

**Vier basisscholen en  
een Pabo in beeld**

## Colofon

*Teksten:*

Peter van den Dool

Wim van de Grift

Ferry de Rijcke

Leny Tabak

*Eindredactie en productie:*

Sanders, Zeilstra & Partners, Den Haag

*Ontwerp:*

Vorm Vijf Ontwerpteam, Den Haag

*Druk:*

Pallas Offset, Den Haag, November 2000

## Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Ict-schoolportret De Carrousel	6
Ict-schoolportret De Lindt	17
Ict-schoolportret De Westerschool	24
Ict-schoolportret De Librije	31
Ict-schoolportret Explo Ichthus Hogeschool	40



## Voorwoord

Er wordt fors geïnvesteerd in ict-voorzieningen voor het onderwijs in Nederland, door de rijksoverheid, door gemeenten en door scholen zelf.

In de beleidsnota 'Onderwijs on Line' is nadrukkelijk vastgelegd dat scholen verantwoordelijk zijn voor de integratie van ict in hun onderwijs. De overheid zorgt voor goede condities om die verantwoordelijkheid waar te kunnen maken.

Iedereen wil natuurlijk wel weten wat al dat extra geld voor ict oplevert. Wordt het onderwijs er actueler, aantrekkelijker, effectiever van?

In de reacties en kamerdebatten rond 'Onderwijs on Line' is dringend gevraagd de feitelijke betekenis van ict voor vernieuwing en kwaliteitsverbetering van het onderwijs zichtbaar te maken. Dat gebeurt al enige tijd door de jaarlijkse ict-monitor en door rapportages van de Inspectie op basis van het schooltoezicht.

Een nieuw instrument zijn ict-schoolportretten, te maken onder verantwoordelijkheid van de Onderwijsinspectie. Daarin worden scholen beschreven die iets bijzonders presteren met ict in hun onderwijs. Schoolportretten laten kwaliteit zien die door de school zelf is bepaald en gerealiseerd.

Schoolportretten hebben een aantal functies. Andere scholen kunnen er inspiratie uit opdoen. Voor beleidsmakers bieden ze informatie over de wenselijke condities voor scholen. Op den duur zullen schoolportretten ons helpen een scherper beeld te krijgen van de mogelijkheden en consequenties van ict voor leren en lesgeven, en daarmee helpen nieuwe kwaliteitsstandaarden te formuleren.

Voor u liggen vijf schoolportretten. Ze zijn de eerste uit een reeks die in elk van de komende jaren portretten van twintig Nederlandse en tien buitenlandse scholen zal opleveren. Vanaf dit najaar zullen ze ook digitaal via kennisnet beschikbaar zijn.

Over de schoolportretten worden debatten tussen betrokkenen en andere deskundigen georganiseerd om zoveel mogelijk van de rijke onderwijspraktijk te leren.

Ferry de Rijcke  
coördinerend stafinspecteur

## Ict-schoolportret De Carrousel<sup>1</sup>

### 1.0 Algemene karakteristiek van de school

#### *De technische infrastructuur*

De Carrousel is een openbare basisschool in Apeldoorn (zie bijlage 1). Het is een voormalige voorhoedeschool ('Investeren in Voorsprong'). Dat betekent dat de school al enkele jaren een aansluiting heeft op kennisnet en dat er een relatief ruim aantal pc's beschikbaar is.

Aanvankelijk werkte men met stand alone-pc's waarbij voor het uitwisselen van gegevens gebruik werd gemaakt van diskettes. Dat beviel slecht omdat deze manier van werken erg veel tijd kostte terwijl bovendien veel mogelijkheden niet benut werden. Mede daarom heeft men, na een grondige evaluatie in het voorjaar van 1999, gekozen voor een nieuwe technische infrastructuur. Inmiddels is er een computerlokaal ingericht waar alle computers zijn aangesloten op kennisnet en onderling zijn verbonden. Vanaf elke pc kan geprint worden.

Er is een master-pc voor de leerkracht waarmee gevolgd kan worden wat er op één van de leerlingen-pc's gebeurt en de leerkracht kan zelfs tijdelijk de besturing van een van de overige pc's overnemen. Tussen docent en leerlingen worden digitaal vragen en antwoorden uitgewisseld. Ook kunnen daarbij andere leerlingen betrokken worden. Omdat alle pc's een e-mailadres hebben is het voor de leerlingen eenvoudig om met elkaar te communiceren.

Voor het gebruik van het computerlokaal is een rooster. Daar wordt echter soepel mee omgegaan zodat leerlingen ook in kleine groepjes, alleen en tussendoor van de faciliteiten gebruik kunnen maken.

Op dit moment is men bezig met de installatie van een hub waarmee nog eens 48 pc's op kennisnet zullen worden aangesloten. Deze computers komen niet in het computerlokaal maar in de groepslokalen. Alle pc's, zowel in het computerlokaal als in de groepslokalen, zullen worden aangesloten op het interne netwerk. Deze technische infrastructuur is grotendeels op eigen kracht tot stand gekomen. Er zijn erg veel uren in gestoken, vooral door de directeur, de heer Van Bon. Bovendien helpen twee ouders met technische kennis al geruime tijd elke maandagavond mee om nieuwe zaken te installeren, problemen op te lossen etc. Moeders helpen bij de installatie van programma's.

#### *Het onderwijs*

De school heeft een onderwijsconcept waarin verschillende kenmerken samengevoegd zijn. Er wordt klassikaal lesgegeven maar ook in groepjes en zelfstandig gewerkt. De sfeer op de school lijkt uitstekend: het team is enthousiast, vriendelijk en ontspannen, de leerlingen zijn even enthousiast en zijn serieus aan de slag. De leerlingen kunnen prima uitleggen waar ze mee bezig zijn en wat ze van de school vinden. De school is steeds op zoek, ook met ict-hulpmiddelen, naar nog betere vormen om het onderwijs te laten aansluiten op het niveau en de belangstelling van alle leerlingen.

<sup>1</sup> School bezocht op dinsdag 23 mei 2000 door Leny Tabak en Ferry de Rijcke



### *Digilessen*

Bijzonder in de manier van werken op De Carrousel is het concept van de Digilessen (zie bijlage 2, organisatieschema Digilessen).

Leerkrachten verzamelen interessante dingen die ze tegenkomen op Internet in een zogenaamde 'voorraadschuur' in de vorm van een korte omschrijving van onderwerpen met bijbehorende url's. Deze ruwe, onbewerkte voorraad wordt vervolgens gebruikt om concrete opdrachten voor leerlingen te maken in de vorm van een Worddocument. Hierin wordt voor een bepaald vak, voor een bepaalde groep, een opdracht uitgeschreven waarmee leerlingen zelfstandig aan de slag gaan. Digilessen maken bewust gebruik van de extra mogelijkheden van ict zoals beweging, geluid of kleur(veranderingen). Een Digiles bevat altijd één of meer verwijzingen naar Internet of kennisnet (zie bijlage 3, voorbeelden).

Het gebruik van Digilessen heeft twee belangrijke voordelen. Inhoudelijk voegen ze multimedia-lessen toe aan het reguliere lesaanbod (taal, rekenen/wiskunde, wereldoriëntatie). Daarnaast hebben ze ook een zelfstandige ict-component doordat leerlingen gebruik leren maken van diverse toepassingen (werken met Windows, Word, PowerPoint, websites maken, browsen, e-mailen). Dit concept heeft een groot aantal aantrekkelijke kanten. Het betekent, dat geleidelijk aan nieuwe toepassingen van ict kan worden gewerkt. Gebruik van Internet wordt vrijwel ongemerkt steeds intensiever. Leerlingen kunnen, als ze naar de opgegeven sites zijn gegaan, zelf verder zoeken en doen dat ook. Een Digiles is overzichtelijk en vraagt tegelijk van leerlingen dat ze zelfstandig werken. Leerlingen kunnen bovendien zelf, terwijl ze aan het werk zijn, initiatieven nemen

Leerlingen hebben per groep allemaal een eigen domein, waarin voor elk vak een map is aangelegd (groep/naam leerling/vak). De Digilessen worden in mappen per groep en per vak opgeslagen. De voorraad Digilessen is voor de leerlingen echter niet toegankelijk; de leraar zet de Digiles in de map van een leerling, zodat de leerling daaraan kan gaan werken. Hier komen het 'leraren-domein' en het 'leerlingen-domein' bij elkaar ('de ontmoeting'). Als de leerling een opdracht heeft gemaakt, wordt het resultaat geprint. Regelmatig worden vorderingen van leerlingen getoetst.

Voor leraren betekent het werken met Digilessen, dat ze meer zelf vorm geven aan hun onderwijs. Het concept blijkt het gebruik van methoden ter discussie te stellen.

Zo wordt er bijvoorbeeld steeds meer gebruik gemaakt van bronnen uit andere landen, zoals BBC-education, van algemene software, van software voor de thuismarkt en van Internetsites die niet primair voor het onderwijs zijn gemaakt. De functie van methoden is steeds meer die van een richtlijn voor de opbouw van leerlijnen, steeds minder die van bron van informatie en werkwijzen. Daar zijn de huidige methoden niet op gemaakt. Een uitgever, op bezoek op de school, liet zich ontvallen: 'Als dit aanslaat kunnen wij wel koffie en thee gaan verkopen.'

## 2.0 Veranderingen voor leerlingen

De kinderen hebben (nog) geen eigen e-mail adressen, die zijn gekoppeld aan de pc's in het computerlokaal. Alle leerlingen hebben wel een eigen domein op het net van de school en kunnen daarin zelfstandig en samen werken aan opdrachten. Dat is heel overzichtelijk voor ze, omdat er één toegangspoort is voor alle functies en informatie. Ze loggen in via groep, naam en vak. In de Digilessen die ze dan aantreffen zitten hyperlinks naar Internet.

Zoals gezegd maken de Digilessen altijd bewust gebruik van extra mogelijkheden van ict zoals beweging, geluid en kleur(veranderingen). Kinderen werken er graag mee, omdat het voor hen tegelijk overzichtelijk en uitdagend is. Ze kunnen ook ander werk dat ze maken, bijvoorbeeld een boekverslag, in hun eigen map opslaan.



Leerlingen krijgen op De Carrousel andere vormen van leren aangeboden. Zelf ontdekkend leren is daarbij de belangrijkste vernieuwing. Leerlingen ervaren hierdoor op een vanzelfsprekende manier dat snel en actief geleerd kan worden met behulp van ict. Zowel zelfstandig leren als leren door samen te werken zijn door de huidige leermogelijkheden op De Carrousel duidelijk aanwezig. Het blijkt heel belangrijk kinderen de ruimte te laten. Als ze een taak op een andere manier dan met de pc willen doen kan dat. Er is geen aanwijzing dat er kinderen zijn die door het intensievere gebruik van ict afhaken, integendeel. Omdat er op een andere manier een beroep op de leerlingen gedaan wordt dan voorheen komen er allerlei nieuwe capaciteiten van ze aan het licht. Kinderen weten andere dingen dan ze vroeger wisten, kennis die ze buiten school opdoen komt meer tot zijn recht. Kinderen blijken, ook door meer variatie in werkwijzen, dingen aan te kunnen die ze vroeger niet konden. Men ziet de CITO-toets met vertrouwen tegemoet.

Men maakt zich wel enige zorgen over het voortgezet onderwijs. Leerlingen die veel digitaal kunnen, moeten in het vo wennen aan veel traditioneler methoden. De school bereidt ze daarop voor, dat betekent nu vaak dubbel of tweeslachtig werken. Oudleerlingen van De Carrousel komen terug om gebruik te maken van de ict-faciliteiten voor hun vo-werk.



### 3.0 Veranderingen voor leraren



#### *Het team*

In de woorden van team-leden: ze zijn 'aangestoken' en 'meegesleept'. Ze zijn allemaal enthousiast en hebben het plezierig gevonden, dat er geen verplichtingen waren. Er is geen omslag afgekondigd. Als een leerkracht liever klassikaal lesgeeft kan dat, alleen de kwaliteit telt. Alles kan elke week plenair besproken worden in de teamvergadering. De docenten ervaren de situatie nu als fundamenteel anders dan twee jaar geleden en beoordelen dat positief.

Het is wel duidelijk, dat de directeur de drijvende kracht is achter de veranderingen. Hij is bijvoorbeeld degene die tot nu toe alle Digilessen heeft gemaakt. Andere teamleden zien wel in, dat zij dat ook moeten gaan doen en zijn dat ook van plan. De manier waarop dat gaat, is laagdrempelig genoeg om dat mogelijk te maken.

De directeur heeft een originele en doeltreffende aanpak gekozen om zijn team mee te krijgen. Zo heeft hij bijvoorbeeld, om teamleden de voordelen van Internet en ict in het algemeen te laten zien, informatie opgezocht over onderwerpen waar ze mee bezig waren en die in hun postvakjes gelegd. Het adres van een site met praktische tips over dyslexie is daarvan een voorbeeld. Dat bleek te werken: hun belangstelling was gewekt en van het één kwam het ander. Ook is er in het interne netwerk een 'personeelsbibliotheek' gemaakt, waarin allerlei praktische informatie voor de leraren te vinden is. Op deze manier werden de voordelen van werken met ict en vooral met Internet zichtbaar.

#### *Deskundigheidsbevordering*

Alle teamleden hebben inmiddels een Internetcursus gevolgd bij de lokale bibliotheek. Twee teamleden hebben bovendien het Digitaal Rijbewijs Onderwijs gehaald. Het blijkt niet nodig dat alle leraren die vaardigheden volledig beheersen. De directeur heeft deelgenomen aan de pilot cursus voor schoolleiders (door hem beoordeeld als 'boeiend, maar in praktische zin helpt het weinig').

Ict komt op elke teamvergadering (wekelijks) aan de orde. Het team gebruikt de twee jaarlijkse 'marge-dagen' om over ervaringen en nieuwe plannen te spreken.

#### *Toetsen*

Het team ziet een knelpunt in het volgen van wat leerlingen doen en presteren. Het is niet eenvoudig voor de leraren om de vorderingen van leerlingen bij te houden. Er gebeurt steeds meer dat niet onmiddellijk zichtbaar is. Of leerlingen betere resultaten halen, welke nieuwe resultaten ze bereiken, is niet altijd duidelijk. Wel wordt gemiddeld na elke vijf Digilessen het voorafgaande getoetst.

De toetsing is duidelijk een probleem: als kinderen op andere manieren andere dingen leren, moet de toetsing daarop aangepast worden. Wat nu aan toetshulpmiddelen

beschikbaar is houdt daar niet of te weinig rekening mee. Daarvoor moeten apart nog voorzieningen en methoden worden georganiseerd. De bestaande methoden bieden steeds minder het goede houvast, maar er is nog geen alternatief.

#### **4.0 Veranderingen in de organisatie van de school**

De school is in de ogen van alle betrokkenen sterk veranderd. Een illustratie daarvan is de informatievoorziening. Steeds meer informatie loopt via het netwerk.

Het papieren info-centrum is onlangs zelfs weggegooid.

In het netwerk staan (aan te klikken via een leerkrachten-map per groep):

- de personeelsbibliotheek: informatie voor leerkrachten bijvoorbeeld adressen (met hyperlinks) maar ook de Startpagina voor het onderwijs en nieuws over beleid van rijksoverheid en gemeente;
- de orthotheek: informatie over differentiëren, leer en gedragsproblemen etc. ook hier adressen met hyperlinks;
- lessuggesties: mogelijkheden voor verschillende vakgebieden.

De school maakt ook volop gebruik van mogelijkheden voor administratie, opslag van leerling-gegevens etc. .

#### **5.0 Samenwerking met de omgeving**

‘De samenleving verandert de school’, zegt de directeur. Het lijkt er echter op dat deze school ook een beetje de haar omringende samenleving aan het veranderen is.

De school is een bron van inspiratie voor het lokaal onderwijsbeleid. De gemeente Apeldoorn ziet de school als voorbeeld voor anderen (het hoofd van de afdeling Onderwijs kwam tijdens ons bezoek even langs) en werkt op dit moment aan een plan voor een helpdesk voor alle basisscholen in Apeldoorn, te financieren door de scholen en de gemeente gezamenlijk. Daarnaast organiseert De Carrousel twee maal per maand een voorlichtingsavond voor andere scholen.

In anderhalf jaar zijn meer dan 60 scholen komen kijken en praten! Er is bovendien een aanvraag ingediend voor een samenwerkingsproject met vier andere scholen.

Een probleem voor de school is, dat men geen partners in onderwijsland kan vinden waar iets van te leren valt. De SBD kan bijvoorbeeld geen hulp bieden, dat geldt ook voor andere scholen. Voordeel van deze pionierspositie is wel dat het makkelijker is sponsors te vinden en hulp te krijgen van mensen en instanties buiten het onderwijs. Zo zijn veel ouders op een intensieve manier bij de veranderingen in de school betrokken, vooral bij de technische voorzieningen. De omgeving is dus op vele manieren voor de school van meer en ander belang geworden.

#### **6.0 Reflectie en ambities**

De veranderingen op De Carrousel hebben veel losgemaakt binnen het team. Er wordt in de school veel over de ontwikkeling van de school gesproken. Ict blijkt aanleiding het hele onderwijs opnieuw te doordenken. De afwegingen die men op dit moment maakt, zijn deels gericht op de toekomst van de school zelf, maar hebben ook betekenis voor het onderwijs als zodanig. De school zelf ziet op dit moment de volgende punten als uitdagingen voor de nabije toekomst.

- Versterken van de betrokkenheid van het hele team bij de productie van Digilessen.
- Uitbreiden van de technische infrastructuur zodat in alle lokalen verbindingen met het eigen netwerk en kennisnet aanwezig zijn.
- Intensiveren van de samenwerking met andere scholen. Er is een aanvraag ingediend voor een netwerkproject.
- Realiseren van een goede, betaalbare, structurele oplossing voor het beheer. Hiervoor is inmiddels een plan van de gemeente Apeldoorn in ontwikkeling.
- Een nieuwe vormgeving van leerlijnen zodat trefzekerder aan de ontwikkeling van leerlingen en het bereiken van leerdoelen kan worden gewerkt.
- Ontwikkelen van nieuwe werkwijzen om achterstanden en leerproblemen aan te pakken. Hiervoor is, tot nu toe zonder resultaat, een beroep gedaan op de SBD.

## 7.0 Beoordeling

De aanpak op De Carrousel is ook voor anderen bijzonder interessant, omdat het een groeimodel is waarmee enorm veel mogelijk is. Het is een adequaat antwoord op de nieuwe uitdaging van de informatiesamenleving: steeds nieuwe mogelijkheden benutten zonder alles tegelijk op losse schroeven te zetten.

Het concept van de Digilessen is, zonder al te veel problemen, ook door andere scholen te proberen. Het maakt een geleidelijke, maar revolutionaire verandering mogelijk. De inzet van ouders en directeur is fantastisch. Echter, daarop kan niet zomaar gerekend worden als normale factor in het hele onderwijs. Vooral het technisch beheer is een grote zorg. De school heeft haar voorbeeldfunctie op een 'voorbeeldige' manier waargemaakt en zal dat ook blijven doen. De aanpak die wordt gepropageerd door OCenW wordt hier al gerealiseerd: scholen werken samen om de beheerskwesties aan te pakken. De gemeente vervult hierbij een cruciale rol als organisator en katalysator.

## 8.0 Lessen voor anderen

- De andere aanpak van De Carrousel laat de beperkingen zien van de methoden, zoals die nu door uitgever worden aangeboden. Er is steeds meer behoefte aan flexibiliteit en keuzemogelijkheden. Houvast blijft echter nodig: men wil van de onbeperkte rijkdom van Internet gebruik kunnen maken zonder alles zelf uit te hoeven zoeken.
- Software lijkt niet geproduceerd te worden met de gebruiksmogelijkheden voor scholen in het vizier. Om waarschijnlijk commerciële redenen werkt vrijwel geen enkel programma goed in netwerken. Opnieuw installeren na aanschaf van nieuwe computers is door beveiligingsinstellingen vrijwel onmogelijk. Elke uitgever heeft zijn eigen formats en instellingen. Gemeenschappelijke standaarden (in hardware en software) zijn dus hard nodig.
- Er is meer aandacht nodig voor innovatie van toetsing. Doelstellingen veranderen, leerprocessen veranderen. De ordening van leerstof en toetsing van resultaten sluit steeds slechter aan bij hoe kinderen leren. Het is nodig dat geheel opnieuw te bedenken en met andere hulpmiddelen te komen. Scholen kunnen dat niet op hun eigen houtje.
- Eén van de fundamentele vragen daarbij is: hebben leraren (en leerlingen) nog methoden in de huidige betekenis nodig? Het antwoord van De Carrousel neigt naar 'nee', omdat methoden beperkingen opleggen die leren en lesgeven minder spannend, effectief en actueel maken dan mogelijk is met alle hulpmiddelen die nu bereikbaar en inzetbaar zijn.

- De Carrousel is zeer tevreden over de technische kwaliteiten van kennisnet, maar geeft, waar het inhoud en diensten betreft, de voorkeur aan andere sites. Men is erg enthousiast over de gebruiksmogelijkheden van <http://onderwijs.pagina.nl/>, omdat daar heel makkelijk informatie is te vinden. Ook maakt men gebruik van buitenlandse sites als de onderwijssite van de BBC en [www.brainpop.com](http://www.brainpop.com), waarop enorme aantallen filmpjes, tekeningen en teksten te vinden zijn die zo in een Digiles toegepast kunnen worden. Een aanbeveling van de directeur van De Carrousel: laat daar vertalingen van maken.
- Voor de inrichting van kennisnet moet meer rechtstreeks aan verschillende categorieën gebruikers naar hun wensen worden gevraagd.

## Bijlage 1

Basisschool De Carrousel  
 Voldersdreef 301  
 7328 CA Apeldoorn

Tel.nr. 055-5337946  
 E-mail adres 17twl0007@kennisnet.nl  
 Website www.decarrousel.nl

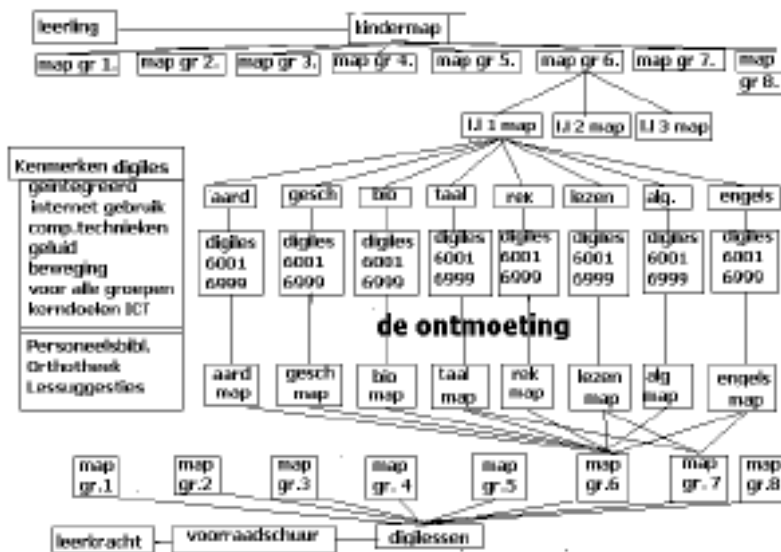
Directeur Dhr. van Bon  
 Adjunct-directeur Dhr. van Tussenbroek

Aantallen leerlingen per:

01-10-1999	129
01-10-1998	127
01-10-1997	120
01-10-1996	124
01-10-1995	137
01-10-1994	147
01-10-1993	156

## Bijlage 2

Schema Digilessen



## Bijlage 3

Voorbeelden van Digilessen



Biologie 7001

### De Natuur - Wat zijn zoogdieren?

Om deze les te kunnen maken heb je nodig:  
Een computer met Internet-aansluiting  
De CD-Rom De Natuur

[Bij digilessen moet je alles wat tussen haakjes staat weghalen]

#### [Opdracht 1.

**Ga naar de CD-Rom De Natuur.**

**Klik aan op de poster: ZOOGDIEREN**

**Klik aan: Wat is een zoogdier?**

**Luister naar de tekst.]**

*Samenvatting van de tekst:*

*Er zijn meer dan 4000 soorten zoogdieren.*

*De meeste zoogdieren hebben haar dat hun lichaam bedekt.*

*Ze zijn warmbloedig.*

*De jongen worden gevoed met melk.*

#### [Opdracht 2.

**Maak de trefwoorden uit de tekst hierboven rood]**

Zoogdieren kunnen worden verdeeld in drie groepen:

- 1.
- 2.
- 3.

**[Opdracht 3.  
Vul de groepen zoogdieren in.]**

Schrijf de betekenis er achter.  
Gebruik eventueel dit woordenboek.  
<http://www.vandale.nl/current/>

Placenta =  
Buidel =  
Warmbloedig =  
Anatomie =  
Carnivoor =  
Omnivoor =  
Herbivoor =

**[Opdracht 4.  
Klik aan: Anatomie van het zoogdier.  
Luister naar de tekst. Maak de zinnen af. Luister eventueel meerdere keren!]**

Waarvoor dienen ze?  
De hersenen  
Het hart  
De nieren  
De twee longen  
De twee testikels

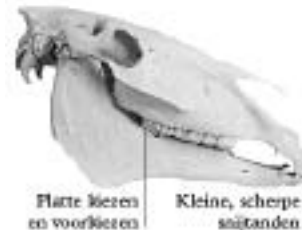
**[Opdracht 5. Klik aan: Voortplanting. Lees de tekst]**

*Samenvatting:  
De meeste zoogdieren baren levende jongen.  
De jongen komen tot ontwikkeling in de baarmoeder.  
De draagtijd van een muis is  
De draagtijd van een olifant is  
De draagtijd van een mens is*

**[Opdracht 6. Maak de trefwoorden in bovenstaande tekst rood]**

**[Opdracht 7. Zoek op de CD-rom De Natuur of op Internet naar een Afbeelding van een muis en een olifant Zet die hieronder neer.]**

**[Opdracht 8.  
Klik aan: Tandem  
Lees de tekst.]**



De tanden van een leeuw

en van een paard

**Samenvatting:**

*Zoogdieren hebben verschillende soorten tanden.*

*Alle tanden hebben een vorm die past bij het voedsel dat ze eten.*

Een voorbeeld van een CARNIVOOR - Vleeseter is de leeuw.

**[Opdracht 9.**

Haal een afbeelding van een leeuw van Internet en zet die hier neer]

Een voorbeeld van een HERBIVOOR - Planteneter is het paard.

**[Opdracht 10.**

Haal een afbeelding van een paard van Internet en zet die hier neer]

Een voorbeeld van een OMNIVOOR - Alleseter is een varken.

**[Opdracht 11.**

Haal een afbeelding van een varken van Internet en zet die hier neer]

[Einde deel Wat is een zoogdier?

Alles tussen haakjes weggehaald?

Alle tekst en afbeeldingen sluiten goed op elkaar aan?

Print dan je werkstuk uit.]

Naam:

Datum:



## Ict-schoolportret De Lindt<sup>1</sup>

### 1.0 Algemene karakteristiek van de school

#### *Het onderwijs*

De Lindt is een openbare basisschool in Stiphout (zie bijlage 1). Het is een voormalige voorhoedeschool ('Investeren in Voorsprong') met een duidelijke onderwijskundige visie. Daarin zijn elementen van Daltononderwijs aan te wijzen, maar de school kiest haar eigen vormen. Alle groepen zijn gecombineerd, niet vanwege de leerlingenaantallen maar als keuze. Men begint 's ochtends met een groepsgesprek gevolgd door klassikale instructie. Daarna werken de leerlingen aan taken (takentijd). Er wordt gezorgd voor rust om te werken. 's Middags wordt er losser gewerkt en wordt er bijvoorbeeld meer aan een vak als wereldoriëntatie gedaan.

De school werkt heel systematisch. Er wordt ruim overlegd, maar als er keuzen zijn gemaakt wordt dat vervolgens schriftelijk vastgelegd in richtlijnen voor de leerkrachten. Ook gedragsregels voor leerlingen zijn op schrift vastgelegd. Deze aanpak is ook gekozen voor de invoering van ict. Het schooljaar 1999-2000 is gebruikt om leraren en leerlingen de gelegenheid te geven dingen uit te proberen. Over de ervaringen is veel onderling gesproken en geëvalueerd. Daardoor is er nu voldoende draagvlak in het team om verder te gaan. Er worden lijnen uitgezet die voor de hele school zullen gelden. Kenmerkend voor de school is: een strakke leiding maar wel op basis van een zorgvuldig gecreëerd breed draagvlak.

In dit eerste jaar is vooral veel werk verzet door de directeur en de twee ict-coördinatoren. Voor een aantal dagen per jaar is een professionele beheerder ingehuurd.

#### *De technische infrastructuur*

Als voormalige voorhoedeschool beschikt De Lindt al langere tijd over een aansluiting op kennisnet en over een ruim aantal pc's. De school heeft in de eerste periode ('98-'99) veel aandacht besteed aan het op orde krijgen van de infrastructuur. Dat is met gedegen professionele hulp aangepakt. Men is ook achteraf zeer tevreden dat er niet teveel 'ge-amateurd' is. Sinds begin 1999 functioneert het netwerk van de school. Er is voor gekozen alle groepen uit te rusten met drie pc's en geen computerlokaal in te richten. Alle computers bieden, via kennisnet, toegang tot Internet.



Bij de inrichting van de infrastructuur is goed gelet op gemak in het gebruik. Er is een overzichtelijke infrastructuur: er zijn twee soorten pc's en er bestaat de mogelijkheid om eenvoudig de originele instellingen te herstellen.

<sup>1</sup> School bezocht op vrijdag 26 mei 2000 door Ferry de Rijcke, Leny Tabak en Peter van den Dool

## 2.0 Veranderingen voor leerlingen

Opvallend is dat volgens teamleden in het 'uitprobeerjaar' het met name de leerlingen waren die dynamiek in het proces hebben gebracht. In elke klas zijn ze aan de slag gegaan. Leerkrachten hebben daardoor meer zicht gekregen op de mogelijkheden en op de manieren waarop kinderen met programma's werken. Dat de nieuwe ict-aanpak bij de leerlingen en hun ouders in goede aarde valt blijkt onder meer uit het feit dat de school snel groeit.

Het ict-gebruik is opgenomen in de dag/weekplanning van de leerlingen. In de groepen is ruimte voor leerlingen om vrij te werken op de aanwezige pc's, naast het werk dat door de leerkracht wordt gepland. Er zijn verschillende methodes in gebruik om bij te houden hoeveel tijd kinderen op de computer werken, wat ze doen en wat de resultaten zijn. Een aantal veel gebruikte toepassingen is: spellingprogramma's, informatiebestanden (encyclopedie b.v.) en zoekprogramma's. Het werken met het spellingsprogramma is zelfs een van de verplichte opdrachten. Leerlingen en leraren zijn hierover enthousiast, omdat op deze manier bepaalde spellingsproblemen beter en sneller worden geoefend dan met behulp van de traditionele methode.

Vanaf de groepen 5/6 gebruiken de leerlingen Internet. Drie leerlingen uit 3/4 hebben Hotmail maar dit is (nog) een uitzondering. De leerlingen mogen vrij op kennismet en Internet. Afschermen vindt men onmogelijk en onnodig. Er zijn wel goede afspraken met leerlingen gemaakt over de gevolgen van verkeerde handelingen. Het valt voor de leerlingen over het algemeen niet mee om snel bruikbare informatie op Internet te vinden. In alle groepen wordt ict gebruikt voor drill and practice en voor remediërende programma's. Natuurlijk is er wel verschil in het gebruik van ict per groep.

Leerlingen in de groepen 1/2 werken bijvoorbeeld veel aan vormherkenning, puzzels en eenvoudige tekeningen. Zij leren zo tegelijkertijd basishandelingen als slepen en knippen en plakken. In de groepen 7/8 werken leerlingen inmiddels al erg zelfstandig aan werkstukken, zoals een serie krantenartikelen over de vuurwerkramp in Enschede, waarbij ze allerlei ict-mogelijkheden benutten. De indruk bestaat dat daarbij steeds meer generieke pakketten en programma's gebruikt worden.

## 3.0 Veranderingen voor leraren

### *Het team*

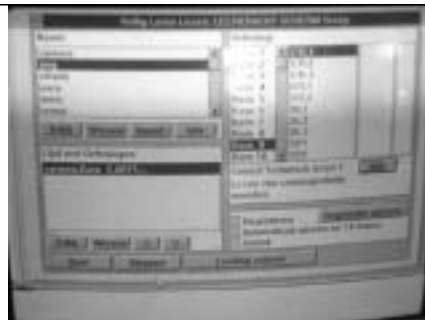
De beginsituaties van teamleden verschilden nogal. De twee ict-coördinatoren hebben de ontwikkelingen getrokken. Zij zijn tevens groepsleerkracht en zijn ieder formeel ongeveer één dag per maand vrijgesteld. Daarnaast steken zij veel vrije tijd in de ict-ontwikkelingen op school. De bouwcoördinatoren vervullen een rol vooral bij de selectie van programma's. Onder de andere leerkrachten waren nogal wat echte beginners. Vooral zij hebben de aanpak, waarbij zij de tijd kregen om te wennen en dingen zelf eens uit te proberen, als zeer positief ervaren. De leraren hebben in het schooljaar 1999-2000 de gelegenheid gehad om uit te proberen hoe computergebruik is in te passen in hun dagelijkse praktijk. In dit jaar zijn diverse modellen uitgetoetst. Deze variëren van leerlingen een kaartje geven met het nummer van de computer die zij kunnen gebruiken, tot een strak schema van perioden van telkens tien minuten.

De ict-ontwikkelingen staan duidelijk op ieders agenda. Op themamiddagen wisselt het hele team ervaringen uit en worden beslissingen over de toekomstige ontwikkeling besproken. De schoolleider neemt hierbij het initiatief, met ondersteuning van de SBD-medewerker.

Alle teamleden ondersteunen het beleid om nu lijnen af te spreken voor het gebruik van ict door de hele cursus en voor de verbindingen tussen ict en andere thema's.

Als mogelijkheden zien zij zelf:

- gebruik voor remediëren;
- ontlasting van de leerkracht;
- inzet bij het takensysteem van de school.



#### *Deskundigheidsbevordering*

Door het groeiende enthousiasme van de teamleden is de planning voor de scholing van leerkrachten inmiddels ruim overtroffen<sup>2</sup>. Het voornemen is om alle teamleden het DRO te laten halen. Overigens zien teamleden een groeiende rol voor generieke pakketten waardoor ook algemene ict-vaardigheden belangrijk zijn. Van het reguliere opleidingsaanbod voor ict en onderwijs hebben de ict-coördinatoren inmiddels niets meer te leren. Er is bij hen wel behoefte aan verdere scholing, maar de kosten daarvan vormen een belemmering.

#### *Dagelijkse praktijk*

In de meeste groepen laat de leerkracht leerlingen deels ruimte om zelf te werken, deels plant hij/zij werk dat leerlingen met de computer moeten doen. Het gebruik van de computer wordt overal gecombineerd en afgewisseld met andere hulpmiddelen. Er wordt tamelijk ontspannen met de voorzieningen omgegaan. Problematisch vindt men het registreren van resultaten. Daar zijn nog te weinig programma's voor. Ook is er nog weinig software beschikbaar waarmee gericht plannen van leeractiviteiten mogelijk is. Programma's die leerlingen in staat stellen zelfstandig te werken en daarbij te sturen zijn er wel (bv Plato en de rekenspiegel), maar deze zijn niet geschikt voor een netwerk. Het programma dat wordt gebruikt bij aanvankelijk lezen, oogst enthousiasme onder de leraren, omdat dit programma ook diagnosticeert en leraren snel kunnen zien welke stof aangeboden kan worden. Er is een duidelijke vraag naar betere producten, men wil professioneel materiaal en niet zelf pionieren.

#### *kennisnet en Internet*

Het nuttig gebruik van kennisnet valt leraren tegen. Doelgericht zoeken is moeilijk voor kinderen. kennisnet voldoet technisch wel, maar inhoudelijk nog niet aan de wensen. Men vindt de site rommelig van lay-out, niet gebruikersvriendelijk en sterk gericht op vo. Op dit moment is kennisnet als portal-site volgens de ict-coördinatoren en de directeur van De Lindt voor basisscholen niet aan te raden. Men gebruikt andere sites zoals

<sup>2</sup> De stand van de scholing is:

MS Word: allen  
Bestandsbeheer: 9 teamleden  
Internetgebruik: allen  
Spreadsheet: 5 teamleden  
Databases: 7 teamleden  
MS PowerPoint: 6 teamleden

<http://onderwijs.pagina.nl/> (één van de zgn. 'startpagina's') en <http://www.taptoe.nl> voor het voorbereiden van spreekbeurten.

Alle teamleden onderschrijven het beleid om geen afscherming van Internet aan te brengen: het lukt niet en het heeft ook geen zin. Men vindt de gevaren sterk overdreven en helpt liever leerlingen er goed mee om te gaan. Men ervaart de beveiliging van kennisnet als een probleem, omdat het daardoor bijvoorbeeld niet mogelijk is om een digitale video-conferentie te organiseren.

#### **4.0 Veranderingen in de organisatie van de school**

De aandacht is in de afgelopen periode vooral gegaan naar het inrichten van de infrastructuur. Dit heeft echter de werkwijze en organisatie van de school nog maar beperkt beïnvloed. Een voorbeeld hiervan is de organisatie van de interne begeleider. De school gebruikt al acht jaar het CITO-leerling volgsysteem. Alhoewel de mogelijkheden daarvoor aanwezig zijn wordt hierbij nog weinig van ict gebruik gemaakt. De leerkrachten nemen de toetsen af en vullen de resultaten op lijsten in. De IB-er voert deze gegevens in op een computer die niet op het netwerk is aangesloten. Leerkrachten krijgen uitdraaien, maar kunnen geen gegevens rechtstreeks raadplegen. Ook als de IB-er zelf leerlingen spreekt worden gegevens eerst met de hand genoteerd en later ingevoerd. In de toekomst wil men het netwerk wel gebruiken bij de invoering van gegevens en bij raadpleging van de informatie. De IB-er vindt dat de programma's ook niet geschikt zijn om volledig de ict-mogelijkheden te benutten: er zitten nogal wat onpraktische kanten aan het CITO-systeem. In de toekomst wil men vooral letten op gebruikersgemak, tijdwinst en analysemogelijkheden als men nieuwe programma's of methoden aanschaft.

De Lindt staat voor een aantal beslissingen omdat men na, de aanleg van de infrastructuur en de gewenningsperiode voor het team, nu verder wil. Een aantal belangrijke vragen daarbij zijn: hoe passen we dat wat we hebben geleerd en wat nu mogelijk is toe binnen onze werkwijze? Welke software gaan we gebruiken? Wat doen we met Internet? Wat zijn de consequenties voor het klassenmanagement? Overeenkomstig de algemene werkwijze van de school wil men dat systematisch aanpakken en uitkomen bij voor iedereen geldende, schriftelijk vastgelegde afspraken. Deze zullen overigens regelmatig onderwerp van gesprek zijn en aangepast worden als daar aanleiding voor is.

#### **5.0 Samenwerking met de omgeving**

##### *Hulp aan anderen*

De Lindt organiseert enkele malen per jaar open dagen voor andere scholen. Vorig najaar hebben ongeveer 60 scholen die open dagen bezocht. Vragen waar de bezoekende scholen vooral mee worstelen gaan over technische kwesties, beheer en financiering. De Lindt werkt mee aan een beheersvoorziening voor alle openbare basisscholen.

##### *Hulp van anderen*

De school hecht aan professionele ondersteuning en advies, men wil bijvoorbeeld goede software zodat men niet afhankelijk is van eigen maaksels. Dat geldt ook voor de technische aspecten. Er is een contract met een IT-bedrijf waarmee onder meer drie jaar garantie op de pc's is afgesproken. Een medewerker van de SBD zorgt voor een goede ondersteuning. Ook is er samenwerking met een pedagogische hogeschool.

### *Internationaal*

De school heeft al drie jaar een samenwerkingsrelatie met scholen uit Finland, Zweden en Spanje. Die samenwerking heeft een aantal nieuwe dimensies gekregen door gebruik van e-mail. Er wordt op die manier veel informatie (ook beeldmateriaal) uitgewisseld. Om meer leerlingen daaraan mee te kunnen laten doen, wordt nu al vanaf groep 5 Engels gegeven. Volgend jaar wordt bekeken of er vanaf groep 1/2 met Engels kan worden gestart.

De school maakt deel uit van het European Network of Innovative Schools (ENIS) van het European Schoolnet (EUN). In de komende jaren zal men samenwerken met andere ENIS-scholen uit Finland, Malta, Zweden en Italië.

Doelen van de internationale samenwerking zijn contacten tussen leerlingen en uitwisseling van leerkrachten.

## **6.0 Reflectie en ambities**

Zoals gezegd is de school nu toe aan volgende stappen. Men wil de nieuwe mogelijkheden optimaal benutten, passend in de werkwijze van de school.

Aandachtspunten daarbij zijn:

- oplossen van leerproblemen met behulp van ict: gebruik van ict bij diagnose, registratie van vorderingen, gegevensuitwisseling, samenwerking;
- gebruik van internet als informatiebron, zowel voor leraren als voor leerlingen;
- gebruik van ict voor gericht werken in de klas (klassenmanagement).

De school is op een aantal problemen gestuit die men zelf niet kan oplossen. Enkele voorbeelden daarvan zijn:

- beheer; dit blijft een groot probleem en vraagt op dit moment een onredelijk zware inzet van de ict-coördinatoren;
- de school is sterk gegroeid en heeft uitbereiding nodig waarvoor de gemeentelijke financiering ontbreekt;
- de beschikbare software-programma's voldoen niet. Er kan niet mee gepland worden, registratie van vorderingen is niet mogelijk en netwerkversies zijn er vrijwel niet. 'Er wordt door de uitgevers niet genoeg met praktijkmensen gesproken over wenselijke gebruiksmogelijkheden.' Men zou graag samen met andere scholen netwerken vormen om ervaringen met en beoordelingen van software uit te wisselen en zo een vuist te maken tegenover uitgevers.

Voor de aanpak in de komende periode is een plan in ontwikkeling waarin wordt aangegeven wat bereikt moet worden en wie daarvoor als eerste verantwoordelijk is.

## 7.0 Beoordeling

De Lindt heeft voor de invoering van ict gekozen voor een gedegen aanpak vanuit de eigen onderwijsvisie. Er is goed nagedacht over de eisen waaraan de infrastructuur moet voldoen om goed te kunnen werken zonder gehinderd te worden door de techniek. De keuze voor een 'uitprobeerjaar' blijkt een goede greep. Leerkrachten, ict-coördinatoren en schoolleiding hebben allen het gevoel nu gericht en bewust keuzen te kunnen maken. Ook is men op rustige manier aan de mogelijkheden gewend en heeft men goed kunnen waarnemen hoe kinderen op ict-toepassingen reageren. Deze aanpak is echter niet vrijblijvend. Opvallend is dat de school echt als geheel aan veranderingen werkt, dat keuzen en beslissingen duidelijk worden vastgelegd en dat men elkaar ook aanspreekt op werken volgens gemaakte keuzen.

Men heeft duidelijk gekozen voor het inroepen van professionele hulp, vooral bij technische onderwerpen. Daar is men ook achteraf heel tevreden over.

De twee ict-coördinatoren hebben veel bijgedragen aan de ict-ontwikkeling van de school. Zij hebben veel deskundigheid opgebouwd en delen die nu ook met de overige teamleden. De zorgvuldige en rustige aanpak van De Lindt zal vooral scholen aanspreken die een goed beheersbaar proces van verandering nastreven. Omdat de school de voorzieningen zo goed op orde heeft, is zij een vraagbaak voor andere scholen. Voorlichting aan andere scholen wordt gedegen aangepakt en mag op veel belangstelling rekenen. Een nadeel is mogelijk dat de echte veranderingen in leren en lesgeven wat langzaam worden gerealiseerd. De school gebruikt wel steeds meer ict-toepassingen bij bestaande activiteiten (bijvoorbeeld op internationaal gebied), maar wacht verder toch vooral op materiaal en software van buitenaf. Gezien de goed doordachte aanpak kan De Lindt wel een goede partner zijn voor bijvoorbeeld producenten van software en methoden.

## 8.0 Lessen voor anderen

- De Lindt ervaart de beperkingen van de methoden, zoals die nu door uitgever worden aangeboden. Zo is planning niet goed mogelijk en ook registratie van resultaten is een probleem. Om waarschijnlijk commerciële redenen zijn er vrijwel geen goede netwerkversies beschikbaar.
- Software-producenten hebben te weinig begrip voor de door leerkrachten gewenste gebruiksmogelijkheden. Daarvoor zijn kringen van leerkrachten mogelijk een goede remedie, maar dan moeten de producenten zich daar wel iets aan gelegen laten liggen. Versterking van de positie van het onderwijsveld als belangrijke klant is gewenst.
- De Lindt is zeer tevreden over de technische kwaliteiten van kennisnet maar geeft, waar het de inhoud en diensten betreft, de voorkeur aan andere sites. Men is erg enthousiast over de gebruiksmogelijkheden van <http://onderwijs.pagina.nl/>, omdat daar heel makkelijk informatie is te vinden. Ook laat men leerlingen sites als <http://www.taptoe.nl> gebruiken voor het voorbereiden van spreekbeurten. Voor de verdere inrichting van kennisnet zou het goed zijn wanneer de verschillende categorieën gebruikers meer rechtstreeks naar hun wensen worden gevraagd.

## Bijlage 1

Basisschool De Lindt  
Sprengersstraat 1  
5708 EV Helmond

Tel.nr 0492-547043  
Fax nr. 0492-599203  
E-mail adres [lindt@lindt.nl](mailto:lindt@lindt.nl)  
Website [www.lindt.nl](http://www.lindt.nl)

Directeur Dhr. W. Goossens  
Adjunct-directeur. Dhr. H. van Dijk

Aantallen leerlingen per:

01-10-1999	294
01-10-1998	289
01-10-1997	279
01-10-1996	266
01-10-1995	259
01-10-1994	230
01-10-1993	202

# Ict-schoolportret De Westerschool te Wildervank<sup>1</sup>

## 1.0 Algemene karakteristiek van de school

### *De technische infrastructuur*

De Westerschool is een Daltonschool in Wildervank (zie bijlage 1). Het is een voormalige voorhoedeschool. De groepen zijn verspreid over twee locaties. De locatie waar de midden- en bovenbouw gehuisvest is heeft een computerlokaal. De school beschikt over ca. zeventig computers die in hoofdzaak achter in de lokalen staan opgesteld. In de onderbouw over het algemeen twee, in de middenbouw drie en in groep acht vijf. In het computerlokaal staat een tiental pc's. Alleen de pc's in het computerlokaal hebben een verbinding met kennisset. De school kent al een lange traditie van inzet van ict met name op basis van initiatief, expertise en enthousiasme van de adjunct directeur die ook de rol van ict-coördinator vervult.

### *De toekomst*

Op de hoofdlocatie wordt thans aan nieuwbouw gewerkt. In die nieuwbouw is de school er in samenspraak met de architect, ondanks Londo en ondanks de administratieve benadering van de zijde van de gemeente, in geslaagd om buiten de 'toegewezen' lokalen ook een (bescheiden) apart computerlokaal te krijgen. In die nieuwbouw is voorzien in de aanleg van een netwerk en er komen ruimtes om een server en de netwerkbeheerder onder te brengen. De bestaande lokalen zullen ook op dat netwerk worden aangesloten. Voor de gemeente was het niet vanzelfsprekend om direct in de tekening voor de nieuwbouw ook de netwerkfaciliteiten mee te plannen en in de aanbesteding van de bouw mee te nemen. De netwerkaanbesteding is separaat uitgevoerd. Gelukkig wordt door de uitvoerders meer praktisch samengewerkt zodat in de uitvoering alles goed afgestemd kan worden.

## 2.0 Veranderingen voor leerlingen

### *Onderbouw*

De leerlingen in de groepen 1 t/m 4 gebruiken de computer vooral om spelenderwijs toetsenbord, muis en bediening te leren kennen. In groep 1 en 2 wordt de computer structureel gebruikt om leerlingen 'leesontdekkingen' te laten doen door henzelf woordjes en korte zinnen te laten bedenken en die in te tikken. Hiervan worden boekjes gemaakt. In groep 3 en 4 ligt bij het computergebruik het accent op het oefenen van leerstof. Omdat het zelfstandig werken in de groep centraal staat binnen het Dalton systeem, is het werken met de computer een vanzelfsprekend (keuze)onderdeel binnen de taken van de leerlingen in de groepen 1 t/m 4. De geïnstalleerde software is nog erg beperkt van karakter. Tevens is de relatie met het kerncurriculum nog niet sterk uitgewerkt. Een van de recent binnengekomen leraren oriënteert zich nadrukkelijk op de inpassing van stukjes leerstof van de Edurom reeks.

### *Middenbouw*

Vanaf groep 5 maakt ict een groter deel uit van het lesprogramma. Naast het oefenen met vooral taal- (spelling), reken- en wiskunde- en aardrijkskundeprogramma's krijgen de leerlingen ict-les. De lessen (in het computerlokaal) zijn gericht op het leren gebruiken van internet, communicatie (e-mail en chatten) en het maken van presentaties (tekstverwerkingsprogramma en PowerPoint). In hun weektaak maken ict-opdrachten deel

<sup>1</sup> School bezocht op dinsdag 16 mei 2000 door Leny Tabak en Peter van den Dool



uit van het keuzewerk. Het keuzewerk kunnen de leerlingen zelfstandig of in een groepje maken in hun eigen lokaal of in het computerlokaal. In de combinatiegroep 6/7 zien we de meest gevorderde integratie van de computer in het onderwijs. De leraar van die groep, nu in haar tweede jaar, na de PABO, op de Westerschool werkzaam, beschikt over de meeste software op de pc's in haar lokaal. De pc's maken in dit lokaal ook op de meest natuurlijke manier onderdeel uit van de inrichting. Daarnaast heeft deze leraar een uitvoerige taak- en notatiesystematiek ontwikkeld. Afhankelijk van de vorderingen van de leerlingen krijgen zij specifieke opdrachten om onderdelen van bepaalde programma's en software te oefenen. De leerlingen zijn op een heel vanzelfsprekende manier met deze opdrachten aan de slag.

#### *Bovenbouw*

In groep 8 maken de leerlingen werkstukken over diverse thema's. Dat gebeurt deels op de traditionele manier maar de leerlingen krijgen ook de opdracht om in een meer samenvattende vorm een tekst of een presentatie met behulp van Word en PowerPoint te maken.

Het gebruik van het computerlokaal gebeurt in een aantal gevallen ook met ondersteuning van een ouder. Zo verzorgt een moeder in samenspraak met de leraar, een reeks van lessen in Internet-onderzoeksvaardigheden. Op basis van instructie voeren de leerlingen een aantal zoekopdrachten op Internet uit waarbij de moeder, waar nodig, ondersteuning biedt.

De school ziet nieuwe mogelijkheden voor de ontwikkeling van het schrijfontwings, nadat de leerlingen de basis van het tekstverwerken achter de rug hebben, in de vorm van creatief schrijven.



### **3.0 Veranderingen voor leraren**

#### *De ict-coördinator*

De Westerschool heeft al jarenlang een actieve ict-coördinator die tevens adjunct-directeur is en die op de locatie waar de groepen 5 t/m 8 zijn gehuisvest ook locatieleider is. De functie van ict-coördinator is heel divers en beslaat schroevendraaierwerk aan de pc's tot en met applicatiebeheer, instructie, leermiddelen management, internationale verkenningen, nascholing en voorlichting voor externe partijen. De ict-coördinator heeft de leraren gestimuleerd om binnen de context van 'pc-privé regelingen' zelf thuis een computer aan te schaffen. De meeste leraren beschikken nu thuis ook over een computer. Daarnaast verzorgt de ict-coördinator wekelijks scholing voor de teamleden. Dat gebeurt tijdens een vast uur, elke dinsdag van 15.45 tot 16.45, in het computerlokaal. De scholing is gericht op praktisch gebruik in de praktijk. In de scholing maken de leraren onder andere kennis met nieuwe software. De leraren mogen zelf beslissen over de aanschaf en het gebruik.

#### *Het team*

Voor elk lid van het team geldt dat de oriëntatie op de onderwijskundige mogelijkheden van de computer en netwerk zondermeer een forse inspanning vraagt. De school heeft er nadrukkelijk voor gekozen om niet alle leraren het geheel van het digitaal rijbewijs te laten volgen maar alleen die onderdelen die leraren voor eigen gebruik ook werkelijk nodig achten. Daarmee komt tijd en energie vrij voor het inpassen van software in de methode. Voor een aantal leerkrachten geldt dat het omgaan met de techniek nog wel een aantal drempels opwerpt. Het gebruik en inzet van ict is voor het team regelmatig onderwerp van gesprek en in de bouwvergaderingen wordt ict-gebruik structureel geëvalueerd.

### **4.0 Veranderingen in de organisatie van de school**

Tot op dit moment zijn de veranderingen in de organisatie van de school in de afgelopen jaren tamelijk vanzelfsprekend verlopen. Met het beschikbaar komen van meer pc's in de diverse lokalen ontstond ook langzamerhand de behoefte aan meer en specifiek toegespitste software. Tot op dit moment is de adjunct directeur de drijvende kracht achter de verdere integratie van ict in de school. Hij werkt vooral aan het creëren van randvoorwaarden in de infrastructuur, het voorbeeldgedrag, het uitvoeren van wekelijkse scholingssessies voor het team en het uitlokken van gebruik binnen de groepen. Inmiddels is op beide locaties ook een andere leerkracht aangewezen om steun te verlenen bij de verdere integratie van ict in de didactiek en de gebruikte methoden. In beide gevallen gaat het om recent aangetrokken leraren die ervaringen opdoen met het Dalton onderwijs. Zij krijgen een forse nascholing op het gebied van ict en moeten nieuwe taken verrichten. Men is hier trouwens zeer enthousiast mee aan de slag gegaan. Het leermiddelenmanagement is op dit moment nog niet voldoende belegd. Enerzijds speelt de interne coördinator hier een belangrijke rol, anderzijds is ook het overleg per bouw van leerkrachten, interne begeleider en directie in toenemende mate de plaats waar vragen rondom aan te schaffen en in te zetten leermiddelen aan de orde komen.

De directeur en de adjunct achten het van groot belang dat binnen de school meerdere leraren zich specialiseren in ict. Gelet op de hoeveelheid kennis, vaardigheden en taken die nodig zijn voor een daadwerkelijke integratie van ict binnen een grotere school is de inzet van meer dan twee personen noodzakelijk. Ook het technisch beheer zou buiten de school moeten worden geplaatst.

De binnen de school werkzame stagiaires van PABO en van de opleiding tot onderwijs-assistent zijn ook belangrijke bakens bij de integratie van ict in de dagelijkse klassenpraktijk. De school heeft nog niet besloten tot het zelf aanstellen van onderwijsassistenten.

### **5.0 Samenwerking met de omgeving**

Voor de Westerschool is het participeren in het netwerk van innovatieve scholen een belangrijke stimulans bij het ontwikkelen van ideeën en beleid rond integratie van ict in het onderwijs. Binnen het netwerk houden de scholen elkaar op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen, wisselen zij ervaringen uit met het gebruik van de middelen en methoden en stimuleren zij elkaar in het verbeteren van het gebruik van ict.

Voor de ontwikkeling van het ict-gebruik binnen de Westerschool is het voorts van groot belang dat de school een voortrekkersrol heeft bij internationale samenwerking tussen

basisscholen. Naast de beleidsmatige voordelen van het participeren in een internationaal netwerk bieden deze contacten ook goede aangrijpingspunten voor het gebruik van ict door de leerlingen. Dergelijke contacten vormen een zinvolle context voor het werken met e-mail, voor het aanleren van correspondentie en verslaglegging en voor het oefenen van de Engelse taal. Ook in de sfeer van wereldoriëntatie bieden dergelijke contacten een goede aanleiding tot correspondentie, vergelijking en ontwikkeling van referentiekaders door leerlingen. Om beter gebruik te kunnen maken van Internet gaat de school starten met aanbieden van lessen in de Engelse taal vanaf groep 5.

De samenwerking met ouders wordt zeer gestimuleerd. Over de ervaringen met het inzetten van ouders bij bijvoorbeeld de Internetlessen, is de school enthousiast. De samenwerking met andere scholen (onder andere het maken van afspraken over gemeenschappelijk technisch beheer) binnen de gemeente moet nog duidelijker vorm krijgen. Met de gemeente Veendam vinden thans oriënterende gesprekken plaats over het beheer van de infrastructuur in de toekomst. Met name van de samenwerking met het voortgezet onderwijs wordt verwacht dat men zich daar als voormalige voorhoedeschool verder aan kan optrekken. Met het plaatselijke bedrijfsleven bestaan contacten in verband met het doorsluizen van economisch afgeschreven apparatuur. Op zich heeft dit ertoe geleid dat het aantal pc's in de afgelopen jaren snel is gestegen. Op dit moment is het evenwel zo dat vooral behoefte bestaat aan hoogwaardige apparatuur en aan software en educatieve content. De Westerschool heeft naar scholen in de regio, maar ook breder, een belangrijke voorlichtings- en scholingsfunctie.

## 6.0 Reflectie en ambities

De Westerschool heeft de afgelopen jaren winst geboekt op alle fronten; infrastructuur, expertise, beschikbaarheid van leermiddelen en software en de toegang tot kennisnet maar men 'is' er nog niet. De schoolleiding is (terecht) tevreden over de bereidheid van de leerkrachten om te leren omgaan met computers en om mee te willen denken over de verdere integratie in de onderwijskundige aanpak. Dat neemt niet weg dat ook deze school te maken heeft met docenten die 'nog weinig hebben' met een computer. Ze zien wel dat er op dit vlak ook iets van hen verwacht wordt maar pas als ook in andere levenssferen de computer voor hen iets betekent ontstaat er een basis voor onderwijskundig gebruik van ict.

Er moet nog veel gedaan worden voordat er werkelijk sprake is van een volledige integratie in de methodiek van het Dalton onderwijs. Met name het inzetten van ict als hulpmiddel bij het zelfstandig werken, bij het aanzetten tot ontdekken en bij het ondersteunen van samenwerking tussen leerlingen vraagt nog om veel inventiviteit en bereidheid tot experimenteren. Het chronisch gebrek aan tijd ziet de school zelf als belangrijkste hinderpaal voor het versnellen van de ontwikkelingen die in gang zijn gezet. Dit kan alleen opgelost worden door het ict-aspect steeds heel consequent te integreren in de bestaande taken en werkverdeling. Op die manier ontstaat een veel breder draagvlak.

De school heeft veel verwachtingen van het nieuwe computerlokaal en de aansluiting van alle computers op het netwerk. Het beschikbaar komen van de nieuwbouw en daarbinnen ook van een nieuw computerlokaal en een educatief netwerk zal zeker behulpzaam zijn bij het versnellen van de gewenste ontwikkelingen met name op het vlak van het leermiddelen beheer.



Een belangrijk doel van de school is dat alle leerlingen zelfstandig gebruik kunnen maken van alle zinvolle toepassingsmogelijkheden van ict binnen het basisonderwijs.

De school wil vooral:

- ict-ontwikkelingslijnen uitzetten voor groep 1 t/m 8,
- software ordenen in leerlijnen,
- ict gebruiken voor signalering, diagnose en afstemmen van leerstof op de leerling,
- communicatie met behulp van ict (e-mail en chatten) laten plaatsvinden binnen een project.

Beleid en activiteiten zijn in een plan vastgelegd. Voor de school is ook de betekenis van ict voor haar overige kerninnovaties van belang. In dat verband wil de school ook werk gaan maken van de verdere verrijking van het keuzewerk door ict daar nadrukkelijker in te integreren. Dit zal consequenties hebben voor de invulling van de taakbrieven en keuzewerkbrieven. Ook wordt gewerkt aan integratie van ict in combinatie met het streven leerlingen meer (onderzoeks) ervaringen buiten de school te laten opdoen en dit met behulp van ict voor te bereiden, te illustreren en ondersteunen en ook daarover de rapporteren en reflecteren.

## 7.0 Beoordeling

De Westerschool is een school die gestaag werkt aan het integreren van ict binnen het onderwijs. De lijn die is gekozen kan worden omschreven als: rustig, spelenderwijs in de onderbouw beginnen en daarna ict-kennis en -vaardigheden vanaf groep 5 structureel ontwikkelen. Ook is duidelijk gekozen voor zowel computergebruik binnen de groepen als 'computerles' in het computerlokaal. De computerlessen staan in dienst van het aanleren van vaardigheden waarmee leerlingen zelfstandig gebruik kunnen maken van de diverse toepassingsmogelijkheden van ict.

De aanpak op de Westerschool is overzichtelijk en overvraagt de leraren niet. Een logische volgende stap voor de verdere integratie van ict binnen het onderwijs op de Westerschool is uitbreiding van het gebruik van programma's die het leerstofaanbod aanvullen, verdiepen of voor onderdelen kan vervangen.

Het bevorderen van de deskundigheid van de leraren op ict-gebied wordt intern verzorgd door de ict-coördinator. Bij de scholing ligt het accent op het oefenen met praktische toepassingen binnen de groepen. Dit traject, met een intelligente combinatie van collectieven en individuele scholing, is waarschijnlijk essentieel voor de inbedding van ict binnen de school. De Westerschool heeft een belangwekkende verbinding weten te leggen tussen internationalisering enerzijds en onderwijskundig relevante inzet van ict anderzijds. Zowel voor leerkrachten als leerlingen worden hiermee zinvolle situaties

gecreëerd om ict te integreren in het onderwijs. De combinatie binnen de school van computers in de lokalen en daarnaast ook een specifiek computerlokaal is aantrekkelijk. Dit biedt enerzijds de mogelijkheden tot pc-gebruik binnen de lessituatie voor individuele verwerking en zelfstandig werken en anderzijds ook de mogelijkheden voor instructie en oefening in groepsverband.

Het leermiddelenmanagement binnen de Westerschool vraagt nog veel aandacht. De beschikbaarheid van software is nog aan de beperkte kant en ook het systematisch binnenhalen van relevante content en hulpmiddelen vraagt om meer organisatie en structurering.

In dat verband is de komst van het educatieve netwerk essentieel maar zeker niet voldoende. Met name de expertise en de capaciteit om relevante inhoud te selecteren, te ordenen en beschikbaar te stellen vraagt ook om een investering in expertise-ontwikkeling. Daarmee kan reeds voorafgaand aan het technisch beschikbaar komen van het netwerk begonnen worden. De lopende deskundigheidsbevordering binnen de Westerschool en de aanwezigheid van enthousiaste en competente docenten binnen de school vormen een goede basisvoorwaarde voor deze volgende integratieslag.

## 8.0 Lessen voor beleid

- Het werken met interne opleidingstrajecten en vormen van team-teaching binnen de context van de eigen school is een systematiek die navolging verdient. Wel is het de vraag of er niet nog meer winst geboekt kan worden als voor dergelijke maatwerk-scholingen reeds wat brokstukken dan wel basismateriaal centraal beschikbaar worden gesteld.
- In de systematiek van Londo rondom bouw en inrichting dient nadrukkelijker ruimte te komen voor het van meet af aan inplannen van ict-voorzieningen zowel binnen als buiten de lokalen. Dus ruimte voor een aantal pc's in de klas, aangepast meubilair, netwerkaansluitingen, ruimte voor pc's op zelfwerkplekken elders in het gebouw, ruimte voor een specifiek pc-lokaal en ruimte voor servers, netwerkbeheer en mediatheek in combinatie met bibliotheek. Daarbij zouden dergelijke normen flexibiliteit moeten bieden in het kiezen van accenten voor pc's binnen of juist buiten de context van lokalen dan wel maatwerkcombinaties van die twee.
- Het leermiddelenmanagement vraagt veel inspanningen en inventiviteit van de school. kennisnet, uitgevers en nascholingsinstellingen zouden zich op dit essentiële terrein actiever kunnen opstellen.

## Bijlage 1

o.b.s. 'De Westerschool'  
Gr. Van Prinstererlaan  
9648 AJ Wildervank  
Tel.nr. 0598-612402

Directeur: J. van der Velde

Aantallen leerlingen per:

01-10-1999	371
01-10-1998	335
01-10-1997	296
01-10-1996	287
01-10-1995	260
01-10-1994	223
01-10-1993	205

## Ict-schoolportret De Librije te Gorredijk<sup>1</sup>

*Vijftien laptops op een heel gewone school met een heel gewoon team. Aangezien we netjes op tijd vertrokken waren uit de randstad konden we tussen kwart over acht en half negen de leerlingen zien binnenkomen en ook al even door de school lopen. Dat gaf ons de gelegenheid om Sjoerd en Johannes te ontmoeten, twee jongens van groep vijf die ons haarfijn konden vertellen wat er met die laptops gedaan werd binnen de school en wat daar wel niet allemaal de bedoeling van was. Ze lieten direct merken dat ze onze aandacht voor hun werken met de computers erg belangrijk vonden. Ook later op de dag als we ze ergens in de school tegenkwamen hadden ze allemaal tips voor zaken die door ons zeker ook bekeken zouden moeten worden. We herkenden natuurlijk ook direct de naam van een van hen toen we de 'digitale zorgdatabse' van de school even bekeken.*

### 1.0 Algemene karakteristiek van de school

#### *Gewone school*

De Librije in Gorredijk is een Protestants-Christelijke basisschool die 176 leerlingen heeft (zie bijlage 1). Daarvan hebben 49 leerlingen laagopgeleide autochtone ouders (gewicht 1.25) en 4 leerlingen hebben laagopgeleide allochtone ouders (gewicht 1.90). De leerlingen zijn verdeeld in 8 groepen en er werken in totaal 14 onderwijsgeevenden. Ongeveer 25 leerlingen vallen op dit moment onder de zorg van de remedial teacher. Ongeveer 10 van hen zullen binnenkort weer gewoon met de groep meedoen. Vijftien leerlingen zijn naar verwachting 'blijvende klantjes' van de remedial teacher. Het schoolgebouw is ongeveer 30 jaar geleden gebouwd en heeft inmiddels twee nieuwe vleugels gekregen.

#### *Historie*

De Librije is in 1992 gestart met Comenius en ging in 1995 door met Comenius 2. In 1998 werd de school een van de 100 voorhoedescholen in het basisonderwijs. Het Comeniusproject bracht voor de school 3 Philips pc's en een aantal verrijdbare tafels. Een pc voor de directie is in die periode uit eigen middelen aangeschaft. Het belangrijkste rendement leverde de inzet van de pc voor de administratie op. De inzet van de pc's in de leerling-groepen boekte weinig vorderingen. Er waren eigenlijk te weinig pc's om tot een gerichte inzet te kunnen komen. De leerlingen in de bovenbouw oefenden met Hoofdwerk, Toporama en Flits en dat was het. Doordat De Librije voorhoedeschool werd ('Investeren in voorsprong') kwamen er in 1998 onder meer 14 nieuwe notebooks, die tot snelle ontwikkelingen in de school aanleiding gaven.

#### *De technische Infrastructuur*

De school is bekabeld met een 100 Mbit netwerk met 42 aansluitpunten. Er zijn twee mobiele 8 poorts 10/100 hubs. De school heeft een netwerkserver voor Windows 2000. Er zijn 15 notebooks met Windows 98 en 2 notebooks met Windows 2000. De school heeft 11 desktops waarvan er 9 onder Windows werken en 6 desktops die verbouwd zijn tot werkstation op het netwerk. Er staan 3 laserprinters op school (2 x 300 en 1 x 600dpi). Verder beschikt de school over een digitale camera met diskette en een video beamer. De school heeft toegang tot Internet. Hiervan wordt door afzonderlijke leerlingen alleen gebruikgemaakt onder directe controle van de onderwijsgevende. In januari 2000 werd de netwerkbekabeling aangelegd door een door de school zelf gekozen bedrijf. De computers gingen draaien onder Windows 2000. De implementatie van kennisnet gaf zoveel problemen, dat dit net inmiddels ontkoppeld is: De kast staat leeg.

<sup>1</sup> School bezocht op dinsdag 16 mei 2000 door Leny Tabak en Peter van den Dool

In mei 2000 wordt het No Wires Needed-netwerk (11 Mbit 3 accesspoints) aangelegd. Hier heeft men dus nog geen ervaring mee.

## 2.0 Veranderingen voor leerlingen

### *Doelstellingen onderbouw*

De ict-praktijk in het primaire proces is verschillend voor de groepen 1-4 en de groepen 5-8. De Librije heeft voor groep 1-4 de volgende doelstellingen:

- verkennen van ict-middelen,
- zelfstandig leren omgaan met apparatuur,
- effectief leren werken met educatiever programma's
- uitbreiding van de taalschat m.b.v. interactieve prentenboeken,
- benutten van informatiekkanalen via ict.

In de lokalen voor de groepen 1-4 staan de Pentium desktops. Hierop werken de leerlingen zelfstandig met diverse programma's. In groep 1-2 is er een computerhoek, waarin leerlingen zelfstandig met interactieve boeken werken. Ook 'Schatkist' is voor de leerlingen beschikbaar. De indruk bestaat echter dat dit niet intensief gebruikt wordt. De onderwijsgevende vindt het bezwaarlijk dat de leerlingen hier onvoldoende zelfstandig mee kunnen werken. In groep 3-4 wordt de computer met name ingezet in het lees-onderwijs. De leerlingen werken met 'Veilig leren lezen' en 'Veilig in stapjes'.

### *Doelstellingen midden- en bovenbouw*

Voor groep 5 zijn de doelen:

- omgaan met het notebook,
- typevaardigheid met tien vingers,
- tekst typen en illustreren in Word,
- tekenen in Paint,
- eenvoudig bestandsbeheer,
- zelfstandig starten en stoppen van educatieve programma's.

Voor groep 6 zijn de doelen:

- tekst opmaken en uitlijnen,
- spelling en grammaticacontrole met Word,
- tabellen en randen,
- tekenen en fotomontages in Paint,
- email versturen en ontvangen,
- tekst typen voor verschillende doeleinden.

Voor groep 7 zijn de doelen:

- opmaak van profielen in Word,
- illustraties en animaties maken en bewerken,
- een eenvoudige PowerPoint opzetten,
- werken met interne informatiebronnen,
- verkenning kennisnet en Internet,
- opzetten van groeps-homepage,
- onderhouden van e-mailcontacten.



Voor groep 8 zijn de doelen:

- PowerPoint presentatie met animaties,
- werken met interne informatiebronnen,
- verkenning kennisnet en Internet,
- opzetten van Homepage,
- eenvoudig gebruik spreadsheet Excel,
- digitaal werkstuk en spreekbeurt en onderhouden van digitale schoolkrant.

#### *Organisatie*

In groep 5-8 staat het gebruik van de laptops centraal. Van de inmiddels in totaal 17 notebooks zijn er enkele die vrijwel steeds in elk van de lokalen staan. Een elftal notebooks gaat gedisciplineerd (er is er nog nooit een stuk gevallen!) van lokaal naar lokaal op basis van een gedetailleerd rouleerschema. De school werkt met een circuitmodel van werklessen, waarin steeds vier groepen leerlingen zelfstandig werken aan: ict, lezen, rekenen en topografie.

Voor het ict-gebruik in groep 5-8 wordt de volgende strategie gehanteerd: tijdens werklessen van 30 minuten wordt type-les gegeven met behulp van Typekid, in groep 5-7 wordt gedurende 45 minuten ict-les gegeven, waarbij de leerlingen in tweetallen werken, in groep 8 werken de leerlingen gedurende 30 minuten individueel aan een ict-les, aan e-mail, werkstukken en homepage wordt zelfstandig gewerkt, en educatief gebruik van ict vindt plaats bij rekenen, taal, lezen en aardrijkskunde.

Alle leerlingen beschikken over een eigen map op het netwerk waarin ze hun eigen resultaten en bestanden kunnen bewaren. Op dit moment hebben de leerlingen in de bovenbouw een e-mailadres via Hotmail.

### **3.0 Veranderingen voor leraren**

#### *Historie*

In 1998 waren 5 van de 15 onderwijsgeevenden klaar voor het gebruik van ict op school. Met name de komst van de notebooks heeft een grote versnelling gebracht in de deskundigheid van het team. De eerste maanden hadden de teamleden het notebook thuis, zo ontstond er eigenlijk een kosteloos pc-privéproject. Bovendien konden de notebooks eenvoudig ingezet worden bij teamcursussen. Juist dit heen en weer gaan van de laptops tussen thuissituatie en werksituatie heeft een doorslaggevende versnelling gegeven aan de expertise ontwikkeling van het team als geheel. Hoe dan ook, het is zonder meer een prestatie van formaat, dat De Librije in staat is geweest op korte termijn het gehele docenten team op een startniveau voor de integratie van in haar onderwijs te krijgen.

#### *Deskundigheidbevordering*

De nascholing en begeleiding wordt gestuurd door een nascholingplan, waarin duidelijk zowel de huidige als de gewenste deskundigheidssituatie is getypeerd en waarin voor de discrepanties nascholing en begeleiding is gepland.

Belangrijke principes zijn:

- niet iedereen hoeft even ver te komen,
- elkaar de tijd geven,
- duidelijke afspraken,
- teamteaching
- het moet door het hele team gedragen worden.

De directeur heeft conferenties gevolgd over de managementproblematiek van ict. De ict-er en de IB-er hebben een cursus systeembeheer gevolgd, waarin ze zich bekwaamden in het oplossen en voorkomen van software- en netwerkproblemen. De ict-er neemt deel aan jaarlijkse intervisiebijeenkomsten in de regio. De teamleden volgen studiedagen en studiebijeenkomsten waarin praktische vaardigheden t.a.v. het werken met een netwerk en laptops centraal staan. De teamleden volgen een cursus Tekstverwerking en worden in staat gesteld om naar eigen wens deel te nemen aan specifieke cursussen. Er is een teamcursus, die gericht is op afstemming van het ict-gebruik, eigen vaardigheden en het uitzetten van leerlijnen en formuleren van doelstellingen voor de groepen. De teamleden worden individueel begeleid bij de ict-activiteiten in de eigen groep en zij krijgen individueel ondersteuning bij de administratieve verwerking. De ict-er en de IB-er instrueren het team in het gebruik van specifieke groepsprogramma's. Inmiddels laat elke leerkracht vol zelfvertrouwen de leerlingen werken met de notebooks. Dit jaar vindt er een nascholing voor het team plaats, die gericht is op de klassenorganisatie en de inzet van het netwerk. Momenteel rouleert de CIM cursus van het WPRO onder de teamleden.

#### *Boekmail*

Zelfs de 'laggard' in het team is enthousiast en heeft de onderwijsleersituatie met het notebook volledig in de hand. Ze heeft er geen moeite mee dat de leerlingen soms meer weten dan zij en zij is wellicht een van die leerkrachten die met name bewaakt dat de computer voor door haar gestelde onderwijsdoelen wordt ingezet.



In het project Boekmail laat zij leerlingen via de e-mail besprekingen van gelezen boeken uitwisselen met leerlingen van andere scholen. Hierdoor krijgt de boekbespreking van de leerling nadrukkelijk een extra dimensie, namelijk die van communicatie met andere leerlingen die dezelfde leeservaring recent hebben opgedaan. Daarmee is de boekbespreking niet alleen een verplicht nummer ten behoeve van de docent maar ook een vehikel om eigen ervaringen met medeleerlingen op afstand uit te wisselen. Het plezier en de nieuwsgierigheid waarmee de leerlingen de mailbox raadplegen en ook de interesse die ze tonen in de ontvangen reacties spraken wat dat betreft voor zich.

#### 4.0 Veranderingen in de organisatie van de school

De adjunct-directeur van de school schafte reeds voor 1985 zijn eerste computer aan. Zoals boven aangegeven is het pas in 1993, met de komst van de Comenius pc onder Windows, enige vaart gemaakt met het benutten van de pc binnen het onderwijs. Erg belangrijk is geweest dat de aanmelding als voorhoedeschool nadrukkelijk gesteund werd door het gehele team, inclusief directeur en bestuur. Daarmee is een stevige basis gelegd voor diverse beslissingen en acties verderop in het traject. Tevens is dit een goede context voor de directeur om zijn stimulerende activiteiten gedoseerd maar gestaag door te zetten.

Vanwege de situatie van de school (op zich een adequaat gebouw dat in fases is opgebouwd) en op basis van de professionele intuïtie van de adjunct-directeur is in 1998, tegen het advies van het toenmalig Procesmanagement ict in, gekozen voor de aanpak met de laptops. Al genoemd is het effect hiervan op de snelle expertise ontwikkeling. Voor de periode daarna geldt dat met de keuze van de laptops de Librije ten opzichte van andere scholen goed scoort op het punt van de benutting van de beschikbare machines. De school werkt met een rooster waarop per onderdeel van de dag ingepland staat welke groep de beschikking heeft over de laptops. Praktisch gesproken betekent dit dat tijdens de zogenaamde werklessen in de verschillende groepen altijd een deel van de groep kan werken met behulp van de laptops. Elke docent beschikt in zijn of haar lokaal over een vaste computer die verbonden is met het schoolnetwerk. Per groep is er een map aangemaakt waarbinnen relevante software beschikbaar is. Op dit netwerk zijn ook algemene documenten beschikbaar evenals andere hulpmiddelen die de docenten kunnen gebruiken.

##### *Digitaal zorgnetwerk*

De school maakt werk van het inzetten van de computer en het educatief netwerk voor de leerlingen die extra zorg nodig hebben. Inmiddels is er dan ook een zogenaamde 'digitale zorg database' beschikbaar waarin alle leerlingen die vanuit groepen worden doorverwezen naar de interne begeleiding een eigen rapport hebben. In dat rapport komen gegevens over de redenen van doorverwijzing en de ondersteuningsvraag. De interne begeleider geeft per sessie aan welke activiteiten ondernomen worden. De communicatie tussen groepsleerkrachten en interne begeleider over deze resultaten en over suggesties voor te verstrekken taken worden met behulp van deze database ondersteund. De groepsleerkracht kan in de eigen klas, op de eigen pc de advisering van de interne begeleider per leerling raadplegen.



De school wil de komende tijd meer werk maken van het afnemen van toetsen met behulp van de computer en ook het weergeven van de toetsresultaten in de vorm van databases en overzichten per leerling, per groep en per leerstof onderdeel.

## 5.0 Samenwerking met de omgeving

De school maakt intensief gebruik van de dienstverlening van de schoolbegeleidingsdienst. De inzet van met name de ict-presentatie vaardigheden van de leerlingen wordt ook bij externe projecten benut zoals bijvoorbeeld bij de opening van een regionale expositie van het Jeugdatelier waarvoor een van de leerlingen de uitnodigingskaart heeft ontworpen. De Librije maakt waar mogelijk gebruik van ondersteuning van ouders. Op het terrein van ict zijn de ouders met name goed te spreken over de producten en presentaties die de leerlingen hebben gemaakt in het kader van de kinderboekenweek.

## 6.0 Reflecties en ambities

De school is zelf positief over de voortgang die zij heeft kunnen realiseren mede als gevolg van ondersteuning in het kader van 'Investeren in Voorsprong'. Toch is op dat terrein niet alles goed gegaan. De school liep nogal wat achterstand op omdat gewacht moest worden op de selectie van toeleveranciers ('preferred suppliers'). Voorts zijn pas recent de softwarelicenties voor het educatieve netwerk binnengekomen.

### *kennisnet*

De aansluiting op kennisnet is zowel naar techniek als naar inhoud tot op dit moment zonder meer teleurstellend. De door NL Tree geïnstalleerde CISCO router functioneert niet in combinatie met het lokale netwerk. Ten einde raad heeft de ict-coördinator besloten om de 'prachtige kast' uit te schakelen. Op dit moment is slechts een alleenstaande machine aan kennisnet verbonden. Ook wat betreft de inhoud van het kennisnet heeft school verlangens op het punt van structurering en ordening van inhoud en evenals op het terrein van het weren van ongewenste inhoud.

### *Ontwikkeling*

De school is met name positief over de realisatie van ict als nieuw vak. Dit komt niet in het minst door de positieve reacties van de leerlingen en ook hun ouders. Knelpunten ervaart de school in de tijd die beschikbaar is voor verdere ontwikkeling van ict-integratie in het lesprogramma. Ook gaat van de technische voorsprong op dit moment soms een remmende werking uit voor nieuwe inhoudelijke ontwikkelingen. Zo oriënteert de school zich thans met name ten behoeve van een blijvende flexibiliteit van de inzet van de laptops op de aanleg van een draadloos netwerk. Het lijkt er dan soms op dat tijdelijk geen vooruitgang wordt geboekt.

### *Educatieve programmatuur*

Voor De Librije is de beschikbaarheid van educatieve software en content die goed aansluit bij bestaande methodes een majeur probleem. Het team is er van overtuigd dat veel aandacht moet worden gegeven aan de aansluiting op de gehanteerde methodes en is derhalve wat terughoudend ten aanzien van het zonder meer introduceren van allereerste software, bijvoorbeeld zoals die beschikbaar is binnen de EDUROM reeks. Ook het zogenoemde 'Pakket' van software dat aan de scholen is geleverd kan maar nauwelijks aan de toets van de 'praktijkkritiek' op De Librije voldoen. Een deel van de software was in technisch opzicht niet bruikbaar in het netwerk en een ander deel sneuvelde onder de inhoudelijke toets van het team.

De school is wel actief op het binnenhalen van verantwoorde ict-leermiddelen. Zo heeft zij bijvoorbeeld een abonnement genomen op lesmateriaal dat door Cedicu wordt ontwikkeld rondom techniek en elektriciteit.



De school ziet de thans ontwikkelde leerlijn in groep vijf tot acht voor ict-gebruik als een basis voor het ook onderwijskundig verder integreren van ict binnen het totale curriculum. Zo wenst men e-mailgebruik verder te benutten voor het maken van stelopdrachten en ziet men goede mogelijkheden voor toepassing van Excel binnen het rekenonderwijs.

## 7.0 Beoordeling

De Librije is een heel gewone, relatief kleine basisschool met een heel gewoon team, die er in geslaagd is om in minder dan twee jaar tijd het volledige team, waarvan toch echt tweederde een aarzelaar was ('Is ict wel wat voor mij?') tot enthousiaste ict-gebruikers om te vormen.

De school heeft daarbij een leerlijn opgezet voor het ict-gebruik door de leerlingen, die ruimschoots voldoet aan de kerndoelen voor de nieuwe media. Met name de systematische uitwerking per leerjaar vanaf groep vijf van een geheel van gestapelde ict-vaardigheden kan als inspiratie werken voor andere scholen op dit punt.

Men is er bovendien in geslaagd om met een handige middelenkeuze (de laptops) en een doeltreffend roulatie-rooster te komen tot een voor de leerlingen zeer intensief gebruik van een beperkte hoeveelheid hardware. Uit de producten van de leerlingen kan geconcludeerd worden, dat de meeste van de leerlingen na acht jaar basisonderwijs voldoende zullen leren over ict: er liggen werkstukken, ook van zwakke leerlingen die structureel onder remedial teaching vielen, waaruit blijkt dat de leerlingen niet alleen de computer zelfstandig hebben leren gebruiken, maar ook dat ze met behulp van ict informatie leerden verzamelen en bewerken. Vrijwel alle leerlingen zullen aan het eind van groep 8 niet alleen hebben leren tekstverwerken, maar zij zullen ook een email-, spreadsheet- en een presentatieprogramma hebben leren gebruiken. De leerlingen van De Librije zullen dan ook ruimschoots voldoen aan de eisen die de Inspectie stelt aan leren over ict en leren met behulp van ict. Ook op dat punt vormt De Librije een voorbeeld.

Er zijn echter ook punten waar de school nog achter blijft bij de verwachtingen. Het zelfstandig gebruik van Internet door de leerlingen is nog beperkt. Dit wordt gedeeltelijk veroorzaakt doordat de wens van de school voor het No Wires Needed-netwerk nog niet gerealiseerd is. Dit zal binnenkort gebeuren. Een andere oorzaak is dat de school nog onvoldoende voorbereid is om de leerlingen op een veilige manier zelfstandig Internet te laten exploreren.

Ook het gebruik van de typische mogelijkheden van ict blijft nog achter bij de mogelijkheden. Een voorbeeld: een les waarin gebruik gemaakt wordt van Internet. Het gaat om een begrijpend leesles waarbij zowel tekst als vragen klassikaal, via een beamer, vanaf een Internetpagina in de klas zichtbaar worden gemaakt. In feite is dit een les, die met behulp van een klassieke methode voor begrijpend lezen er niet anders uitgezien zou hebben. Er wordt, afgezien van de presentatie zelf, geen gebruik gemaakt van de typische mogelijkheden van ict. De leerlingen hebben tekst en vragen nu niet voor zich in een boek, maar zien het op een scherm. Men kan zich in dit geval zelfs afvragen of een goede methode voor begrijpend lezen geen betere mogelijkheden biedt voor het aanleren van de metacognitieve vaardigheden die bij begrijpend lezen zo belangrijk zijn.

## **8.0 Lessen voor beleid**

De aanpak van 'Investeren in Voorsprong' en ook die van 'Onderwijs on Line' heeft zeker een stimulerende werking gehad op de integratie van ict in het onderwijs op De Librije. Tegelijkertijd is duidelijk geworden dat met name in de voorwaardensfeer en ook rond kenmerken van de technologie onnodige hindernissen zijn opgeworpen. (Overigens gelden de voorwaarden die destijds aan de voorhoedescholen werden gesteld nu niet meer en zijn alle scholen vrij om hun eigen keuzen te maken.)

Ook uit de ervaring van Librije wordt duidelijk dat de systematiek van scholing binnen de context van het team een krachtig middel van werkend leren kan zijn. Deze nascholings-systematiek verdient waarschijnlijk breder navolging en ondersteuning.

Voor kennisnet en de educatieve uitgeverijen ligt er een uitdagende taak op het terrein van het beschikbaar maken van educatieve programmatuur en educatieve content gekoppeld aan de kerndoelen van de leerjaren in de basisschool. Een bijzondere uitdaging ligt er op het terrein van het structureren en aandragen van hulpmiddelen gekoppeld aan specifieke leerachterstanden en specifieke leerproblemen van leerlingen die gesignaleerd worden in het kader van de zorgbreedte.

## Bijlage 1

p.c.b.s 'De Librije'  
Wabbe Wissensstraat 5  
8401 RE Gorredijk  
Tel.nr. 0513-466448

Directeur Dhr. J. Boorsma  
Adjunct directeur Dhr. Kuperus

Aantallen leerlingen per:

01-10-1999	176
01-10-1998	176
01-10-1997	180
01-10-1996	196
01-10-1995	205
01-10-1994	202
01-10-1993	198

# Ict-schoolportret Experimentele lerarenopleiding Ichthus Hogeschool<sup>1</sup>

## 1.0 Algemene karakteristiek van de opleiding

### *Historie*

De lerarenopleiding voor het basisonderwijs van de Ichthus Hogeschool is een onderdeel (Unit Educatie) van een multi-sectorale hogeschool. De Unit Educatie heeft vier uitvoeringslocaties: Dordrecht, Den Haag, Oegstgeest en Rotterdam en telt ongeveer 2000 studenten (voltijd en deeltijd). Op basis van het COMMITT-rapport (1996) zijn door de minister van onderwijs twee opleidingen aangewezen die de ruimte kregen voor een volledig nieuwe opzet van hun onderwijs waarbij ict een belangrijke rol zou vervullen. Sinds 1998 kent de Pabo-opleiding op de locatie Dordrecht een dergelijke experimentele lerarenopleiding (Explo-Ichthus). Vanaf 1999 wordt deze opleiding ook aangeboden in het eerste studiejaar van alle andere vestigingen.

### *Het vernieuwde basisonderwijs*

De Ichthus Hogeschool heeft de volgende drie kernpunten voor het toekomstige basisonderwijs bij het ontwikkelen van de nieuwe opleiding als uitgangspunt genomen:

- Onderwijs-op-maat: bewust kunnen omgaan met verschillen tussen leerlingen.
- Een opbrengstgerichte cultuur: effectief resultaatgericht werken.
- Streven naar zelfstandigheid en eigen verantwoordelijkheid van leerlingen.

Voor de scholen in de regio van de Ichthus Hogeschool spelen daarbij ook nog de problemen van de grote stad zoals sociale achterstanden en de multi-culturele dimensie van de schoolbevolking. Hoewel deze facetten natuurlijk onder de noemer van het onderwijs-op-maat vallen, zullen de leraren aan deze scholen over specifieke kwaliteiten moeten beschikken.

‘Adaptief onderwijs’ noemt de experimentele lerarenopleiding aan de Ichthus Hogeschool deze vernieuwde vorm van primair onderwijs. Men ziet het als de belangrijkste onderwijskundige uitdaging voor de nabije toekomst om dit tot stand te brengen. Wat is daarvoor nodig?

- Een grotere variatie in inhouden en werkvormen.
- Een grotere nadruk op de leerkracht als stimulerende en motiverende schepper van onderwijssituaties en op de leerling als ontdekkingsreiziger.
- Een grotere nadruk op het bewaken van de voortgang van de individuele leerling in combinatie met het afleggen van verantwoording aan de ouders, bevoegd gezag en overheid.
- Een meer flexibele organisatie van het onderwijs in combinatie met een multi-functionele leeromgeving waarin gebruik kan worden gemaakt van verschillende werkvormen en hulpmiddelen, waaronder de computer en het internet.

### *De opleiding*

De opleiding is als volgt opgezet. De studenten staan centraal en de opleiding is gericht op competenties, in plaats van op vakken. Daarbij is ict geïntegreerd in alle onderdelen van de opleiding. De kenmerken van het toekomstig basisonderwijs zijn ook bepalend voor de lerarenopleiding: adaptief onderwijs en veel nadruk op werkend leren en lerend werken. Daarbij wordt uitdrukkelijk gezorgd voor gedegen aansluiting bij het landelijk curriculum.

1. Bezocht op 30 mei 2000 door Leny Tabak, Jan Dijkstra, Ron van der Kooy, Ferry de Rijcke. Gesprekspartners: Karel Aardse, Jeanette Egberts, Eric Westhoek, Gitte Buitelaar, Leonie Kroeze, Alco Hartman, Monique Buitendijk, Jan van Duyn, Pieter Swager, Bram Guyt, Marianne van Veldhuizen, Hans Asscherman, Peter van Dijk.



Ict is in de Explo-Ichthus belangrijk als motor van een groot aantal veranderingsprocessen. Het is geen doel op zich. Men heeft een digitale leeromgeving gecreëerd met daarin een cruciale rol voor het eigen netwerk en met een laptop als onmisbaar instrument voor elke student. De werkruimtes in de opleiding zijn daar ook op aangepast.



#### *De planning*

- 1997 projectplan
- 1998 start met zestig studenten op de locatie Dordrecht, met mogelijkheid voor studenten om de traditionele opleidingsweg te kiezen
- 1999 uitrol naar de overige locaties en invoering van de nieuwe opzet voor alle eerstejaars studenten
- 2002 afsluiting van de pilot
- 2003 afsluiting van de transformatie van de opleiding

#### *De financiering*

De Ichthus Hogeschool heeft voor de Explo-transformatie 13 miljoen gulden subsidie gevraagd. Daarvan is 5,7 miljoen toegekend. Voor de overige financiering is geput uit het reguliere budget van de Ichthus Hogeschool. De investeringen en het beheer in de infrastructuur kosten ongeveer f 1000,- per student per jaar. Voor een groot deel was de infrastructuur (intern netwerk, desktop pc's, randapparatuur) al aanwezig bij de start van de Explo-Ichthus.

## **2.0 Veranderingen voor studenten**

#### *De studenten*

Studenten die bij de eerste Explo-lichting in Dordrecht horen, hebben daar allen zelf voor gekozen, soms na enige aarzeling. De studenten die wij hebben gesproken, hadden gevarieerde overwegingen om zich voor de Explo aan te melden: zij waren uit enthousiasme van Oegstgeest overgestapt naar Dordrecht; zij hadden al gekozen voor Pabo en toen maar volgehouden, ondanks onbekendheid met ict, of zij hadden hun weerstand tegen ict overwonnen door de enthousiasmerende voorlichtingsdag.

Het nieuwe imago van de Ichthus Hogeschool blijkt nog niet aantrekkelijk voor alle toekomstige Pabo-studenten. Het vernieuwde curriculum leidt tot nu toe niet tot een verhoogde instroom. Een reden daarvoor lijkt te zijn dat potentiële studenten een tegenspraak zien tussen hun ideaal om in het onderwijs met kinderen te werken en de ict-uitstraling van de opleiding.

De studenten die eenmaal aan de nieuwe opleiding studeren zijn vrijwel zonder uitzondering enthousiast<sup>2</sup>. Dat geldt ook voor de basisscholen waar zij stages lopen. Uit de manier waarop gewerkt wordt blijkt overtuigend dat ict echt instrumenteel is en dat aandacht voor leren, opvoeden, kortom voor kinderen, het hart van de opleiding is.

#### *Het onderwijs*

Voor studenten is de omwenteling aan de Ichthus Hogeschool ingrijpend. Alle studenten in de Explo moeten een laptop aanschaffen (f 4.500,-). Voor de financiering is een regeling getroffen met een bank en Ichthus Hogeschool draagt gedurende vier jaar 250 gulden per jaar bij. De rol van de laptop is cruciaal. Daarmee is de infrastructuur optimaal te benutten voor communicatie, het delen van informatie, het opslaan van producten etc. Het gebruik van laptops benadrukt ook de eigen verantwoordelijkheid van studenten voor hun studie.

Alle informatie en opdrachten ontvangen de studenten op hun laptop van het intranet van de opleiding, met uitzondering van het eerste periodeboek. Het meeste werk wordt gedaan in ruimten waar via 'satellieten', eilanden met aansluitpunten, op het netwerk kan worden ingelogd. Door een docent werd een dergelijke ruimte treffend gekenschetst als een combinatie van een moderne kantoortuin en een speellokaal voor een kleutergroep. Alleen voor beeldende vorming is nog een apart vaklokaal in gebruik.

Studenten hebben zelf het gebruik van hun laptop en van de gebruikte programma's (vooral generieke toepassingen) onder de knie gekregen, er is weinig instructie in gegeven. Dat bleek geen probleem, ook niet voor studenten die zonder ict-kennis en zonder ict-affiniteit binnen kwamen. Inmiddels, in hun tweede jaar, maken ze niet de indruk erg met techniek bezig te zijn. Ict is instrumenteel voor ze. De studie is ingedeeld in perioden van tien weken. Voor elke periode wordt een 'Periodeboek' gemaakt door een ontwerpersgroep (docenten) waarin alle opdrachten en leerstof zijn opgenomen. Ook student-assistenten, die een taak vervullen in het onderwijs, leveren een bijdrage aan de ontwikkeling van de periodeboeken.

De keuze voor perioden van tien weken maakt het mogelijk flexibel en innovatief te ontwerpen en aan te passen. De traditionele indeling in lessen is volledig verdwenen. De studenten worden uitgedaagd actief te zijn: ze maken zelf ontwerpen, nemen zelf initiatieven zowel op het instituut als op de scholen waar ze stage lopen. Stages beginnen al snel in het eerste jaar. Kernbegrip is: de uitdaging van het beroep. Veel opdrachten worden in wisselend samengestelde groepjes uitgevoerd. Ook wordt samen aan producten gewerkt met docenten en met leerlingen van stagescholen.

In de eerste periode wordt door studenten een Multi-Mediaal Handboek gemaakt. De omgang met techniek en software leren ze vooral door praktisch aan de slag te gaan en door bij elkaar te rade te gaan. Het digitale handboek wordt op CD-Rom bij de docent ingeleverd. De criteria voor beoordeling van producten betreffen zowel vorm als inhoud en deze worden schriftelijk vastgelegd. Een selectie van producten van een student komt in het Portfolio van elke student. Dit is een verzameling documenten die de ontwikkeling van de student boekstaft en die de basis is voor de functioneringsgesprekken die twee maal per jaar worden gehouden. Voor onderwerpen waarbij de docent een inleiding of presentatie geeft, worden hoorcolleges gegeven. Er is uiteraard ook individuele zelfstudie.

#### *De resultaten*

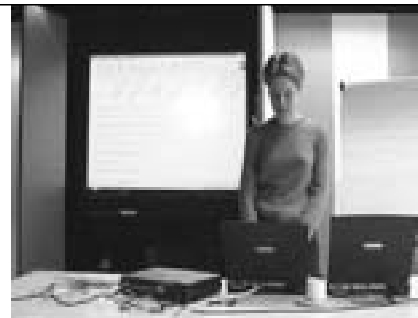
De evaluaties die Ichthus Hogeschool zelf uitvoert leiden tot de constatering dat studenten van de Explo:

- sterk zijn in zelfstandig werken en oordelen;
- veel en constructief onderling samenwerken;

<sup>2</sup> Van de zestig eerste jaars uit 1998-1999 is één student naar de traditionele opleiding overgestapt en zijn drie studenten vertrokken naar IT-bedrijven

- goed hun reflectief vermogen ontwikkelen;
- goed en assertief communiceren, zowel onderling als naar de docenten;
- doordat ze zelf produceren beter in staat zijn kant en klare producten te selecteren en beoordelen;
- door zelf te produceren meer mogelijkheden voor maatwerk te zien en te realiseren;
- zelfstandig en gewaardeerd opereren op de stage-scholen;
- zelf verantwoordelijkheid nemen voor hun eigen leerresultaten.

De presentaties die studenten geven bevestigen dit beeld. Vooral de op stages gebaseerde werkstukken zijn helder, geven blijk van creatief inzicht in onderwijssituaties.



Daarbij wordt knap gebruik gemaakt van verschillende media. Uit alles spreekt ook een grote betrokkenheid bij het beroep van leraar op een basisschool.

De vraag of deze studenten straks beter zijn opgeleid, is lastig te beantwoorden. De opleiding zelf ziet goede resultaten en baseert zich daarbij op de intensieve terugkoppeling en beoordeling. De meer traditionele kennis en vaardigheden worden getoetst aan de hand van nationaal geldende normen en dat laat goede resultaten zien. Ichthus Hogeschool heeft de Universiteit Twente gevraagd een externe evaluatie uit te voeren om dat beter onderbouwd te kunnen vaststellen.

#### *De scholen*

Duidelijk is dat de stage-scholen soms een deceptie voor de studenten vormen door het gebrek aan infrastructuur, aan ict-beleid en aan ict-vaardigheden van de leraren. Over het algemeen reageren basisscholen erg enthousiast en vragen zij de stagiairs om te helpen bij het vormgeven van hun ict-beleid. Dat enthousiasme wordt niet in de laatste plaats uitgelokt door de reactie van de kinderen op die scholen. Eén van de effecten is dat scholen zich na ervaringen met stagiairs bij Ichthus Hogeschool melden voor nascholing.

### **3.0 Veranderingen voor leraren**

#### *Het team*

Niet alle teamleden hebben bij de verandering van de Ichthus-lerarenopleiding basis-onderwijs in dezelfde mate een actieve rol gespeeld. Docenten die daar nog erg tegenop zagen is ruimte geboden om te werken in de 'nog-niet-Explo-leerjaren' en om in specifieke delen van de opleiding hun bijdrage te leveren.

Voor de meeste teamleden was de experimentele lerarenopleiding echter een katalysator van een groot aantal veranderingen die toch al in de hoofden van docenten en management speelden. Een heel belangrijke rol vervullen de 'ontwikkelaars'. Zij

ontwerpen de Periodeboeken, verzamelen daarvoor ideeën, werken die uit, toetsen ze bij hun collega's en geven ze definitief vorm. Deze periodeboeken belichamen de feitelijke vernieuwing van de opleiding. Zij worden ontwikkeld op basis van vooraf vastgestelde kaders binnen het raamplan. De actieve betrokkenheid van steeds meer mensen is een belangrijke strategie om alle docenten mee te krijgen. Er is veel overleg tussen alle betrokkenen per locatie en tussen de voorlopers in Dordrecht en de overige locaties. In het eerste jaar vormden de ontwikkelaars nog een kleine groep. Langzamerhand worden echter steeds meer docenten er actief bij betrokken. De ontwikkelgroepen bevatten nu medewerkers van alle locaties. Voor de toekomst voorziet men kleine ontwikkelgroepen met resonansgroepen. Alle personeelsleden met een substantiële baan bij de Ichthus lerarenopleiding hebben een laptop gekregen. Dat heeft goed gewerkt als stimulans om met ict vertrouwd te raken. Bovendien betekent dit dat docenten ook zelf werken met het belangrijkste gereedschap van de studenten.

#### *Samenwerking*

Alle activiteiten voor studenten zijn geïntegreerd in taken volgens de principes van taakgestuurd leren, projectonderwijs en Probleem Gestuurd Onderwijs. Elke docent is tutor voor een aantal studenten en doet een beroep op collega's om de aspecten van het werk te beoordelen waar hij/zij zelf de deskundigheid voor mist. Dat betekent een samenwerking tussen docenten die vroeger niet of nauwelijks voorkwam. Het tutor-schap maakt deze samenwerking onvermijdelijk. Uit de gesprekken op de locatie Oegstgeest blijkt dat docenten intensieve leertrajecten doormaken en samen gaan werken. De opzet van de verandering maakt dat de voorsprong van de docenten op de studenten vaak maar klein is en in sommige opzichten lopen zij zelfs achter, vooral op ict-gebied. Dat leidt tot veel gesprekken en tot onderlinge scholing en ondersteuning. Teamleden doen bijvoorbeeld simulaties waarin zij zelf opdrachten die bestemd zijn voor studenten uitvoeren. Men dwingt elkaar om de eigen kennis en vaardigheden te verbeteren. De onzekerheid, behoefte aan bevestiging en de noodzaak elkaars expertise te benutten hebben als positief effect dat docenten meer dan tevoren als een team opereren. Men ervaart dit als een veel betere benutting van de diverse kennis en ervaring van de collega's.

#### *Deskundigheidsbevordering*

Docenten hebben, in tegenstelling tot studenten, wel behoefte aan 'knoppen-cursussen'. Dit najaar moeten allen het DRO gaan halen. Het is de bedoeling dat studenten een rol gaan spelen bij de scholing van leerkrachten. Nu al zeggen teamleden veel van studenten te leren.

## **4.0 Veranderingen in de organisatie van de school**

De Explo is een centraal element in een veelvoud van innovaties van de Unit Educatie van de Ichthus Hogeschool. De opleiding biedt een grote variëteit aan cursussen en cursusvormen. Enkele voorbeelden daarvan zijn de duale opleidingen ('gilde-model') in samenwerking met de schoolbesturen, gericht op werken en leren, en de tele-pabo, in samenwerking met het NOB, voor dertig studenten over de hele wereld. In Oegstgeest werkt men aan een nieuw concept voor leren voor volwassenen.

#### *De aanpak*

Na het startjaar in Dordrecht is de nieuwe aanpak radicaal doorgevoerd voor alle studenten. Het gebouw in Dordrecht is ingrijpend aangepast en veel van die veranderingen worden ook in de andere vestigingen doorgevoerd. De innovatie rust op

een participatiemodel: geen passieve meelifters, van alle docenten worden actieve bijdragen gevraagd. De vorm waarin dit gebeurt is tamelijk dwingend. Docenten ervaren dit als een effectieve aanpak en stemmen er ook mee in: 'Een experiment vraagt om doorduwen en mensen betrekken'.

Om voortgang te kunnen maken is:

- op één plaats begonnen;
- in een afgeschermd omgeving;
- wel zichtbaar voor iedereen;
- met het perspectief dat iedereen op korte termijn mee gaat doen;
- met externe expertise voor creatieve inbreng.

Dordrecht heeft als voorbeeld gediend voor de andere vestigingen, waardoor niet overal hetzelfde leergeld hoefde te worden betaald. Door reeds na één jaar het concept algemeen toe te passen is vaart in de ontwikkeling gehouden. De andere vestigingen zijn niet opnieuw begonnen over het concept: dat was een gegeven. Hun actieve inbreng richt zich op de concrete vormgeving en op de implementatie voor hun eigen studenten en docenten.

Voor de hele opleiding is één onderwijsconcept van kracht. De Periodeboeken worden als ze eenmaal zijn vastgesteld in alle vestigingen gebruikt. Programmaonderdelen, opdrachten, readers zijn voor alle locaties gelijk. Het intranet is het communicatiekanaal voor docenten naar studenten en voor docenten en studenten onderling. Er is duidelijk ruimte voor de inbreng door studenten in de ontwikkeling van het concept.

## 5.0 Samenwerking met de omgeving

De Ichthus lerarenopleiding had reeds een traditie van openheid naar buiten die door de Explo versterkt is. Voor creatieve impulsen heeft men externe hulp ingeroepen op de volgende terreinen: het ontwerpproces, scholing en technische ondersteuning. Een onderwijs-ontwerpdeskundige denkt vanaf de start mee over de opzet en de vormgeving en heeft een groot aantal vernieuwende ideeën ingebracht.

### *De scholen*

De contacten met het basisonderwijs zijn intensiever geworden. Studenten lopen al heel vroeg in de opleiding hun eerst praktijkstages. Daarbij treffen ze niet altijd situaties aan die aansluiten bij de opzet en inhoud van hun eigen studie. De voorzieningen op veel basisscholen zijn nog minimaal. Scholen die actief bezig zijn met ict worstelen vaak nog erg met de techniek, de infrastructuur. Het concept van de Explo is gebaseerd op actief leren. In veel basisscholen zijn de condities daarvoor nog niet aanwezig.

De reacties op de scholen zijn overigens wel positief. Basisscholen wenden zich nu tot de Ichthus Hogeschool om hulp en scholing. De Explo werkt aan een nieuwe dienstverlening: ict-e, een expertisecentrum voor het educatief gebruik van ict in de basisscholen.

### *De 'concurrentie'*

Contacten met andere opleidingen zijn wisselend van karakter. Er zijn opleidingen die geïnteresseerd zijn in samenwerking en in leren van de opgedane ervaringen. De meeste opleidingen zijn in dit opzicht echter tamelijk passief; men wacht op goede ideeën. De concurrentie speelt een rol. De vestigingen in Dordrecht en in Oegstgeest hebben

andere opleidingen op korte afstand zodat studenten de keus hebben. Er zijn gesprekken over de balans tussen inhoudelijke, pedagogisch/didactische vernieuwingen en technologische vernieuwingen. Studenten kiezen tot nu toe traditioneel, hetgeen een bedreiging kan worden voor de toekomst van de Experimentele lerarenopleiding.

## 6.0 Reflectie en ambities

Reflectie is een kernbegrip in de Explo. Dat geldt voor studenten, voor de docenten en voor het management. Gemaakte keuzes gelden voor iedereen, maar worden wel steeds kritisch bezien. De inhoud en vorm van het curriculum, vastgelegd in de Periodeboeken, zijn steeds weer onderwerp van evaluatie en kunnen na elke uitvoering worden aangepast.

Op dit moment wordt nagedacht over de ervaringen van de afgelopen jaren: wat is de rol van ict geweest, welke andere factoren spelen een rol, wat leveren de vernieuwingen werkelijk op? De ervaringen met en van studenten zijn positief. De docenten vinden de nieuwe opzet uitdagend en spannend en lijken de extra inspanningen die daarvoor nodig zijn graag voor lief te nemen. Men heeft goed gekeken naar de balans tussen technische en inhoudelijke vernieuwingen en men is ervan overtuigd dat de aandacht voor de inhoud de overhand heeft.

Intern heeft de Explo dat goed georganiseerd. Docenten en management besteden op veel momenten aandacht aan reflectie op de ervaringen. Door de opzet en werkwijze zijn reflectie en evaluatie tot een vast onderdeel van de routine gemaakt.

Men vindt zelf wel dat naast deze intuïtieve evaluaties en zelfbeoordelingen ook systematische analyses van buitenstaanders nodig zijn. Met de Universiteit Twente is daarover een contract in voorbereiding. Dergelijke monitoring is kostbaar, maar men vindt het voor de overtuigingskracht naar buiten en voor de eigen koersbepaling wezenlijk dat het gebeurt.

Het concept van de Explo is nog steeds dat waarmee begonnen is. De vormgeving en uitvoering is volop in beweging en ontwikkeling. Daarbij weegt men steeds drie elementen af:

- kenmerken en wensen van studenten;
- het leraarsberoep in de nabije en verdere toekomst;
- de mogelijkheden om ict in te zetten.

De Explo gebruikt vrij weinig door anderen aangeboden ict-toepassingen. Men is positief over Mile-Nederlands. De producten van Mile-Rekenen vindt men inhoudelijk heel goed maar in de huidige vorm moeilijk bruikbaar voor studenten. Men heeft vastgesteld dat de Explo-ervaringen op meer manieren dan via opleidingen kunnen worden uitgedragen. Vandaar de ambitie om samen met scholen vorm te geven aan een Expertisecentrum ict-E. Een dergelijk centrum kan bijdragen aan het verder ontdekken van ict-mogelijkheden voor het onderwijs, waarbij basisscholen een actieve rol spelen.

De kosten van de opleiding voor studenten is een probleem. Een laptop kost elke student bijna duizend gulden per jaar. De Explo is daarmee een dure opleiding geworden. Men is er zeker van dat sommige potentiële studenten daarom hebben afgehaakt.



Het lukt ook nog niet echt om meer mannelijke studenten te trekken. De Explo-leiding is ervan overtuigd dat dit een tijdelijk probleem is en wordt daarin gesterkt door het enthousiasme van studenten en stagescholen. Het vormt echter wel een risico voor financiering en eventueel continuïteit. Men presenteert zich om die reden enigszins voorzichtig en zoekt naar mogelijkheden om studenten een (nog actievere) rol te geven bij de werving van nieuwe studenten.

## 7.0 Beoordeling

Het is Ichthus Hogeschool werkelijk gelukt een nieuw ontwerp van de lerarenopleiding te realiseren. In de vernieuwingen van Explo spelen ict-toepassingen een cruciale rol als motor en katalysator, maar de echte veranderingen betreffen inhoud, pedagogiek, didactiek, en de rollen van studenten en docenten. Het meest opvallend is de actieve rol van studenten gecombineerd met een toch systematisch opgezette opleiding. Docenten zijn daardoor ook veel actiever geworden buiten hun eigen vakgebied en vooral in de onderlinge samenwerking. De vormen die zijn gekozen zijn leerzaam voor andere opleidingen. Vooral de infrastructuur, het werken met laptops door studenten, de Periodeboeken, de Portfolio's, de wijze van tutoring (beoordelingen en functioneringsgesprekken), en de andere aanpak van stages zijn inspirerende voorbeelden. De Ichthus Hogeschool verdient ook lof voor de investeringen die men uit eigen middelen in deze vernieuwing heeft gedaan.

## 8.0 Lessen voor anderen

- Bepaling van de effecten van de experimentele opleiding bij studenten kan belangrijke informatie opleveren voor beleid, voor andere opleidingen en voor de Ichthus Hogeschool zelf. Dit onderwerp zou een plaats kunnen krijgen in evaluatief onderzoek, met name in de volgende metingen van de ict-monitor. Daarbij zou ook aandacht besteed kunnen worden aan de stage-ervaringen van studenten en, op den duur, de ervaringen van afgestudeerden van de experimentele lerarenopleidingen.
- De laptop voor studenten blijkt een prima middel, maar ook zo kostbaar voor studenten dat sommigen om die reden afhaken. Het zou zowel een steun in de rug voor de opleiding, als een algemene stimulans voor de lerarenopleidingen zijn als deze financiële last voor studenten op enigerlei wijze zou kunnen worden verlicht.
- De Explo ontwikkelt voor studenten en scholen een heel nieuw onderwijsconcept. Op dit moment vertaalt zich dat nog niet in de aanmeldingen van nieuwe studenten. Daarmee is een vernieuwing die in alle opzichten positief kan worden beoordeeld voor de Ichthus Hogeschool een riskante onderneming. Andere partijen zouden op een aantal wijzen steun kunnen verlenen, met name door publieke waardering voor de innovatie die de Explo realiseert en door bijdragen aan verspreiding van resultaten.

## Bijlage 1

Experimentele lerarenopleiding Ichthus Hogeschool

Vestiging Dordrecht:

Spirea 3,

3317 JP Dordrecht

telefoon 078 -6175400 ; fax 078-6512732

Postbus 23145, 3001 KC Rotterdam

Vestiging Oegstgeest:

Hazenboslaan 101

2343 SZ Oegstgeest

telefoon 071-5171321, fax 071-5154326

Postbus 23145, 3001 KC Rotterdam

<http://www.ichthus-hs.nl/>

Directeur Dhr. K. Aardse