

# **Op weg naar een digitale vernieuwing op de basisschool met behulp van 'de ROTOR-cyclus'**

**Vera Kuijpers  
Mei 2007**



# Inhoudsopgave:

|  |    |
|--|----|
| 1. Inleiding.....                                    | 1  |
| 1.1. Context.....                                    | 4  |
| 1.2. Opzet en aanpak.....                            | 4  |
| 2. Retrospectie.....                                 | 4  |
| 2.1. Probleemomschrijving.....                       | 4  |
| 2.2. Doel.....                                       | 4  |
| 2.3. Vragen.....                                     | 5  |
| 3. Ontwerp.....                                      | 6  |
| 3.1. Theorie.....                                    | 6  |
| 3.1.1. Digitale didactiek.....                       | 6  |
| 3.1.2. Schoolsight.....                              | 7  |
| 3.1.3. Class Server.....                             | 8  |
| 3.2. Praktijk.....                                   | 8  |
| 3.2.1. Schoolsight.....                              | 8  |
| 3.2.2. Inzet in de groep.....                        | 9  |
| 3.2.3. Handelen van de leerkracht.....               | 9  |
| 3.3. Ontwerp ICT in leerwerk gemeenschappen.....     | 10 |
| 4 Toepassen.....                                     | 11 |
| 4.1 ICT-ontwikkeling in Leerwerk gemeenschappen..... | 11 |
| 4.1.1 Deelnemers.....                                | 14 |
| 4.1.2 Inhouden.....                                  | 14 |
| 4.1.3 Werkwijzen.....                                | 14 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 5     | Onderzoeken .....  | 16 |
| 5.1   | Onderzoeksvraag 1: inzet van Schoolsight in een school .....                   | 16 |
| 5.1.1 | Onderzoeksresultaten .....   | 16 |
| 5.2   | Onderzoeksvraag 2: gevolgen voor verschillende actoren.....                    | 18 |
| 5.2.1 | Leerkrachten .....   | 18 |
| 5.2.2 | Aanstaande leerkrachten .....  | 18 |
| 5.2.3 | Leerlingen .....   | 19 |
| 5.2.4 | Ouders .....   | 20 |
| 5.3   | Onderzoeksvraag 3: vernieuwingsprocessen.....                                  | 20 |
| 5.3.1 | Werken met de ROTOR-cyclus.....  | 20 |
| 5.3.2 | Betrekken van leerkrachten bij een onderwijsvernieuwing.....                   | 21 |
| 5.3.3 | Werkwijze.....   | 21 |
| 6     | Reflectie .....  | 22 |
| 6.1   | Conclusies.....  | 22 |
| 6.1.1 | Inleiding.....   | 22 |
| 6.1.1 | Onderzoeksvraag 1 .....  | 22 |
| 6.1.2 | Onderzoeksvraag 2.....   | 23 |
| 6.1.3 | Onderzoeksvraag 3.....   | 23 |
| 6.1.4 | Reflectie op het gestelde doel .....   | 24 |
| 6.1.5 | Sterkte en zwakte van ICT implementatie m.b.v.<br>Leerwerkgemeenschappen ..... | 25 |
| 6.2   | Discussie.....   | 26 |
| 6.3   | Aanbevelingen .....  | 27 |
| 7     | Nawoord.....   | 29 |
| 8     | Literatuurlijst.....   | 30 |

# 1. Inleiding

## 1.1 Context

De leerling van nu is een kind dat we onder de noemer 'Homo Zappiens' plaatsen<sup>1</sup>. Deze kinderen zijn breed geïnteresseerd in allerlei virtuele, visuele en auditieve zaken. Zij kunnen 'Multi tasken', waarbij MSN'nen, bellen en televisie kijken allemaal tegelijk plaatsvinden. Dat zorgt ervoor dat deze kinderen veel weten en de wereld door de computer ontdekken.

Basisscholen staan voor de uitdaging op de belevingswereld en op de behoeften en mogelijkheden van deze nieuwe generatie leerlingen in te spelen. Het 'digitaliseren van het onderwijs' staat nog in de kinderschoenen maar verschillende scholen zijn al bezig een leeromgeving creëren waarin de leerlingen ook hun talenten kunnen laten zien en de mogelijkheid krijgen om de wereld via de moderne media te ontdekken. Een andere uitdaging is het ondersteunen van de leerkrachten om met deze digitalisering mee te gaan. Immers de leerkracht die wil aansluiten bij de belevingswereld van het kind zal met het veranderen van de belevingswereld van het kind, moeten mee-veranderen.

In de laatste twee studie jaren van de lerarenopleiding was ik nauw betrokken bij het digitaliseren van het onderwijs vanuit het project Class Server<sup>2</sup> (later Schoolsight). Dit project omvatte een digitale onderwijsvernieuwing op de basisschool. Deze onderwijsvernieuwing begon als een pilot project waarin drie scholen deelnamen. In mijn laatste studiejaar heb ik ervoor gekozen om op het onderwerp 'vernieuwing in ICT' af te studeren. Dat kon door binnen dit project op een van de deelnemende scholen het voortouw te nemen bij dit innovatieproject. Dit heb ik gedaan op basis van het denk- en handelingsmodel de ROTOR-cyclus<sup>3</sup>.

Deze scriptie geeft een beschrijving van de ervaringen, situaties, gebeurtenissen en handelingen die tijdens de genoemde digitale onderwijsvernieuwing op de betreffende basisschool hebben plaatsgevonden. Het verslag heeft vooral betrekking op de onderwijsontwikkeling op één van de drie deelnemende scholen.

## 1.2 Opzet en aanpak

De ROTOR-Cyclus is gebaseerd op uitgangspunten uit algemene probleemoplossings- en ontwerptheoretische benaderingswijzen. De ROTOR-cyclus vormt de denk- en handelingskern van een ontwikkelingsbegeleidend onderzoeksmodel. Door op gestructureerde wijze de beoogde onderwijsontwikkeling te onderzoeken kan de school de kwaliteit van die ontwikkeling bewaken en borgen.

Dit brengt allereerst met zich mee dat geen sprake is van fundamenteel of theoretisch onderzoek. Te allen tijde is er sprake van aan de praktijk gerelateerd onderzoek. Op basis van uitgangspunten uit algemene probleemoplossings- en ontwerptheoretische benaderingswijzen worden aan een gestructureerde manier van samen werkend en samen lerend onderzoeken enkele stappen onderscheiden en enkele direct voor de hand liggende vragen structureel gesteld.

### **Retrospectie.**

De eerste stap omvat een reflecterende terugblik. Vragen zijn: wat is er aan de hand; wat of welk doel willen we bereiken en waarom?

### **Ontwerpen.**

Hierop aansluitend vormt de tweede stap een smart georiënteerde planmatige uitwerking van een of meer mogelijke oplossingsontwerpen voor de gestelde problematiek. Het ontwerp of de ontwerpen kennen inhoudelijke en vormgevingselementen en zijn steeds uitgewerkt op basis van een doelstelling die de kern vormt van een gemeenschappelijk gedragen ambitie die gericht is op het oplossen van de gestelde problematiek. Hoe willen we dat doel bereiken, binnen welke tijd, wat is daar voor nodig?

### **Toepassen.**

De derde stap is het toepassen en proberen of testen van het ontwerp dat past bij de voorgenomen onderwijsontwikkeling in de praktijk.

### **Onderzoeken.**

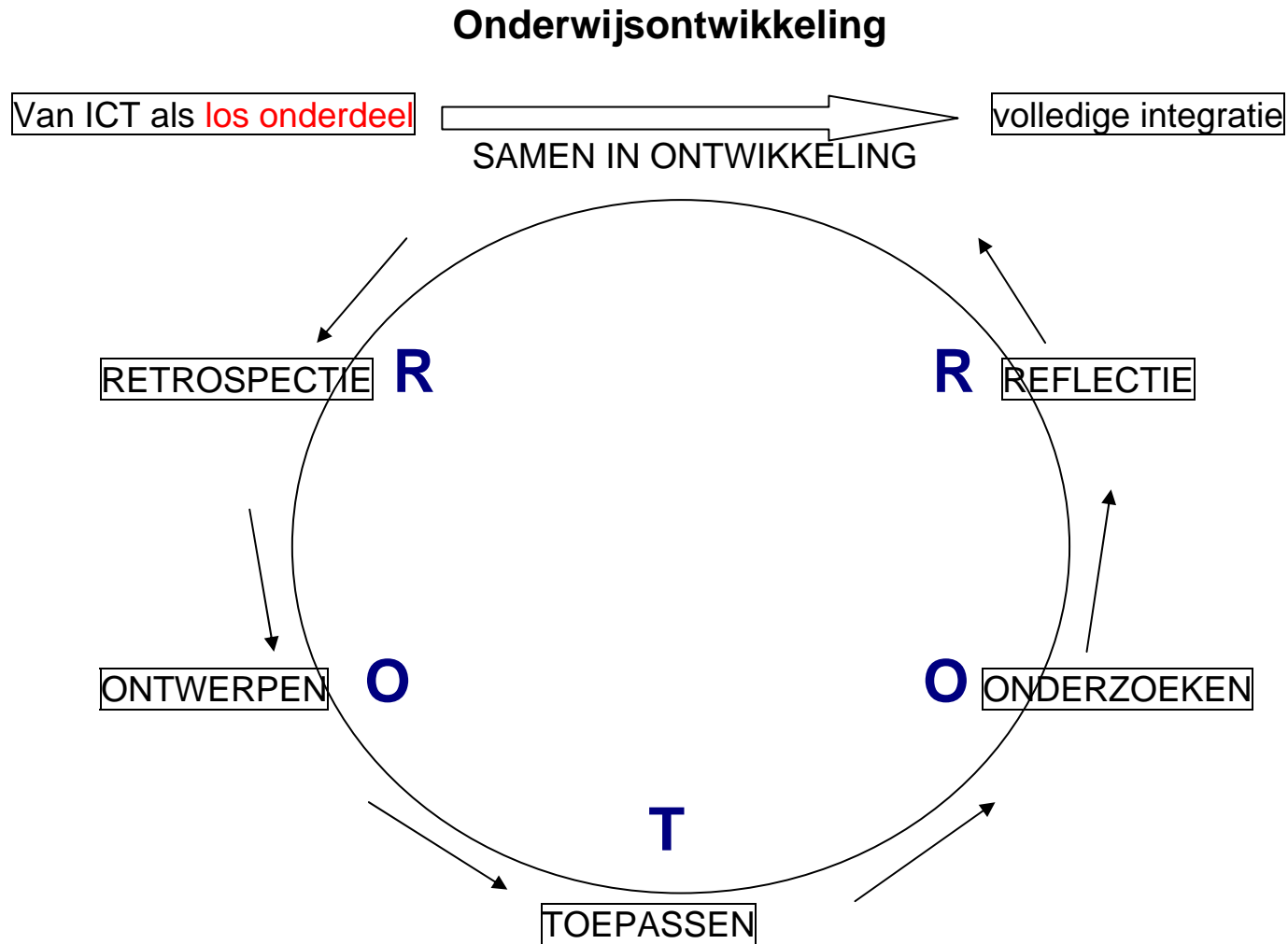
De vierde stap omvat het op basis van de onderzoeksvragen uitvoeren van onderzoek naar de toepassing in de praktijk van het ontwerp. Uit welke elementen bestaat de onderwijsontwikkeling, welke daarvan bevorderen en welke belemmeren de ontwikkeling?

### **Reflectie.**

De smart georiënteerde opzet van deze cyclus leidt nu logisch tot de vijfde, reflecterende stap. Deze omvat een verslag van de verkregen onderzoeksresultaten en een diagnose daarvan tegen het licht van de gestelde doelen, indicatoren en theoretische noties.

De laatste vragen die we altijd stellen zijn: wat hebben we nu geleerd, hebben we op de juiste wijze naar de ontwikkeling gekeken en welke consequenties kunnen of moeten we trekken uit de onderzoeksresultaten?

# Onderzoek naar ICT op de basisschool



## 2. Retrospectie

*Retrospectie is het reflecterend terugblikken op een situatie waarbij de centrale vraag is: 'Wat is er aan de hand?'*

### 2.1. Probleemomschrijving

In het onderwijs zie je steeds meer digitale middelen om leerlingen te laten leren. Er wordt gestreefd naar een manier om leerlingen zelfstandig te laten leren door middel van de computer. Er zijn vele mogelijkheden denkbaar en deze mogelijkheden worden ook veelvuldig gepresenteerd aan scholen.

Basisschool St. Trudo heeft in het schooljaar 2004-2005 besloten om te gaan werken met de onderwijsvernieuwing 'Class Server en Schoolsight'. Deze onderwijsvernieuwing houdt in dat leerlingen **tijd- en plaatsonafhankelijk leren leren** door middel van, door de leerkracht aangeboden, digitale opdrachten. Hiertoe is een Internetsite gemaakt die voor leerkrachten, aanstaande leerkrachten, leerlingen en ouders toegankelijk is. Deze Internetsite omvat een digitale leeromgeving waarbij de vier doelgroepen (leerkrachten, aanstaande leerkrachten, leerlingen en ouders) ieder hun eigen rol aan kunnen nemen. Leerkrachten en aanstaande leerkrachten hebben toezicht op de prestaties/ontwikkelingen van de leerlingen. Leerlingen voeren projecten en opdrachten uit. De ouders hebben zicht op de gebeurtenissen in de klas en kunnen dit terugkoppelen naar het kind en de leerkracht.

In het schooljaar 2005-2006 is er een jaar lang geëxperimenteerd met het programma 'Class Server', waarbij opdrachten zijn toegewezen aan en uitgewerkt door de leerlingen onder toezicht van de leerkracht. Twee aanstaande leerkrachten zijn daarbij nauw betrokken geweest en hebben de 'kar getrokken' in een groep 6 en een groep 7.

(Actie)onderzoek werd uitgevoerd waaruit de twee aanstaande leerkrachten hebben kunnen concluderen dat deze school klaar was voor deze vernieuwing in het onderwijs.

In het schooljaar 2006-2007 is ervoor gekozen om deze onderwijsvernieuwing te gaan leiden op Basisschool St. Trudo. Als aanspreekpunt is een 'kenniskring' opgezet waarin enkele betrokken leerkrachten en aanstaande leerkrachten deelnamen. Deze kenniskring fungeerde zelf als leerwerkgemeenschap. Een leerwerkgemeenschap is omschreven als een groep mensen die, gericht op een gemeenschappelijk doel, samen willen leren en werken binnen een authentieke en professionele onderwijssetting<sup>3</sup>.

Dat deze kenniskring was aangewezen als aanspreekpunt voor de onderwijsontwikkeling betekende tevens dat ze medeverantwoordelijk is geworden voor de uitvoering. De kenniskring had tot taak te zorgen dat de vernieuwing in de breedte van de school werd ingezet. Hierbij is de kenniskring ondersteund door de projectleider en een onderzoeker in opleiding van het Kempellectoraat van Hogeschool de Kempel.

### 2.2. Doel

Op veel scholen in het basisonderwijs wordt ICT ingezet als los onderdeel in het lesprogramma. De leerkrachten bieden leerlingen opdrachten aan die passen bij een vak en/of een behandeld onderwerp in de klas. Daarvoor gebruiken leerkrachten meestal de bijgeleverde cd-roms van methodes of Internet.

Het doel van de onderwijsvernieuwing 'Schoolsight en Class Server' is om dit fragmentarische gebruik te doorbreken. ICT moet niet worden ingezet als los onderdeel maar volledig geïntegreerd worden in het lesprogramma. ICT moet zijn verweven in het aanbod en de lesdoelen. ICT is dan een middel om de doelen te behalen. De school is bewust bezig met het differentiëren van werkvormen, waarbij ICT als werkvorm, aansluit bij de belevingswereld van kinderen anno 2007.

### 2.3. Vragen

Bij het leiden van een onderwijsvernieuwing komen vele vragen naar voren. Het is dan steeds nodig het doel in gedachten te houden dat je wilt behalen, maar dit zal niet vlekkeloos verlopen.

De vragen waarin ik in deze scriptie antwoord op wil krijgen zijn:

- Wat is Digitale Didactiek?
- Hoe kun je Schoolsight inzetten in de klas?
- Wat zijn de gevolgen van deze onderwijsvernieuwing voor leerkrachten?
- Wat zijn de gevolgen van deze onderwijsvernieuwing voor aanstaande leerkrachten?
- Wat zijn de gevolgen van deze onderwijsvernieuwing voor leerlingen?
- Wat zijn de gevolgen van deze onderwijsvernieuwing voor ouders?
- Hoe kun je leerkrachten en aanstaande leerkrachten betrekken bij een vernieuwingsproces op een basisschool?

De kenniskring is gebruikt om antwoorden te vinden op deze vragen door middel van theorie, welke wordt gekoppeld aan praktijk(ervaringen). Hierbij is de ROTOR-cyclus een belangrijk onderdeel. Antwoorden op deze vragen worden gezocht door gebeurtenissen, situaties die in de loop van het schooljaar ontstaan, te onderzoeken en te beschrijven.

De ROTOR-cyclus loopt als rode draad door deze scriptie. Reden hiervoor is dat deze cyclus de kenniskring de mogelijkheid geeft om gestructureerd te kunnen denken en werken. Voor de leden bleek het meer een denkmodel dan onderzoekmodel.

Het hele schooljaar hebben de leden van de kenniskring interventies gepleegd om de onderwijsvernieuwing op Basisschool St. Trudo te laten slagen. Deze gebeurtenissen, handelingen en ervaringen worden in deze scriptie zo beschreven dat ze antwoord geven op de gestelde vragen.



## 3. Ontwerp

*‘Het ontwerp of de ontwerpen kennen inhoudelijke en vormgevingselementen en zijn steeds uitgewerkt op basis van een doelstelling die de kern vormt van een gemeenschappelijk gedragen ambitie die gericht is op het oplossen van de gestelde problematiek.’*

### 3.1. Theorie

Door middel van literatuurstudie en ervaringen beschrijven we de eerste antwoorden die we op de gestelde vragen verkregen. In deze fase van de ROTOR-cyclus laten we tevens zien welk ontwerp voor onze stageschool is gekozen om ons doel te behalen. Dit wordt voorafgegaan door een theoretische verdieping.

#### 3.1.1. Digitale didactiek

Digitale didactiek kent drie specifieke soorten leeractiviteiten die beter, en op nieuwe manieren georganiseerd kunnen worden door ICT-gebruik bij het leren:

- Relaties leggen en onderhouden (*‘relate’*<sup>4</sup>)

ICT kan een belangrijke bijdrage leveren aan het slechten van de muren tussen de school en organisatie enerzijds en de buitenwereld anderzijds. Lerenden kunnen via ICT met nieuwe anderen (individuen, scholen, arbeidsorganisaties, overheidsinstellingen, ook in het buitenland) contacten krijgen, om van elkaar te leren. Deelnemers kunnen nieuwe informatiebronnen aanboren en zo meer los komen van de traditionele leerboeken.

- Creëren van nieuwe kennis (*‘create’*<sup>5</sup>)

Er zijn vijf manieren voor het creëren van nieuwe kennis die via ICT makkelijker en beter georganiseerd kan worden dan in face to face situaties zonder ICT: a) problemen oplossen, b) beslissingen nemen, c) onderzoek doen, d) ontwerpen en e) betekenis construeren. Al deze vijf manieren dragen ertoe bij dat lerenden een actievere rol in het leerproces kunnen vervullen (activerende instructie).

- Naar buiten brengen, delen van die kennis (*‘donate’*<sup>6</sup>)

De derde belangrijke functie die ICT bij leerprocessen kan vervullen is het verspreiden van nieuwe kennis aan een breder publiek. Lerenden leren meer gemotiveerd wanneer zij niet alleen voor zich zelf leren maar wanneer ze hun kennis ook met anderen kunnen delen. Niet voor niets luidt het motto van het Kempellectoraat:

**Samen kennis delen is samen kennis vermenigvuldigen in voortdurende verandering<sup>4</sup>.**

De beschreven drie vormen leggen de basis voor de digitale didactiek. In aanvulling daarop betekent ICT ook versterking van:

- Transparant maken van (patronen in) gedachten en samenwerking
- Leren leren
- Competenties centraal stellen
- Flexibiliteit verhogen
  - Flexibiliteit in tijd en plaats
  - Aansluiten op voorkennis
  - Variatie in mate van sturing

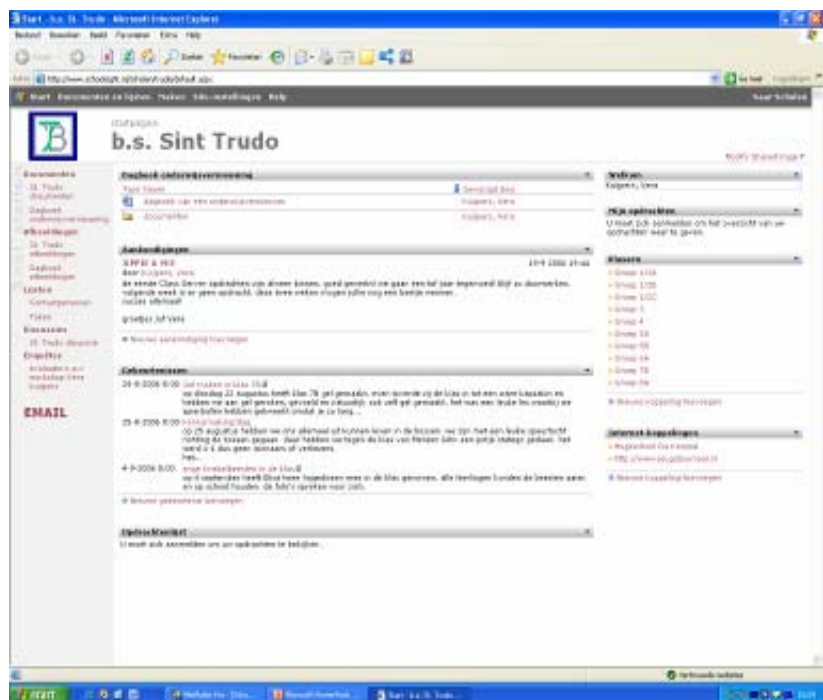
Een elektronische leeromgeving (ELO) is een omgeving waarin docenten en leerlingen samen kunnen leren. In een ELO treffen we meestal een combinatie aan van diverse archieven, mogelijkheden voor het plaatsen van nieuws of mededelingen, email en een chatfunctie, toets en/of enquêtesysteem, discussieforums en faciliteiten voor subgroepen en het samenwerken.

ELO's worden om verschillende redenen aangeboden. Enerzijds voor het efficiënt maken van het onderwijsleerproces. Anderzijds tot het verbreden of vernieuwen van onderwijsleerprocessen. Onderwijsleerprocessen kunnen efficiënter worden gemaakt omdat leermaterialen digitaal beschikbaar zijn. Ook het digitaal maken van toetsen geeft het voordeel omdat het efficiënter is. Vormen van onderwijsvernieuwing die mede door ELO's nagestreefd worden zijn bijvoorbeeld het samenwerkend leren en de communicatie tussen leerkrachten en leerlingen<sup>7</sup>.

### 3.1.2. Schoolsight

Schoolsight is een elektronische (webbased) leeromgeving / Internetsite waarin leerlingen, ouders en (aanstaande) leerkrachten samenwerken. Daarmee wordt de betrokkenheid in elkaar vergroot en kunnen de ouders kennismaken met de alledaagse (onderwijs)praktijk. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een fotoreportage over een gymles of een bezoek aan een museum. Ook het aankondigen van een ouderavond kan op de site worden vermeld.

De omgeving is voor de hele school beschikbaar en is beveiligd door een eigen inlognaam en wachtwoord.



Ieder kind heeft een persoonlijke inlognaam waarmee ook de ouders de site kunnen bezoeken en het kind heeft zijn eigen account met opdrachten die door de leerkracht worden aangestuurd. Deze opdrachten zijn gemaakt met het programma Class Server.

De toepassing ervan biedt een vorm van tijd en plaats onafhankelijk leren. Ieder kind kan zelf beslissen wanneer het gebruik wil maken van de leermaterialen op de site en op welke plek het dat wil doen. Dit kan zowel thuis als op school. De enige voorwaarde is een Internetverbinding.

### 3.1.3. Class Server



Class Server is een onderdeel van Schoolsight. In dit onderdeel kunnen leerlingen hun eigen opdrachten zien.

Dit kan voor ieder kind verschillend zijn omdat het programma drie verschillende doeleinden kent, namelijk: a) ondersteunen, b) verrijken en c) vervangen van lessen.

Een leerkracht moet deze opdracht handmatig invoeren in de computer en maakt daarbij gebruik van een docentenhandleiding die een stap voor stap begeleiding biedt in het samenstellen van het leermateriaal.

Wanneer de hele school hiermee aan de slag gaat ontstaat er een database aan opdrachten die passend zijn bij onder andere het schooltype en de verschillende methodes en projecten. Voor leerlingen ontstaat een bijzonder overzichtelijke manier van werken. De leerling logt in, ziet zijn persoonlijke opdrachten, gaat deze maken en levert de opdracht elektronisch in. De leerkracht kan bepaalde soorten opdrachten beslissen of hij de opdracht na laat kijken door de computer of dat hij dit handmatig doet.

## 3.2. Praktijk

Voor de betreffende stageschool zijn verschillende ontwerpen gemaakt. Ieder ontwerp met een eigen doel, doelgroep en invulling. Elke keer is gekeken naar wat de deelnemers voor ogen stond en wat de school aankon.

### 3.2.1. Schoolsight

Zoals gezegd biedt Schoolsight een hulpmiddel om het onderwijs te digitaliseren. De leerkracht kan dit hulpmiddel inzetten in de klas. Het heeft een meerwaarde voor het onderwijs omdat het planmatig en overzichtelijk werkt voor leerlingen en leerkrachten.

Eerder in deze scriptie is verteld wat de inhoud is van Schoolsight. Nu gaat om het ontwerp dat is gemaakt voor Basisschool St. Trudo. Aan het begin van het schooljaar 2006-2007 is door middel van een presentatie aan het team duidelijk gemaakt welk doel we wilden bereiken met Schoolsight. Het doel dat werd gesteld was dat de bovenbouwgroepen (5-8) aan het einde van het schooljaar 2006/2007 konden werken met Schoolsight voor de vakken wereldoriëntatie, taal en rekenen. Hierbij is een keuze gemaakt uit de onderdelen: projectruimtes, aankondigingen, gebeurtenissen en Class Server.

Daarnaast werd er ook nog voor alle leerkrachten een specifiek doel gesteld. Dit hield in dat alle leerkrachten op de school uiteindelijk konden werken met Schoolsight. Hierbij werd geen keuze gemaakt uit onderdelen maar werd gekeken naar de mogelijkheden van de individuele leerkracht en de context waarbinnen deze leerkracht op school werkzaam was.

Schoolsight waarborgt het integreren van ICT in het lesprogramma. De leerkracht gebruikt het als middel om ICT efficiënt in te zetten in de praktijk.

Voor de leerkrachten is een quickstart gemaakt waarin ze stap voor stap werden meegenomen door de site. De quickstart is, na een presentatie aan het begin van het schooljaar, aan elke leerkracht meegegeven.

De leerkrachten zijn door middel van het boekje gaan werken aan Schoolsight. Daarbij kregen ze ondersteuning vanuit de kenniskring door middel van consultaties.

### **3.2.2. Inzet in de groep**

Schoolsight en Class Server zijn bruikbare middelen voor het inzetten van ICT in de groep. In beginsel is er een onderscheid gemaakt tussen bovenbouw en onderbouw. Reden hiervoor zijn de beperkingen die de onderbouw (met name lezen en 'echt' zelfstandig werken) voor het gebruik met zich meebrengt.

Voor de bovenbouwgroepen is gekeken naar de mogelijkheden om Class Server en Schoolsight toe te passen. De mogelijkheden waren zeer divers. Kinderen in die leeftijd kunnen al zeer zelfstandig met de computer werken. Door samen het programma te doorlopen hebben de leerkrachten ervaren welke mogelijkheden Schoolsight biedt in het vormgeven van het onderwijs. Mijn eigen stagegroep (groep 7) was hierin pilot klas waar werd gekeken wat het effect is op kinderen om projectmatig met Schoolsight te werken en wat succesfactoren en wat belemmeringen waren. Dit resulteerde in het continu uitvoeren van een project voor één vakgebied. Zo is bijvoorbeeld zes weken gewerkt met een project Natuur en daarna zes weken met een project Aardrijkskunde, etc. Op deze manier zijn leerlingen uit deze groep wekelijks met Schoolsight werkzaam geweest en werd er een ontwikkeling doorgemaakt, voor zowel de leerling als de aanstaande leerkracht en de leerkracht.

In elke klas werd gekeken wat de mogelijkheden van de leerkracht en de leerlingen waren ten aanzien van Schoolsight en Class Server. Samen met de betreffende leerkracht werd de groep gescand om te kijken in hoeverre ICT kon worden geïntegreerd in het lesprogramma. Dit zorgde ervoor dat de groepen 5 t/m 8 konden werken met projectruimtes waarbij coöperatief leren naar voren kon komen. Deze projecten zijn ingezet voor de zaakvakken Aardrijkskunde, Geschiedenis en Natuur.

Ook voor de groepen 1 t/m 4 werd gekeken naar welke onderdelen ingezet konden worden in de groep. Daaruit kwamen vooral vanuit Schoolsight mogelijkheden naar voren om de leerkracht de site te laten gebruiken als toonzaal voor dagelijkse onderwijspraktijken. Er konden foto's op worden geplaatst, aankondigen worden gedaan, etc.

### **3.2.3. Handelen van de leerkracht**

Voor het handelen van de leerkracht met de elektronische leeromgeving moesten ook zij vaardigheden aanleren. Een leerkracht anno 2007 kan doorgans wel uit de voeten met het werken met computers maar er zijn verschillen zodat ieder op eigen niveau en tempo werkt.

Voor het werken met Schoolsight moest de leerkracht een aantal nieuwe vaardigheden aanleren. Deze vaardigheden werden aangeleerd in de vorm van consultaties. De leden van de kenniskring maakten met de leerkrachten een afspraak om hen kennis te laten maken met Schoolsight en Class Server (Class Server alleen in de bovenbouwgroepen).

Tijdens deze consultaties werd er gekeken naar de vraag van de leerkracht. Daarna volgde er een korte oriëntatie op Schoolsight en een eventuele korte verkenning door Class Server. Daarop volgend werden vaardigheden aangeleerd door de leerkrachten zelf handelingen uit te laten voeren onder begeleiding van leden van de kenniskring.

Als afsluiting werd met elke leerkracht gekeken in welke mate hij of zij ICT wilde en kon integreren in zijn of haar lesprogramma. Er werd samen overlegd in welke mate ICT al was verweven in het aanbod om zo een duidelijke lijn te trekken.

Voor de beide afdelingen binnen de school (boven- en onderbouw) resulteerde dit in een meer geïntegreerde inzet van ICT in de groep, zoals hierboven omschreven.

### **3.2.4 Handelen van de aanstaande leerkracht**

Aanstaande leraren zijn voor een basisschool bijzonder belangrijk. Niet alleen omdat ze lasten verlichten maar ook omdat ze een frisse wind kunnen laten waaien door de klas of school. De momenten van stage zijn vaak over een semester verdeeld. Als aanstaande leerkracht moet je je prettig voelen op een school. Om die reden is een leerwerkcommunity (de kenniskring) opgezet waarin samen naar een gemeenschappelijk doel werd gewerkt.

Het doel was hetzelfde als opgesteld in de ROTOR-cyclus. Ook de basisschool wilde dat de aanstaande leerkrachten zich thuis voelden op de school.

Door gebruik te maken van een kenniskring als leerwerkcommunity kwam de aanstaande leerkrachten in aanraking met de onderwijsvernieuwing waarmee het team bezig was. Door maandelijkse bijeenkomsten waarin de stage-ervaringen werden besproken werd ook altijd even terug geblikt op Schoolsight, de gang van zaken, successen, belemmeringen en aanpak. Zo werden de aanstaande leerkrachten betrokken bij de school en zijn organisatie.

## **3.3 Ontwerp ICT in leerwerkcommunityen**

Zoals gezegd werd samen met de aanstaande leerkrachten een leerwerkcommunity (kenniskring) gecreëerd. In deze leerwerkcommunity werd een tweetal zaken gecombineerd. Enerzijds was er tijd voor de onderwijsvernieuwing Schoolsight en Class Server, anderzijds konden de aanstaande leerkrachten hun ervaringen in de stage bespreken. In de bijeenkomsten in de Leerwerkcommunity was de oprichtster de voorzitter waarbij zij steun kreeg van de stagecoördinator. Deze bijeenkomsten werden maandelijks gehouden.

Ook was gepland om samen met de aanstaande leerkrachten het gemeenschappelijke doel te gaan behalen.



## 4 Toepassen

*‘Je hebt plannen ontworpen maar nu moeten ze worden uitgevoerd.  
Deze fase kent vele handelingen die allemaal gericht zijn op één ding, namelijk het halen van je doel.’*

### 4.1 ICT-ontwikkeling in Leerwerkgemeenschappen

Basisschool St. Trudo is gelegen in de wijk Stiphout te Helmond. Deze wijk staat bekend om hoger opgeleide ouders die erg veel waarde hechten aan kwaliteit. De school kent 280 leerlingen verdeeld over 12 klassen.

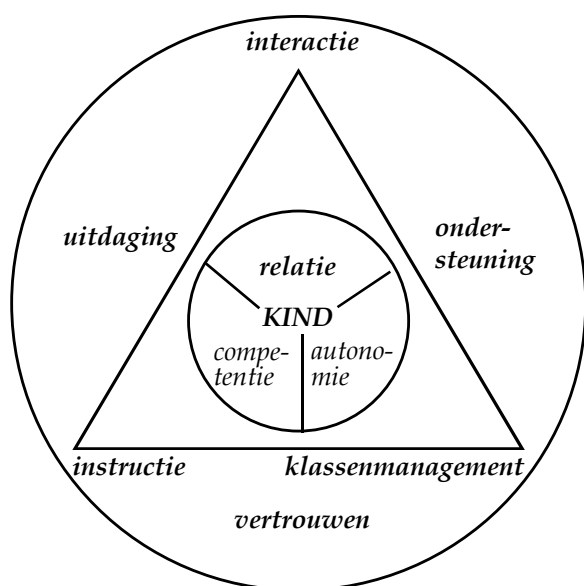
De wijk Stiphout is gegroeid uit een dorpsgemeenschap, die zich hecht aaneengesloten houdt vanuit het verlangen niet geïntegreerd te worden in de gemeente Helmond. De dorpsfeer is gebleven, hetgeen ook zeker een gevolg is van de open en lage bebouwing.

Er zijn twee scholen in Stiphout. Een openbare basisschool en een katholieke basisschool. Ongeveer 45% van de kinderen gaat naar de openbare school, 55% naar de katholieke school.

Uit sociaal-economisch oogpunt kan men niet echt spreken van een “gemengde” bevolking, waarin alle bevolkingsgroepen nadrukkelijk vertegenwoordigd zijn, immers de schoolbevolking is overwegend autochtoon. Het sociaal milieu van de ouders is gemiddeld van een zodanig gehalte dat het een positieve basis is voor het geven van onderwijs.

Dit uit zich o.a. in goede woonomstandigheden; in een voldoende tot goede belangstelling voor onderwijs en in een gemiddeld genomen goed opleidingsniveau van de ouders.

Basisschool St. Trudo is een school die adaptief onderwijs nastreeft en stelt daarbij het kind centraal. Deze onderwijsvisie vonden de leden van de Leerwerkgemeenschap in aanvang minder expliciet terug op de werkvloer. Iedere leerkracht werkte op eigen wijze aan adaptief onderwijs.



In de cirkel van adaptief onderwijzen staat het kind centraal. We kunnen hier ook de leerkracht als centrale figuur in zetten. Wie we ook centraal stellen, altijd zal de zelfstandigheid of autonomie afhangen van de relatie en het gevoel van competentie.

Dit betekent voor het handelen dat de begeleiders zich altijd bewust moeten zijn van de noodzaak van een goede relatie en van de noodzaak om uit te gaan van de competenties van leerlingen.

**Veranderingsprocessen** zullen dus altijd gepaard gaan met **een verdieping in de mensen** betrokken bij de verandering.



Tijdens die consultaties gingen we samen met de groepsleerkracht Schoolsight en Class Server bekijken en bespraken we de mogelijkheden voor zijn/haar klas. Ook hebben de leden van de Leerwerkgemeenschap hier met elkaar over gepraat.

Ondanks de doorgaans positieve houding van de leerkrachten en enkele positieve ervaringen (toepassen) bleven grootschalige inschrijvingen uit. We vroegen ons af hoe dit kon (onderzoek). De kenniskring heeft daar in die tijd veel overleg over gehad met de directie. Daaruit bleek opnieuw dat de leerkrachten een hele bagage meedroegen als het ging om onderwijsvernieuwing. In het verleden waren onderwijsvernieuwingen opgelegd en de kenniskring wilde juist 'bottom-up' werken. De leerkrachten waren dit niet gewend. Doordat vernieuwingen in het verleden steeds waren opgelegd en nazorg ontbrak, is een grote angst door de leerkrachten opgebouwd tegenover onderwijsvernieuwing (reflectie). De kenniskring vermoedde dat de inschrijvingen voor de consultaties uitbleven door die angst (retrospectie).

Samen met de directie zijn we overeengekomen dat we een bijeenkomst zouden uitwerken voor alle bovenbouwleerkrachten waarbij de kenniskring dit probleem bespreekbaar wilde maken met de groepsleerkrachten (ontwerpen). Die bijeenkomst werd uitgevoerd. Daar kwam vooral uit dat de leerkrachten onzeker waren, ze wisten niet wat ze moesten doen en waren bang iets verkeerd te doen (toepassen). De kenniskring is samen met enkele leerkrachten gaan kijken waar die onzekerheid zat door met ze in gesprek te gaan en samen Schoolsight en Class Server te doorlopen. Dit had als voordeel dat de kenniskringleden dan gelijk extra steun konden geven die de leerkrachten nodig hadden. Hoewel de kenniskring de leerkrachten nu één op één hulp gaf, merkten we niet dat we dichterbij het doel kwamen (onderzoeken). We concludeerden dat niet werd gewerkt aan het integreren van ICT in het lesprogramma door Schoolsight en Class Server te gebruiken (reflectie).

De kenniskring merkte niet dichterbij het doel te kunnen komen, maar wilde wel verder en wist niet hoe dit aan te pakken (retrospectie). In nauw overleg met de projectleider bleek dat dit zo niet langer kon. De kenniskring kwam nu als leerwerkgemeenschap zelf in de knel met de mede-verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van deze vernieuwing op de basisschool. Er waren nu zoveel tegenslagen geweest dat we op dat moment bijna niet meer verder wilden. De kenniskring was op deze school ingericht om mee het voortouw te nemen in een onderwijsvernieuwing maar werd belemmerd in het uitvoeren van het plan van aanpak.

Met dit gegeven is opnieuw met de directie overlegd. Samen werd er besloten het imago van Schoolsight en Class Server op te krikken en nadrukkelijker duidelijkheid te bieden over wat van een ieder werd verwacht (ontwerpen). Tijdens een teamvergadering heeft de directie met de leerkrachten duidelijk doorgenomen wat er van ieder werd verwacht. De groepen 6, 7 en 8 stemden vervolgens in met het experimenteren met Schoolsight en Class Server. (Opnieuw) zou de kenniskring de leerkrachten daarin ondersteunen. Deze vergadering luidde een ommekeer in. Na afloop ervan konden we met verschillende collega's afspraken maken en gaandeweg gingen alle leerkrachten van groep 6, 7 en 8 aan de slag met Schoolsight en Class Server (toepassen).

In verschillende consultaties is gevraagd naar het werken met Schoolsight en Class Server en is bekeken of er voor de leerkracht nog aanpassingen moesten plaatsvinden. Tevens kon worden onderzocht of Schoolsight en Class Server een goed middel waren voor de leerkrachten van groep 6, 7 en 8 (onderzoeken).

In de maand juni (na deze beschrijving) zal nog een evaluatie plaatsvinden waarin de leerkrachten van groep 6, 7 en 8 samen reflecteren op het gebruik van Schoolsight en Class Server. Tijdens deze reflectie zal worden bepaald of er in het schooljaar 2007-2008 zal worden doorgegaan met Schoolsight en Class Server én in welke vorm dit zal gebeuren (reflectie). Een eerste oriëntatie leverde een positieve verwachting hierover op.

#### 4.1.1 Deelnemers

Een groot en divers aantal mensen nam deel aan deze onderwijsvernieuwing. Tot de deelnemers kunnen we de volgende personen rekenen:

- Directie en stagebegeleiding van de stageschool die de kenniskring heeft begeleid in het uitvoeren van deze onderwijsvernieuwing. Zij gaven steun en begeleiding om de onderwijsvernieuwing 'Schoolsight en Class Server' zo goed mogelijk uit kunnen voeren.
- Begeleiding vanuit de kern-kenniskring van het Kempellectoraat (in aanvang vooral de projectleider en de onderzoeker in opleiding en later bij het afstudeergedeelte ook de kern-kenniskring als geheel). Zij boden de kenniskring de nodige ruggesteun en veiligheid om te werken als leerwerkgemeenschap en om deze onderwijsvernieuwing uit te voeren.
- Aanstaaende leerkrachten uit de kenniskring die de leerkrachten ondersteunden bij de uitvoering en die (actie)onderzoek uitvoerden om de kwaliteit van de onderwijsontwikkeling te bewaken en te helpen borgen. Alle andere op de stageschool aanwezige aanstaande leerkrachten konden daarbij ervaringen opdoen en werden betrokken in de ontwikkeling van een basisschool. De aanstaande leerkrachten leerden samenwerken en communiceren met elkaar, met collega's en met de omgeving (competenties 5 en 6). Tevens ontwikkelden ze een onderzoekende houding.
- Leerlingen in de verschillende klassen konden leerkrachten en aanstaande leerkrachten laten zien hoe het was om met Schoolsight en Class Server te werken. Zij geven ideeën, proberen dingen uit en laten op die manier zien wat er nog moet worden verbeterd.

Alle deelnemers hadden een andere taak maar samen zorgde ze ervoor dat een gemeenschappelijk doel werd behaald. In die zin zou wellicht zelfs gesproken kunnen worden van de schoolgemeenschap als leerwerkgemeenschap. De kenniskring heeft gedurende dit hele onderzoek met veel personen overleg gepleegd, handelingen uitgevoerd, etc. De deelnemers waren samen in ontwikkeling en behaalden met elkaar uiteindelijk het gemeenschappelijk doel om ICT te integreren in het lesprogramma.

#### 4.1.2 Inhouden

Inhoudelijk werd er tijdens het invoeren van deze onderwijsvernieuwing gekeken naar de volgende zaken:

- Het inzetten van Schoolsight in de klas waarbij werd gekeken naar de sterke en zwakke kanten van dit middel. De didactische zijde van deze onderwijsvernieuwing.
- De gevolgen van Schoolsight voor de actoren: leerkrachten, aanstaande leerkrachten, leerlingen en ouders. Waarbij contact met collega's en de omgeving van groot belang was.
- Het doorlopen van een vernieuwingsproces en hoe de ROTOR-cyclus daarbij heeft kunnen bijgedragen. Het implementeren van theorie in de praktijk.

Ook hier is het gemeenschappelijk doel van belang. We waren samen bezig met het uitvoeren van een onderwijsvernieuwing en daarin hadden we samen een doel, namelijk het integreren van ICT in het lesprogramma. Schoolsight werd als hulpmiddel voor dit doel ingezet.

#### 4.1.3 Werkwijzen

Er zijn verschillende werkwijzen de revue gepasseerd tijdens het uitvoeren van deze onderwijsvernieuwing. Eén werkwijze springt daar toch wel uit.

Vaak is namelijk gekozen voor overleg. In overleg met collega's werden plannen bekeken, subdoelen opgesteld, etc. Vele overlegmomenten hebben plaatsgevonden met de directie, met een collega, met alle collega's, met een student, met alle studenten en met leden van de kern-kenniskring. De leden van de kenniskring hebben deze overlegmomenten als zeer waardevol ervaren.

Elke keer kwam terug dat je samen een plan had ontworpen en dit uit ging voeren. De RO-TOR-cyclus was daarbij van doorslaggevend belang want die gaf een leidraad. De cyclus zorgde ervoor dat je gestructureerd te werk ging en steeds maar bezig was met het doel. Samen wilden we bereiken dat ICT werd geïntegreerd in het lesprogramma.

Toch zijn ook de overlegmomenten met leerlingen van grote waarde geweest. De leden van de kenniskring hebben regelmatig de leerlingen gevraagd wat ze ergens van vonden, hoe het anders kon, hoe het beter kon. Bijvoorbeeld rond het thuis werken. De leerlingen gaven doorgaans een eerlijk en duidelijk antwoord waar we weer mee verder konden. Dat zorgde ervoor dat we ook samen met de leerlingen in ontwikkeling waren.



## 5 Onderzoeken

*‘In deze stap wordt er onderzocht of de gekozen toepassingen goed zijn. Dit doe je aan de hand van onderzoeksvragen.’*

We weten inmiddels wat het gebruik van Schoolsight inhoudt en welke knelpunten we tegenkwamen bij de implementatie in de basisschool.

Maar ook inhoudelijk en procesmatig rezen er verschillende vragen. Deze vragen kwamen uit de kenniskring zelf, maar ook van leerkrachten, aanstaande leerkrachten en leerlingen.

Wat zijn nu de voordelen? Wat zijn de nadelen? Werkt het voor iedereen? Welke belemmeringen treden op?

Daarnaast zijn er ook nog vragen die aan het begin van het uitvoeren van de onderwijsvernieuwing ‘Schoolsight en Class Server’ werden gesteld. Deze worden ook in dit hoofdstuk beantwoord.

### 5.1 Onderzoeksvraag 1: inzet van Schoolsight in een school

De eerste onderzoeksvraag: ‘Hoe kun je Schoolsight en Class Server inzetten in de klas?’ wordt in deze paragraaf beantwoord. Bij het beantwoorden van deze vraag is gekeken naar het micro en meso niveau. Dit betekende dat bij deze onderzoeksvraag werd gekeken naar alles wat er op klassenniveau gebeurde omtrent Schoolsight. Maar er werd ook gekeken naar het schoolniveau.

#### 5.1.1 Onderzoekresultaten

Op microniveau is aan het begin van het schooljaar een doel gesteld. Dit doel was zeer helder:

- Leerlingen in de bovenbouwgroepen (6-8) kunnen aan het einde van het schooljaar 2006/2007 werken met Schoolsight. Waarbij ze binnen de vakken wereldoriëntatie, taal en rekenen gebruik kunnen maken van de Schoolsight onderdelen: projectruimtes, aankondigingen, gebeurtenissen en Class Server. Dit is terug te zien in de alledaagse onderwijspraktijk op klassenniveau.

Aan dit doel is dit schooljaar gewerkt. Iedere leerkracht, student en leerling deed dit op een eigen manier. De ene leerkracht was wat vaardiger dan de ander. De kenniskring heeft deze leerkrachten begeleid in de vorm van consultaties.

De Pilot-klas, waar alle onderdelen zijn uitgevoerd in de groep, diende als experimenteer groep. In deze klas werden projecten uitgevoerd met Schoolsight, lessen verrijkt met Class Server en extremen in uitvoering getest. Het effect op de leerlingen was dat ze meer betrokken waren bij de lessen en beter konden samenwerken. Door de leerlingen opdrachten te geven in Class Server konden de leerkrachten de lessen verrijken, verbreden of verdiepen.

Gezien de resultaten kan de kenniskring daarbij duidelijk stellen dat in de Pilot-klas ICT volledig is geïntegreerd in het lesprogramma.

In de overige klassen (twee groepen zes, één groep zeven en één groep acht) is ook experimenteel gewerkt met Schoolsight en Class Server. De wijze verschilde per leraar. Iedere leerkracht werkte naar eigen capaciteiten inzicht. Dit betekent in het kort dat de leerkracht zelf besliste welke tijd hij aan de onderwijsvernieuwing wilde besteden, welke vaardigheden hij bij wilde leren en hoe hij verder stond in deze vernieuwing.

De uitwerking in de klas is bij iedere leerkracht in de groepen 6 t/m 8 dan ook anders geweest. In het begin gaf dit bij de kenniskring wel vraagtekens maar toen eenmaal beslissingen waren genomen hebben we de leerkrachten en aanstaande leerkrachten voor deze groepen kunnen begeleiden. De kenniskring ervoer het als prettig dat de leerkrachten hebben geëxperimenteerd met het programma. Daardoor konden ze een mening ontwikkelen over deze vernieuwing. Deze meningen zullen bij gaan dragen in de beslissing voor het komende schooljaar (2007-2008).

Ook op meso niveau zijn aan het begin van het schooljaar doelen gesteld:

- Aan het einde van schooljaar 2006/2007 kunnen alle leerkrachten op Basisschool St. Trudo werken met Schoolsight. Hierbij wordt rekening gehouden met de mogelijkheden van de individuele leerkracht en de context waarbinnen deze leerkracht op school werkt. De leerkracht wordt ondersteund door leden uit de kenniskring.
- Leerkrachten denken en praten mee over de ICT-visie op de school. Aan het einde van het project (mei) ligt er een duidelijk ICT beleidsplan op tafel van basisschool St. Trudo.

Met dit doel is dit schooljaar gewerkt. Het eerste doel had betrekking op alle leerkrachten van Basisschool St. Trudo. Er is aan het begin van het schooljaar gepland dat deze leerkrachten konden werken met Schoolsight.

Uit onze onderzoekservaringen is gebleken dat een deel van het team hier nog niet aan toe was. Er was weerstand tegen deze vernieuwing en dat was belemmerend voor het uitvoeren van dit doel. Dit betekent dat de leerkrachten van de groepen 1 t/m 5 niet in staat zijn geweest om tegemoet te komen aan dit doel. De verklaring hiervoor lag in het verleden. Dit is eerder omschreven in paragraaf 4.1. Storend bleek bovendien dat naast de ICT innovatie nog een (enkele) andere nieuwe onderwijsontwikkelingen speelden.

De leerkrachten in de groepen 6 t/m 8 hebben dit doel wel kunnen behalen. Zij hebben in de vorm van projecten (experimenteel) gewerkt aan dit doel. Door in de klassen projecten te realiseren voor de vakken geschiedenis, aardrijkskunde en natuur (wereldoriëntatie) hebben zij tegemoet kunnen komen aan dit doel. Deze projecten gingen over velerlei onderwerpen zoals: Turkije, de Romeinen, de Waanzinnige Karavaan en informatie verwerken. Wel heeft iedere leerkracht van deze groepen de onderwerpen op eigen wijze aangepakt.

De kenniskring heeft de leerkrachten begeleid bij het technische gedeelte. Dat betekende dat we de leerkrachten ondersteunden in het realiseren van projectruimtes zodat de leerlingen daarmee aan de slag konden. Hoe de leerkracht vervolgens zelf wilde werken met en in de projectruimtes werd overgelaten aan de leraar zelf. De reden was dat de kenniskring niet wilde tornen aan de didactische vaardigheden van de leerkracht. De leerkracht moest zelf beslissen in welke mate en hoe hij ging werken met Schoolsight en hoe dat in de klas uitwerking zou krijgen.

Het tweede doel had betrekking op het ICT beleid binnen Basisschool St. Trudo. Dit jaar is daar door de ICT coördinatoren aan gewerkt. Omdat er gaandeweg het implementeren van de ICT vernieuwing is gekozen voor een jaar van experimenteren is het nog niet bekend of Schoolsight en Class Server zullen worden opgenomen in het ICT beleidsplan. Dit plan werd het hele schooljaar door ontwikkeld maar zal pas aan het einde van dit schooljaar en na deze verslaglegging, klaar zijn. Daarna zal het moeten worden goed gekeurd door het schoolteam waarna er een besluit wordt genomen.

Of Schoolsight en Class Server een plekje krijgen in dit beleid, zal een keuze worden van de teamleden. Samen met de leerkrachten van de groepen 6 t/m 8 zal daartoe in mei een evaluatie plaats vinden over Schoolsight en Class Server. Daar zal een uitkomst uit moeten komen waarbij er een beslissing wordt genomen over dit onderwerp.

Kort samengevat kunnen we zeggen dat op Basisschool St. Trudo hard is gewerkt met Schoolsight en Class Server in de brede zin van het woord. Dit betekent dat iedere leerkracht op eigen wijze, inzicht en capaciteiten heeft gewerkt aan het realiseren van doelen op micro en meso niveau.

Het realiseren van de doelen ging met pieken en dalen waarbij de kenniskring continu heeft moeten afstemmen met de school en haar leerkrachten en leerlingen. Dit betekende voor onze eigen ontwikkeling dat ook wij voortdurend hebben gewerkt aan onze eigen (competentie)ontwikkeling. De aan de hand van de ROTOR-cyclus beschreven ervaringen en onderzoeksresultaten spreken wat dat betreft voor zich.

## **5.2 Onderzoeksvraag 2: gevolgen voor verschillende actoren**

De tweede onderzoeksvraag: 'Wat zijn de gevolgen van Schoolsight en Class Server voor de verschillende actoren?' is bekeken wat de gevolgen zijn voor vier groepen actoren. Deze vier groepen actoren zijn: leerkrachten, aanstaande leerkrachten, leerlingen en ouders. Voor elke groep zijn de gevolgen van Schoolsight en Class Server omschreven.

### **5.2.1 Leerkrachten**

Leerkrachten hebben ieder op eigen wijze gewerkt met Schoolsight en Class Server. Ten eerste heeft deze groep vaardigheden moeten aanleren om te werken met Schoolsight en Class Server. De leerkracht moest zelfstandig handelingen uit kunnen voeren maar daarvoor was wel een bepaalde vaardigheid vereist. Een leerkracht moest kunnen werken met de verschillende doeleinden van Schoolsight en Class Server. De leerkrachten hebben hiervoor een handboek gekregen. In dat handboek stonden stap voor stap opgeschreven hoe ze projectruimtes konden aanmaken, hoe Class Server werkt, etc. De leerkrachten konden daar dus bepaalde vaardigheden uit leren. Daarnaast was er ook nog de mogelijkheid om leden uit de kenniskring om hulp te vragen of met een lid persoonlijk achter de computer te gaan zitten. De leerkrachten hebben dus kunnen werken aan hun deskundigheidsbevordering omtrent Schoolsight en Class Server.

Ten tweede moest de leerkracht die voor de groep staat nadenken over de integratie van ICT in het onderwijs wat hij of zij geeft. De leerkracht moest voor zichzelf duidelijk hebben hoe hij het integreren van ICT in zijn klas wilde organiseren. Daarbij zijn ook de didactische vaardigheden van belang. Een leerkracht moest voor zichzelf bepalen hoe hij het integreren van ICT in zijn lessen aan ging pakken.

Kort samengevat moest de leerkracht vaardigheden aanleren om te werken met Schoolsight en Class Server. Daarnaast moest de leerkracht nadenken over het integreren van ICT in de eigen klas.

### **5.2.2 Aanstaande leerkrachten**

Deze groep was een cruciaal voor het uitvoeren van deze onderwijsvernieuwing. De aanstaande leerkrachten werden opgenomen in de kenniskring met de vraag om deel te nemen in de ICT onderwijsvernieuwing. Dit waren alleen studenten van de PABO, die studeerden op Hogeschool de Kempel.

Ten eerste moesten de aanstaande leerkrachten wennen aan de situatie op deze stage-school. Voor veel studenten was het nieuw. Ze waren niet bekend met het werken in een Leerwerkgemeenschap. Voor veel studenten was het moeilijk om betrokken te zijn bij de ICT schoolontwikkeling. Er was geen eigenaarschap. Aan de studenten konden geen zekerhe-

den worden gegeven. Ook werd er binnen de opleiding geen aandacht besteed aan dit specifieke ICT onderwerp, ze moesten alle informatie zelf vergaren.

Ten tweede moesten ook de aanstaande leerkrachten vaardigheden leren om te kunnen werken met Schoolsight en Class Server. Daarbij hebben ze dezelfde procedure gevolgd als de leerkrachten. Vanuit de kenniskring werd opgemerkt dat het voor deze groep makkelijker leek om deze vaardigheden aan te leren. Hoogstwaarschijnlijk is dit een generatieverschil. Omdat de aanstaande leraren zijn opgegroeid met de computer kunnen zij al veel handelingen zelfstandig uitvoeren.

Ten derde moesten de aanstaande leerkrachten nadenken over ICT binnen hun onderwijs. Daarbij kwam de eigen mening en beroepsidentiteit naar voren. Voor eerste en tweede jaars is dit soms nog erg moeilijk gebleken. Er werd een student gevraagd hoe hij/zij dacht over ICT in het onderwijs. Maar als je net begonnen bent met de PABO ben je hier nog niet zo sterk mee bezig, alles is dan nieuw en je moet wennen. Gaandeweg het schooljaar konden ze duidelijker aangeven wat ze vonden van deze onderwijsvernieuwing. Aanstaande leerkrachten hebben ook behoefte om hun mening te geven. Ook over het realiseren van een onderwijsvernieuwing hebben zij een mening. Deze mening hebben de aanstaande leerkrachten aan elkaar gegeven in de verschillende bijeenkomsten. Daarbij constateerden de leden van de kenniskring dat aanstaande leerkrachten het soms moeilijk vonden om met hun mentor over de ICT ontwikkelingen te praten omdat die daar soms een heel andere mening over had.

Kort samengevat moesten de studenten wennen aan het werken in een leerwerk-gemeenschap. Daarbij hebben ze vaardigheden moeten leren. Door de veiligheid die een leerwerk-gemeenschap biedt kunnen ze een eigen mening ontwikkelen en met elkaar delen rondom het onderwerp ICT in het onderwijs.

### **5.2.3 Leerlingen**

Ook leerlingen kun we zien als deelnemers in dit project. Zij zijn immers degenen waar het uiteindelijk om gaat.

Ten eerste moeten zij de opdrachten uit het programma uitvoeren. Ze zijn voor een groot deel de 'testpersonen'. Ook voor hen heeft het werken met Schoolsight en Class Server dus gevolgen. Verder moeten ook zij vaardigheden ontwikkelen om te kunnen werken met Schoolsight en Class Server. Voor de meeste leerlingen uit de verschillende klassen was dit geen probleem. Kinderen van vandaag blijken uitstekend te kunnen werken met de computer.

Een opvallend detail was wel dat meisjes meer begeleiding leken nodig te hebben dan de jongens. Wellicht zal dit liggen aan de interesse in en ervaring met de computer over het algemeen.

Ten tweede moesten de leerlingen opgewassen zijn tegen de didactische en organisatorische veranderingen in de klas. De computer ging een groter deel uitmaken van de lessen. De leerlingen kregen in de vorm van projecten lessen aangeboden waarbij zij zelf het een groot deel uitmaakten van de invulling van dat project. De leerkracht gaf de leerlingen een projectruimte en de leerlingen moesten deze in hoge mate zelfstandig op een tijd- en plaats-onafhankelijke wijze, gaan vullen met hun eigen producten naar aanleiding van een onderwerp.

De leerlingen hebben dus vaardigheden aangeleerd voor het werken met Schoolsight en Class Server en hebben daarnaast ook moeten wennen en leren werken met een andere aanpak van lessen in de klas.

De leerlingen kwamen in aanraking met een nieuwe manier van lesgeven waarbij ze veel meer aan werden gesproken op hun zelfstandigheid en samenwerkingsvaardigheden. De kenmerken van coöperatief leren zijn te integreren in deze manier van werken. In de ver-

schillende klassen is hiermee ervaring opgedaan. De leerlingen ervoeren dat ze verantwoordelijk waren voor hun onderwerp, er werd met elkaar gecommuniceerd, de leerlingen verwierven samenwerkingsvaardigheden, waren van elkaar afhankelijk en evalueerden in de gesprekken met de leden van de kenniskring op het groepsproces.

#### 5.2.4 Ouders

Ouders speelden in dit project een bescheiden rol. Zij wisten dat op school (experimenteel) gewerkt werd aan het implementeren van een ICT onderwijsvernieuwing. Zij zijn geïnformeerd door middel van een brief. De belangrijkste reden waarom ouders zijn opgenomen in het uitvoeren van deze vernieuwing is dat ouders interesse tonen en kunnen tonen in het werk van hun kind(eren). Door Schoolsight en Class Server kunnen ouders doelgericht bezig zijn met hun kind. Het kind kan met Schoolsight en Class Server laten zien wat er op school allemaal gebeurt. De gevolgen voor de ouders lijken minimaal, maar zijn omdat betrokkenheid centraal staat, wel degelijk belangrijk.

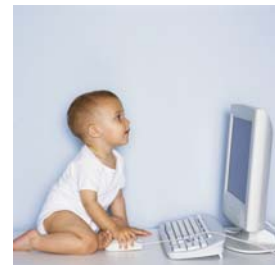
Ten eerste konden de ouders samen met hun kind achter de computer gaan zitten om samen het werk van school te bekijken.

Ten tweede moesten de ouders in bezit zijn van een computer met internetverbinding. In de wijk waar de aanstaande leerkrachten stage lopen zijn ongetwijfeld de meeste ouders in het bezit van een computer met internetverbinding. Er is niet gebleken dat ouders daar niet over beschikten of dat er andere knelpunten vanuit hun kant waren.

De ouders hebben kunnen ervaren hoe er werd gewerkt met Schoolsight en Class Server op Basisschool St. Trudo waarbij de zoon of dochter gebeurtenissen en lessen van school heeft kunnen visualiseren.

### 5.3 Onderzoeksvraag 3: vernieuwingsprocessen

De derde onderzoeksvraag: 'Hoe verlopen vernieuwingsprocessen?' is een vraag die ook sterk is betrokken op de eigen ontwikkelingen van de schrijver. In deze paragraaf wordt dan ook theorie aan praktijk gekoppeld. En wordt gereflecteerd op het betrekken van leerkrachten bij een onderwijsvernieuwing.



#### 5.3.1 Werken met de ROTOR-cyclus

De ROTOR-cyclus is van oorsprong opgezet als een onderzoeksmodel. Op basis van uitgangspunten uit algemene probleemoplossings- en ontwerptheoretische benaderingswijzen onderscheidde de onderzoeker een gestructureerde manier van samen werkend en samen lerend onderzoeken in enkele stappen en enkele meest voor de hand liggende vragen.

De ROTOR-cyclus is in het hele vernieuwingsproces gebruikt als denkmodel. Dit denkmodel is door de kenniskring gebruikt om gestructureerd te werken.

Het werken met de cyclus is ons zeer zeker bevallen, we hebben op een gestructureerde manier stappen kunnen zetten in het vernieuwingsproces die op dat moment nodig waren. Vanuit de kenniskring hadden we de andere aanstaande leerkrachten en de leerkrachten uit het team hier meer bij willen betrekken zodat zij ook wisten welke stap we namen in het onderzoek. De ROTOR-cyclus is een werkbaar model gebleken om binnen het basisonderwijs velerlei zaken aan te pakken en dit hoeven niet altijd vernieuwingen te zijn. Binnen de kenniskring is het een prima model om gemeenschappelijke doelen na te streven en zicht te houden op de fasen waarin de onderwijsontwikkeling zich bevindt.

### **5.3.2 Betrekken van leerkrachten bij een onderwijsvernieuwing**

Door middel van gesprekken met directieleden is de kenniskring te weten gekomen dat er op Basisschool St. Trudo veel top down is gewerkt. Dat wil zeggen dat in het verleden een ontwikkeling van bovenaf (bovenschools bestuur, directie) werd neergelegd bij de leerkrachten en zij moesten daarmee werken. Daar kregen zij geen verdere begeleiding bij zodat ze moeilijk tot de kern kwamen en/of een doel niet behaalden.

Om deze rede wilde de kenniskring bottom-up werken. Voor de leerkrachten bleek dit echter een moeilijke manier van werken. De leerkrachten waren huiverig geworden voor vernieuwingen in het algemeen en we moesten dit op dat moment een vernieuwing in gaan zetten.

De kenniskring heeft zoveel mogelijk geprobeerd leerkrachten te betrekken bij deze onderwijsvernieuwing. Samen met elkaar hebben we getracht het onderwijs te vernieuwen. Immers daarvoor is het hele team bij nodig. Dit betekent ook dat alle leerkrachten moeten worden betrokken bij de vernieuwing. Doe je dat niet dan verlies je betrokkenheid en interesse en ontstaan er onzekerheden en vragen bij de leerkrachten.

### **5.3.3 Werkwijze**

Tijdens het vernieuwingsproces heeft de kenniskring ervoor gekozen om via overleg, vergaderingen en bijeenkomsten leerkrachten en aanstaande leerkrachten te betrekken en te informeren. Deze informatie was in het begin van het schooljaar tamelijk overladen. Gaandeweg het vernieuwingsproces nam de intensiteit af. Wel hebben we toen veel directe consultaties gedaan met leerkrachten. Bij die consultaties merkten we dat de leerkrachten veel onzekerheden hadden. Door de onzekerheden weg te nemen en vaardigheden aan te leren is getracht vragen van leerkrachten op te lossen.

Een vernieuwingsproces is voor velen moeilijk, er zijn veel onzekerheden, vragen en belemmeringen die ervoor zorgen dat de leerkracht alleen maar meer vragen, belemmeringen en onzekerheden krijgen. Soms leek de ontwikkeling een vicieuze cirkel die op een bepaald moment moest worden onderbroken. Door middel van de consultaties, bijeenkomsten en vergaderingen is geprobeerd dit te doen.

## 6 Reflectie

*'Deze fase is de afsluitende fase in de ROTOR-cyclus. Er wordt gereflecteerd op de onderzoeksresultaten en doelen. Dit kan resulteren in het opnieuw in werking zetten van een nieuwe cyclus, die dan logischerwijs begint met een nieuw doel waarna de fase van retrospectie worden ingegaan.'*

### 6.1 Conclusies

#### 6.1.1 Inleiding

Na een jaar te hebben (mee)gewerkt aan de onderwijsvernieuwing Schoolsight en Class Server kunnen we een aantal zaken concluderen.

Schoolsight en Class Server zijn dit jaar op experimentele basis ingezet op Basisschool St. Trudo.

In het begin is gebleken dat de school, voor een deel van het team, in feite nog niet toe was aan een dergelijke ICT onderwijsvernieuwing.



Ondanks dat gegeven heeft de kenniskring samen met het team de onderwijsvernieuwing toch een belangrijk deel van de gestelde doelen kunnen bereiken. Ook zijn er, in samenwerking met de leerkrachten, enkele andere doelen gesteld en is gekozen de oorspronkelijke doelstelling vooralsnog voor minder groepen te laten gelden.

#### 6.1.1 Onderzoeksvraag 1

Bij de eerste onderzoeksvraag werd gekeken naar het inzetten van Schoolsight in de klas. Vanuit de eerste onderzoeksvraag kunnen we een aantal zaken concluderen: Ten eerste heeft iedere leerkracht op eigen wijze gewerkt met Schoolsight en Class Server. Alleen bovenbouw leerkrachten (groep 6 t/m 8) zijn bezig geweest met deze onderwijsvernieuwing. De lagere klassen hebben dit niet gedaan. We kunnen duidelijk stellen dat leerkrachten die geïnteresseerd zijn sneller met Schoolsight en Class Server aan de slag gingen. Als leerkrachten (positieve) effecten zien bij hun leerlingen in de groep merk je dat de leerkracht meer plezier krijgt in het werken met en het frequenter inzetten van Schoolsight en Class Server. Iedere leerkracht heeft een ander karakter, onderwijsvisie en een vorm van didactisch handelen. In de handwijze van de leerkracht is zijn/haar karakter terug te zien. Door Schoolsight en Class Server is het didactisch handelen bij leerkrachten veranderd. Ten tweede hebben we gemerkt dat een duidelijke ICT visie belangrijk is. In dit schooljaar (2006-2007) en het volgend schooljaar (2007-2008) zal de ICT visie worden gevormd op

Basisschool St. Trudo. Je merkt dat een duidelijke visie rondom ICT belangrijk is voor het uitvoeren van een ICT vernieuwing. ICT visie zorgt ervoor dat leerkrachten weten waar ze aan toe zijn. Door vele onzekerheden tijdens dit onderzoek en het ontbreken van een duidelijke ICT visie heeft de kenniskring gemerkt dat leerlingen onzeker worden en niet weten waar ze aan toe zijn.

Ten derde zijn er sterke en zwakke kanten aan het werken in een leerwerkgemeenschap. Sterke kanten zijn dat het werken in een leerwerkgemeenschap groepsprocessen versterkt omdat je samenwerkt aan een gemeenschappelijk doel. Het werken in een leerwerkgemeenschap verhoogt de betrokkenheid. De ROTOR-cyclus geeft daarin de benodigde structuur. Het werken in een leerwerkgemeenschap draagt bij aan de goede sfeer binnen een school omdat deelnemers in een Leerwerkgemeenschap zich verbonden voelen met elkaar omdat je werkt aan een gemeenschappelijk doel. Ook worden, door het werken in een leerwerkgemeenschap, aanstaande leerkrachten betrokken bij een schoolontwikkeling. Er zijn ook zwakke kanten aan het werken in een Leerwerkgemeenschap. Er moet namelijk in worden geïnvesteerd, er moeten leden aangetrokken worden, er moet(en) (een) doel(en) worden opgesteld en de organisatie van de school moet het toelaten.

### **6.1.2 Onderzoeksvraag 2**

In dit onderzoek veronderstellen we 4 groepen actoren. Deze actoren (leerkrachten, aanstaande leerkrachten, leerlingen en ouders) hebben allemaal ondervonden wat de gevolgen zijn van het gebruik van Schoolsight en Class Server in de alledaagse onderwijspraktijk.

Ten eerste moet er worden geïnvesteerd in deskundigheidsbevordering. Elke leerkracht en aanstaande leerkracht moet een aantal vaardigheden aanleren om te kunnen werken met Schoolsight en Class Server. Deze vaardigheden moeten zij vervolgens ook over kunnen brengen op hun leerlingen in hun klas.

Ten tweede moeten de leerkrachten en aanstaande leerkrachten begeleid worden in het inzetten van Schoolsight en Class Server. Deze begeleiding was in het begin van het vernieuwingsproces erg intensief, naarmate er meer is geëxperimenteerd merkte je dat de mate van begeleiding afnam.

Ten derde moeten aanstaande leerkrachten een periode van gewenning ondergaan. Het werken in een Leerwerkgemeenschap wordt vanuit de opleiding niet/ nauwelijks kenbaar gemaakt waardoor aanstaande leerkrachten een periode moeten wennen aan de werkwijze.

Ten vierde moeten er bij leerkrachten en aanstaande leerkrachten een visie worden gevormd rondom deze vernieuwing. Deze visies kunnen veel van elkaar verschillen, daardoor moet je de mate van begeleiding afstellen op de individuele (aanstaande) leerkracht.

Ten vijfde moeten de leerlingen wennen aan de nieuwe manier van lesgeven binnen het onderwijs. Zij krijgen te maken met een andere vorm van lesgeven waarin de computer een groot deel van de les uitmaakt. De vaardigheden ontwikkelen de leerlingen erg snel, mede door zelfontdekkend te leren wat goed past bij deze generatie leerlingen.

Ten zesde moeten ouders betrokken worden bij de ontwikkeling van hun kind. Daarbij moeten ouders ook een periode wennen aan het zichtbaar zijn van de alledaagse dingen in de school middels de computer. Dit is nieuwe manier van het benaderen van onderwijs en het zichtbaar maken van de ontwikkeling van een kind. Daarnaast moeten ouders beschikken over de materialen en technieken om vanuit thuis zicht te hebben op de ontwikkeling van hun zoon of dochter.

### **6.1.3 Onderzoeksvraag 3**

Deze onderzoeksvraag betrof het verloop van vernieuwingsprocessen waarbij de leerkracht-participatie en de ROTOR-cyclus naar voren kwam. Daaruit kunnen we een aantal conclusies trekken.

Ten eerste is de ROTOR-cyclus een gestructureerde manier van onderzoek doen in deze zeer open vernieuwing. De cyclus geeft duidelijkheid voor alle actoren. Voor leerkrachten en aanstaande leerkrachten biedt het model een overzichtelijke manier van onderzoek doen. Je merkt dat open situaties vragen om houvast. De ROTOR-cyclus kan dit bieden aan scholen, leerkrachten en aanstaande leerkrachten. Voor leerlingen en hun ouders is deze theorie niet zichtbaar in de alledaagse lespraktijk. We hebben wel steeds gemerkt dat de ROTOR-cyclus als fundament steeds onder deze vernieuwing heeft gelegen.

Ten tweede zorgt het betrekken van leerkrachten en aanstaande leerkrachten bij een onderwijsvernieuwing voor interesse en betrokkenheid. Leerkrachten en aanstaande leerkrachten weten dan waarvoor ze werken, ze hebben zicht op het proces. De leerkrachten en aanstaande leerkrachten zien wat hun input voor output veroorzaakt. Hun inbreng krijgt dan een sterke meerwaarde.

Ten derde moet je als school oppassen dat je niet in een visuele cirkel terecht komt waarin vragen, onzekerheden en belemmeringen de overhand krijgen. Dit kun je doorbreken door veel gesprekken en/of consultaties te voeren.

#### **6.1.4 Reflectie op het gestelde doel**

Het doel wat aan het begin van het schooljaar was gesteld behelsde dat ICT niet langer als los onderdeel binnen het lesprogramma zou vallen. Er moest worden gestreefd naar een volledige integratie van ICT in het lesprogramma waarbij Schoolsight en Class Server middelen waren om dit doel te behalen.

Naar aanleiding van dit doel kunnen we concluderen dat in het schooljaar 2006/2007 op experimentele basis is gewerkt met Schoolsight en Class Server. In zes groepen is getracht het ICT programma te integreren in het dagelijks lesprogramma.

In groep 8 is er op experimentele basis gewerkt met Schoolsight. Class Server is in deze groep niet aan bod gekomen. Door middel van aankondigingen hebben de leerkracht en de leerlingen gewerkt met de klas-site via Schoolsight.

Voor de eigen stagegroep is het doel ruim gehaald. Doordat de groep 7(B) als Pilot-klas aan de slag ging met Schoolsight en Class Server hebben we ICT kunnen integreren in het lesprogramma. De andere groepen hebben gewerkt op experimenteel niveau waarbij we duidelijk konden vaststellen dat zij tenminste voor een deel tegemoet kwamen aan de doelen. In groep 7B heeft Schoolsight en Class Server gefunctioneerd in zijn uiterste vorm. Dit betekend dat alle onderdelen van Schoolsight aan bod kwamen in de verschillende projecten. Deze groep was een Pilot-klas binnen deze onderwijsvernieuwing. In groep 7A is dit gedaan in de vorm van projecten waarbij projectruimtes werden aangeboden via Schoolsight. Ook hebben de leerlingen van deze groep gewerkt met Class Server, zij hebben naar aanleiding van projecten of lesstof extra lesmateriaal verkregen zodat deze tijdens schooltijd konden worden gemaakt. De leerkracht in deze groep zorgde ervoor dat de leerlingen tijd kregen om aan hun project(en) te werken.

In de groepen 6 is verschillend gewerkt. Groep 6A heeft nagenoeg op hetzelfde niveau geopereerd als de groep 7B. Zij hebben zich vooral toegespitst op Class Server, waarbij elke week een opdracht voor de leerlingen digitaal werd aangeboden. Daarin was de individuele benadering naar de kinderen toe van belang. De leerlingen kregen remediërende opdrachten, toetsen en andere opdrachten digitaal aangeboden. Dit was prima te combineren met een autistische leerling die mede door dit programma zijn ouders heeft kunnen laten ervaren hoe hij werk en denkt. Zij hebben in mindere mate gebruik gemaakt van Schoolsight. Daarbij hebben ze niet tot weinig aandacht besteed aan projectruimtes.

In groep 6B is op experimentele basis gewerkt met Schoolsight en Class Server. Praktisch gezien betekent dit dat aanstaande leerkrachten hebben gewerkt met Schoolsight. Daarbij is gebruik gemaakt van de site met zijn mogelijkheden. De aanstaande leerkrachten hebben daarnaast de groepsleerkracht begeleid in het werken met Schoolsight en Class Server.

### 6.1.5 Sterkte en zwakte van ICT implementatie m.b.v. Leerwerkgemeenschappen

Een kenniskring die functioneert als een leerwerkgemeenschap bestaat uit een groep personen die samen een gemeenschappelijk doel hebben.

Tijdens het uitvoeren van deze onderwijsvernieuwing zijn wij als aanstaande leerkrachten in een leerwerkgemeenschap (de kenniskring) geplaatst. Daardoor konden wij als aanstaande leerkrachten behalve kennis maken met schoolontwikkelingen deze ook door onderzoek begeleiden.

Uit onze eerdere ervaringen wisten we dat je je als aanstaande leraar in de eerste 2 studiejaar vooral oriënteert op de klas en dat je veel minder betrokken bent bij de ontwikkelingen die op elke school spelen. Toen we als kenniskring de ICT vernieuwing uit wilden voeren hadden we als wens dat er ook andere aanstaande leerkrachten bij betrokken werden. We wilden graag dat ook zij zich betrokken voelden bij de school. In overeenstemming met de school hebben we toen een leerwerkgemeenschap opgestart waarin ook de stagecoördinator plaats nam zodat er twee zaken konden worden gecombineerd, namelijk opzet en onderzoek van Schoolsight en Class Server én eigen ontwikkeling op basis van stage-ervaringen.

Een dergelijke leerwerkgemeenschap kent veel sterke kanten:

Ten eerste wordt de leerwerkgemeenschap gedragen door een onderwerp dat ieder lid onderschrijft en waar alle leden samen een gemeenschappelijk verantwoordelijkheid voor bezitten. Dit zorgt ervoor dat samenwerkingsprocessen en samenwerkingsvaardigheden worden ontwikkeld. Ieder lid is niet alleen, maar voelt zich daarbij ook verantwoordelijk voor het behalen van het doel. Zo wordt de betrokkenheid op elkaar vergroot en ontstaat een individueel zowel als gemeenschappelijk 'ownership' voor de beoogde onderwijsontwikkeling.

Ten tweede omvat een leerwerkgemeenschap die opereert als kenniskring een gestructureerde manier van overleg plegen. Door middel van overlegmomenten die worden gepland in een jaar vindt dat gestructureerde overleg plaats. Als denk- en handelingsmodel om die structuur aan te brengen gebruikten we de ROTOR-cyclus. Dit model heeft ons in hoge mate geholpen bij het uitvoeren van een gemeenschappelijk doel.

Ten derde bleek de leerwerkgemeenschap erg goed voor het creëren van een goede sfeer binnen de school. Als er wordt gewerkt aan een gemeenschappelijk doel staan alle neuzen dezelfde kant op. Dan staan leerkrachten open voor ideeën en voor elkaar. Er kan dan gestructureerd worden gewerkt aan het realiseren van het doel.

Voor ons als aanstaande professionals binnen de school geeft een leerwerkgemeenschap duidelijkheid. Deelnemers kunnen allerlei studenten zijn zoals Onderwijsassistenten, PABO studenten, ALO studenten (Academie voor Lichamelijke Opvoeding), etc. Als deze studenten worden betrokken binnen een Leerwerkgemeenschap groeit voor hen de betrokkenheid binnen een school en kunnen ze van elkaars verschillende invalshoeken en perspectieven leren. Ze maken op deze manier kennis met de hele school en zorgt ervoor dat de studenten niet blijven kleven in een klaslokaal maar ook verder kijken binnen en buiten de school.

Voorbeelden van leerwerkgemeenschappen zijn er volop. Ontwikkelingen binnen ieder thema, gebied, etc. zijn vorm te geven binnen een Leerwerkgemeenschap. Concretisering hiervan zijn een leerwerkgemeenschap stage, een leerwerkgemeenschap kerst en een leerwerkgemeenschap taakbeleid. Een zeer belangrijke zaak hierbij is dat je een gemeenschappelijk doel hebt en dat binnen dat doel leren van het werk en het werken centraal staat. Is dat doel niet aanwezig kun je niet spreken van een leerwerkgemeenschap.

Er zijn ook enkele zwakkere kanten aan het werken in een leerwerkgemeenschap. Zo moet een leerwerkgemeenschap zelf ook bewust worden opgezet. Er moeten leden worden gezocht voor in een leerwerkgemeenschap, er moet een gemeenschappelijk doel worden opgesteld waarin ieder lid zich kan vinden en er moet worden gewerkt aan het realiseren van dit doel. Dit betekent een andere manier van werken waarbij je bewust bezig moet zijn met realiseren van een doel. Op veel scholen wordt gewerkt in werkgroepen, dit is een andere manier van werken dan in een leerwerkgemeenschap. In een leerwerkgemeenschap ben je veel bewuster bezig met het halen van een doel en met het leren van de ervaringen die daaruit voortvloeien. Voor een werkgroep is het gezamenlijk leren niet het belangrijkste onderdeel.

Een andere overweging is dat een leerwerkgemeenschap organisatorisch moet passen binnen de school. Dit vergt (tijds)investering van de leden. Er moet tijd worden ingepland om overleg te plegen. De leden van de leerwerkgemeenschap moeten met elkaar overweg kunnen. Ook zullen er contactmomenten moeten worden gepland met de directie en met anderen zodat zij worden ingelicht over de voortgang in een leerwerkgemeenschap.

Zo zijn er naast voordelen ook enkele risicopunten aan het werken met een leerwerkgemeenschap. Een school moet zelf beslissen of hij kiest voor deze aanpak.

## 6.2 Discussie

Vanuit de conclusies op onderzoeksvraag 1 zien we de implementatie van ICT enkele gevolgen heeft.

Ten eerste moet het managementteam, maar ook de individuele leerkracht en aanstaande leerkracht achter een aantal antwoorden zien te komen waar het gaat over het inzetten van Schoolsight en Class Server in de klas. Ze moeten weten wat acceptabel is in een onderwijsvernieuwing. Accepteer je dat collega's meer of minder doen dan jij? Het kan voorkomen dat een collega minder investeert. Dit kan te maken hebben met de interesse, het karakter en/of een andere manier van didactisch handelen.

Ten tweede moet iedere leerkracht zelf beslissen wat hij of zij wil met ICT en wat de eigen visie daarop is. Een ICT beleid met een duidelijke schoolvisie kan daarbij botsen met die eigen mening. Hoe gaat de directie, hoe gaan de collega's daar mee om? Blijf je zelf handelen op je eigen manier? Of zie je je genoodzaakt je aan te passen aan het ICT beleidsplan?

Ten derde is het vormen van een leerwerkgemeenschap een nieuwe aanpak in het onderwijs. Aan deze werkwijze zijn sterke en zwakke kanten. Wat wil jij als leerkracht met een leerwerkgemeenschap? Vind je het belangrijk dat aanstaande leerkrachten deelnemen aan een schoolontwikkeling? Je moet als school én leerkracht weten wat je wilt met aanstaande professionals van velerlei opleidingen? Hoe ga je met deze aanstaande professionals om?

Ook vanuit de conclusie van onderzoeksvraag 2 over de gevolgen van Schoolsight en Class Server zien we een aantal consequenties naar voren komen.

Ten eerste is de inzet van Schoolsight en Class Server voor leerkrachten, aanstaande leerkrachten en leerlingen in het begin een investering in de vorm van tijd, vaardigheden en kennis. Er moeten vaardigheden worden aangeleerd. Bij de aansturing daarvan is het belangrijk gebleken bewust te zijn van de leerstijlen van de verschillende mensen én van hun visie.

Ten tweede met er duidelijk zijn hoe zwaar de mening van aanstaande leerkrachten geldt. Hoe ga je hier mee om? Hoe ver gaat dat?

Ten derde moet je als school beslissen in hoeverre je deze onderwijsvernieuwing communiceert naar de omgeving van de school. Informeer je ouders? De (partner) scholen? Het Bestuur?

Ten slotte hechten we aan de conclusies op de derde onderzoeksvraag over het vernieuwingsproces de volgende betekenissen.

Ten eerste is in dit onderzoek gekozen voor de ROTOR-cyclus. We hebben daar veel voordelen uit kunnen halen. Het kan echter zijn dat niet elk teamlid of de schoolvisie achter deze structuur staat. Iedere leerkracht en school werkt op zijn eigen manier. Niet elke vorm van onderzoek doen zal daar steeds op aan sluiten.

Ten tweede kan men kanttekeningen zetten bij het betrekken van aanstaande leerkrachten bij een vernieuwing. De ene aanstaande leerkracht wil meer zicht op het vernieuwingsproces de ander zal sterker betrokken zijn op de eigen ontwikkeling. Soortgelijk geldt voor de zittende leerkrachten. Binnen een team zullen er altijd personen zijn die de kar sneller trekken dan een andere leerkracht.

Ten derde is er gekozen voor een bepaalde werkwijze om de leerkrachten te betrekken bij deze onderwijsvernieuwing. Je moet als team beslissen welke werkvorm het beste aansluit bij de leerkrachten én de onderwijsvernieuwing. Je kunt expertise immers van buitenaf aantrekken maar deze expertise kan ook intern aanwezig zijn.

### 6.3 Aanbevelingen

Aan de hand van de resultaten en conclusies formuleren we een aantal aanbevelingen. Deze aanbevelingen zijn adviezen waarvan we verwachten dat ze in de toekomst een rol kunnen vervullen in het verder integreren van ICT in het onderwijs.

Vanuit de eerste onderzoeksvraag over het inzetten van Schoolsight en Class Server in de klas bevelen we aan dat:

- er moet worden besloten op welke wijze de school doorgaat met Schoolsight en Class Server. Daarin moet duidelijk naar voren komen wat er wordt verwacht van iedere leerkracht én aanstaande leerkrachten. Deze verwachtingen kunnen worden omschreven binnen het ICT- en stagiairebeleid.
- Er een ICT beleidsplan vorm moet krijgen en moet worden besproken binnen het team. Elk teamlid moet daarbij de voor zichzelf kunnen beslissen wat hij/zij belangrijk vindt. Het ICT beleid moet aansluiten bij de persoonlijke werkwijze van iedere leerkracht.
- Een kenniskring in de vorm van een leerwerkgemeenschap in de school aanwezig moet blijven. Uit dit onderzoek is gebleken dat een leerwerkgemeenschap betrokkenheidsverhogend, versterkend en een vorm is van het creëren van een goede sfeer binnen de school.
- Er moet binnen de school een verantwoordelijke worden aangewezen om dit te gaan leiden. Daarnaast moet er worden gekeken welke deelnemers plaatsnemen in de kenniskring en moet er een gemeenschappelijk doel worden omschreven dat past bij de schoolontwikkeling. De ROTOR-cyclus kan daarbij een goed hulpmiddel zijn.

Vanuit de tweede onderzoeksvraag over de gevolgen van Schoolsight en Class Server voor de verschillende actoren bevelen we aan dat:

- de school nog 1 schooljaar (2007-2008) experimenteel omgaat met Schoolsight en Class Server door de hele school. Alle leerkrachten komen dan in aanraking met Schoolsight en Class Server en kunnen ervaren welk effect dit heeft op de leerlingen in hun klas. In het schooljaar 2008-2009 zou Schoolsight en Class Server dan structureel terug te zien zijn in de visie en de werkvloer.

Vanuit de derde onderzoeksvraag over het vernieuwingsproces bevelen we aan dat:

- er bij het uitvoeren of vervolgen van deze vernieuwing wordt gestreefd naar transparantie zodat leerkrachten en aanstaande leerkrachten zicht hebben op het proces.

Daar komt ook bij dat leerkrachten en aanstaande leerkrachten in een transparate situatie eerder hun vragen, onzekerheden en belemmeringen kwijt kunnen.

Vanuit dit onderzoek komt ook nog een drietal meer algemene aanbevelingen naar voren:

- de eerste is te zorgen voor een doorgaande lijn in het ICT gebruik in de verschillende klassen waarmee de continuïteit wordt gewaarborgd.
- de tweede is te zorgen voor gerichte en wellicht verplichte scholing voor leerkrachten waarin zij vaardigheden kunnen verwerven/verbeteren/uitbereiden om ICT te integreren in het lesprogramma.
- de derde is geen dubbele innovaties binnen de school te laten plaatsvinden. Er moet één onderwijsvernieuwing goed aan worden gepakt. Dubbele innovaties zorgen voor chaos.

## 7 Nawoord

Persoonlijk heb ik erg veel geleerd door gericht bezig te zijn met je eigen product, School-sight en Class Server. Ik heb ervaren hoe het is om voortrekker te zijn bij een onderwijsvernieuwing. Ik vond dit vaak erg moeilijk omdat ik ook te maken kreeg met velerlei zaken die ik moeilijk om kon lossen. Ik heb alles zelf in de hand gehad, ik kon mijn eigen stappen nemen. Deze stappen heb ik goed moeten overdenken. Het gebruik van de ROTOR-cyclus heeft daarbij geholpen. Ook de begeleiding vanuit Hogeschool de Kempel en Basisschool St. Trudo hebben me daarin ondersteund. Ik heb zelf beslissingen moeten en ook mogen nemen. Dit heeft voor mij successen en belemmeringen opgeleverd maar vooral heel veel leermomenten. Je doet ervaringen op die belemmerend zijn. Deze belemmerende zaken zijn voor mij in het begin van dit onderzoek best moeilijk geweest. Naarmate ik meer leerde omgaan met mijn eigen belemmeringen heb ik ervaren hoe leuk het kan zijn om een onderwijsvernieuwing te leiden. Ook het probleemoplossend werken was een leermoment. Ik heb veel problemen (direct) op moeten lossen, daarin werd mijn flexibiliteit en oplossingsvermogen op de proef gesteld. Deze momenten zijn essentieel voor mijn eigen ontwikkeling, ik heb kennis kunnen maken met een school in al zijn verschillende kanten.

Ik heb mezelf het afgelopen jaar kunnen ontplooien tot de leerkracht die ik nu ben. Veel kon ik leren over vernieuwingen, het leiden van vernieuwingen en over de school als organisatie met zijn werknemers.

Ik bedank de basisschool met zijn directie en leerkrachten. Boudewijn Sterk voor zijn vertrouwen en steun. Cor van Lierop als mentor die me altijd de mogelijkheid gaf om in mijn eigen klas een stap verder te gaan. Frans van de Kimmenade als stagecoördinator die me op een persoonlijke manier wist te coachen.

Ik bedank ook Hogeschool de Kempel voor hun vertrouwen en steun. De projectleider Frank Coenders en de onderzoeker in opleiding Linda Romviel voor hun directe begeleiding. Ook dank ik de leden van het Kempellectoraat voor hun vertrouwen in mij, om mij te laten onderzoeken en deel te nemen aan hun project.

Speciale dank voor de lector Herman Popeijus en de associate lector Jeannette Geldens voor hun persoonlijke manier van begeleiding bij het onderzoek waardoor ik telkens een stap verder kwam.

Vera Kuipers,

mei 2007

## 8 Literatuurlijst

---

<sup>1</sup> <http://www.inter-net-viewer.nl/weblog/2005/05/22/homo-zappiens/>

<sup>2</sup> Coenders, F. & Santvoort, G. v. (2005). *Projectplan 'Class-server'*. Helmond: Kempellectoraat, Hogeschool de Kempel.

<sup>3</sup> Geldens, J. J. M. & Popeijus, H. L. (2007). De ROTOR-cyclus. Denk- en ontwikkelingsmodel en kern van ontwikkelingsbegeleidend onderzoek (visiestuk, 5e druk). Helmond: Kempellectoraat, Hogeschool de Kempel.

<sup>3</sup> Popeijus, H. L., Geldens, J. J. M., Venrooij, A. J. v., Lemmen, M. & Coenders, F. (2007). *Uitgangspunten en kenmerken van leren in leerwerk gemeenschappen* (Lectoraatsplan). Helmond: Kempellectoraat, Hogeschool de Kempel.

<sup>4</sup> [http://www.e-learningplaza.nl/ELP3/artikelen/show\\_art.asp?nr=628](http://www.e-learningplaza.nl/ELP3/artikelen/show_art.asp?nr=628)

<sup>5</sup> [http://www.e-learningplaza.nl/ELP3/artikelen/show\\_art.asp?nr=628](http://www.e-learningplaza.nl/ELP3/artikelen/show_art.asp?nr=628)

<sup>6</sup> [http://www.e-learningplaza.nl/ELP3/artikelen/show\\_art.asp?nr=628](http://www.e-learningplaza.nl/ELP3/artikelen/show_art.asp?nr=628)

<sup>7</sup> Lam, I., Rubens, W., & Simons, P.R.J. (2006). Hebben elektronische leeromgevingen hun langste tijd gehad of toch niet? *TH&MA*, 13(2), 35-39.