

Evaluatie van het ICT-project

De Rietakker

Stand van zaken na twee projectjaren



Prof. dr. Gellof Kanselaar
drs. Regine Britsemmer

Onderwijskunde universiteit Utrecht
ICO-ISOR Onderwijsresearch

29 mei 2002

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Ontwikkeling op hoofdlijnen	2
3	Enkele feiten en kengetallen	2
4	Implementatiestrategie en besluitvorming	3
5	Software	3
6	Ondersteuning	4
6.1	ICT-coördinator/begeleider	4
6.2	Ondersteuning door KPN	4
7	ICT-Innovaties in het tweede jaar van het project	5
7.1	TWIPPEN en samenwerkend leren	5
7.2	De Digitale Schoolkrant en communicatie	5
8	Docenten	5
9	Infrastructuur	6
9.1	Gebruik computerlokaal	6
9.2	Beamer en PC's in de klas	7
9.3	Gebruik Laptops en draadloos netwerk	7
9.4	Whizzer	8
9.5	Mediatheek	8
9.6	Netwerkverbinding	9
10	Tijdsbesteding met computers	9
11	Leerresultaten	9
12	Meningen van leerlingen en ouders	10
13	Enkele conclusies	11

Foto's

Foto 1	Docenten in het computerlokaal.....	6
Foto 2	Leerlingen in het computerlokaal.....	6
Foto 3	Beamer in ieder lokaal.....	7
Foto 4	Laptop gebruik.....	7
Foto 5	Whizzer, de kennishoek.....	8
Foto 6	De mediatheek	8
Foto 7	Kleuterlokaal met vide met computers.....	9

1 Inleiding

In augustus 2000 is op de basisschool De Rietakker in De Bilt een omvangrijk proces van implementatie van ICT in het onderwijs van start gegaan. Dit werd mogelijk gemaakt door de financiering en ondersteuning van KPN.

Parallel aan dit project wordt door het ICO-ISOR/Onderwijskunde van de Universiteit Utrecht een evaluatieonderzoek uitgevoerd. In het onderzoek gaat het om een beschrijving van de invoering van ICT in de periode september 2000 tot juli 2002.

De resultaten zijn gebaseerd op gegevens van gestructureerde interviews met de schoolleider, de ICT-begeleider en docenten en vragenlijsten aan leerlingen en ouders.

2 Ontwikkeling op hoofdlijnen

Er is sprake van een geleidelijke ontwikkeling en een positieve sfeer rond het gebruik van de computers en het Internet in de school. Het gebruik wordt in de loop van het tweede projectjaar steeds meer structureel ingebed in de dagelijkse activiteiten. De docenten hebben meer zicht op wat de mogelijkheden zijn en weten de software beter te gebruiken. Voor de onderbouw geldt hierbij dat de docenten veel en heel gevarieerd gebruik maken van allerlei mogelijkheden (informatie van Internet, presentaties, beeld en geluid zoals liedjes), terwijl in de midden- en bovenbouw de methodegebonden software veel meer gebruikt wordt. De oorzaak hiervan is ook gelegen in het beschikbaar komen van meer methodegebonden software voor taal en rekenen in dit schooljaar voor de hogere leerjaren. De middenbouw beschikte hierover reeds in het vorige schooljaar.

De infrastructuur wordt nog intensiever gebruikt dan vorig jaar. Opvallend is de toename in het gebruik van de laptops in het draadloze netwerk. Op dit moment zou men boven de huidige 10 laptops graag 20 nieuwe laptops erbij hebben. De ruimtelijke flexibiliteit die de laptops bieden maken ze zeer gewild bij docenten en leerlingen. De nieuw verkregen digitale camera wordt intensief gebruikt en biedt o.a. de mogelijkheid tot reflectie op alledaagse (leer)situaties.

Het relatief intensieve gebruik van de computers heeft nauwelijks invloed gehad op de organisatie van het onderwijs. Dit wordt voornamelijk toegeschreven aan het systeem van het Daltononderwijs dat deze vernieuwing gemakkelijk kan adopteren.

3 Enkele feiten en kengetallen

Het aantal leerlingen op de school is toegenomen van 127 in oktober 2000 naar 142 nu. Deze nieuwe instroom is door de hele school heen en bestaat voor een deel uit kinderen van een AZC uit een naburige gemeente. Leerlingen die aangemeld werden met als motief het "computerproject" op de school, zijn zoveel mogelijk geweerd. Als dat niet gebeurd was zouden er mogelijk 25 leerlingen meer op de school zijn.

Er zijn zes groepen op de school waarbij iedere groep een mengklas is van twee leerjaren. De school is sinds enkele jaren een Daltonschool en daar zijn menggroepen gebruikelijk. Bij de docenten hebben zich de laatste twee jaren nauwelijks wijzigingen voorgedaan.

Bij de aanvang van het project had de school een lokaal "over" dat ingericht kon worden als computerlokaal.

Het aantal computers waarover de school beschikt is: 25 pc's in het computerlokaal uitgerust met webcam en koptelefoon, 10 pc's in de mediatheek, 14 pc's verdeeld over 6 klaslokalen en 10 laptops voor de leerlingen. Dit betekent 59 computers voor het onderwijs aan 142 leerlingen (1 op 2,4), hiernaast beschikken 9 docenten ieder over een laptop voor eigen gebruik.

In ieder klaslokaal is een vaste beamer met een projectiescherm aanwezig. Bovendien is een beamer in de hal/aula opgehangen en is in het computerlokaal een beamer met smartboard aanwezig.

De school beschikt over een vast netwerk voor de pc's en een draadloos netwerk voor de laptops.

Dit schooljaar is een digitale camera en een aantal CD-schrijvers aangeschaft.

De aanschaf van software en apparatuur is de afgelopen twee jaar uit het projectbudget van KPN gefinancierd.

4 Implementatiestrategie en besluitvorming

De implementatiestrategie is gericht op het stimuleren van de docenten, een veilig klimaat bieden voor experimenteren en verschillen tussen docenten toestaan. Geen gedetailleerde topdown sturing.

Lange tijd werd bij onderwijsvernieuwingen gedacht dat eerst geprobeerd moest worden de opvattingen van leraren te veranderen en dat pas na deze adoptiefase het gedrag zou veranderen. In recente literatuur over onderwijsvernieuwing worden in het handelen van de leerkracht vaak drie niveaus van veranderen onderscheiden. Op het eerste niveau gaan leerkrachten nieuwe materialen gebruiken, op het tweede niveau gaan ze nieuw gedrag vertonen en op het derde en diepste niveau veranderen ze hun opvattingen. Dit is meer het model zoals ook op de Rietakker gepraktiseerd blijkt te zijn.

Was het eerste jaar meer individueel experimenterend door de docenten met ondersteuning van de ICT-coördinator, in het tweede jaar is het aantal momenten waarop gezamenlijk geëvalueerd wordt en waarop beslissingen genomen worden duidelijk toegenomen. De docenten functioneren t.a.v. het ICT-project nu meer als team. Voorbeelden van gezamenlijk overleg zijn o.a.: hoe vaak mogen de kinderen achter de computer bij bijv. het taalonderwijs; voorbeelden van software gezamenlijk in het PC-lokaal bekijken en beslissen over aanschaf; en zaken rond de beëindiging van het KPN-contract aan het einde van het tweede projectjaar.

Sommige activiteiten, zoals bijv. de Digitale Schoolkrant zijn nu meer op teamniveau geïnitieerd. De directeur heeft in het tweede jaar meer in de klas gekeken naar hoe de leerlingen de computer gebruiken. Het overleg tussen de directeur en de ICT-coördinator heeft in het tweede jaar wekelijks plaats gevonden. Dit is frequenter dan in het eerste jaar. Door de inmiddels opgedane ervaring en het toegenomen zelfvertrouwen van de docenten in het gebruik van ICT was de tijd rijp voor deze meer teamgerichte aanpak.

5 Software

In de groepen 1 en 2 wordt veel losse software gebruikt. Alleen voor de rekenmethode Pluspunt is voor deze groep methodegebonden software aanwezig.

De docenten in de onderbouw blijven de meest enthousiaste ICT-gebruikers. In 50% van de computertijd gebruiken de leerlingen individueel of in tweetallen software (zelden op Internet), terwijl de andere 50% van de computertijd door de docenten in meer klassikale vorm wordt gebruikt. Zij gebruiken hierbij online of offline materiaal van het Internet, zelf gekozen software, door de ICT-coördinator gesuggereerde software, of zelf gemaakte presentaties met de beamer voor de groep.

In de loop van dit jaar is meer methodegebonden software beschikbaar gekomen. Dit heeft met name in de hogere leerjaren geleid tot intensiever gebruik van de computers in het onderwijs.

- Voor groep 3 is software bij de methode Leessleutel aanwezig. Het gebruik van deze software is inmiddels onderdeel geworden van de dagelijkse didactische routines van de docent.
- Voor groep 4/5 was reeds in 2000 software bij de methode Taalactief aanwezig, met o.a. spelling, terwijl voor de Kerst in 2001 ook software bij deze methode voor de groepen 6, 7 en 8 beschikbaar is gekomen.
- Voor de rekenmethode Pluspunt was voor de groepen 3 en 4 in 2000 software aanwezig, terwijl de methode vanwege de invoering van de euro in 2001 is vernieuwd, waarbij nu ook voor groep 5 software beschikbaar is gekomen.

Naast de methodegebonden software wordt in de groepen 6, 7 en 8 door de leerlingen zelfstandig ook veel Internet gebruikt als informatiebron.

Tabel 1 Aanschaf software en licenties 2000-2002

Totale aanschaf software in 2000-2002	€11.475,15
Malmberg	€755,95
OWG	€4.684,42
Wolters Noordhoff	€1.338,32
Zwijssen	€3.358,20
Overig	€1.338,26

6 Ondersteuning

6.1 ICT-coördinator/begeleider

Naast de beschikbaarheid van apparatuur en software is de belangrijkste succesfactor van dit project de aanwezigheid van de ICT-coördinator voor 4 dagen per week voor dit project.

Het weekrooster van de ICT-begeleider in het eerste halfjaar van het project zag er als volgt uit:

Op maandag- en dinsdagmorgen gedurende drie uur stand-by voor leraren die lesgeven aan hun groep in het computerlokaal. Op woensdag- en donderdagmorgen drie uur lesgeven in het computerlokaal aan de afzonderlijke groepen 6, 7 en 8 voor het leren van MS Office, Internet en basiskennis van de computer. De kinderen oefenen deze basiskennis tevens door het maken van taallessen op de computer in aanwezigheid van hun eigen leerkracht. Op maandag-, dinsdag- en donderdagmiddag stand-by zijn bij lessen in het computerlokaal van leraren en groepen van andere scholen. Op woensdagmiddag was de ICT-coördinator op school beschikbaar voor het beantwoorden van vragen van leraren. Deze middag werd ook gebruikt voor het geven van een instructieles of cursus voor het team. Op maandag- en donderdagmorgen werd gewerkt aan het netwerksysteem: het installeren en onderhouden van software in het computerlokaal en de mediatheek. Als leraren niet met vragen of problemen kwamen, werd gewerkt aan het onderhoud en beheer van het systeem en het registreren van wijzigingen in het beheerdocument.

In een latere fase kwam hierbij het werken met de jongere groepen in het computerlokaal.

In het tweede jaar verschuift de “stand-by” taak naar meer technische activiteiten (software installeren en demonstreren) en vooral eigen ontwikkelactiviteiten, zoals de Digitale Schoolkrant en het TWIPPEN.

In het eerste jaar werden de vier dagen ondersteuning van de ICT-coördinator door KPN betaald. In het tweede jaar betaalde KPN nog 2,5 dag, terwijl de school zelf 1,5 dag betaalt (0,5 dag uit externe dienstverlening, 1 dag kwam beschikbaar door pensionering van een docent). Uit deze investering door de school mag blijken hoe belangrijk de school de omvang van deze ondersteuning vindt.

In de opvatting van de ICT-coördinator was het zaak dat de docenten zo snel mogelijk zelfstandige probleemoplossers moesten worden. Hij vormde hierbij in het eerste jaar in de onder-, midden- en bovenbouw hulpcoördinatoren die hun collega's weer konden ondersteunen. Hiernaast legde hij zoveel mogelijk alle hulpvragen en oplossingen schriftelijk vast. Deze collegiale vorm van ondersteuning heeft ertoe geleid dat de tijd nodig voor z.g. “stand-by” taken in het tweede jaar sterk is afgenomen.

6.2 Ondersteuning door KPN

De samenwerkingsrelatie met medewerkers van KPN is volgens de ICT-begeleider een belangrijke verklarende factor voor het gunstige verloop van het invoeringsproces in de eerste vijf maanden. Op veel gebieden werden zijn taken in de eerste maanden verlicht. Hij kreeg vrijwel onmiddellijk ondersteuning en hulp wanneer zich op school problemen voordeden met het netwerk of de software. Direct werd naar oplossingen gezocht. KPN volgde de voortgang in het project met grote interesse door bijna dagelijks te informeren naar de ontwikkelingen. Voor de ICT-coördinator was KPN een zeer betrouwbare en onmisbare partner in deze maanden.

Bij zijn activiteiten als ICT-coördinator kreeg hij dagelijks ondersteuning en hulp van een technische systeembeheerder van KPN. Deze was van augustus t/m oktober 2000 vijf dagen per week op school aanwezig om praktische hulp te bieden bij allerlei technische werkzaamheden en problemen en bij het installeren van software op de server en computers in het computerlokaal, de mediatheek en diverse klaslokalen. Aanvullend ontving de ICT-coördinator dagelijks informatie en hulp bij technische vragen via de helpdesk van KPN in Heerlen.

In deze periode zijn ondersteunende werkzaamheden en hulp bij het ontwikkelen van content voor Whizzer verricht door een speciaal projectteam van KPN/ ESN.

De schoolleider en/of ICT-coördinator heeft in het eerste half jaar wekelijks op vrijdagochtend overleg met de projectmanager van KPN. Het overleg vindt plaats aan de hand van een actielijst met onderwerpen als financiën, inzet van de ICT-begeleider, nascholing, ontwikkeling van ICT op school en communicatie over het project naar buiten. Hierna is dit overleg tweewekelijks geworden.

7 ICT-Innovaties in het tweede jaar van het project

In het tweede jaar is een verdere uitwerking gegeven aan de integratie van ICT in het Daltononderwijs. In het eerste jaar heeft dit zich beperkt tot een poging de taakplanner voor het plannen van de individuele taken van de leerlingen voor een schoolweek in het elektronisch management systeem Whizzer te organiseren. Dit bleek echter te tijdrovend te zijn voor de leerlingen en het gebruik van Whizzer voor de taakplanner van de leerlingen is niet verder doorgezet.

Dit schooljaar is een begin gemaakt met samenwerkend leren met gebruikmaking van ICT als didactische werkvorm.

7.1 TWIPPEN en samenwerkend leren

“Twippen” staat op de school voor thematisch werken in projectgroepen. Op initiatief van de ICT-coördinator is dit project opgezet en vorm gegeven. De wereldoriëntatievakken worden vaak klassikaal aangeboden. De vraag was hoe deze meer aan te laten sluiten bij het Daltononderwijs. Als voorbeeldproject is voor de groepen 6, 7 en 8 een project opgezet rond de Vikingen. De introductie van het project werd gegeven in een verhaalvorm. Vervolgens zijn de leerlingen in groepen ingedeeld. Iedere groep kreeg een opdracht die zij verder zelfstandig moesten uitvoeren. Zij deden dat op de gang evt. met laptop, in de mediatheek of in de klas. Zij konden allerlei informatiebronnen waaronder het Internet gebruiken. Zij werkten 3 tot 6 uren aan dit project. Iedere groep sloot het project af met een PowerPoint presentatie. De leerkracht kreeg in dit project meer de rol van begeleider.

Enkele kenmerken van dit project: 1) de ICT-coördinator heeft vanuit zijn didactische deskundigheid als docent het project opgezet in overleg met andere docenten. Deze docenten hebben nieuwe mogelijkheden ervaren in deze werkvorm en ook in hun veranderende rol als docent. 2) Het project heeft aantrekkingskracht getoond door de opzet en invoering, want ook de docenten in de groepen 4 en 5 vragen nu naar deze onderwijsvorm. 3) Het gebruik van ICT in de bovenbouw is op een vernieuwende manier toegenomen.

7.2 De Digitale Schoolkrant en communicatie

In april 2002 is gestart met een Digitale Schoolkrant. Iedere maand wordt deze vernieuwd. Uit deze digitale maandkranten wordt vier keer per jaar een themanummer voor de ouders gemaakt dat ook in papierenvorm beschikbaar is.

De Digitale Schoolkrant is door de ICT-coördinator opgezet en geprogrammeerd. Hij gebruikte hiervoor de scripttaal PHP en MySQL als database.

Het vernieuwende van deze digitale krant is het feit dat een belangrijk onderdeel hiervan gevormd wordt door elektronische discussie forums. De krant is gestructureerd naar thema's. Elk thema heeft enkele redactieleden die de elektronische discussies binnen een thema modereren. Deze moderatoren zijn leerlingen uit groep 7/8. Alle leerlingen uit groepen 6/7 en 7/8 kunnen zelf berichten voor de discussie forums posten. Voor de groepen 1 t/m 5 doen de docenten dit voor de leerlingen.

Iedere dag blijken er wel bijdragen door de leerlingen uit de bovenbouw gepost te worden. De leerlingen leren hierbij ook hoe je je hoort te gedragen in deze elektronische discussie forums, zoals: je houden aan een thema, omvang en vorm van de bijdragen en het taalgebruik. Tot nu toe heeft slechts één keer een leerling een waarschuwing gehad.

8 Docenten

Bij het begin van het schooljaar in 2000 hebben schoolleiding en team deelgenomen aan een vijftal intern en externe georganiseerde bijeenkomsten waarin geoefend werd met o.a. MSOffice in een setting die de situatie op school redelijk benaderde. Elke leerkracht werkte in deze cursus op eigen niveau en in eigen tempo. Aan de hand van cursusmappen kon thuis verder worden geoefend op de laptop waarover iedere leerkracht inmiddels beschikte.

Hierna heeft de verdere professionalisering door zowel de ICT-coördinator als door collegiale ondersteuning op allerlei momenten plaatsgevonden.

Foto 1 Docenten in het computerlokaal

De docenten ontwikkelen zich in een verschillend tempo. Naarmate men in hogere leerjaren komt zijn de docenten afhankelijker van methodegebonden software.

In de interviews gaven de docenten aan dat de tijdsbesteding door het ICT-project geen probleem voor hen was. Een globale schatting is dat een docent ongeveer 3 uur per week de computer en/of Internet gebruikt bij zijn voorbereidingen. Zijn/haar overige lesvoorbereiding kost nu echter minder tijd en de verwachting is dat door hergebruik hij/zij een volgend jaar zelfs op onderdelen tijdwinst kan boeken in de voorbereiding.

Vooraf in het eerste jaar was een probleem het zicht krijgen op beschikbare software. De ICT-coördinator en ook leerlingen hebben hierbij veel geholpen.

9 Infrastructuur

9.1 Gebruik computerlokaal

Foto 2 Leerlingen in het computerlokaal

De groepen 6, 7 en 8 zitten minimaal drie uur per week in het computerlokaal. De groepen 3, 4 en 5 gebruiken het computerlokaal minimaal één uur per week.

9.2 *Beamer en PC's in de klas*

Foto 3 Beamer in ieder lokaal



9.3 *Gebruik Laptops en draadloos netwerk*

Foto 4 Laptop gebruik



De laptops zijn vanwege de flexibiliteit en beperkte ruimte per leerling voor desktops veel in gebruik. De school zou nu graag over 30 laptops voor leerlingen willen beschikken. Schade aan laptops is nog nauwelijks opgetreden, ondanks intensief gebruik.

9.4 Whizzer

Foto 5 Whizzer, de kennishoek



De school vindt een elektronische leeromgeving als Whizzer nog steeds een zeer belangrijk middel voor de organisatie van het onderwijsleerproces. Door onvoldoende passende content is echter op dit moment het gebruik zeer beperkt. Het project van de taakplanner voor de leerlingen is gestopt.

9.5 Mediatheek

Foto 6 De mediatheek



De computers in de mediatheek worden voor veel doeleinden gebruikt: remediërend onderwijs, individuele taken door leerlingen, projecten van leerlingen, overloop voor extra computers van de ernaast gelegen groepen.

9.6 *Netwerkverbinding*

De school heeft bijna twee jaar over een breedband kabel van KPN beschikt. De hoogste gebruikte capaciteit in die periode was ongeveer 2 Mbit downstream. Nu heeft men per april 2002 een business abonnement bij X4all genomen. Dit is een ADSL verbinding met uploaden 128KB en downloaden 512 KB. Alhoewel de kabel van Kennisnet tot de school ligt, vindt men het standaardpakket niet toereikend. Bovendien is men gewend aan toegang tot Internet zonder de Firewall van Kennisnet. In de school ligt zowel een vast netwerk als een draadloos netwerk. Dit laatste maakt dat alle laptops bij gebruik in het netwerk ingelogd zijn.

10 Tijdsbesteding met computers

Foto 7 Kleuterlokaal met vide met computers

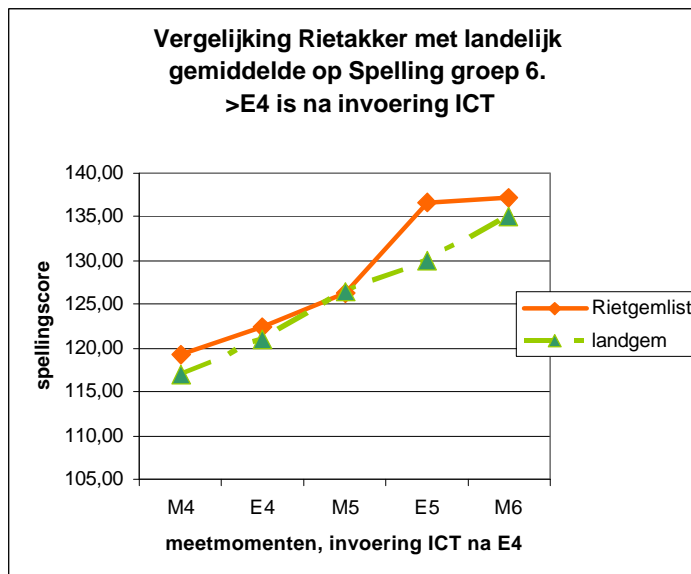


- De kleutergroepen hebben op individuele of “maatjes” basis de computers bijna steeds in gebruik. De leerlingen van de groepen 1 en 2 zitten gemiddeld ongeveer 2 uur per week achter een computer.
- De leerlingen in de middenbouw (3, 4 en 5) zitten minimaal 1 uur per week in het computerlokaal. Voor de taken van de Leessleutel zitten verschillende leerlingen 10 à 20 minuten per dag achter het programma. Gemiddeld zitten deze leerlingen ongeveer 4 uur per week op school achter een computer.
- De leerlingen van de bovenbouw (groepen 6, 7 en 8) zitten minimaal 3 uur per week in het computerlokaal. De schatting is dat zij gemiddeld 6 uur per week op school achter de computer zitten.

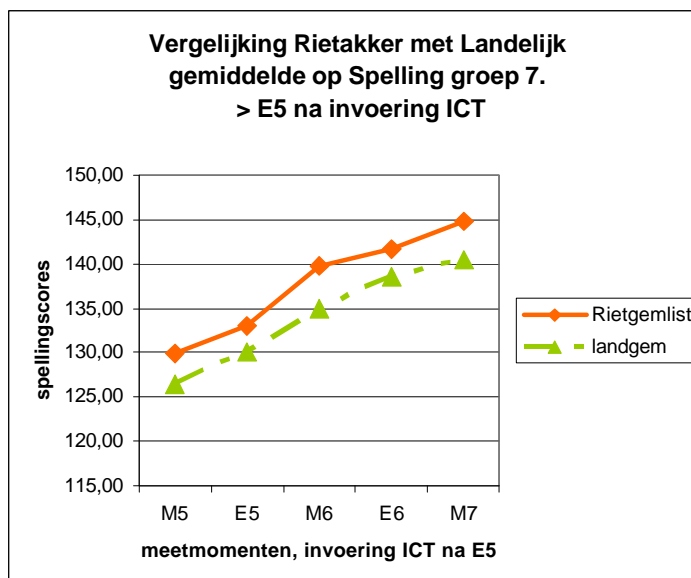
11 Leerresultaten

Het is methodologisch moeilijk om op basis van twee jaren van een ICT-project in één school aan te tonen dat het gebruik van de computers invloed heeft op de leerprestaties.

Hieronder geven wij een vergelijking van de resultaten op de spellingstoetsen van het Cito-leerlingvolgsysteem van de groepen 6 en 7 over 1,5 jaar. De verwachting is dat de leercurve van de leerlingen van de Rietakker op de spellingstoetsen steiler is op grond van het vele MSWordgebruik dan de curve van de landelijke gemiddelden. Alhoewel er op sommige punten een lichte bevestiging van deze veronderstelling is, kunnen wij niet zeggen dat de relatieve toename in de spellingsresultaten van de Rietakkerleerlingen significant groter is dan van de landelijke gemiddelden.



Voor groep 6 is de invoering van het ICT-project na de toets in eind leerjaar 4 (E4)



en voor groep 7 na de toets in eind leerjaar 5 (E5).

12 Meningen van leerlingen en ouders¹

Zowel aan het einde van het eerste projectjaar als aan het einde van het tweede projectjaar zijn door zowel leerlingen van groep 4 en hoger en door de ouders van de leerlingen vragenlijsten ingevuld om hun mening over het ICT-project op school te bevragen. De resultaten van het eerste jaar boden een zeer positief beeld van de mening van leerlingen en ouders over het project. Zowel leerlingen als ouders waren na het eerste jaar van mening dat de computers door de leerlingen nog vaker gebruikt konden worden en dat het gebruik een positief effect heeft op de motivatie van de leerlingen.

De mening van de ouders na het tweede jaar was even positief als na het eerste jaar van het project op de meeste punten. Zij scoorden na het tweede jaar zelfs significant hoger ten opzichte van het eerste

¹ De conclusies van de resultaten van de onderzoeken bij leerlingen en ouders aan het einde van het tweede jaar zijn na 22 mei 2002 toegevoegd in deze rapportage. Op 22 mei waren deze nog niet bekend.

jaar op de vragen die betrekking hadden op hun verwachtingen over de bijdrage van het ICT-project op de motivatie en prestaties van hun kinderen. Dit is uiteraard zeer verheugend.

Uit de enquête van de leerlingen komt ook een lichte tendens naar voren dat het verschil tussen jongens en meisjes in gebruik van de computer op de Rietakker minder groot is in vergelijking met conclusies uit het landelijk onderzoek van de ICT-monitor. Mogelijk wordt het sekseverschil minder als er minder schaarste aan ICT-middelen is.

13 Enkele conclusies

Enkele conclusies uit dit project die relevant zijn voor de verdere invoering van ICT in het basisonderwijs in Nederland:

1. De beschikbaarheid van een ICT-coördinator/begeleider met een ruime hoeveelheid tijd, ICT-expertise en didactische deskundigheid voor het opstarten en ondersteunen van projecten, is een cruciale succesfactor.
2. Een innovatiestrategie die stimulerend is, ruimte laat voor individuele verschillen van docenten maar ook teamvormend werkt, en goede ondersteuning realiseert, blijkt succesvol te zijn.
3. Het succes van de laptops heeft ons verrast. De flexibiliteit van het inzetten van laptops in een draadloos netwerk, het geringe ruimtebeslag en de geringe opgelopen schade aan laptops hebben deze tot een succes gemaakt. Men zou graag voor de midden- en bovenbouw over 30 laptops beschikken. Hiervoor zou men graag per lokaal een verrijdbare kast hebben waarin de laptops opgeborgen zitten en de accu's opgeladen kunnen worden.
4. Gevarieerd gebruik van ICT-middelen blijkt in de kleutergroepen door enthousiaste docenten gemakkelijk in te passen te zijn. Voor de midden- en zeker voor de bovenbouw is methodegebonden software in de beginfase zeer belangrijk.
5. De elektronische leeromgeving Whizzer wordt als een belangrijk hulpmiddel gezien, dat echter nog onvoldoende tot zijn recht is gekomen vanwege te weinig content die in Whizzer geplaatst kon worden. Willen voortgangstoetsing en taakplanning in Whizzer zinvol geïntegreerd worden dan moet daarin ook de nodige methodegebonden software aanwezig zijn om binnen dezelfde leeromgeving voor de leerlingen de verschillende didactische functies te realiseren.
6. Prioritering: indien men minder te besteden zou hebben, waar liggen dan de prioriteiten?
 - Het minimale pakket zou bestaan uit het computerlokaal, beamers en laptops in ieder lokaal.
 - Indien men vanwege ruimtegebrek zou moeten kiezen tussen de mediatheek of het computerlokaal, zou de mediatheek vervallen.
 - De belangrijkste conclusie is echter, er is niet teveel maar nog te weinig aan software en laptops. Zelfs een digitale camera blijkt al snel niet meer te missen te zijn.