerlingen een anti-leerhouding ontwikkelen, dat alles komt niet in hem

op. En aangezien het merendeel van de collega’s hetzelfde gedrag vertoont, lijkt er feitelijk geen probleem.

Ik zal het nog één keer uitleggen...

Maar er is méér. Het leraarschap is in de loop der jaren geworden tot een soort super-uitleggerschap. De meeste leraren kunnen zich niet voorstellen dat het leren van leerlingen via een andere weg zou kunnen lopen dan via zijn uitleg, veruit de meest toegepaste didactische werkvorm op school. De uitleg van de leraar dwingt alle leerlingen tot het volgen van één leerstrategie, die aantoonbaar lang niet bij iedereen past. Uitleggen is zo vanzelfsprekend geworden voor alle betrokkenen, dat zelfs de leerling verwacht dat de leraar de stof uitlegt. Veel effectievere leerstrategieën als onderzoeken, zappend leren of discussiëren hebben daardoor, al of niet in samenwerkingsverbanden, op school geen schijn van kans. Ook andere factoren die vaak zo bepalend zijn voor het succesvol verloop van het leerproces als zelfvertrouwen, creativiteit en perspectiefwisseling krijgen op school nauwelijks aandacht. Het is onvoorstelbaar en bijna schrijnend hoeveel kansen het traditionele onderwijs laat liggen om tot optimaal onderwijs te komen. We weten het en vinden het kennelijk acceptabel.

Achter de barricades

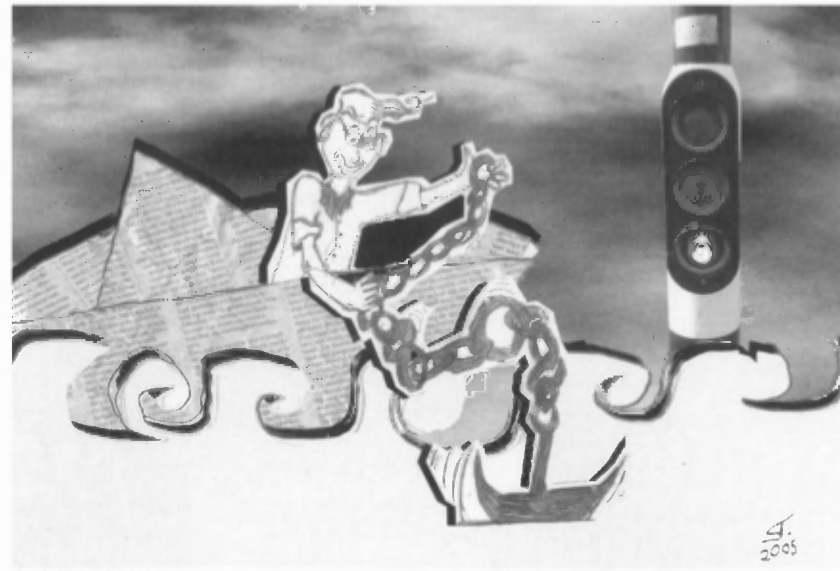
Is er nog hoop? Nee. De traditionele school zit op een dood spoor. De oude-boekjes-cultuur heeft zijn tijd gehad. De aanvoer van jonge, modern opgeleide leraren komt niet tot stand. De huidige leerlingen zullen het traditionele onderwijs massaal de rug toekeren. De buitenwereld, het internet, Discovery Channel bieden een veel rijkere en meer uitnodigende leeromgeving dan de gemiddelde school. Het bedrijfsleven vraagt om

iets anders dan een cijferlijst van de havo. Men zou kunnen tegenwerpen dat de school wel degelijk in beweging is, getuige de ontwikkelingen binnen het vmbo, de alternatieve scholen en andere locale experimenten. Maar hun getal is (nog) verwaarloosbaar en een blik in de gangbare schoolboekjes leert, dat het oude onderwijs nog stevig voor anker ligt.

Professionalisering

ICT in het onderwijs is didactisch gezien nog steeds een *Fremdkörper*. Het ding verstoort de orde, het bedreigt de leraar en is niet in staat om complexe leerprocessen te bewerkstelligen. Een dramatische vergissing. We leven inmiddels in 2005. De computer is de afgelopen vijftientig jaar diep doorgedrongen in alle geledingen van de samenleving. Ook in huis, ook in het onderwijs. De computer zou het wondermiddel in het onderwijs worden. Wie kent niet de spellingprogramma's, topografiespeltjes, vraag-en-antwoordprogramma's, examentrainingen? Het waren zonder uitzondering magere *practice and drill*-programma's of gedigitaliseerde boeken. De school heeft deze armoede terecht weer buitengesloten. Wat kwam er voor in de plaats? Geen enkele uitgever durft zijn vingers te branden aan een programma dat pretendeert historisch besef te ontwikkelen, of een programma te ontwikkelen met meervoudige leerstrategieën. Dat er geen hoogwaardige software verschijnt, komt niet slechts voort uit economische overwegingen; het ontbreekt ook aan expertise om professionele programma's te ontwerpen, die gericht zijn op complexe leerprocessen.

De hamvraag is of specifieke software wel een bijdrage kan leveren aan het tot stand brengen van zulke complexe leerprocessen. Kan de computer wat



leraren niet kunnen? We zullen duidelijk maken, dat de computer veel meer kan betekenen op leergebied dan over het algemeen wordt aangenomen, en ook, dat de computer een krachtige katalysator kan zijn in veranderprocessen in de richting van 'het nieuwe leren' en 'De leraar als coach van leerprocessen'. Men mag met een zekere scepsis aankijken tegen de zoveelste panacee voor de onderwijskwalen, maar de nood is hoog. We zullen stilaan wel moeten. Men mag ook smalend opmerken dat 'het nieuwe leren' dingen predikt, die we al veel langer kennen: eigen initiatief van de leerling, het belang van ervaring, het gevoel van *ownership* van het leren, de toepassing van meervoudige leerstrategieën, het belang van samenleren, het belang van produceren en reflecteren, et cetera. Die kwaliteiten van goed onderwijs zijn inderdaad al heel oud en feitelijk van alle tijden. Maar constructiever is om 'het nieuwe leren' te omarmen als een impuls om de eigen professionaliteit te vergroten. Die vergroting van de eigen professionaliteit bestaat niet uit méér van

hetzelfde (nog meer uitleggen, nog meer overhoren), maar uit een verandering van perspectief. Was de oude leraar de absolute spil van het onderwijsleerproces, de nieuwe leraar brengt het leerproces bij de leerling en beziet professioneel waar hij dat proces als inspirerend mens en kundig leerpsycholoog kan optimaliseren.

Concreet, concreter...

Dat is mooi gezegd, maar hoe ziet dat er concreet uit? Je kunt zeggen dat de nieuwe leraar een leeromgeving creëert, waarin de leerling op eigen wijze werkt aan opdrachten, zo veel mogelijk gebruikmakend van boeken, software, internet, onderlinge discussie. De leerling verwerkt zijn activiteiten en ervaringen in een product en reflecteert daarbij zowel op dat product als op het leerproces. We kunnen de gedachte nog concreter uitwerken. Een traditioneel computerprogramma 'Spelling' biedt de leerlingen de volgende drieslag: uitleg, oefening, toets. Veel platter kan het niet. Het is het vertrouwde leraren-gedrag in digitale vorm, waarin de

leerling overigens wél vrijheid van tempo heeft. Een hoogwaardig programma ‘Spelling’ zou dat veel beter aanpakken. Ik noem enkele belangrijke mogelijkheden:

- Een hoogwaardig programma kan verschillende leerstrategieën aan- dragen. De computer zegt letterlijk: ‘Hoe wil je leren? Wil je uitleg? Of wil je liever experimenteren met de stof? Wil je memoriseren? Of wil je de regels liever toepassen?’
- Het programma kan verschillende manieren van hulp aanbieden. ‘Wil je zelfstandig werken? Wil je een hint? Wil je maximale hulp? Wil je een spiekblaadje?’ Het programma kan zelfs adviseren om tijdelijk te stoppen met het werk.
- Het programma kan twee soorten toetsen aanbieden: een objectieve en een adaptieve. In het tweede geval past programma zich aan aan de activiteiten van de leerling in de afgelopen werkperiode.
- Het programma geeft na elke toets een individueel advies over de voortgang van het leerproces.
- Het programma is uitdrukkelijk niet lineair en niet niveaugebonden. Dat betekent dat een leerling overal kan in- en uitstappen. Het betekent ook dat de leerling stof ontmoet onder en boven zijn niveau.
- Het programma houdt minutieus bij waar de leerling werkt, hoe lang hij werkt en wat hij doet. Deze registratie helpt de leerling inzien hoezeer hij zich inspant (of niet) om het gestelde doel (goed kunnen en willen spellen) te bereiken.
- Als het programma *webbased* is, en die kant willen we op, kan de leerling op eigen initiatief, al of niet met ondersteuning van derden, thuis zijn leerproces voortzetten.

De beschrijving hierboven laat zien hoezeer de machine beter scoort dan de leraar in de praktijk. De leraar kan

zich niet richten op de individuele leerstrategie van twintig leerlingen; hij kan geen individuele toetsen maken, hij kan geen persoonsgebonden hulp geven. De leraar die voor honderdste keer moet uitleggen wat het verschil tussen bepaalt en bepaald kan dat slechts met tegenzin volbrengen. Hij kan de kwestie door tijdgebrek één keer uitleggen aan alle leerlingen.

Geef de leraar wat des leraars is

Als de computer kan wat hierboven wordt gesuggereerd, wat rest dan nog voor de leraar?

Heel veel! Laten we klip en klaar stellen: de computer, mits goed geprogrammeerd, is oneindig geduldig, biedt oneindige hulp, biedt een oneindig rijke leeromgeving, evalueert op de persoon, optimaliseert zelfdifferentiatie, opent de weg naar meerdere leerstrategieën. Maar dat alles neemt niet weg dat de leraar, mits goed opgeleid, beschikt over hoogwaardige vaardigheden die nooit binnen het bereik van software zullen komen: de leraar is een professional die kan vertellen, discussiëren, argumenteren, empathiseren, emotioneren, actualiseren, interacteren, improviseren, motiveren, relativeren, nuanceren, verbreden, verdiepen, beleven, socialiseren, humoriseren, klimaat scheppen, zelfvertrouwen geven, herinneren, en daarnaast óók een professional die leerprocessen begrijpt en kan ondersteunen, die bevlogen is en wordt geleid door hoogstaande waarden en normen. Het zijn juist de typisch menselijke eigenschappen die de leraar ver verheft boven de computer.

Er ontstaat op termijn een situatie waarin de leerling optimaal leert achter de computer, en daarbij optimaal wordt begeleid door de leraar. Het zal de leraar de status teruggeven die hij verdient. De leraar hoeft niet meer om orde te schreeuwen of om aandacht, niet meer te dreigen met strafwerk en

onvoldoendes. De leerlingen hebben immers hun eigen taken te volbrengen en hun eigen verantwoordelijkheden te dragen. Soms past daarin dat de leraar aanbiedt om te vertellen over zijn ervaringen met een onderwerp. Wie daarvan wil leren, kan daarvoor kiezen. De leerling die aan zijn taken werkt, zal ontdekken dat een gesprekje met de leraar ongekende horizonnen kan laten zien. De leerling creëert weliswaar zijn eigen niveau, maar zal tijdens een groepsbespreking onder leiding van de leraar inzien dat zijn niveau achterblijft bij wat wenselijk is in de gegeven situatie.

De computer en goede software zal de leraar niet verdringen, maar juist in een positie brengen die hoogwaardiger en professioneler is dan ooit tevoren.

Ad Bok was als taaldocent verbonden aan diverse pabo's. Hij promoveerde op een studie over verbindingslijnen tussen het primaire taalontwikkelingsproces en het onderwijsleerproces op school. Hij is als zelfstandig educatief ontwerper bekend als auteur van boeken, artikelen, taalmethodes (begrijpend en studerend lezen) en software (lezen, woordenschat, schriftelijke taalvaardigheid, spelling). ■

Gebruikte literatuur

Ad Bok, *Taalonderwijs in ontwikkeling*. Heeswijk-Dinther: Esstede, 1998.

Ad Bok, *Innovatie tussen pressie en prikkel*, Heeswijk-Dinther: Esstede, 2003.

Meer informatie

i www.tiopovo.nl
e adbok@bveo.nl