

8 Leraarsgedrag en leerresultaten van leerlingen

W. Tomic

Over de vraag wat we onder 'kwaliteit van onderwijs' dienen te verstaan, wordt verschillend gedacht. Er zijn personen die de opvatting huldigen dat er pas van kwalitatief goed onderwijs gesproken kan worden als leerlingen in de gelegenheid worden gesteld aan hun persoonlijke ontplooiing te werken. Anderen zijn van oordeel dat kwaliteit te maken heeft met de beheersing van de basisvaardigheden, zoals lezen, schrijven en rekenen. Soms wordt de nadruk op sociale vaardigheden gelegd, soms ook wordt er pas van kwalitatief goed onderwijs gesproken wanneer de leerlingen blijken te geven van een positieve attitude jegens het leren en de school.

Geïnspireerd door Blooms model van het leren op school (Bloom, 1976), heeft Warries (1985) vier indicatoren van kwalitatief goed onderwijs opgesteld. Het gaat achtereenvolgens om leerprestaties en affectieve leerresultaten van leerlingen, instructiegedragingen van leraren en hun arbeidsvreugde.

Arbeidsvreugde zal in het kader van dit hoofdstuk niet aan de orde komen, daarvoor verwijzen we naar Warries (1985).

Leerprestaties hebben betrekking op cognitieve leerdoelen, dat wil zeggen dat van de leerlingen verwacht moet worden dat zij nader omschreven onderdelen van het leerplan kennen, begrijpen of kunnen toepassen. Affectieve leerresultaten gaan over het bereiken van onderwijsdoelen die te maken hebben met een bepaalde houding of instelling jegens de school en de leerstof in het bijzonder.

Cognitieve leerprestaties en affectieve leerresultaten zijn indicatoren die behoren tot de effecten van het onderwijs. In het onderwijs gaat het – ook volgens de wetgever – hoofdzakelijk om deze doelen (Postma, 1989). Onder instructiegedragingen verstaan we de activiteiten die de leraar onderneemt om nader omschreven doelen met de leerlingen te bereiken. Omdat personele kosten het zwaarst wegen, ligt het voor de hand om de veranderbare instructiegedragingen van leraren als vertrekpunt voor onderzoek te nemen teneinde een bijdrage te leveren aan de kwaliteit van het onderwijs. Voor het begrotingsjaar 1989 waren de uitgaven ten

behoefte van het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen begroot op ruim 28 miljard gulden, dat is 15% procent van de totale uitgaven van de rijksoverheid (Miljoenennota, 1989). De totale kosten voor een leerling op een basisschool bestaan voor ongeveer twee derde uit kosten die voor het personeel worden uitgegeven (Rijksbegroting, 1989). Onderzoekers zijn al tientallen jaren bezig met het vergroten van het kennisbestand over het onderwijsleerproces, met als belangrijkste doel dit proces te begrijpen en indien mogelijk de kwaliteit en de effectiviteit daarvan te verbeteren. Het object van onderzoek veranderde in de loop der jaren. Men verrichtte onderzoek naar persoonlijkheidskenmerken van leraren, naar leiderschapsstijlen, onderwijsmethoden en naar de problemen bij en de gevolgen van implementatie van verschillende curricula. Pas aan het eind van de jaren zestig verschenen publikaties van onderzoekingen waarin samenhangen worden gerapporteerd tussen leraarsgedragingen enerzijds en prestaties van leerlingen anderzijds. Met dergelijk onderzoek wordt beoogd, via de leraar het onderwijsleerproces te optimaliseren. De gedachte is dus dat empirisch ondersteunde inzichten inzake de relatie tussen leraarsgedragingen en resultaten van leerlingen een bijdrage kunnen leveren aan een positieve beïnvloeding van de leerprestaties. Gage (1978) stelde dat kennis over deze relatie essentieel is, niet alleen voor de directe beïnvloeding van gedragingen van reeds in de praktijk werkzame leraren, maar ook voor de opleiding van leraren. In dit hoofdstuk richten we ons uitsluitend op het beschrijven van gedragingen van leraren die in de onderwijspraktijk waarneembaar, onderzoekbaar en veranderbaar zijn. Het gaat om gedragingen die correleren met positieve leerresultaten van leerlingen. Dergelijke gedragingen worden 'effectieve leraarsgedragingen' genoemd.

Het uitgangspunt is het onderwijsleerproces zoals dat in reële klassen plaatsvindt met als algemeen doel de toename van kennis, vaardigheden en inzicht van alle leerlingen. In de eerste plaats komt aan de orde dat klassikaal of frontaal onderwijs de meest voorkomende onderwijsvorm is, en de reden waarom dat zo is. Vervolgens verduidelijken we de twee betekenissen die het adjectief 'effectief' in combinatie met leraarsgedrag heeft in de literatuur. Daarna beschrijven we in het kort twee benaderingen die onderzoekers voorstaan bij het onderzoek naar effectief leraarsgedrag. Tevens komen de stappen en de opzet van een belangrijk onderzoekprogramma op het gebied van effectiviteit van leraarsgedrag aan de orde, het zogenaamde proces-produkt-onderzoek. Het hoofdstuk wordt afgesloten met enkele bevindingen van dit onderzoekprogramma.

8.1 Frontaal onderwijs

Het is allerm minst verrassend dat het onderzoek naar effectiviteit van leraarsgedrag grotendeels verricht is binnen de context van het frontaal onderwijs. Dit is de meest gebruikelijke vorm van onderwijs, waarbij een groep van vijftientig tot dertig leerlingen tegelijkertijd les krijgt van één leraar. De populariteit van deze vorm is gedeeltelijk te verklaren doordat er weinig aanwijzingen te vinden zijn die erop zouden duiden dat andere vormen doeltreffender zijn. Deze constatering is reeds door Jamison, Suppes en Wells (1974) gepubliceerd. Ook Goodlad constateert tien jaar later (1984) uit de resultaten van een grootschalig onderzoek, waarin meer dan 1000 scholen participeerden, dat frontaal onderwijs de meest voorkomende vorm is.

Cuban (1984) heeft in de Verenigde Staten onderzoek gedaan naar 'constancy and change' in onderwijsvormen en leraarsgedragingen over de afgelopen honderd jaar. Hij was geïnteresseerd in de vraag hoe het komt dat bepaalde onderwijsvormen en leraarsgedrag onveranderd blijven, ondanks het feit dat er verwoede pogingen zijn ondernomen om het onderwijs bijvoorbeeld meer leerlinggericht te maken. Hij geeft drie verklaringen voor deze stabiliteit. Ten eerste zijn scholen instituties waarbij sprake is van sociale controle en waarin leerlingen aan bepaalde verwachtingen moeten voldoen. Leraargericht onderwijs resulteert in dit geval in leerlinggedrag dat voldoet aan de verwachtingen van de meeste mensen in de samenleving. Ten tweede draagt de organisatorische structuur van de school en van de klas bij aan de stabiliteit van leraargericht onderwijs. Ten derde is volgens Cuban de cultuur van het lesgeven zodanig dat zij sterk neigt naar stabiliteit: wie leraar wordt, gaat op dezelfde manier lesgeven als hij zelf les heeft gekregen. Toch onderneemt men pogingen om het frontale onderwijs te vervangen door onderwijs waarbij de leerling meer centraal staat, bijvoorbeeld door individueel onderwijs met behulp van geprogrammeerde instructie, computerondersteund onderwijs en dergelijke. Kennelijk rechtvaardigen de resultaten van deze alternatieven nog geen vervanging van het frontaal onderwijs door andere vormen. Eveneens blijkt dat leraren in het onderwijsleerproces een centrale plaats innemen en daarin een actieve en directieve rol vervullen. Het ligt dan ook in de rede, binnen de context van het frontaal onderwijs onderzoek te doen naar de kwaliteit van de instructie, in het bijzonder naar de relatie tussen leraarsgedrag en leerresultaten van leerlingen.

8.2 Effectief leraarsgedrag

Er zijn *grosso modo* twee vormen te onderkennen bij het onderzoek naar effectiviteit van leraarsgedrag (Van der Sijde & Tomic, 1987). Volgens de eerste vorm worden leraren getraind in het effectief gebruiken van bepaalde instructiegedragingen. 'Effectief' betekent binnen dit kader dat de leraar in staat is de aangeleerde instructiegedragingen toe te passen. Binnen deze opvatting is het doel van het onderzoek, na te gaan of en in hoeverre de leraar de verworven gedragingen kan toepassen. De nadruk ligt dus op de leraar. Met andere woorden: de door de leraar toegepaste instructiegedragingen vormen de afhankelijke variabele. Binnen deze onderzoekbenadering zijn vele cursussen en trainingen ontwikkeld, bijvoorbeeld in het kader van microteaching of nascholing.

Bij de tweede vorm heeft het adjectief 'effectief' niet zozeer betrekking op de leraar als wel op de effecten van zijn instructiegedrag. Volgens deze opvatting is het onderzoek gericht op het bepalen of, en zo ja in hoeverre, de instructiegedragingen van de leraar de gewenste leerresultaten van leerlingen veroorzaken. Bij deze vorm zijn de leerresultaten van leerlingen de afhankelijke variabele. De leerresultaten zijn een indicatie van de effectiviteit van de leraar.

Effectiviteit van leraarsgedrag wordt uitdrukkelijk gekoppeld aan goede resultaten van leerlingen zowel in het cognitieve als het affectieve domein. Dit is een goed te verdedigen standpunt. Een opmerking is op haar plaats. Op grond van andere overwegingen zijn afwijkende standpunten mogelijk. Zo kan men, in plaats van leerresultaten, sociale vaardigheden of zelfredzaamheid primair stellen. Inspecteurs, leerlingen en leraren zelf zullen hoogstwaarschijnlijk verschillende standpunten innemen inzake effectiviteit van leraarsgedrag. Wat hiermee benadrukt wordt, is dat er geen universele definitie bestaat van een uitstekende, goede of effectieve leraar (Anderson & Burns, 1989).

8.3 Twee benaderingen van onderzoek

De kwestie welke methode geschikt is om een antwoord te geven op een onderzoeksvraag, is uiteraard van groot belang. Immers, onderzoekers die hetzelfde standpunt huldigen inzake methoden van onderzoek, kunnen gemakkelijker discussiëren over de resultaten van hun onderzoekingen dan onderzoekers die verschillende methoden gebruiken of die verschillende criteria hanteren ten aanzien van de aanvaardbaarheid van bewijzen. Ook in het hier aan de orde zijnde kader kan men spreken van twee groepen die elkaars publikaties nauwelijks citeren. Ten aanzien van het onderzoek naar leraarsgedrag zijn twee belangrijke benaderingen te onderkennen: confirmatief en interpretatief (Anderson & Burns, 1989).

Bij confirmatief onderzoek zijn onderzoekers gericht op bevestiging, terwijl voorstanders van de interpretatieve benadering zoeken naar persoonlijke betekenis. De eerste benadering is meer kwantitatief, de tweede meer kwalitatief. We geven bij beide benaderingen een korte toelichting. Bij de interpretatieve benadering van onderzoek is men gericht op het begrijpen van fenomenen vanuit het perspectief van het individu. Het gaat om vragen zoals: hoe definiëren en interpreteren we leraarsgedrag? Interpretatief onderzoek is gebaseerd op het 'idealistische' standpunt: er is geen externe realiteit, onafhankelijk van de menselijke cognitie. Kennis wordt gecreëerd door de actieve persoon. Onderzoekers die vanuit deze benadering werken, gebruiken vaak de methode van participerende observatie tijdens een tamelijk lange periode van veldwerk in een bepaalde cultuur, groep of schoolklas. Het onderzoek is naturalistisch, kwalitatief, waarbij woorden en uitspraken de primaire gegevens vormen.

Opgemerkt dient te worden dat de methoden die gebruikt worden binnen de interpretatieve benadering, nog veel gebreken vertonen, hetgeen uiteraard tot uiting komt in de twijfelachtige resultaten (Shulman, 1986). Het is vermeldenswaard dat de laatste tijd ook buiten de onderwijspsychologie steeds meer kritiek komt op standaardwerken – bijvoorbeeld Mead (1935) en Whyte (1943) – die tot stand zijn gekomen door toepassing van de interpretatieve methode, inzonderheid de participerende observatie (zie onder anderen Freeman, 1983; Boelen, 1992). Anderzijds kan niet ontkend worden dat de interpretatieve benadering vele nieuwe vragen heeft opgeroepen die zeker de moeite van het onderzoeken waard zijn. Confirmatief onderzoek is kwantitatief. Onderzoekers doen hun uiterste best om de niet-relevante variabelen onder controle te houden. Men streeft objectiviteit na door bijvoorbeeld begrippen te operationaliseren, waardoor de kans op subjectiviteit en onverifieerbaarheid afneemt. Veronderstellingen worden deductief uit een theorie afgeleid en door middel van statistische analyse van de empirisch verzamelde gegevens geconfirmeerd of verworpen. Een eis die de onderzoeksgemeenschap stelt, is dat het onderzoek door anderen herhaald moet kunnen worden. Zo kunnen en worden onderzoeken herhaald door andere onderzoekers met bijvoorbeeld andere leraren en leerlingen, met de bedoeling te weten te komen of de uitkomsten gegeneraliseerd kunnen worden. Men vindt in deze benadering het standpunt terug dat de werkelijkheid onafhankelijk van de waarnemer bestaat. De onderzoeker geeft er de voorkeur aan, de oorzaken van bepaalde verschijnselen in de externe wereld te verklaren door gecontroleerde observatie. Het streven is erop gericht, regelmatigigheden uit te drukken in algemene wetten.

8.4 De stappen in en de opzet van proces-produkt-onderzoek

Een belangrijk voorbeeld van de confirmatieve onderzoekbenadering is het zogenaamde proces-produkt-onderzoekprogramma, waarin onderzoekers causale verbanden trachten te achterhalen tussen leraarsgedragingen – het proces – enerzijds en leeruitkomsten van leerlingen – het produkt – anderzijds. In paragraaf 8.2 is dit genoemd als tweede vorm in het onderzoek naar effectiviteit van leraarsgedrag. Als effectiviteitsmaat worden de resultaten van leerlingen genomen. Dit programma correspondeert met de onderzoekstraditie van de behavioristische psychologie. Het was het meest produktieve onderzoekprogramma op het gebied van leraarsgedragingen in de jaren zeventig en in het begin van de jaren tachtig. Generaliserend gesproken, laten de resultaten zien dat variatie in leraarsgedragingen systematisch gerelateerd is aan variatie in leeruitkomsten van leerlingen, zowel in het cognitieve als het affectieve domein (Brophy & Good, 1986; Creemers, 1991).

Op welke manier moet onderzoek gedaan worden teneinde te kunnen achterhalen welke activiteiten van leraren leiden tot de gewenste resultaten van leerlingen? Om die vraag te beantwoorden, maken onderzoekers gebruik van een uit vier stappen bestaande procedure, de 'descriptive-correlational-experimental loop' (Gage & Giaconia, 1981). We geven een beschrijving van de opeenvolgende stappen.

- In de eerste plaats worden aan de hand van een observatie-instrument gedragingen van leraren die op basis van voorgaand onderzoek of van theorieën relevant worden geacht, in reguliere klassen geregistreerd. Een cruciaal element in dit onderzoek is de ontwikkeling van geschikte observatie-instrumenten. Met name de realisatie van observatie-instrumenten die nauwelijks een beroep doen op het interpretatievermogen van de observator, betekende een aanzienlijke vooruitgang in de mogelijkheden van dergelijk onderzoek. Zo'n instrument noemen we een 'low-inference'-observatiesysteem. Voorbeelden van dergelijke systemen zijn het Stanford Research Institute Classroom Observation Instrument (Stallings, 1977) en het in een shootcomputer geïmplementeerde observatiesysteem TOOL (Tomic & Van der Sijde, 1989). Het werd mogelijk zowel het leraarsgedrag als het leerlinggedrag relatief objectief te registreren.
- In de tweede plaats wordt nagegaan of en in hoeverre de geregistreerde leraarsgedragingen hand in hand gaan met de resultaten van leerlingen. Om dit te kunnen bepalen, wordt een onderzoekopzet gebruikt die vereist dat de onderzoeker beschikt over de gegevens aangaande cognitieve en affectieve leerprestaties van leerlingen vóór en ná de periode van observatie van leraarsgedragingen. Gegevens over de leerprestaties vóór het begin van de observatieperiode zijn nodig om te

kunnen corrigeren voor de invloed van de beginkennis op de kennis aan het eind van de observatieperiode. Beginkennis is de beste voorspeller van leerresultaten (vergelijk hoofdstuk 3).

De verkregen data – statistische samenhangen tussen leraarsgedragingen en leerresultaten – zijn echter niet oorzakelijk te interpreteren, dat wil zeggen: de onderzoeker kan niet tot de uitspraak komen dat de geobserveerde leraarsgedragingen de gewenste leerresultaten van leerlingen veroorzaken. Een dergelijke correlatieve onderzoekopzet, waarbij als het ware naar resultaten van experimenten in reële situaties wordt gekeken en vervolgens wordt teruggewerkt naar de oorzaken, wordt niet uitsluitend toegepast in de onderwijspsychologie, maar in vele wetenschappelijke domeinen, zoals de epidemiologie (Cohen, 1987). In veel gevallen kunnen epidemiologen en onderwijspsychologen niet veel meer doen dan laten zien dat er sterke en consistente correlaties bestaan, zoals tussen een vetrijk dieet en het voorkomen van borstkanker, of tussen positieve feedback en resultaten van leerlingen.

- In de derde plaats dient er met betrekking tot de leraarsgedragingen waarvan vermoed wordt dat zij hand in hand gaan met gewenste leerresultaten, een training te worden ontworpen die in een experiment zal worden gebruikt. Wanneer onderzoekers de invloed bestuderen van een specifieke verzameling leraarsgedragingen op de resultaten van leerlingen, dan dient gegarandeerd te zijn dat leraren de aangeleerde gedragingen kunnen toepassen en dat ook daadwerkelijk doen. Uiteraard is het zaak, zulke trainingen op een verantwoorde manier te ontwerpen. We zullen hier niet verder op ingaan, maar verwijzen naar Tomic (1991).
- In de vierde plaats moeten vervolgens goed gecontroleerde veldexperimenten worden uitgevoerd ter bepaling van de effectiviteit van de geïdentificeerde leraarsgedragingen. Alleen door experimenteel onderzoek te verrichten, kan men te weten komen of er een oorzakelijk verband is tussen bepaalde leraarsgedragingen en resultaten van leerlingen. In tegenstelling tot het zojuist in de tweede stap genoemde correlatieve onderzoek, werken onderzoekers die experimenten uitvoeren, in voorwaartse richting: van oorzaken naar resultaten.

Op welke manier worden zulke experimenten in het proces-produkt-onderzoekprogramma opgezet en uitgevoerd? Verbetering van resultaten van leerlingen via de leraar impliceert een causaal verband tussen het (te veranderen) leraarsgedrag en de scores van leerlingen op een toets. De gewenste verandering in leeruitkomsten wordt verondersteld een functie te zijn van leraarsgedrag. Een experiment is een onderzoekopzet waarin de onafhankelijke variabele wordt gemanipuleerd en vervolgens de waarde van de afhankelijke

variabele wordt vastgesteld. Teneinde te weten te komen of het resultaat op de afhankelijke variabele te wijten is aan de onafhankelijke variabele, is een vergelijkingsgroep nodig ter bepaling van wat er met de afhankelijke variabele gebeurt bij afwezigheid van bijvoorbeeld een experimentele interventie, zoals een specifieke training. Behalve een controlegroep in de onderzoekopzet is het evenzeer nodig om personen, bijvoorbeeld leerlingen, willekeurig – door toeval – aan de twee groepen toe te wijzen. Om die andere variabelen bij het onderzoek naar effectiviteit van leraarsgedrag onder controle te houden, moeten zowel de leraren als hun klassen willekeurig toegewezen worden aan de experimentele c.q. de controlegroep. Het zal duidelijk zijn dat in het laboratorium gemakkelijker aan deze eis kan worden voldaan dan in reële onderwijsleersituaties. Het is niet onmogelijk leerlingen willekeurig in verschillende groepen in te delen, maar het gevaar is allerm minst denkbeeldig dat de dagelijkse gang van zaken wordt verstoord. Vaker dan de onderzoekers lief is, moet er water bij de wijn worden gedaan en gebruik worden gemaakt van bestaande groepen leerlingen. In onderwijsleersituaties is het dus nauwelijks mogelijk echte experimenten te doen. Bij veel onderwijspsychologisch onderzoek is dan ook sprake van quasi-experimenten: de onafhankelijke variabele wordt wel gemanipuleerd, maar de leerlingen kunnen niet willekeurig in de experimentele c.q. de controlegroep ondergebracht worden, met als gevolg dat de onderzoeker niet zeker weet of de groepen leerlingen met betrekking tot relevante kenmerken volledig vergelijkbaar zijn. Noodgedwongen hebben onderzoekers naar methoden gezocht die hen in staat stellen geldige gevolgtrekkingen te maken, ondanks de gebreken van de quasi-experimentele onderzoekopzet (zie Cook & Campbell, 1979). De opzet van experimenteel onderzoek naar effectiviteit van leraarsgedrag volgt in grote lijnen de pretest-posttest control-group design (Campbell & Stanley, 1963). Voorafgaande aan de trainingsperiode wordt door middel van een valide observatie-instrument het begingedrag van de leraren vastgesteld. Dit is de zogenaamde voormeting. Vervolgens wordt gedurende een bepaalde periode de eerder ontworpen training gegeven, hetzij schriftelijk, hetzij mondeling, of een combinatie daarvan. Nadat de trainingsactiviteiten zijn beëindigd, wordt het leraarsgedrag opnieuw bepaald met behulp van het observatie-instrument dat ook in de voormeting is gebruikt. Het verschil tussen de geobserveerde resultaten inzake leraarsgedrag bij de voor- en nameting geeft een indicatie van het effect dat we toeschrijven aan de invloed van de training. Verder moeten de resultaten van de getrainde groep leraren worden vergeleken met de resultaten van leraren die de training *niet* gevolgd hebben, teneinde te kunnen vaststellen dat de gewenste leraarsgedragingen niet op een andere manier zijn verkregen dan door de training.

8.5 Enkele bevindingen van proces-product-onderzoek

In deze paragraaf geven we enkele bevindingen weer inzake de relatie tussen leraarsgedrag en leerresultaten van leerlingen die verkregen zijn in het kader van proces-product-onderzoek. De bevindingen hebben betrekking op leraarsgedragingen die gewenste leerresultaten bewerkstelligen, zowel in het cognitieve als het affectieve domein. We maken een onderscheid tussen het voorbereidende gedrag (activiteiten die vóór de instructieperiode plaatsvinden), het managementgedrag van leraren en het instructiegedrag. Het managementgedrag van leraren is gericht op een zodanige organisatie van de klas, dat wanorde wordt voorkomen en dat er door de leerlingen geleerd kan worden. Instructiegedrag heeft te maken met leraarsgedragingen die gericht zijn op het op gang brengen en in stand houden van leeractiviteiten. Het zal duidelijk zijn dat deze gedragingen elkaar in sommige gevallen kunnen overlappen. We beginnen met bevindingen die gerelateerd zijn aan het creëren van geschikte condities voor het leren van schoolvakken. We kunnen in dit verband denken aan allerlei voorbereidende activiteiten en het nemen van beslissingen nog vooraleer het instructieproces begint. Vervolgens geven we een beschrijving van enkele bevindingen die gerelateerd zijn aan het managen van leerlinggedrag. Ten slotte gaan we na hoe een les er zou kunnen uitzien, gelet op de stand van zaken van het onderzoek.

8.5.1 Voorbereidende activiteiten en het nemen van beslissingen

De voorbereidende activiteiten en het beslissingsgedrag van leraren die in proces-product-onderzoek onderzocht zijn, hebben een positief effect op de leerresultaten. Voorbereidende activiteiten en het nemen van beslissingen zijn zowel voor de leraar noodzakelijk om zijn werk goed te doen als voor de leerlingen teneinde in de verschillende schoolvakken voldoende vorderingen te kunnen maken. Effectieve leraren treffen ruimschoots van tevoren voorbereidingen inzake de leeromgeving. Zo is het van belang, voorbereidingen te treffen ten aanzien van de inrichting van de leeromgeving in het lokaal. Voor het schooljaar begint, is het belangrijk plannen te maken voor een adequate opstelling van het meubilair, omdat dit van invloed is op de geplande onderwijswerkvormen en leerlingactiviteiten. Het blijkt namelijk dat door een adequate opstelling snelle overgangen tussen de werkvormen en activiteiten mogelijk worden, hetgeen tot gevolg heeft dat de toebedeelde roostertijd optimaal besteed kan worden. Een adequate inrichting van het lokaal maakt het tevens mogelijk het werk en het gedrag van de leerlingen goed in de gaten te houden.

Ook dienen leraren tevoren goed nagedacht te hebben over de manier waarop leerlingen efficiënt schriftelijk werk kunnen maken. Met het oog op het optimale gebruik van de roostertijd is het eveneens nodig dat niet-leertaakgerichte activiteiten, zoals het bijhouden van vorderingen van leerlingen, gepland worden. Indien er niet altijd voor frontaal onderwijs gekozen wordt, is het belangrijk dat beslissingen over de groeperingsvormen van leerlingen vroegtijdig worden genomen. Zowel voor het leren als voor de sociale ontwikkeling van leerlingen is de manier waarop groepen van leerlingen worden samengesteld, van invloed. Dit betekent dat bij de voorbereiding onder andere rekening gehouden moet worden met het niveau van de leerlingen, hun leerbehoefte, de afstemming van de leerstof op de verschillende niveaugroepen en de manier waarop leerlingen binnen de verschillende groepen op elkaar reageren. Belangrijk bij de voorbereiding van leertaakgerichte activiteiten is de bepaling van het niveau en de leerbehoefte van de leerlingen. Uit onderzoek blijkt dat het toepassen van adequate beoordelingsmethoden door de leraar samenhangt met goede resultaten van leerlingen (Evertson, Anderson, Anderson, & Brophy, 1980). Door veelvuldige beoordelingen van leerlingen is de kans groter dat de leraar de juiste volgorde en het juiste tempo van het onderwijs kan bepalen (Rosenshine & Stevens, 1986). Een ander belangrijk aspect bij de voorbereiding is de keuze van de onderwerpen die onderwezen moeten worden. Ondanks vastgestelde leerplannen en leerboeken ligt de uiteindelijke beslissing over wat er onderwezen zal worden, bij de leraar. Er is een sterk verband tussen de behandelde onderwerpen en de leerresultaten van leerlingen. Nog een belangrijk punt bij de voorbereiding is dat de leerlingen voldoende tijd krijgen voor onderwijsactiviteiten binnen de beschikbaar gestelde roostertijd en dat het juiste tempo binnen die activiteiten wordt aangehouden.

8.5.2 Het managen van leerlinggedrag

Uit proces-product-onderzoek blijkt dat, hoe meer tijd er wordt besteed aan niet-leertaakgerichte activiteiten, des te lager de scores van de leerlingen op een toets zijn (Evertson & Emmer, 1982). Dit is te verklaren door het feit dat er minder tijd overblijft voor leertaakgerichte activiteiten. Onder het managen van leerlinggedrag verstaan we het treffen van voorzieningen en het opstellen van procedures die nodig zijn voor het creëren en handhaven van een situatie waarin leren en onderwijzen plaats kunnen vinden (Duke, 1979). Een dergelijke situatie wordt gekenmerkt door een zekere mate van orde. Orde is die situatie waarin voor alle leerlingen in de klas duidelijke verwachtingen omtrent het te tolereren gedrag bestaan. Het is voor de leerlingen dan bovendien mogelijk te anticiperen op ver-

wachtingen en er is sprake van een hoge mate van conformiteit ten aanzien van die verwachtingen (Cohen, Intilli & Robbino, 1979).

Het is niet verwonderlijk dat de resultaten van leerlingen slechter zijn naarmate er meer tijd is besteed aan het handhaven van orde tijdens de les. Wat duidelijk blijkt uit onderzoeksresultaten, is dat effectieve leraren vaker preventieve maatregelen nemen in die zin dat die maatregelen gericht zijn op het voorkomen van wanorde (Brophy, 1983).

Aan het begin van het schooljaar is het van belang de leerlingen mede te delen wat als 'gewenst gedrag' wordt beschouwd, en wat de geldende regels en procedures zijn. Deze moeten bovendien op een systematische manier aan de leerlingen verteld moeten worden en dienen te worden geoefend (Evertson & Emmer, 1982).

Het moet voor de leerlingen duidelijk zijn wanneer en op welke manier zij hulp kunnen krijgen en ook wat zij kunnen doen na beëindiging van een taak.

Twee door Kounin (1970) geïntroduceerde concepten zijn van belang voor het leraarsgedrag ter voorkoming van wanorde en niet-leertaakgerichte activiteiten: overlapping en withitness. Overlapping betekent dat een leraar tijdens de interactie met leerlingen in staat is twee of meer dingen tegelijkertijd te doen. Zijn of haar aandacht is verdeeld over verschillende activiteiten. Onder 'withitness' verstaat Kounin het communiceren met leerlingen door middel van waarneembaar gedrag. De leraar dient te weten wat er gaande is in de klas en wat iedere leerling doet. De leraar dient bovendien tegelijkertijd aandacht te besteden aan andere zaken, zoals de voortgang van de instructie. Uit onderzoek is gebleken dat een soepele overgang tussen de verschillende activiteiten in de klas bevorderlijk is voor de leerresultaten. Dat geldt ook voor vaart houden tijdens het lesgeven. Variatie in activiteiten voor de leerlingen is van groot belang, evenals het geven van opdrachten op een voor de leerlingen geschikt niveau.

Effectieve leraren houden het gedrag van de leerlingen constant in de gaten. Zij herinneren de leerlingen aan regels en informeren hen zo nodig opnieuw daarover (Brophy, 1983). Effectieve leraren zijn in staat ongewenst gedrag snel te onderkennen en adequate maatregelen te treffen voordat er wanorde ontstaat.

8.5.3 Instructiegedrag

Steeds weer blijkt dat de hoeveelheid roostertijd die leerlingen besteden aan leertaakgerichte activiteiten, de prestatie van die leerlingen beïnvloedt. Dat wil zeggen dat de leraar ervoor moet zorgen dat leerlingen werkelijk betrokken zijn bij de leertaakgerichte activiteiten (Karweit, 1983). Het is van belang dat leraren strategieën toepassen die resulteren

in een hoge mate van betrokkenheid van de leerlingen bij leertaakgerichte activiteiten. De betrokkenheid en de aandacht kunnen versterkt worden door te zorgen voor gunstige condities in het lokaal, die de kans op het afdwalen van de aandacht minimaliseren.

De keuze van het materiaal en de leeractiviteiten is tevens van belang om de aandacht van de leerlingen te trekken en vast te houden. De activiteiten en de leerstof moeten uitdagend zijn, en aansluiten bij hun niveau. Dit heeft tot gevolg dat leerlingen bijvoorbeeld veel succeservaringen kunnen opdoen.

Wat eveneens een positief effect heeft op de leerresultaten, is dat leraren uitleggen welke leerdoelen bereikt dienen te worden (Berliner, 1982).

Voor alle duidelijkheid vermelden we dat het bij instructiegedrag vooral gaat om algemene en niet om vakspecifieke gedragingen van leraren. Uiteraard zijn er gedragingen die specifiek zijn voor bepaalde schoolvakken; dat zouden we vakdidactische gedragingen kunnen noemen. Ze worden bijvoorbeeld toegepast bij het leren lezen, bij het studeren lezen en bij rekenen en wiskunde. Door proces-product-onderzoek zijn patronen van instructiegedragingen geïdentificeerd die de leerresultaten positief beïnvloeden. Het gemeenschappelijke element in deze patronen is het concept interactief onderwijzen (Evertson & Smylie, 1987).

Uiteraard kan interactief onderwijzen vele vormen aannemen, maar altijd kunnen de volgende activiteiten onderscheiden worden. Er is sprake van aanbieden en uitleggen van nieuwe leerstof, van perioden in de les waarin vragen worden gesteld en er wordt gediscussieerd over de leerstof, perioden waarin leerlingen zelfstandig, maar onder toezicht van de leraar aan opgaven over de leerstof werken. Voorts loopt de leraar rond in de klas en houdt iedere leerling in de gaten, geeft feedback en legt zo nodig de leerstof nogmaals uit. Zowel Rosenshine en Stevens (1986) als Brophy en Good (1986) geven een beschrijving van een effectief patroon van instructiegedragingen, ontleend aan vele proces-product-onderzoekingen. Deze instructiegedragingen gelden zowel voor het basis- als voor het secundair onderwijs.

Gelet op de stand van zaken van het proces-product-onderzoek, zou een verantwoorde les opgebouwd kunnen zijn uit vijf componenten in deze volgorde:

- bespreking van het gemaakte huiswerk en herhaling van de leerstof die de vorige keer is behandeld;
- aanbieden en uitleggen van nieuwe leerstof;
- leerlingen in de gelegenheid stellen te oefenen met de nieuwe leerstof en het geven van feedback, alsmede correctief onderwijs verzorgen;
- leerlingen de gelegenheid geven tot zelfstandig werken;
- vaak herhalen van leerstof en toetsen van kennis.

We gaan kort op deze vijf componenten in.

8.5.3.1 *Bespreking van het gemaakte huiswerk en herhaling van de leerstof die de vorige keer is behandeld*

De activiteiten die te maken hebben met het bespreken van behandeld en gemaakt werk, zijn met name van belang wanneer bij het aanbieden van nieuwe leerstof de reeds behandelde leerstof als voorkennis wordt verondersteld. Emmer, Sanford, Clements en Martin (1983), onder anderen, hebben door middel van een experimenteel onderzoek aannemelijk gemaakt dat deze activiteiten goede prestaties tot gevolg hebben.

8.5.3.2 *Aanbieden en uitleggen van nieuwe leerstof*

Hieronder geven we belangrijke bevindingen weer uit proces-product-onderzoek inzake het presenteren van nieuwe leerstof (Rosenshine & Stevens, 1986).

In de eerste plaats zijn structurerende gedragingen van leraren van belang voor de leerresultaten. Dat betekent dat de leraar het doel en de belangrijkste onderdelen van een les aangeeft, overzichten geeft, 'advance organizers' gebruikt, onderdelen van een les verduidelijkt, overgangen tussen de verschillende delen van de les aangeeft, hoofdzaken benadrukt, onderdelen van een les samenvat en tot slot van de uitleg de hoofdzaken samenvat. De leraar dient te zorgen voor duidelijkheid in zijn of haar presentatie, omdat dat samenhangt met de resultaten van de leerlingen. Ook is aannemelijk gemaakt dat het enthousiasme van de leraar van direct belang is voor de affectieve resultaten van leerlingen. We weten dat affectieve resultaten een grote invloed hebben op resultaten in het cognitieve domein; immers leren heeft een belangrijke emotionele component.

In de tweede plaats kan de leerstof het beste stapsgewijs worden aangeboden, waarbij aangetekend wordt dat de leraar niet verder moet gaan met zijn presentatie vooraleer de leerstof begrepen is. Ten derde moeten moeilijke onderdelen gevolgd worden door redundante uitleg en door een groot aantal gevarieerde voorbeelden. De resultaten van leerlingen worden beter naarmate er meer redundante is ingebouwd door bijvoorbeeld herhalingen van regels en belangrijke concepten. Met betrekking tot dit punt moet wellicht een uitzondering worden gemaakt voor zogenoemde hoogbegaafde leerlingen. Tijdens redundante instructie wordt bij deze leerlingen veelvuldig escape-gedrag geconstateerd.

Ten vierde dient gecontroleerd te worden of de leerlingen de leerstof begrepen hebben door bijvoorbeeld veel vragen te stellen, hen de belangrijke punten in hun eigen woorden te laten samenvatten, de stof opnieuw uit te leggen (of dit door een of meer leerlingen te laten doen). Uiteraard is het van belang, adequaat te reageren op de antwoorden en reacties van leerlingen. Indien het antwoord van de leerling op een vraag goed

is, dient zulks hem of haar ook meegedeeld te worden. In geval het antwoord gedeeltelijk correct is, dient het goede deel bevestigd te worden. Bij een incorrect antwoord dient de leraar dit eveneens aan de leerling kenbaar te maken.

Bij het stellen van vragen dient er rekening mee gehouden te worden dat er een zekere wachttijd in acht genomen moet worden tussen het stellen van de vraag en het aanwijzen van een leerling die er een antwoord op moet geven.

8.5.3.3 *Gelegenheid geven tot oefening*

Een effectieve leraar stelt zijn leerlingen in de gelegenheid om na uitleg en bespreking van de nieuwe leerstof onder zijn begeleiding te oefenen. Uiteraard is de bedoeling hiervan, te achterhalen of de leerlingen de stof hebben begrepen. Dit kan gerealiseerd worden door de leerlingen allerlei vragen te laten beantwoorden of hen schriftelijk oefeningen te laten maken. Het is wel belangrijk dat alle leerlingen de gelegenheid krijgen om vragen te beantwoorden en te oefenen (Stallings, 1980). De vragen die de leraar stelt, dienen in de meeste gevallen te leiden tot correcte antwoorden, in ieder geval in 75% van de gevallen (Brophy & Good, 1986). Uit onderzoeksresultaten blijkt dat effectieve leraren vaak leerstofspecifieke feedback geven (Brophy, 1979) en, indien nodig, opnieuw uitleg geven. Tevens is het van belang de fouten van leerlingen vroegtijdig te signaleren en te verbeteren, zodat ze geen kans krijgen fouten te blijven maken (Rosenshine & Stevens, 1986).

8.5.3.4 *Zelfwerkzaamheid*

De leerresultaten worden positief beïnvloed wanneer de leraar, nadat hij geconstateerd heeft dat de leerlingen de leerstof redelijk beheersen, hen aan het werk zet, zodat zij verder kunnen oefenen. Dit kan ook geschieden in de vorm van huiswerk. Willen zelfstandig werken in de klas en huiswerk effect sorteren, dan moeten die activiteiten wel goed in de gaten worden gehouden. De opdrachten die tijdens zelfwerkzaamheid van leerlingen gemaakt worden, dienen in 90 tot 100% van de gevallen tot succes te leiden. Zelfwerkzaamheid, bestaande uit opdrachten op aangepast niveau, biedt gelegenheid tot oefening en resulteert doorgaans in een toename van kennis. De opdrachten moeten door de leerlingen echter wel gerealiseerd kunnen worden nadat de activiteiten door de leraar voorbereid zijn.

Het is belangrijk te weten dat zelfwerkzaamheid in de onderwijsleersituatie niet moet overheersen. Er dient meer roostertijd besteed te worden aan het actief onderwijzen en superviseren door de leraar dan aan zelfwerkzaamheid door leerlingen. Ongetwijfeld is dit juist voor het basison-

derwijs en de eerste jaren van het voortgezet onderwijs. In de hogere klassen van het voortgezet onderwijs zal zelfwerkzaamheid toenemen, al was het maar om de leerlingen voor te bereiden op het hoger onderwijs. Zelfwerkzaamheid wordt nog effectiever wanneer de perioden over de les verdeeld worden. Wanneer de leerlingen te lang met één activiteit bezig zijn, neemt de aandacht af.

Effectieve leraren lopen veelvuldig in de klas rond, controleren het werk van de leerlingen, stellen vragen en geven uitleg tijdens zelfwerkzaamheid. Dit alles heeft tot gevolg dat de betrokkenheid van de leerlingen groter wordt, hetgeen weer positief uitpakt voor hun leerresultaten (Evertson, Weade, Green & Crawford, 1985).

8.5.3.5 *Vaak herhalen van leerstof en toetsen van kennis*

De resultaten van onderzoek maken aannemelijk dat vaak herhalen en zo nodig opnieuw uitleggen effectieve leraarsgedragingen zijn. Deze herhalingen bieden de leraar de mogelijkheid het begrip van de leerlingen te toetsen en zich een oordeel te vormen over de vraag of de leerlingen door kunnen gaan met nieuwe leerstof.

8.6 *Samenvatting*

Over de kwaliteit van het onderwijs wordt verschillend gedacht. De school, en daarmee de leraar, vervult een belangrijke functie bij de toename van kennis, vaardigheden en inzichten, zowel in het cognitieve als het affectieve domein.

Het is zowel theoretisch als praktisch relevant, te weten te komen welke leraarsgedragingen de gewenste leerresultaten bewerkstelligen. Het proces-produkt-onderzoekprogramma is gericht op het achterhalen van leraarsgedragingen die hand in hand gaan met goede leerresultaten. Tot op heden is het frontaal klassikaal onderwijs de meest voorkomende vorm in de onderwijsleersituatie op school. Rivaliserende onderwijsvormen zijn er kennelijk niet. Leraren nemen in het onderwijsleerproces een zeer centrale plaats in, terwijl hun rol daarin directief en actief is.

Het concept effectief leraarsgedrag heeft betrekking op de effecten die dit gedrag heeft op de resultaten van leerlingen. Het leraarsgedrag is de onafhankelijke variabele en de leerresultaten vormen de afhankelijke variabele. Dat betekent dat de leerresultaten een indicatie zijn van de effectiviteit van het leraarsgedrag.

Het proces-produkt-onderzoekprogramma, dat de vraag wil beantwoorden of en in hoeverre de leraarsgedragingen de gewenste leerresultaten bewerkstelligen, valt binnen de confirmatieve opvatting van onderzoek. Onderzoekers die deze opvatting huldigen, streven objectiviteit na. Door

operationalisering van concepten wordt de kans op subjectiviteit en onverifieerbaarheid verkleind. Aan de hand van hypothesen, die afgeleid zijn uit een theorie, worden empirische gegevens verzameld. Door middel van statistische analyse proberen onderzoekers de hypothese te bevestigen dan wel te verwerpen.

Het proces-product-onderzoek kent de volgende stappen:

- Ten eerste vindt registratie van gedrag plaats door middel van een observatie-instrument.
- Ten tweede worden samenhangen bepaald tussen geobserveerd leraarsgedrag en leerresultaten van leerlingen.
- Ten derde wordt een training ontworpen op grond van groepen van geïdentificeerde gedragingen die een positieve samenhang vertonen met de leerresultaten.
- Ten vierde worden experimentele of quasi experimentele onderzoekopzetten gebruikt om de noodzakelijke variatie in die groepen van gedragingen te doen ontstaan, teneinde op een adequate manier de causale relatie tussen leraarsgedrag en leerresultaten van leerlingen te kunnen onderzoeken.

Vorbereidende activiteiten en het nemen van bepaalde beslissingen die niet direct met instructie te maken hebben, maar wel noodzakelijk zijn voor het creëren van adequate condities voor het onderwijsleerproces, hebben een positief effect op de resultaten van leerlingen.

Nog enkele effectieve leraarsgedragingen zijn: het bepalen van het niveau en de leerbehoefte van de leerlingen, het veelvuldig beoordelen van leerlingen en de keuze van de te behandelen onderwerpen.

Ter voorkoming van wanorde dienen preventieve maatregelen getroffen te worden, zoals het opstellen van regels en procedures aan het begin van het schooljaar.

Tijdens interactie met de leerlingen moet de leraar in staat zijn verschillende dingen tegelijkertijd te doen. Niet alleen moet hij communiceren met de leerlingen, hij of zij dient ook te weten waar iedere leerling mee bezig is. Variatie in en een soepele overgang tussen de activiteiten is bevorderlijk voor de leerresultaten.

Een optimaal gebruik van de roostertijd om leerlingen te onderwijzen, en een optimaal gebruik van de roostertijd door de leerlingen om vakinhoudelijke zaken te leren, een voldoende behandeling van de leerstofinhoud in een aanvaardbaar tempo – dat alles gaat hand in hand met betere leerresultaten.

De bevindingen van proces-product-onderzoek maken aannemelijk dat een verantwoorde les opgebouwd kan zijn uit vijf componenten:

- Ten eerste dient er een bespreking van het gemaakte huiswerk plaats te vinden en een herhaling van de leerstof die kort geleden behandeld is.

- Ten tweede dient nieuwe leerstof aangeboden en uitgelegd te worden. Belangrijke leraarsgedragingen hierbij zijn: structureren, stapsgewijze aanbieding van de leerstof, redundante uitleg, veelvuldige controle door het stellen van vragen waarbij adequate reacties op antwoorden van leerlingen belangrijk zijn.
- Ten derde dienen leerlingen de gelegenheid te krijgen tot oefenen. De oefenactiviteiten dienen onder leiding van de leraar plaats te vinden.
- Ten vierde is zelfwerkzaamheid van leerlingen van belang ter bevordering van gewenste leerresultaten. Huiswerk is hier een belangrijke vorm van. Zelfwerkzaamheid is effectief wanneer het door de leraar voorbereid wordt en verdeeld over de les plaatsvindt.
- Ten vijfde blijkt uit proces-product-onderzoek dat leerstof veelvuldig herhaald en kennis veelvuldig getoetst moet worden.

De effectief gebleken leraarsgedragingen zijn vrij stabiel, en meer algemeen dan vakspecifiek van aard. Het vak dat onderwezen wordt, heeft waarschijnlijk invloed op sommige componenten van de lesopbouw. Er is geen universele definitie van een uitstekende, goede of effectieve leraar. Ofschoon het doceren, het geven van uitleg en de zelfwerkzaamheid de overheersende onderwijsvormen zijn, blijken er nauwelijks aanwijzingen te zijn voor de veronderstelling dat veranderingen daarin betere leerresultaten tot gevolg zouden hebben.