

Deel I: Context en opzet casestudies 2000

In dit deel wordt de context en de opzet van de casestudies toegelicht. Het eerste hoofdstuk bevat informatie over de betekenis en de opzet van de ICT-monitor. Allereerst wordt in paragraaf 1.1 de context van de ICT-monitor voor het invoeringsproces van ICT in het onderwijs behandeld. Paragraaf 1.2 beschrijft het conceptueel raamwerk dat ten grondslag ligt aan de gegevensverzameling van de ICT-monitor. De relatie tussen de kwantitatieve en de kwalitatieve gegevensverzameling van de ICT-monitor komt in paragraaf 1.3 aan de orde. Dit hoofdstuk sluit af met een leeswijzer (1.4).

Het tweede hoofdstuk beschrijft de opzet van de ICT-monitor casestudies 2000. In de eerste paragraaf wordt het thema van deze casestudies, het invoeringsproces van ICT in het onderwijs, nader toegelicht. De opzet en selectie van de cases komen in respectievelijk paragraaf 2.2 en 2.3 aan de orde. De laatste paragraaf van dit hoofdstuk behandelt de uitvoering van de casestudies.

1.

CONTEXT EN OPZET VAN DE ICT-MONITOR

1.1 Context

In het laatste kwartaal van de vorige eeuw is een transitie van een industriële naar een informatiemaatschappij in gang gezet. Het kunnen omgaan met Informatie- en Communicatie Technologieën (ICT) is één van de belangrijkste vaardigheden geworden. Door deze maatschappelijke ontwikkelingen moest ook het onderwijs veranderen; haar huidige primaire taak is de voorbereiding van leerlingen op deze maatschappij.

In de afgelopen tien jaar hebben computers een duidelijke plaats gekregen in het onderwijs. In eerste instantie was het computergebruik vooral gericht op het leren omgaan met de computer. Daarnaast was de computer een aanvullend middel om leerstof te verwerken ('drill and practice'). Langzamerhand groeide echter het besef dat de computer ook mogelijkheden bood om het onderwijs te ondersteunen en zelfs te optimaliseren. Steeds meer leraren, scholen, onderwijskundigen en beleidsmakers schrijven ICT een belangrijke rol toe in de uitvoering van nieuwe onderwijsvormen, waarin een student-georiënteerde aanpak centraal staat.

Het Ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschappen heeft in 1997 besloten via een integrale aanpak de integratie van ICT in het onderwijs verder te stimuleren (Ministerie van OC&W, 1997). Het plan 'Investeren in Voorsprong' omvat het basisonderwijs, het voortgezet onderwijs, het beroepsonderwijs & de volwasseneneducatie (inclusief het agrarisch onderwijs) en de lerarenopleidingen. In 1999 heeft dit plan een vervolg gekregen in de nota 'Onderwijs On Line: verbindingen naar de toekomst' (Ministerie van OC&W, 1999). Daarin ziet de overheid bij de verdere integratie van ICT in het onderwijs voor zichzelf een faciliterende en begeleidende rol weggelegd. Hierbij is een drietal doelstellingen geformuleerd:

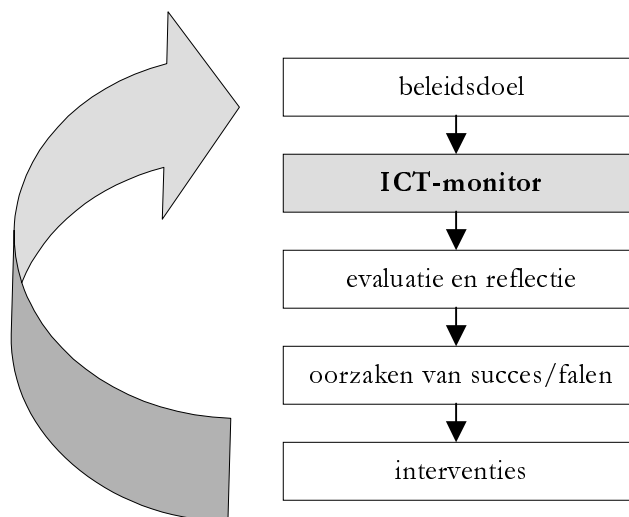
1. Alle scholen voldoen over enige jaren aan de dan geldende deugdelijkheidseisen van ICT-toepassingen in het onderwijs. Deze zullen daartoe worden aangescherpt en periodiek herzien om een echt ontwikkelingstraject vorm te geven. De verantwoordelijkheid om deze doelstelling te bereiken ligt primair bij de scholen en hun besturen.
2. De overheid bevordert condities die scholen in staat stellen aan de algemeen geldende eisen van deugdelijkheid te voldoen en daarnaast om door henzelf te formuleren, verder gelegen doelen te bereiken.
3. De overheid besteedt bijzondere aandacht aan voorzieningen die het niveau van de individuele school overstijgen en die ten goede komen aan het gehele onderwijs.

1.2 Positionering

Actuele informatie over de stand van zaken van de ontwikkelingen in het onderwijs wordt jaarlijks verzameld via systematisch opgezette gegevensverzamelingen. Dit systeem van periodieke gegevensverzamelingen voor het in kaart brengen van de ontwikkelingen op het gebied van ICT in het onderwijs is ontwikkeld door de Universiteit Twente en wordt de ICT-monitor genoemd. Met behulp van de ICT-monitor kan enerzijds worden bekeken in hoeverre bepaalde doelstellingen van het overheidsbeleid in de praktijk worden gehaald. Anderzijds biedt deze informatie bestuurders en leraren van scholen de mogelijkheid om de eigen situatie te vergelijken met die van andere scholen. Op die manier kunnen de monitorgegevens door scholen gebruikt worden als een spiegel voor het eigen beleid en

activiteiten op het gebied van ICT.

De resultaten van de ICT-monitor bieden een overzicht van de actuele stand van zaken op het gebied van computergebruik in het onderwijs. Verder is de ICT-monitor een hulpmiddel bij het volgen van de veranderingsprocessen die op gang komen zodra computers voor onderwijsdoeleinden worden gebruikt. In figuur 1.1 is de ICT-monitor gepositioneerd binnen de context van een beleidscyclus.



Figuur 1.1
ICT-monitor gepositioneerd in een beleidscyclus

1.3 Survey en casestudies

De derde meting in het kader van de ICT-monitor is in het schooljaar 1999/2000 uitgevoerd. Er zijn schriftelijke gegevens verzameld in de sectoren basisonderwijs, voortgezet onderwijs, beroepsonderwijs & volwasseneneducatie, de lerarenopleidingen en het landbouwonderwijs.

De surveygegevens zijn aangevuld met zestien verdiepende gevalsstudies. Het doel van de casestudies is het valideren, bevestigen en verdiepen van de kwantitatieve gegevens. De casestudies hebben geresulteerd in beschrijvingen over het invoeringsproces en het gebruik van ICT op scholen. De voorliggende rapportage heeft betrekking op de resultaten van deze casestudies.

1.4 Leeswijzer

Deze rapportage omvat vier delen. In het eerste deel wordt de opzet, selectie en uitvoering van de casestudies nader uiteen gezet.

De resultaten van de casestudies worden gepresenteerd in deel 2 en deel 3. Naast het huidige ICT-gebruik beschrijft deel 2 het ICT-implementatieproces van de geselecteerde leraren. Deel 2 omvat vier hoofdstukken. In elk hoofdstuk worden vier voorbeelden beschreven afkomstig uit één onderwijssector (basisonderwijs, voortgezet onderwijs, beroepsonderwijs & volwasseneneducatie en de lerarenopleidingen). De voorbeelden worden aangeduid met leraar A, B, C, en D. Voor zover van toepassing worden de selectiecriteria van de leraar weergegeven in een apart kader.

Deel 3 van deze rapportage richt zich op de scholen en opleidingen waar de geselecteerde leraren werkzaam zijn en schetst het verloop van het ICT-implementatieproces. Ook deel 3 bestaat uit vier hoofdstukken. In elk hoofdstuk komen vier onderwijsinstellingen binnen één onderwijssector aan de orde. De in totaal 16 voorbeelden worden aangeduid met school of opleiding A, B, C en D.

Zowel voor deel 2 als deel 3 geldt dat elke paragraaf wordt afgesloten met een samenvattende tabel, waarin de voornaamste kenmerken van de vier casescholen worden gepresenteerd. Sommige kenmerken worden beschouwd als 'sleutelvariabele' (aangegeven met een \leftrightarrow). Dit zijn kenmerken die zeer typerend zijn voor de implementatie van ICT van de leraar of de school. In de conclusies bij elke samenvattende tabel wordt een toelichting gegeven op de indeling in sleutelvariabelen.

De sleutelvariabelen spelen tevens een belangrijke rol in het vierde en laatste deel van dit rapport. Het vierde deel bevat een sectoroverstijgende vergelijking van cases. In dit deel worden conclusies geformuleerd met betrekking tot de implementatie van ICT in het onderwijs.

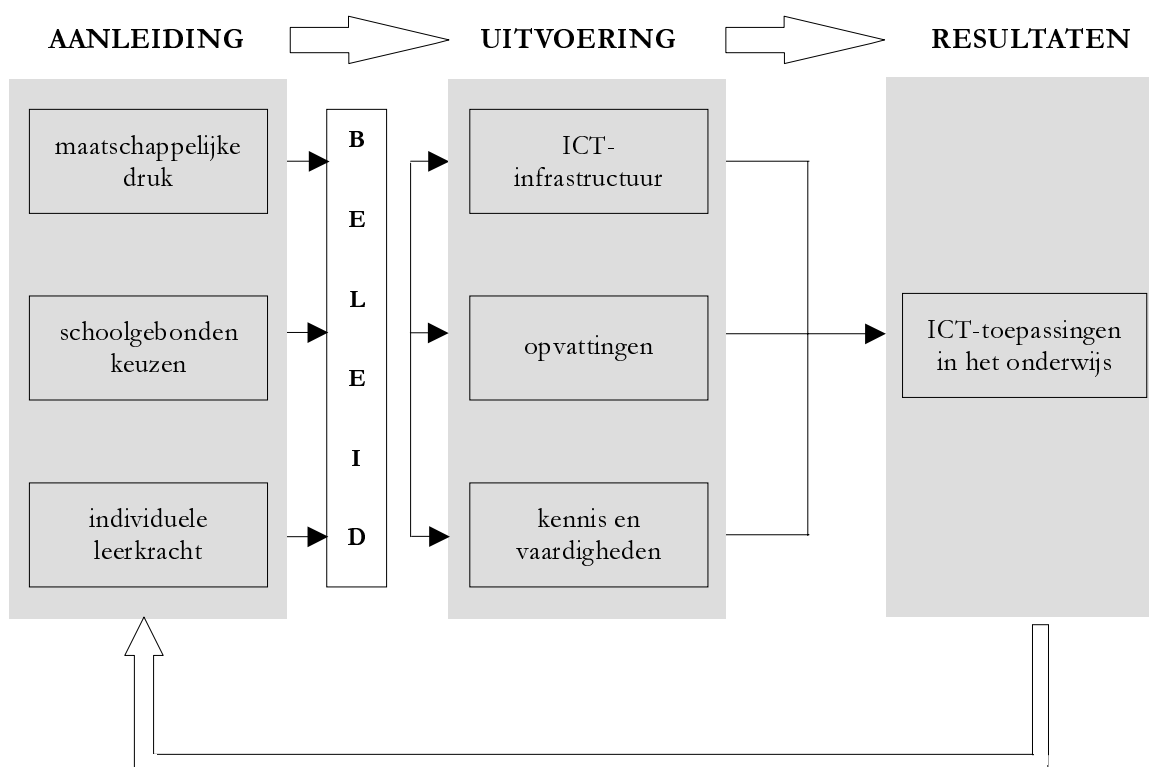
2.

OPZET EN UITVOERING

2.1 Vraagstelling

In de voorliggende studie wordt verslag gedaan van 16 schoolbezoeken die in het kader van de ICT-monitor gedurende het schooljaar 1999/2000 zijn uitgevoerd. Eerder uitgevoerde ICT-monitor casestudies hebben laten zien dat de opbrengsten van de schoolbezoeken verder gaan dan alleen bevestiging en validering van gegevens die met schriftelijke vragenlijsten verzameld zijn (Meelissen, e.a., 1998; 1999). De resultaten van de casestudies bieden ook verdieping van en zijn een waardevolle aanvulling op de interpretaties van de schriftelijk verzamelde gegevens. Verdieping vindt plaats door in de casestudies, naast algemene informatie, speciale aandacht te besteden aan een relevant thema. Evenals in het voorgaande jaar wordt de keuze van dit thema ingegeven door de bevindingen van de ICT-monitor.

Het thema voor de casestudies 2000 is het *ICT-invoeringsproces op onderwijsinstellingen*. De ICT-monitor heeft een model opgeleverd waarin de belangrijkste factoren die van invloed zijn op de invoering van ICT in het onderwijs, opgenomen zijn (zie onder andere Brummelhuis, 1998).



Figuur 2.1

Beïnvloedende factoren bij de invoering van ICT in het onderwijs

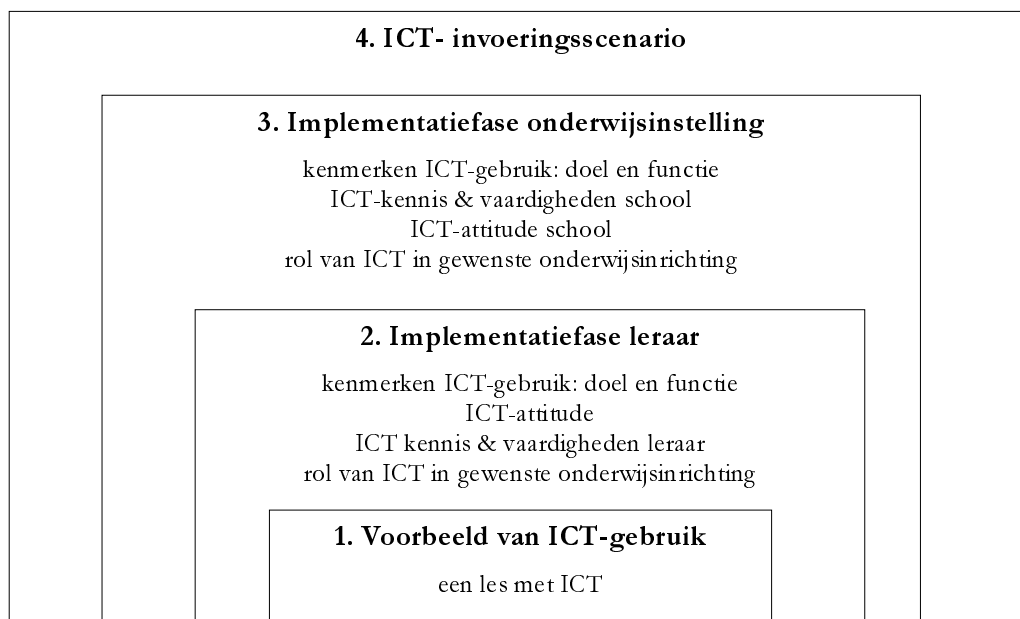
Voor de realisatie van het ICT-invoeringsproces blijken drie bouwstenen van fundamenteel belang te zijn. Dit zijn:

1. de ICT-infrastructuur;
2. opvattingen over onderwijs hetgeen met ICT wordt nagestreefd;
3. de kennis en vaardigheden die nodig zijn om beoogde ICT-toepassingen in de praktijk te kunnen realiseren.

Scholen staan voor de uitdaging om tussen deze bouwstenen de juiste balans te vinden. In de vraagstelling van de casestudies 2000 gaat het om of en zo ja, hoe scholen deze balans proberen te vinden. In deze rapportage worden vooral de (persoonlijke) ervaringen van de leraar, de ICT-coördinator en de beleidsverantwoordelijke met het ICT-invoeringsproces nader belicht.

2.2 Opzet

Naast het bepalen van de huidige stand van zaken met betrekking tot de implementatie van ICT in het onderwijs van de geselecteerde scholen, leveren de casestudies informatie op over het verloop van het invoeringsproces van ICT. In de opzet van de casestudies kunnen vier niveaus worden onderscheiden. Startpunt is een les met ICT (1). Vervolgens worden de ervaringen met ICT beschreven van de leraar die deze les verzorgd. (2). Het ICT-gebruik van de leraar staat niet los van hetgeen binnen de school of instelling gebeurt. De volgende stap is een beschrijving van de huidige implementatie van ICT op school- of instellingsniveau (3). De huidige implementatie van ICT is het resultaat van de keuzes die scholen en instellingen gedurende het invoeringsproces hebben gemaakt ofwel het invoeringsscenario (4). In figuur 2.2 is de opzet van de casestudies schematisch weergegeven:



Figuur 2.2
Opzet casestudies 2000

Implementatie van ICT

In het vorige casestudierapport *ICT-monitor 1998-1999, Voorbeelden van ICT-gebruik* zijn leraren ingedeeld in een implementatiefase. Deze indeling was gebaseerd op faseringen die in studies over onderwijsinnovaties, en dan met name ten aanzien van ICT, worden gebruikt (zie o.a. Fullan, 1991; Itzkan, 1994; Dwyer e.a, 1997; Voogt & Odenthal, 1999).

Op basis van de ervaringen met de schoolbezoeken in 1999 zijn de indicatoren voor deze fasering verder aangescherpt.

In tegenstelling tot de beschrijvingen van bijvoorbeeld de 'Apple Classrooms' (Dwyer, e.a., 1997) wordt in deze studie een *nieuwe* onderwijsinrichting met ICT niet altijd als het doel van het implementatieproces beschouwd. Bij de indeling van leraren in een implementatiefase gaat het er niet om of ICT het onderwijs heeft veranderd, maar of de leraar in staat is bewust voor ICT-toepassingen te kiezen waarmee hij zijn *gewenste* onderwijsinrichting kan realiseren en optimaliseren. Het gewenste onderwijs kan, maar hoeft niet af te wijken van het huidige onderwijs van de leraar. Op basis van dit uitgangspunt kunnen de volgende drie fases in het implementatieproces worden onderscheiden:

Implementatiefase leraar

1. *Initiatie*

De leraar heeft weinig kennis van en ervaring met ICT-toepassingen en ondervindt bij het gebruik van ICT verschillende problemen. Deze hebben zowel betrekking op het omgaan met de apparatuur en programmatuur als op het klassenmanagement en de organisatie van het onderwijs. De leraar heeft nog twijfels over het nut van ICT in het onderwijs.

2. *Adoptie*

De leraar ervaart geen grote problemen meer met het ICT-gebruik. De leraar ziet dat ICT een positieve rol kan spelen in zijn onderwijs. Hij past ICT toe in zijn bestaande onderwijspraktijk; de computer wordt ingezet als een extra of vervangend leermiddel. Het ICT-gebruik is echter van beperkt belang voor het behalen van zijn onderwijskundige doelen en voor de gewenste onderwijsinrichting.

3. *Aanpassing*

De leraar acht ICT van groot belang voor het behalen van zijn onderwijskundige doelen. Hij wil ICT verder in zijn onderwijs implementeren. Hij denkt na hoe hij met de aanwezige applicaties de (bestaande) lesroutine en leerprestaties kan verbeteren. Hij beschikt over voldoende kennis om ICT in te zetten ter optimalisering of vernieuwing van het leerproces.

De implementatie van ICT in het onderwijs wordt in deze rapportage ook op school- en opleidingsniveau geanalyseerd. Hiervoor zijn de definities van de verschillende faseringen op leraarniveau op basis van de resultaten van eerdere schoolbezoeken vertaald naar schoolniveau.

Implementatiefase school

1. *Initiatie*

Het computergebruik op de instelling is beperkt tot enkele leraren. Gebrek aan ICT-basiskennis en -vaardigheden alsmede onvoldoende apparatuur en programmatuur worden door de instelling als grote knelpunten ervaren. De meerderheid van de leraren staat afwachtend tegenover ICT; men is niet overtuigd van het nut van ICT voor het onderwijs. ICT wordt vooral ingezet om in te spelen op maatschappelijke ontwikkelingen zoals veranderingen binnen de beroepspraktijk. De nadruk ligt op het leren omgaan met ICT (ICT als doel). Een beleid gericht op de implementatie van ICT in het onderwijs is niet of nauwelijks ontwikkeld. Indien er wel beleid aanwezig is, dan is dit veelal gericht op de infrastructuur of scholing in ICT-basistoepassingen, zoals tekstverwerken of het omgaan met een besturingssysteem.

2. *Adoptie*

Het gebruik van ICT in het onderwijs is niet langer meer beperkt tot een kleine groep;

een aanzienlijk deel van de leraren maakt op enigerlei wijze gebruik van ICT voor onderwijsdoeleinden. Bijna alle leraren gebruiken ICT buiten de les, voor lesvoorbereiding en -evaluatie. De meeste leraren beschikken over basiskennis en -vaardigheden om zowel buiten als in de les ICT te kunnen gebruiken. De meerderheid van de leraren staat positief tegenover ICT-gebruik voor onderwijsdoeleinden. Het ICT-beleid bestaat uit stimuleringsmaatregelen om het draagvlak onder de leraren (verder) te vergroten. De aandacht verschuift van ICT als *doel* naar ICT als *middel* voor het behalen van onderwijskundige doelstellingen. Binnen de instelling is men op zoek naar de toegevoegde waarde van ICT voor de realisatie van het gewenste onderwijs.

3. *Aanpassing*

Binnen de instelling is men ervan overtuigd dat ICT een toegevoegde waarde heeft voor het gewenste onderwijs. Het onderwijskundig beleid wordt gekenmerkt door een duidelijke visie op de rol van ICT voor het gewenste onderwijs. Men denkt na over de mogelijkheden van ICT om het onderwijs verder te optimaliseren. De leraren beschikken over voldoende kennis en vaardigheden en zijn bereid om met ICT het onderwijs te optimaliseren of te vernieuwen.

Er zullen weinig instellingen zijn die aan alle kenmerken van een bepaalde fase voldoen. Op elke instelling verloopt het ICT-implementatieproces op een andere wijze. Dit betekent dat een instelling bijvoorbeeld zowel kenmerken kan hebben van de initiatiefase als van de aanpassingsfase. De instellingen zullen daarom ingedeeld worden in die fase die het meest overeen lijkt te komen met de werkelijke situatie op de instelling. Meerdere onderzoekers worden betrokken bij het indelen van de onderwijsinstellingen in een implementatiefase (de 'kritische collega's', zie ook paragraaf 2.3).

Het invoeringsproces: vier scenario's

Om het verloop van het ICT-invoeringsproces te kunnen schetsen, is gezocht naar een kader op basis waarvan het invoeringsproces op een school of instelling getypeerd kan worden. Met de beschrijving van het ICT-invoeringsproces van de geselecteerde voorbeelden wordt inzicht verkregen in het hoe en het waarom van de huidige stand van zaken ten aanzien van de implementatie van ICT.

De casestudies die in de afgelopen twee jaar zijn uitgevoerd, hebben laten zien dat scholen verschillen, niet alleen voor wat betreft de snelheid van het veranderingsproces maar ook voor wat betreft de gewenste einddoelen (Meelissen e.a., 1998; 1999). De weg naar een succesvolle implementatie van ICT zal voor elke onderwijsinstelling anders verlopen. Deze wordt ondermeer bepaald door de wijze waarop het onderwijs is georganiseerd, de manier waarop het management en het lerarenteam functioneert, maar ook door de einddoelen die men met ICT wil bereiken. Een bepaalde keuze tijdens het invoeringsproces kan voor de ene school zeer effectief zijn, voor een andere school nauwelijks effect hebben. Met andere woorden; er is geen één 'koninklijke weg' naar de implementatie van ICT. Onderwijsinstellingen moeten zelf hun koninklijke weg bepalen. Dit is tevens het uitgangspunt geweest voor de keuze van het kader waarmee invoeringsprocessen getypeerd kunnen worden.

De typering van ICT-invoeringsprocessen is in deze studie gebaseerd op een indeling in zogenaemde 'ontwerpparadigma's' die ten grondslag liggen aan een onderwijskundige innovatie (Visscher-Voerman, 1999; Van den Akker, e.a., 1999). Een ontwerpparadigma wordt gekenmerkt door een eigen rationaliteit van een individuele onderwijskundig ontwerper, die verschillende standpunten weergeeft ten aanzien van 'goed ontwerpen'. Met andere woorden, de ontwerper kiest bewust voor een bepaalde aanpak omdat hij verwacht dat deze aanpak het meest succesvol zal zijn. De paradigma's kunnen echter van elkaar

worden onderscheiden op basis van objectieve kenmerken. Er worden vier ontwerp-paradigma's onderscheiden:

1. Instrumenteel: gedurende het gehele proces staan de doelstellingen en verwachte opbrengsten van het product centraal.
2. Communicatief: het product is het resultaat van intensieve interactie met de betrokkenen gedurende het proces.
3. Pragmatisch: product is het resultaat van het telkens uitproberen, testen en reviseren van prototypes.
4. Artistiek: het product wordt vormgegeven op grond van de unieke expertise van de ontwerper.

In de definitie van de paradigma's voor onderwijskundige innovaties wordt er van uitgegaan dat een ontwerper bewust voor een bepaalde ontwerpmethodiek kiest. Uit de casestudies zal moeten blijken in hoeverre onderwijsinstellingen bewust voor een bepaalde aanpak kiezen. In deze studie zal daarom voornamelijk in plaats van het begrip *paradigma* de term *scenario* worden gebruikt. In de volgende tabel zijn de kenmerken van de paradigma's geconcretiseerd naar ICT-invoeringsscenario's. De elementen die in elk scenario voorkomen zijn: doelstellingen, voorbereiding, besluitvorming, evaluatie en eindproduct (tabel 2.1).

Tabel 2.1

Scenario's voor de invoering van ICT in het onderwijs

| | <i>Instrumenteel</i> | <i>Communicatief</i> | <i>Pragmatisch</i> | <i>Artistiek</i> |
|---|---|---|--|--|
| <i>De onderwijskundige doelstellingen van ICT voor onderwijsdoeleinden:</i> | zijn opgenomen in het (onderwijskundig) beleid van de school | zijn voorgelegd aan en worden onderschreven door meeste betrokkenen | zijn niet vooraf duidelijk | zijn ontwikkeld door één of enkele 'experts' (bv. ICT-coördinator) |
| <i>Proces is gestart met:</i> | een plan van aanpak en/of aanschaf van de benodigde middelen (infrastructuur, scholing) | overleg tussen de betrokkenen | het uitproberen van één of meer ICT-toepassingen | adviezen en activiteiten v/d 'expert' |
| <i>Besluitvorming is gebaseerd op:</i> | beleid en/of plan van aanpak | discussie en consensus tussen betrokkenen | evaluatie van experimenten met ICT-toepassingen | adviezen van de 'expert' |
| <i>Tussentijdse evaluatie om:</i> | na te gaan in hoeverre beleid bijgesteld moet worden | input te geven aan verdere implementatie van ICT | input te geven aan verdere implementatie van ICT | input te geven aan verdere implementatie van ICT geïnitieerd door expert |
| <i>De implementatie van ICT wordt als succesvol beschouwd indien:</i> | de opbrengsten overeenkomen met de beleidsdoelstellingen | als alle leraren de gekozen ICT inzet onderschrijven | als door verschillende experimenten bewezen is dat de gekozen inzet nuttig en effectief is | de doelen van de 'expert' behaald zijn |

Evenals voor de indeling in implementatiefasen geldt ook voor de invoeringsscenario's dat het proces van de onderwijsinstellingen kenmerken zal hebben van meerdere scenario's. Elke instelling wordt ingedeeld bij het scenario dat het beste aansluit bij haar invoeringsproces.

2.3 Uitvoering

Aan kwalitatieve gegevensverzameling dienen net als aan kwantitatieve gegevensverzameling, kwaliteitseisen gesteld te worden teneinde valide en betrouwbare uitspraken te kunnen doen. Kwaliteitseisen die aan instrumentontwikkeling en dataverzameling van casestudies gesteld kunnen worden zijn ondermeer (Miles & Huberman, 1994; Janssen Reinen, 1996):

- de te verzamelen gegevens moeten worden vastgesteld voordat het veldwerk begint;
- de datacollectie moet zoveel mogelijk gestandaardiseerd zijn (bijvoorbeeld semi-gestructureerde interviews);
- de verzamelde data moet zoveel mogelijk systematisch gereduceerd worden door te werken met categorieën en coderingen.

Met het vaststellen van de procedure voor de uitvoering van de school- en instellingsbezoeken is expliciet rekening gehouden met deze kwaliteitseisen. Vooraf is bepaald welke informatie, op welke wijze verzameld moest worden. Voor de dataverzameling is gebruik gemaakt van open, voorgestructureerde vragenlijsten en van een observatieschema. Voordat daadwerkelijk met de uitvoering van de casestudies is begonnen, is eerst een pilot uitgevoerd voor het 'testen' van de instrumenten. Hierbij is ondermeer gelet op de eenduidigheid van de interviewvragen en de lengte van de interviews. Tevens zijn de onderzoekers die de schoolbezoeken uitvoeren, getraind om de datacollectie zoveel mogelijk gestandaardiseerd te laten verlopen. De data is vervolgens gereduceerd door te werken met een vooraf vastgestelde structuur van verslaglegging en door elk onderdeel af te sluiten met een samenvattende overzichtstabel.

Een belangrijk uitgangspunt bij de opzet van de casestudies is de mogelijkheid tot *triangulatie*. Triangulatie is het verzamelen van data via verschillende methoden en informatiebronnen. Tijdens de uitvoering van de casestudies is daarom gebruik gemaakt van verschillende instrumenten (interviews en observatie) en verschillende actoren (leraar, leerling, ICT-coördinator en directielid) voor het verkrijgen van de benodigde informatie.

Voor een betrouwbare interpretatie van de casestudieresultaten spelen collega-onderzoekers een belangrijke rol door ze te betrekken in de verwerking van de onderzoeksgegevens (Miles & Huberman, 1994; Janssen Reinen, 1996). De interviews met de leraren, ICT-coördinatoren en directieleden zijn daarom op band opgenomen, zodat meerdere personen (de zogenoemde '*kritische collega's*') betrokken kunnen worden bij de verwerking en verslaglegging van deze gesprekken. Kritische collega's spelen vooral een belangrijke rol bij de interpretatie van de gegevens voor de indeling van leraren en instellingen in een implementatiefase en voor de indeling van de invoeringsprocessen van de instellingen in scenario's.

2.4 Selectie van de cases

Het uitgangspunt bij de selectie van casescholen en -instellingen is de systematische variantie van kenmerken betreffende de cases die bestudeerd worden. Evenals in de voorgaande jaren worden de cases geselecteerd op basis van twee criteria:

1. *Intensiteit ICT-gebruik*

Er worden zowel voorbeelden beschreven van leraren of scholen die weinig gebruik maken van de computer in het onderwijs als voorbeelden van leraren of scholen die de computer voor onderwijsdoeleinden zeer frequent gebruiken.

2. *Inrichting van het onderwijs*

In de ICT-monitor wordt een onderscheid gemaakt in uniform-klassikale en rijk-gedifferentieerde onderwijskenmerken. Uniform-klassikaal betekent klassikale kennis-overdracht en -verwerking, waarbij de leraar degene is die het leerproces stuurt. Bij rijk-gedifferentieerd onderwijs zijn leerlingen zelf mede verantwoordelijk voor de sturing van het leerproces; leerlingen worden actieve deelnemers in en hebben invloed op het leerproces. Kenmerken van beide onderwijsvormen kunnen voorkomen in één schoolcurriculum of in het onderwijs van één leraar. De mate waarin deze kenmerken voorkomen verschilt echter per onderwijsinstelling of leraar. Er worden daarom voorbeelden geselecteerd van leraren en onderwijsinstellingen waarin vooral uniform-klassikale kenmerken voorkomen en voorbeelden waarin rijk-gedifferentieerde kenmerken overheersen.

De daadwerkelijke inrichting van het onderwijs van een leraar kan aanzienlijk afwijken van het door de beleidsverantwoordelijke opgegeven onderwijsconcept. Ook de intensiteit van ICT-gebruik van de leraar hoeft niet overeen te komen met die van de school; de leraar kan een voorloper of juist een achterblijver zijn. In de selectie moeten daarom zowel school- als leraargegevens worden meegenomen. De selectieprocedure is in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2

Selectiecriteria casestudies

| Intensiteit ICT-gebruik op school- en leraarniveau | Onderwijsconcept van onderwijsinstelling en leraar | |
|---|---|--|
| | <i>Uniform-klassikaal</i> | <i>Rijk-gedifferentieerd</i> |
| <i>Laag</i> | TYPE 1: uniform-klassikaal met laag computergebruik | TYPE 3: rijk-gedifferentieerd met laag computergebruik |
| <i>Hoog</i> | TYPE 2: uniform-klassikaal met hoog computergebruik | TYPE 4: rijk-gedifferentieerd met hoog computergebruik |

In totaal gaat het om 16 schoolbezoeken, namelijk vier cases per onderwijssector. Het bleek niet mogelijk om in elke sector op zowel leraar- als instellingsniveau te selecteren. Bijlage 1 bevat meer gedetailleerde informatie over de selectieprocedure. Alle 16 scholen en instellingen die benaderd zijn voor deelname aan de casestudies, waren direct bereid hun medewerking te verlenen.

2.5 Uitvoering

Elk schoolbezoek wordt in één dag afgerond. Een schoolbezoek omvat de volgende activiteiten:

■ *Observatie van een les*

Er is gebruik gemaakt van een voorgestructureerd observatie-instrument. De nadruk ligt op de inrichting van het onderwijs en de registratie van ICT-activiteiten. Aanvullende informatie over de inrichting van het onderwijs is verkregen in het interview met de leraar.

- *Interview met leerlingen*
Per case is een aantal leerlingen, deelnemers of studenten geïnterviewd. Aan de hand van een korte vragenlijst is ingegaan op hetgeen tijdens de geobserveerde les met de computer is gedaan, hoe het gebruik van de computer voor onderwijsdoeleinden wordt ervaren en welke ervaringen men heeft met het gebruik van de computer buiten de schooluren.
- *Interview met de leraar*
Na afloop van de les zijn aan de betreffende leraar vragen gesteld over de geobserveerde les en over zijn ervaringen met en verwachtingen van ICT-gebruik in het onderwijs.
- *Interview met de ICT-coördinator*
De ICT-coördinator is degene die op ICT-gebied technische ondersteuning geeft aan leraren (bijvoorbeeld systeembeheerder), organisatorische/didactische ondersteuning of een combinatie van beide ondersteuningsvormen. In het interview wordt ingegaan op de huidige stand van zaken op zijn instelling met betrekking tot ICT-gebruik en de invulling van het ICT-beleid.
- *Interview met de beleidsverantwoordelijke of -uitvoerende*
Tijdens dit interview komt de rol van ICT in zowel het onderwijsbeleid als onderwijsvisie van de instelling aan de orde.

Bijlage 2 bevat een uitgebreid overzicht van de onderzoeksactiviteiten tijdens de schoolbezoeken.