

Reisindrukken uit de Verenigde Staten

N. DEEN,

Kohnstamm-Instituut voor Onderwijsresearch, Amsterdam

I Inleiding

Van 13 april tot 7 mei 1970 maakten Th. Oudkerk Pool en de schrijver van dit verslag een studiereis door de Verenigde Staten van Noord-Amerika. De problemen, die de voorbereiding van een project dat zich de herstructurering en integratie van kleuter- en basisonderwijs ten doel stelt, oproept, gaven aanleiding tot deze reis.

Over de ontwikkeling van nieuwe organisatie-modellen in de Verenigde Staten en over allerlei leerplanprojecten bestaat een vrij omvangrijke literatuur. Meestal ontbreekt echter de detail-informatie, die nodig is om concrete praktijk-gerichte vragen te kunnen beantwoorden.

Anderzijds kan de bezoeker leren, dat de literatuur in sommige gevallen verwachtingen oproept, die in de praktijk niet geheel worden waargemaakt. Bij de voorbereiding van de reis heeft de beschikbare documentatie echter een belangrijke rol gespeeld. Vooral de overzichten van John I. Goodlad, Robert H. Anderson en Richard I. Miller hebben aan de opbouw van het reisplan kunnen bijdragen. Een briefwisseling met Prof. Goodlad en vooral met Prof. Anderson heeft tenslotte tot de afronding ervan geleid.

Het reisprogramma heeft ons kriskras door de Verenigde Staten gevoerd. We begonnen in New York en eindigden in Boston, met tussenstations in Ithaca (N.Y.), Pittsburgh (Pa.), Los Angeles (Cal) en Fort Lauderdale (Fla). Het heeft ons een schat van ervaringen en gegevens opgeleverd, die hier terwille van de overzichtelijkheid slechts summier wordt samengevat. Een gedetailleerd rapport is in voorbereiding.¹

De reis is financieel mogelijk gemaakt door een subsidie van het Ministerie van Onderwijs en

Wetenschappen, waartoe de Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs zijn bemiddeling verleende. De ontvangst in de Verenigde Staten was bijzonder gastvrij en leidde tot zeer stimulerende ontmoetingen en adviezen. Aan Prof. Dr. William Mc Loughlin (St. Johns University, New York), Prof. Dr. Glen Heathers (LRDC, Pittsburgh) en Prof. Dr. Evan R. Keislar (University of California, Los Angeles) hebben wij veel te danken.

In één opzicht moet ik de lezer waarschuwen. Het beeld dat in de volgende bladzijden zal worden opgeroepen, is *niet* representatief voor het onderwijs in de Verenigde Staten. Het doel van de reis bracht mee, dat de meest geavanceerde scholen werden bezocht. Hoewel zo een redelijk beeld van de vernieuwingsbewegingen van dit moment kan zijn ontstaan, hebben onze zegslieden ons bij herhaling verzekerd, dat ten hoogste 3% van de Amerikaanse scholen deze vernieuwingen realiseert. Zoals het schoolhoofd van El Marino School, Culver City, Los Angeles opmerkte: mijn collega's zien deze school als een 'funny farm'.

II Algemene Indrukken

1. De scholen

De grote afstanden brengen mee, dat vrijwel iedere school die wij bezochten, het karakter heeft van streekschool. De gele schoolbus is een vaste verschijning in het stadsbeeld; bij het aan- en uitgaan van de scholen rijden zij af en aan. Iedere school heeft zijn kantine, waar leerlingen en per-

soneel hun meegebrachte brood kunnen opeten, of voor een klein bedrag een gevarieerde lunch kunnen kopen. Van de laatste mogelijkheid wordt veel gebruik gemaakt, soms zelfs uitsluitend. De toestand van de gebouwen is zeer wisselend. Soms dient een hoek van het lokaal tegelijk als garderobe. Overal heeft men echter de beschikking over flexibel meubilair en een ruime mate aan onderwijs-, leer- en hulpmiddelen. Met behulp van de laatste wist men vaak een pluriformiteit aan onderwijs/leersituaties te bewerkstelligen. Als men echter met de groep als geheel bezig is, gebeurt dat meestal op basis van klassikale instructie. Een echt kring- of klasseggesprek hebben wij niet ontmoet, leergesprekken hebben wij wel eens waargenomen.

De groepsgrootte was in het algemeen naar Nederlandse maatstaven gunstig; het gemiddelde aantal leerlingen per groep was dertig. De eerste indruk van een Amerikaanse school was – afgezien van de outillage – weinig verschillend van een Nederlandse. Hetzelfde type mensen als leerkracht, hetzelfde type kinderen als leerling. Aan deze constatering zit tenminste één merkwaardige kant: in de scholen die we bezochten zagen we vrijwel geen negerkinderen. De vraag komt op, of het meer is dan een toevaligheid, dat de beste scholen voor blanke kinderen plegen te zijn. Alleen in de Nova Schools, Fort Lauderdale, Florida, was een duidelijke deelname van negerleerlingen. Het was ook alleen daar, dat in de schoolleiding een centrale plaats werd ingenomen door een neger, een van de bekwaamste en best geïnformeerde schoolleiders, die we hebben ontmoet.

Welke doelen stelt men zich in de scholen? Hoewel men bijzonder veel aandacht en zorg besteedt aan het operationaliseren van leerstofdoelen en de ontwikkeling van onderwijs/leerpakketten, valt weinig te merken van een fundamentele curriculum-theorie, die criteria levert voor leerstofselectie en leerstofordening. Op een enkele uitzondering na (de ontmoeting met de schoolleider *Williams*, in de Nova Schools) was de relatie tussen mens- en maatschappijbeeld

enerzijds en inhoud en structuur van het onderwijs anderzijds *geen* mogelijk gespreksthema.

De benadering van de vernieuwing was merendeels pragmatisch en partieel (per leergang of vak), d.w.z. niet op het onderwijs/leerproces in zijn totaliteit gericht.

2. Onderwijsresearch

Dezelfde beperking, die al eerder werd gemaakt ten aanzien van de scholen, geldt ook ten aanzien van de researchinstellingen; het beeld kan geen aanspraak maken op representativiteit. Instellingen, die zich in eigenlijke zin met 'research and development' in het onderwijs bezig houden bezochten wij in Pittsburgh (LRDC) en Los Angeles (UCLA, SWRL). Enkele indrukken laten zich in eerste instantie formuleren. Evenals in de scholen, overheerst ook hier de pragmatische benadering. De vernieuwingen die men nastreeft beogen individualisering en flexibilisering van de school, omdat men op goede ontwikkelings- en leerpsychologische gronden meent dat daarmee de effectiviteit en de efficiëntie van het onderwijs wordt bevorderd. Een concept, waarin de ontwikkeling van een scholingsmodel als geheel werd aangepakt, troffen wij niet aan. Wel waren er concepten van organisatiestructuren, die men geleidelijk langs de weg van 'research and development' tracht op te vullen (b.v. het nog nader te bespreken project 'Individually Prescribed Instruction').

Het is waarschijnlijk geen toeval, dat dit ontwikkelingswerk zich tot dusver vooral richt op de instrumentele kanten van het onderwijsprogramma: lezen, rekenen, natuurkunde. Op deze punten komt de ontoereikendheid van de traditionele werkwijze duidelijk tot uiting; bovendien lenen juist deze gebieden zich door hun cursorische opbouw betrekkelijk eenvoudig voor programmering. Op die programmering is de hoofdaandacht duidelijk gericht: het operationaliseren van onderwijsdoelstellingen, het construeren van daarop gerichte onderwijs/leerpakketten en daarbij behorende onderwijs- en leermiddelen, het samenstellen en evalueren van toetsen.

3. *Innovatie*

De verbreiding van de onderwijsvernieuwing is ook in de Verenigde Staten in het algemeen gescheiden van de ontwikkeling ervan. In dit opzicht is er duidelijk overeenkomst met de Nederlandse situatie, en naar mijn mening terecht. De taakverdeling en -uitvoering lijkt echter beter tot stand gebracht, en meer functioneel. Als voorbeeld hiervan zou ik kunnen wijzen op de samenwerkingsvorm tussen het 'Learning Research and Development Center' te Pittsburgh en 'Research for Better Schools, Inc.' te Philadelphia (Pa). De laatstgenoemde organisatie, die als regionale schoolbegeleidingsdienst wordt gesubsidieerd, heeft zich belast met de verbreiding van het IPI-model, dat te Pittsburgh wordt ontwikkeld. Haar 'regio' is niet zo zeer de staat Pennsylvania als wel het project IPI; wie, waar ook in de Verenigde Staten, IPI wil invoeren, kan materiaal en begeleiding bij 'Research for Better Schools' kopen. Haar werkzaamheden strekken zich tot in Canada uit. Op soortgelijke wijze werkt het South West Regional Laboratory te Los Angeles, dat afzonderlijke afdelingen heeft voor ontwikkeling en voor verbreiding (in totaal ± 600 mensen), die niet op elkaars terrein komen.

4. *Tendenties in de Schoolorganisatie*

Er zijn tenminste twee duidelijke tendenties in de ontwikkeling van organisatiemodellen te onderkennen. De ene zoekt aansluiting bij de behoefte aan vernieuwing, die in individuele scholen wordt gevoeld, poogt deze te stimuleren en inhoudelijk te vullen. Het eindprodukt is een vernieuwde school, niet een overdraagbaar model. Zelfs binnen één school kunnen van lokaal tot lokaal verschillen voorkomen, die op het eerste gezicht waarneembaar zijn. In Stolurows tegenstelling: 'model the master teacher or master the teaching model' kiest men hier voor het eerste lid, in een per school individualiserende aanpak. Van deze tendentie is Goodlads 'League of Cooperating Schools' de duidelijkste exponent.

De andere tendentie tracht 'to master the

teaching model'. Het eindprodukt is wel degelijk een overdraagbaar model, al laat het in de regel plaatselijke aanpassing toe. Men zoekt de aansluiting echter niet bij de wensen en mogelijkheden van leerkrachten, maar bij de behoeften en mogelijkheden van de leerling, zoals men die uit onderzoek meent te kennen. Een voorbeeld is het project 'Program for Learning in Accordance with Needs'.

De beweging voor 'nongrading' lijkt in bepaalde opzichten over haar hoogtepunt te zijn. Men legt het accent op 'continuous progress', en stelt met enige reden dat als voor de leerling continue voortgang door het onderwijs/leerpakket wordt gewaarborgd, de vraag 'grading' of 'nongrading' van secundair belang wordt, en hoogstens reclamewaarde houdt. Zelfs in een school waar men zich nog kort tevoren als 'The nongraded primary school' in boekvorm van de buitenwereld had gepresenteerd, maakte de auteur, Murray Fessel, hoofd van deze school, deze restricties.

Een centraal probleem blijkt te zijn de didactiek van het lezen. Begrijpelijk in een land, waar tussen verklanking en schrijfwijze zulke grote verschillen bestaan. Soms wordt het 'leren lezen' zo dominant, dat de schoolorganisatie er in hoge mate door wordt bepaald (Old Bethpage). Soms zoekt men het in een fonetisch schrift als tussenfase (Nova), ook gebruikt men een vorm van rubricering van uitspraakspellingrelaties, die door Cattedno ontwikkeld is in analogie aan de principes van het Cuisenaire-rekenmateriaal (Lexington). Meer dan enig ander onderwerp blijkt het aanleren van de leesteknik tot de zorgen van de Amerikaanse school te behoren.

III *The League of Cooperating Schools* (I/D/E/A)

In mei 1966 heeft het 'Institute for the Development of Educational Activities, Inc.' (I/D/E/A) de bond van samenwerkende scholen in het leven geroepen, die, onder leiding van Goodlad, een belangrijke rol toegedacht is bij de vernieuwing van

het onderwijs in Zuid-Californië. In de Bond zijn achttien schooldistricten betrokken: uit ieder district neemt één school aan de activiteiten deel. Wat die deelname inhoudt, staat niet bij voorbaat vast. 'The research division staff concentrates its efforts upon a plan designed to produce a new social system consisting of eighteen schools characterized by self-renewal, the ability to live with change, and a willingness to assist each other'.² In een gesprek met Dr Kenneth Tye, de directeur van IDEA, bleek ons, dat de Bond vooral een orgaan is, dat dienstverlenend werkt voor de aangesloten scholen. Conferenties van de deelnemende schoolhoofden hebben een belangrijke functie. In deze conferenties vindt uitwisseling van ideeën plaats, en overlegt men over praktische problemen. De toepassing wordt in iedere school aangepast aan de plaatselijke behoeften en mogelijkheden, met als gevolg dat de onderlinge verschillen de scholen vrijwel onvergelijkbaar maken.

In al deze scholen valt echter op de zorg die er is om een pedagogisch klimaat te scheppen. De ontwikkeling van het kind, zowel individueel als in groepsverband, staat centraal. De vorm, die deze zorg aanneemt, verschilt echter enorm. Van de drie scholen uit de Bond, die wij konden bezoeken, was er één, die, gevestigd in een vrij oud gebouw, in de werkwijze van lokaal tot lokaal variaties vertoonde van traditioneel-klassikaal onderwijs tot team-teaching. De inrichting had hier iets huiselijks, gezelligs; in de klassen waren leeshoeken met sofa's, die een sfeer van geborgenheid oproepen. Een tweede school vertoonde deze trekken eveneens, maar er werd veel gericht gewerkt. Ook de aandacht voor de ontwikkeling van de creativiteit was hier groter, zowel op het gebied van de taal als op dat van de beeldende expressie. De derde school, in een nieuw flexibel gebouwencomplex, maakte veel gebruik van technologische middelen. In alle scholen kende men vormen van 'multi-age-grouping', in de laatste had iedere fase een eigen paviljoen, bestaande uit een aantal lokalen in open verbinding.

Het innovatiebeginsel, dat aan de Bond ten grondslag ligt, is ook in Nederland bekend.

Men hoopt dat van de vernieuwing in een representatieve school van ieder district invloed zal uitgaan op de overige scholen. Tot dusver blijkt daarvan weinig. Deelnemende scholen wekken in hun omgeving meer weerstand dan weerklank. Hoewel het werk van de Bond in de vier jaar van zijn bestaan ongetwijfeld heeft geleid tot vernieuwde scholen van soms hoge kwaliteit, wekt de formule waarmee men werkt weinig verwachting voor een grootscheepse disseminatie.

Daarvoor doet men in het samenwerkingsverband ook te weinig aan modelbouw. Er wordt in de Bond niet op systematische wijze aan leerplanontwikkeling gewerkt. De inhoud wordt bepaald met gebruikmaking van wat aan de markt komt.

Afzonderlijke vermelding verdient de Universiteits-school van de Universiteit van California te Los Angeles. Deze is niet rechtstreeks met IDEA verbonden, maar staat er, ook al omdat Goodlad ook hier de supervisie heeft, niet los van. Zo ergens, dan is hier het doel 'to model the master teacher'. Technologische hulpmiddelen ontbreken vrijwel. Het ontbreken ervan wordt door het hoofd, Dr. Madeline Hunter, gemotiveerd op grond van de investeringen, die bij disseminatie nodig zouden zijn, en die zij voor de meeste scholen te kostbaar acht. In plaats daarvan legt men in de University Elementary School het accent op de persoonlijkheid van de leerkracht, die hier tot 'toeleerkracht' ('master teacher') kan worden opgeleid. Men streeft een positief gebruik van persoonlijkheidsvariabelen na, door bij de groepsindelingen leerlingen en leerkracht op grond van de diagnostiek van hun persoonlijkheid bij elkaar te brengen.

Bij ons bezoek troffen wij een ervaren schoolhoofd, die zijn studieverlof benutte om tot master teacher te worden gevormd. Hoe boeiend het bezoek ook was, het 'model the master teacher'-programma is gericht op een elite-kweek, die het probleem van de dagelijkse arbeid in de gewone scholen ons inziens niet vermag op te lossen. Typerend is, dat alleen hier geen ouderassistentie werd aanvaard.

IV *Programmering van het schoolwerkplan*

In tegenstelling tot Goodlads Bond van Samenwerkende Scholen zijn de meeste andere vernieuwingsacties gericht op modelbouw, en in samenhang daarmee, op een systematische curriculum-ontwikkeling.

Wij zijn op onze reis deze beweging in drie varianten tegengekomen.

1. *P.L.A.N.*

'Program for Learning in Accordance with Needs' is een door Dr. John Flanagan ontwikkeld continu progressie-systeem, dat op het ogenblik in een twintigtal scholen geïmplementeerd wordt met steun van de Westinghouse Learning Corporation. Wij hadden de gelegenheid één van deze scholen te bezoeken in Hicksville, N.Y., waar een duidelijk beeld van de werkwijze kon worden verkregen. Wat de bezoeker het meest opvalt, is de mate waarin onderwijstechnologische hulpmiddelen in het onderwijs/leerproces zijn geïntegreerd. In ieder lokaal vindt men een groot aantal cassette-recorders, diaviewers, grammofoons, lusfilmprojectors en andere technische middelen, die bovendien voortdurend in gebruik zijn. Dat laatste is mogelijk dank zij de 'Teaching-Learning Units', onderwijs/leerpakketten, die de kern van het continu progressiesysteem uitmaken door longitudinale ordening. Iedere 'T.L.U.' opent met een in gedragstermen uitgedrukt leerdoel, en geeft vervolgens in een rechter kolom aan welke stappen genomen moet worden om dat doel te bereiken, en in de linker kolom welke onderwijs- en leermiddelen daarbij (kunnen) worden gebruikt. De opdrachten kunnen individueel zijn, en verwijzen naar b.v. een bepaalde cassette-tape die beluisterd moet worden, ze kunnen ook naar groepectiviteiten verwijzen. Zo maakten wij mee dat een groepje van ongeveer zes leerlingen met de leerkracht een gesprek voerde over een gezamenlijk beluisterde grammfoonplaat.

Het overzicht over de voortgang van iedere leerling wordt centraal bijgehouden, aangezien iedere PLAN-school gekoppeld is aan een time-sharing computer in Ohio door middel van een

'tele-type'. Aan het eind van de schooldag worden de nieuwe gegevens ingevoerd, de volgende morgen wordt door de computer gerapporteerd, zodat de leerkracht op basis van deze gegevens iedere leerling nieuwe opdrachten kan geven.

Hoe reageren kinderen op een dergelijk technologisch model? Twee aspecten van PLAN drongen zich sterk op: de grote gemotiveerdheid van de leerlingen en de grote variatiebreedte in het werk. Er was een grote pluriformiteit aan activiteiten gaande waarin allerlei mogelijk was, tot schaken en dammen toe. De leerkrachten, die hun taak niet meer vooral in instructie vinden, werden in groepsactiviteiten betrokken of gaven individuele stimulatie en hulp.

Het project-PLAN loopt sinds 1967. Toch werkt men al met een volledig curriculum. Hoe heeft men dit curriculum tot stand kunnen brengen? Het is bekend dat de produktie van 'software', van de inhoudelijke vulling voor technische onderwijsmiddelen, tot de grootste problemen van de programmering behoort.

De oplossing van PLAN is eenvoudig en pragmatisch. De Westinghouse Learning Corporation, die in de huidige experimentele fase de 'hardware' ter beschikking van de scholen stelt, vraagt als tegenprestatie van iedere deelnemende school de beschikbaarstelling van één leerkracht per jaar. Op deze wijze kan men jaarlijks een twintigtal mensen samenbrengen in het ontwikkelingscentrum te Palo Alto, die betrokken worden bij de produktie van 'software'. Dus doende is men erin geslaagd in enkele jaren het gehele schoolprogramma in TLU's uit te schrijven.

Een voordeel van dit systeem is, dat het voortdurende vernieuwing en verbetering toelaat. Voor zover wij konden nagaan, werd een systematische evaluatie van het PLAN-curriculum niet nagestreefd. Hier zou wel eens de zwakste plek van PLAN kunnen zitten.

2. *I.P.I.*

Tot de belangrijkste projecten van het Learning Research and Development Center van de Universiteit van Pittsburgh behoort 'Individually

Prescribed Instruction'. Het instituut heeft zich – onder leiding van Robert Glaser – aanvankelijk voornamelijk bezig gehouden met de ontwikkeling van geprogrammeerde instructie in engere zin. Gaandeweg hebben de activiteiten meer het karakter van onderwijsprogrammering (leerplanontwikkeling) gekregen.

Uitgangspunt van alle ontwikkeling is een samenstel van in gedragstermen geconcretiseerde doelstellingen. Aan de formulering daarvan in longitudinaal geordende en naar niveau onderscheiden sequenties wordt bijzonder veel zorg besteed. 'Individually Prescribed Instruction' kan functioneren dank zij onderwijs/leerpakketten die in overeenkomstige ordening en sequentie zijn ontwikkeld en de individuele leerling de gelegenheid moeten geven in eigen tempo zijn optimaal niveau van functioneren te bereiken. In veel opzichten ziet men dus overeenkomsten met PLAN. Er zijn echter een aantal markante verschillen, die in het voordeel van IPI lijken te spreken. Voor de ontwikkeling van IPI beschikt het L.R.D.C. over een uitzonderlijk sterke bezetting, waarin gerenommeerde onderzoekers als Glaser, Bolvin, Lindvall en Heathers sleutelposities innemen, gesecondeerd door een aantal Ph.D's in diverse rangen, die met elkaar het werk dragen en grotendeels ook uitvoeren. Zij hebben daarbij assistentie van een beperkt aantal 'graduate students'.

Bovendien ontbreekt de pressie om binnen een zeer strak tijdschema tot definitieve vormen te komen. Deze pressie is, naar mijn gevoel, in PLAN wel aanwezig, vanwege de commerciële interesse van Westinghouse. In Pittsburgh wordt in een gelijkmatig tempo gewerkt aan de verfijning van de doelstellingschema's en onderwijs/leerpakketten, en de ontwikkeling van aangepast werkmateriaal. Men heeft de beschikking over eigen werkplaatsen, waarin technici en ontwerpers op aanwijzing van de wetenschappelijke staf hun werk doen.

Ook aan de toetsontwikkeling wordt zeer veel zorg besteed. Onder leiding van Prof. Dr. Anthony Nitko werkt een speciale staf aan de constructie van 'curriculum embedded tests', toetsen, die in het onderwijs/leerpakket worden geïntegreerd. Anders dan in PLAN grijpt men

voor de toetsing *niet* naar de computer, maar men maakt gebruik van onderwijsassistenten ('teacher-aides'), die uit de ouders worden gerecruiteerd. De toetsen kunnen onmiddellijk worden nagezien, en de daaruit voortvloeiende informatie kan direct leiden tot een nieuwe 'prescription'. In PLAN ligt daar altijd een nacht tussen.

De mogelijkheden van de computer bij het toetsen van de leerprestaties zijn wel in onderzoek. Dr. Richard Ferguson experimenteert met vormen van 'item-sampling', die de totale toets-tijd sterk zouden kunnen reduceren.

Aan dat laatste is bepaald behoefte. Er is zoveel 'toets' in IPI verwerkt, dat de kritiek zich vooral richt op het 'papier-en-pen' ('paper-and-pencil') karakter van IPI. Ook in de film, die ter voorlichting over IPI is gemaakt³, komt dit duidelijk naar voren. In dit opzicht is PLAN duidelijk veel meer gevarieerd. Het probleem wordt echter gezien, en met name in de ontwikkeling van het leerplan voor de natuurkennis ('science'), waaraan thans wordt gewerkt, streeft men naar toenemende differentiatie van werkwijze en een didactiek die zich sterker richt op 'discovery-learning'.

In dit verband moeten nog enkele opmerkingen worden gemaakt.

1. IPI is nog niet – zoals PLAN – in een stadium, waarin het hele onderwijs volgens het IPI-beginsel is gericht. In de experimenteer-school – 'Oakleaf Elementary School' – heeft men achtereenvolgens programma's voor rekenen, lezen en (nu) natuurkennis ontwikkeld; in de andere gebieden van het onderwijs werkt men op traditionele wijze.
2. IPI begint de invloed te ondergaan van een tweede ontwikkelingsprogramma dat nog betrekkelijk kort is gestart in het LRDC; het 'Primary Education Project' (PEP) onder leiding van Dr. Lauren Resnick. Dit programma is (evenals het 'Responsive Environments Lab' van Prof. Dr. O. K. Moore, ook in Pittsburgh) in de eerste plaats gericht op de verbetering van het onderwijs in 'slum area's'. Het is minder strak opgezet dan IPI; op-

de ruimte verdeeld, dat bepaalde lokalen voor vaste activiteiten waren bestemd. Overal werd bovendien grote zorg besteed aan de leerlingenbibliotheek. In de meest uitgewerkte vorm troffen we de 'learning centers' aan in Ithaca (N.Y.), waar ze in alle basisscholen waren ingericht. In het 'model-Ithaca' neemt het 'learning center' een centrale plaats in bij het onderwijs/leerproces, en is – zo mogelijk – ook centraal in het gebouw gelocaliseerd. De functie ervan is, de gelegenheid te bieden voor al die activiteiten, die gebruik van bibliotheek en/of technische media vereisen. Het functioneert in een schoolconcept, dat minder strak geprogrammeerd is dan PLAN of IPI, maar toch het beginsel van continue progressie bereikt door gebruikmaking van technische informatiedragers. Juist deze context maakt het 'learning center' voor de Nederlandse situatie interessant.

2. Het 'learning center' is *niet* te typeren als een met technische media uitgebreide bibliotheek. Het is ook geen leermiddelenmagazijn. De beste typering is volgens mij die van een 'leerlaboratorium', een centrum waar alle ingrediënten voor het leerproces aanwezig zijn, naar behoefte kunnen worden gekozen, en ter plaatse kunnen worden gebruikt. Het 'learning center' is in de eerste plaats een werkgelegenheid, die mogelijkheden geeft zowel in kleine groepjes als individueel. Het 'learning center' bevat dus noodzakelijkerwijs een bibliotheek; het is uitgerust met een keur van leermiddelen en hulpmiddelen; maar ze zijn er niet voor uitleen of transport naar elders; ze zijn er voor gebruik ter plaatse.
3. Daarom is ook de ligging van het 'learning center' in het gebouw van groot belang. De mooiste ligging troffen wij in Northeast Elementary School te Ithaca. Daar was het 'learning center' gelocaliseerd midden tussen groepsruimten, die er in open verbinding mee stonden. Daarmee werd een optimale functionaliteit bereikt. Elders in Ithaca had

men in een ander gebouw het gymnastieklokaal als 'learning center' ingericht. De excentrische ligging bracht mee dat hier een rooster voor het gebruik was ingesteld, hetgeen door alle betrokkenen als een bezwaar werd aangemerkt. Voortdurende bereikbaarheid van leer-en hulpmiddelen is in een individualiserend systeem een vereiste.

4. Uit het voorgaande volgt, dat het 'learning center' niet alleen leermiddelen *bevat*, maar zelf ook leermiddel *is*. Het is dat in tweeledige zin. In de eerste plaats als middel dat strekt tot exploratie, documentatie, verwerking en integratie van leerstof waarmee de leerling in cursorisch of thematisch verband wordt geconfronteerd. Maar bovendien is het een middel waaraan het kind zelfstandigheid leert, werken op eigen initiatief en onder eigen verantwoordelijkheid.
5. In Ithaca (N.Y.) zijn alle 'elementary schools' van een dergelijk 'learning center' voorzien. Wat dat betekent, kan men bedenken als men weet dat de inrichting van één ervan kan oplopen tot \$ 250.000⁴. Deze bedragen worden opgebracht in een provincieplaats in een vrij afgesloten bergachtig gebied, met een bekende universiteit (Cornell University), maar verder met weinig industrie en een overwegend agrarisch achterland. De omstandigheid dat de Amerikaanse burger dank zij een aparte belasting-aanslag precies weet, wat hij aan onderwijsvoorzieningen bijdraagt, stimuleert enerzijds een kritisch vragen naar 'value for money', maar maakt anderzijds ook bereid tot bijdragen, als hij vertrouwen heeft in het beleid.

VI *Het 'Learning Research and Development Center' van de Universiteit van Pittsburgh (Penn.).*

Ter afsluiting van de beschrijving van onze Amerikaanse ervaringen lijkt het mij juist om nog enige speciale aandacht te geven aan het

L.R.D.C. te Pittsburgh.

Het werd reeds genoemd in IV, 2, waar uitvoeriger werd ingegaan op het project 'Individually Prescribed Instruction' en ook Lauren Resnicks 'Primary Education Project' en Omar K. Moore's 'Responsive Environments' werden vermeld.

Het 'Learning Research and Development Center' is het eerste instituut van dergelijke aard, dat in de Verenigde Staten tot ontwikkeling is gekomen. Het instituut werkt op basis van subsidies, die voor het overgrote deel worden verleend door de federale regering, en voor een betrekkelijk klein gedeelte door stichtingen als de 'Ford Foundation' en de 'Volkswagen Foundation'.

De omvang van het LRDC is geleidelijk gegroeid. Volgens mededelingen van het hoofd van de afdeling financiën steeg het budget van \$ 500.000 in 1964 tot \$ 2.500.000 in 1970. Wat dit betekent realiseert men zich bij omrekening in Nederlandse munt; dan overschrijdt het budget van dit ene instituut het totale budget van de Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs voor het jaar 1971 met een slordige f 2.000.000. Dergelijke omrekeningen zijn echter enigszins misleidend, omdat de reële waarde van een dollar in de Verenigde Staten niet met die van f 3.60 overeenkomt. De verhouding laat zich schatten als men weet, dat het jaarsalaris van een senior assistent ongeveer \$ 8000.—, dat van een gerenommeerd hoogleraar met een redelijk aantal dienstjaren ± \$ 16.000 bedraagt.⁵

De leiding van het instituut (thans in handen van Dr. Robert Glaser en Dr. John Bolvin, daarvoor bij Dr. C. M. Lindvall) is er in geslaagd, onderzoekers van voortreffelijke naam voor het werk van het instituut te werven. Het was bovendien een indrukwekkende belevenis, te kunnen ervaren hoe hier in een soepele, informele sfeer werd samengewerkt aan de ontwikkeling van IPI en PEP.

Het LRDC heeft, naar de mening van de leiding, zijn optimale omvang nog niet bereikt. Die wordt geschat op honderdvijftig medewerkers, en ten behoeve van hun huisvesting werkt men thans aan een nieuw bouwproject, waarvan de kosten geraamd worden op zes tot zeven miljoen dollar.

Thans is het instituut over twee gebouwen verdeeld: het 'Mineral Industries Building' dat door zijn opmerkelijke bouw de wijk domineert, en een verbouwde garage, waar de kern van het bedrijf zetelt. Daar heeft men ook eigen produktie-afdelingen, waar men alle noodzakelijke foto- en filmtechnische faciliteiten heeft, waar software-produktie mogelijk is, en waar een ontwerpafdeling op aanwijzingen van de wetenschappelijke staf leermiddelen ontwerpt. Dit gehele apparaat staat in dienst van 'Research and Development'. Hierin is plaats zowel voor 'toegepast' als voor 'fundamenteel' onderzoek. Het werk is afgestemd op leerplanontwikkeling en het onderzoeken en ontwikkelen van didactische situaties, leerprocessen en toetsingsprocedures. Enkele voorbeelden: Men construeert onderwijsmodellen (IPI en PEP) en leergangen (lezen), en streeft experimentele evaluatie daarvan na; daarnaast onderzoekt men leerprocessen binnen het kader van b.v. 'mathematics' of 'science'. Het 'Responsive Environments'-onderzoek van Omar K. Moore is als zodanig één van vier elementen van een in de grond van de zaak zuiver wetenschaps-theoretisch onderzoek.

Zoals al in IV, 2 werd gezegd, volvoert het LRDC zelf geen disseminatie-activiteiten. Wat gebruiksklaar en overdraagbaar is, wordt via 'Research for Better Schools, Inc.' te Philadelphia (Penn.) naar de scholen doorgespeeld. Het effect, dat op deze wijze in zes jaar werd bereikt, hebben wij op onze gehele reis kunnen constateren.

VII Neergedaald op Nederlandse bodem

1. In het verband van dit verslag wil ik trachten enkele gedachten te formuleren over het mogelijk profijt dat het Nederlandse onderwijs van de ontwikkelingen in de Verenigde Staten, zoals wij die hebben waargenomen, zou kunnen trekken.

Vooropgesteld zij opnieuw, dat onze indrukken berusten op een beperkt aantal waarnemingen en deze waren noodzakelijkerwijs vrij

oppervlakkig. Ze betroffen een a-typische selectie van de scholen, omdat deze om hun gerichtheid op vernieuwing werden uitgekozen. Daaraan wil ik toevoegen, dat in Nederland een eigen traditie van vernieuwingsonderwijs bestaat, en dat de continue-progressiesystemen, ook al hebben ze die naam niet altijd gevoerd, in Nederlandse scholen al sinds 1916 worden gerealiseerd.⁶

Anderzijds geldt ook voor de Verenigde Staten – evenals voor Nederland – dat de vernieuwing van het onderwijs in de richting van continue progressie geenszins algemene ingang heeft gevonden. De voorsprong die er volgens de literatuur zou zijn in de integratie van de onderwijstechnologie in het didactisch proces, hebben wij inderdaad aangetroffen. De mogelijkheid om het onderwijs/leerproces door middel van het leerproces sturende 'zelfbedieningspakketten' die van technologische middelen gebruik maken te beheersen, is voor een aantal cursorische leerstofdelen ontwikkeld. Hoewel men de betekenis daarvan ook niet moet overschatten, ligt juist hier een van de belangrijkste winstpunten. De blijvende verbetering van ons onderwijs blijkt steeds opnieuw vast te lopen, doordat enerzijds van de leerkracht grotere inbreng wordt verwacht dan waartoe hij redelijkerwijs in staat geacht moet worden, anderzijds het verloop in de leerkrachtenbezetting van een school zodanig is, dat daarop geen onderwijsbeleid kan worden gebouwd. Vandaar dat ieder middel, dat de voortgang van het onderwijs-leerproces minder afhankelijk maakt van de persoon van een bepaalde leerkracht, en bovendien individualisering bevordert, welkom zou moeten zijn. Op dit punt kunnen we vruchten van de Amerikaanse research plukken.⁷

Maar: *zullen we ze ook plukken?* Men zal zich moeten realiseren dat verbetering van de scholen geld kost. De scholen zullen voorzien moeten worden van de benodigde technische 'hardware': bandrecorders, dia-viewers, language-masters, grammofoons, film-projectors, videorecorders en in de toekomst

wellicht een computer-eindstation. Zij zullen bovendien de bijbehorende 'software': de onderwijs/leerpakketten moeten kunnen aanschaffen, bijhouden en vernieuwen. Nog betrekkelijk kort geleden leek het doorvoeren van vernieuwingen in de scholen in de eerste plaats vast te lopen op de zelfgenoegzame gezindheid van het merendeel van de onderwijsgeevenden. Daarin is de laatste jaren veel veranderd. Mede doordat velen buiten de school de betekenis van goed onderwijs voor de maatschappijontwikkeling hebben onderkend, is de bereidheid tot veranderen vrij algemeen aanwezig.

De vraag gaat nu naar het gereedschap. En afgezien van de produktie en beschikbaarstelling daarvan, is dit in belangrijke mate een vraag om geld.

De hiervoor beschreven vernieuwingsbewegingen (ook IDEA) streven elk op eigen wijze de verwezenlijking van continue progressie na, met overeenstemming op sommige punten en verschillen op andere.

Ook voor ons land lijkt mij uniformiteit geen ideaal om na te streven. Wèl zou men onnodig dubbel werk moeten vermijden. Ook in de V.S. weet men te weinig van elkaars werk vaak.

In één opzicht stemmen alle richtingen overeen: de afwijzing van 'streaming'. Men achtte de researchresultaten over deze organisatievorm vernietigend, en stond daarom ook zeer gereserveerd tegenover het indelen van leerlingen in niveaugroepen. (IPI onderscheidt wèl 'levels' in de leerstofindeling, maar *niet* in groepsindeling).

Analoog aan de ontwikkelingen zoals die boven in het kader van PLAN, IPI en NOVA werden beschreven, zien wij de taak van de leerkracht verschuiven van de instructie naar de begeleiding. Het begeleiden en stimuleren niet alleen van individuele leerprocessen maar ook van groepsprocessen – bij voorbeeld in een maatschappij-verkenningsthema – zal zijn voornaamste taak zijn, en zijn opleiding zal daarop gericht moeten worden.

Met nadruk zou ik willen wijzen op de betekenis die het hiervoor beschreven 'learning center' voor de Nederlandse school zou kunnen krijgen. De ontwikkeling van documentatiecentra voor de leerling is in ons land – soms in samenwerking met de openbare bibliotheken – op gang gekomen. In aansluiting daarop zou men de ontwikkeling van 'learning centers' kunnen aanvatten. In plaats van een plaats waar de leerling de documentatie *vandaan* haalt, zou men er een ruimte van moeten maken, waar het kind de documentatie aantreft en – groepsgewijs of individueel – *verwerkt*. Op deze wijze is ook de grootste kans op een rationeel gebruik van materialen, en dus op een optimaal rendement van de investeringen aanwezig.

Wie moet een dergelijk 'learning center', dat voortdurend beschikbaar moet zijn, ordening en onderhoud behoeft, beheren? Wat het technisch onderhoud betreft, is deze vraag betrekkelijk eenvoudig te beantwoorden. Zoals in scholen voor voortgezet onderwijs normaal is, zullen ook in de basisscholen technici (al is het maar part-time) ter beschikking moeten komen.

Het beheer is een vraag apart. In de Verenigde Staten troffen wij daarvoor soms een professionele kracht aan. Meestal deed men een beroep op de bron van bijstand waarover vrijwel elke Amerikaanse school beschikt: de 'teacher aide', gerecruteerd uit de ouders. Dat ouders actief in het schoolgebeuren betrokken zijn kwam tot voor kort in ons land vrijwel niet voor. Het is de laatste tijd een punt van discussie geworden. Er is m.i. niets *tegen*, maar alles *voor* om ouders assiserende taken in de school te geven. De samenwerking van school en huis, waarvan het belang door diverse onderzoekers is benadrukt⁸ wordt er sterk door bevorderd. De ouders gaan zich betrokken voelen op *hun* school, en nemen daarvoor verantwoordelijkheden op zich. De leerkrachten kunnen worden ontlast van veel administratieve ballast, zodat zij zich meer op hun hoofdtaak kunnen concentreren. Bovendien wordt het aantal mogelijk-

heden, dat de school zijn leerlingen kan bieden, vergroot. Het begrip 'parent-aide' is daarom m.i. één van de beste exportartikelen, waarover de V.S. beschikt.

Het beheer van de 'learning centers', maar ook vele andere belangrijke vormen van assistentie kunnen op deze wijze worden gerealiseerd.

Tot slot moge gewezen worden op de betekenis van het goede gebouw. De voorbeelden zijn al eerder genoemd. Hier volsta ik met te vermelden, dat èn in de V.S., èn hier te lande de deskundigen mij hebben verzekerd dat flexibel bouwen niet duurder is dan traditioneel bouwen.

3. In het voorgaande is vrij veel aandacht besteed aan organisatie, werkwijze en projecten van het Learning Research and Development Center te Pittsburgh. Kan een dergelijk instituut model staan voor de organisatie van onderwijsresearch in ons land? Er zijn in ons land enkele instellingen, die gericht zijn op 'Research and Development' (o.a. het Kohnstamm-Instituut, het N.I.V.O.R., het R.I.O.N. en het R.I.T.P.). Geen van die benadert de opbouw van een instituut als het L.R.D.C. De totale Nederlandse mankracht van dit ogenblik is waarschijnlijk niet toereikend om een Nederlandse 'L.R.D.C.' met vergelijkbare deskundigheid te bemannen. Iets in deze richting zou dus alleen als een centraal instituut te organiseren zijn. Het komt mij voor, dat wij deze weg *niet* op moeten gaan. Wèl is het belangrijk om tot een coördinatie te komen van het onderwijsresearchbeleid, eventueel door een duidelijke afbakening van het werkteerrein van ieder instituut te bewerkstelligen. Het is bekend, dat de Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs reeds in deze richting streeft. Het lijkt echter niet zinvol, om de bestaande instituten met hun gedifferentieerde oriëntatie in één werkverband te forceren. Het zou waarschijnlijk ook niet gelukken; bovendien zijn

die onderzoekers, die hun werk in universitair verband verrichten, daarom alleen al niet te centraliseren.

Coördinatie van het beleid is echter niet genoeg. Het Amerikaanse voorbeeld laat zien dat een veelvoud van het huidige geld en de huidige mankracht nodig zal zijn om de onderwijsresearch tot volwassenheid te kunnen brengen. Ook dan zal het nog moeilijk genoeg zijn om de ontwikkeling van het onderwijs over het gehele veld in onderzoek te nemen.

Voorlopig siert bescheidenheid de onderzoeker, die zijn onderzoeksveld niet wil reduceren tot wat hij met voorhanden middelen kan onderzoeken.

4. In ontwikkelingsonderzoek ontstaan producten: onderwijs/leerpakketten, leermiddelen en toetsen. De vraag op welke wijze die ter beschikking van derden moeten worden gesteld, is in een aantal onderzoeksprojecten in Nederland actueel. In de Verenigde Staten troffen we in grote lijnen twee procedures aan. De eerste is aan te duiden als het 'model-Westinghouse', en werd door ons aangetroffen in PLAN. In deze procedure wordt de ontwikkeling grotendeels bekostigd door Westinghouse Learning Corporation. Het produkt wordt na voltooiing ook door Westinghouse verkocht in het kader van de disseminatie van PLAN.

De tweede procedure is vrij algemeen; we troffen haar o.a. in Pittsburgh aan. Het instituut onderhoudt bepaalde banden met enkele uitgevers, in dit geval Mc Graw-Hill en Appleton-Century Crofts. De ontwikkeling wordt in hoofdzaak door het instituut bekostigd uit zijn onderzoekbudget; eventueel wordt een proefuitgave door de toekomstige uitgever verzorgd. Wanneer het produkt volgens de onderzoekers definitieve vorm heeft verkregen, wordt het aan de uitgever ter exploitatie overgedragen. Een derde mogelijkheid is, dat het onderzoeksinstituut de exploitatie zelf verzorgt. Hoewel ook deze vorm in de Verenigde Staten voorkomt

(ETS; SRA), hebben wij die op onze reis niet ontmoet.

Het komt mij voor dat de tweede procedure de meest aantrekkelijke is. Het gevaar dat de onderzoeker onder commerciële druk komt te staan is hier het kleinst. Bovendien kan hij voor de technische verzorging een beroep doen op de daarvoor ingerichte onderwijsuitgeverij. In onze situatie, waar ook de mogelijkheid van eigen technische afdelingen zoals in het *L.R.D.C.* te Pittsburgh en het *S.W.R.L.* te Los Angeles niet voor een onderzoeksinstituut lijkt weggelegd te zijn, is deze procedure wel het meest aangewezen.

5. Het meest weerbarstige probleem van de onderwijsvernieuwing is het vernieuwen zelf. De strekking van de voorgaande zin is minder tautologisch dan de klank. De historie (ook de recente) laat zien dat vernieuwingsmodellen zich eenvoudiger laten ontwikkelen dan verbreiden. In dit opzicht staan de onderzoekers die zichzelf graag exact noemen er nauwelijks beter voor dan de meer intuïtieve met een visie. De beschrijving van innovatieprocessen heeft nog niet het stadium bereikt dat er een basis aan kan worden ontleend voor invoeringsstrategieën die enig succes waarborgen.

In Nederland heeft vijftientig jaar activiteit van landelijke pedagogische centra niet veel meer dan enige vernieuwingsmuizen voortgebracht. Dat kan nauwelijks aanleiding zijn tot verwijt: Wat moet men, met te weinig kennis, te weinig mensen, te weinig middelen? De oplossing wordt thans in regionalisering gezocht. Nadat enige gemeenten o.a. Enschede, Den Haag, Rotterdam hebben laten zien dat aanpak per regio gericht en effectiever begeleiding mogelijk maakt, wordt thans wekelijks ergens een nieuwe schoolviesdienst opgericht. Waarop berust de strategie, die zij gaan toepassen? Welke modellen gaan zij kiezen? Hoe zijn hun medewerkers voorbereid op hun taak? Het potentieel aan onderwijskundigen is op het ogenblik al onvoldoende om de onder-

zoeksinstituten te bemannen. De universitaire instituten zien het aantal vacatures stijgen. Waar komen in de eerstkomende tien jaar dan al die broodnodige onderwijsbegeleiders vandaan?

De grootst mogelijke efficiëntie zal dus moeten worden nagestreefd. Vandaar dat de strategie van de 'League of Cooperating Schools' hier te lande m.i. geen navolging verdient. Het is een aansprekende strategie, omdat de individuele eigenheid van de deelnemende scholen er een centrale plaats in heeft. Maar aangezien het effect van de geïnvesteerde energie volstrekt onvoorspelbaar is, kan men zich deze strategie alleen veroorloven als luxe. In onze situatie, waar men moet trachten met een minimum aan mankracht een maximum aan effect te bereiken, zal gericht werken noodzakelijk zijn. De ontwikkeling naar plaatselijke en regionale schoolbegeleidingsdiensten zal bevorderlijk zijn voor de directheid van de begeleiding. Minder zeker is, of deze diensten voldoende contact zullen hebben met de instanties voor ontwikkeling en onderzoek. Daarom zou het de moeite waard zijn om te onderzoeken of voor ons land een organisatievorm te vinden zou zijn die het voorbeeld van de relatie tussen het *L.R.D.C.* te Pittsburgh en *R.B.S.* te Philadelphia volgt. Dat zou betekenen dat er schoolbegeleidingsdiensten in het leven worden geroepen die op bepaalde schoolpedagogische concepties zijn gericht. Dat deze behoeften er zijn, blijkt uit het bestaan van de Stichting 'Montessori Centrum' en de Stichting 'Jenaplan', die echter weinig kunnen beginnen omdat zij buiten het gebruikelijke subsidiepatroon vallen. Men zou dergelijke diensten echter kunnen opvatten als diensten met een inhoudelijk bepaalde 'regio', en ze op deze wijze op een toekomstig subsidieschema brengen. De helderheid in de structuur van de onderwijsbegeleiding zou er door worden bevorderd, en de variatie van onderwijsvormen, waaruit ouders kunnen kiezen, zou worden vergroot.

Dat brengt mij op een laatste punt ter overweging. Veel meer aandacht kan worden besteed aan voorlichting van ouders. Op dat gebied hebben we inspirerende voorbeelden gezien. Veel scholen beschikten over films of dia-series met geprogrammeerd geluid, waardoor toekomstige ouders een beeld van de doelstellingen en de werkwijze konden krijgen, op een willekeurig tijdstip.

Bovendien kreeg men de gelegenheid de school in bedrijf te zien. Daarbij werd men soms door andere ouders rondgeleid, soms volkomen vrijgelaten. Vragen kon men na afloop stellen aan de 'principal' of de 'assistent-principal'. Juist nu, nu in de scholen vrijwel alles anders zal worden dan de ouders zelf hebben meegemaakt, is een doeltreffend voorlichtingsapparaat nodig, dat ouders informatie geeft over vorm en inhoud van het onderwijs en over de variëteit aan organisatievormen, die daarbinnen ter keuze staat.

Noten en literatuur

1. Dit wordt geschreven door Th. Oudkerk Pool. Voor zover in deze impressies persoonlijke meningen worden uitgedrukt, komen deze uitsluitend voor mijn verantwoording. - N.D.
2. The League of Cooperating Schools, A Study of Educational Change, IDEA, 1969, p. 2.
3. „Rx for Learning”, een kleurenfilm, die onder nader overeen te komen condities beschikbaar is bij het Kohnstamm-instituut.
4. Ithaca (N.Y.) heeft dertien lagere scholen. Een ervan, Easthill School, een school met „hippie sympathieën”, gelegen in een saneringswijk, zou reeds opgeheven zijn als niet de ouders daartegen hadden geprotesteerd. Ook hier was een begin van „learning center”, hoewel de plaatselijke overheid tegenover deze „alternatieve” school een negatieve instelling had.
5. Deze bedragen berusten op mededelingen van Dr. R. Yeager, hoofd van de afdeling financiën, van de administratie en van de organisatie van het LRDC.
6. N. Deen, *Totaliteitsonderwijs*, Groningen 1971². De mededeling van Meuwese (W. Meuwese, *Onderwijsresearch*, Utrecht 1970, p. 135) dat deze

systemen pas recentelijk in de Verenigde Staten zijn ontwikkeld, is onjuist. Niet alleen zijn ze in Europa van minstens even oude datum (Montessori!), maar ook in de V.S. bestaan ze al sinds 1919 (Winnetka-plan). In het voortgezet onderwijs in de V.S. zijn ze vrijwel zonder uitzondering geïnspireerd door Morrison, die zijn boek (*The practice of teaching in the secondary school*) in 1926 publiceerde.

7. Als Meuwese in het eerder vermelde citaat bedoeld zou hebben dat de recente research belangrijk heeft bijgedragen aan de inhoudelijke vulling van de continue-progressiesystemen, zou hij gelijk hebben. Maar dat staat er niet!

8. J. C. C. Rupp, *Opvoeding tot schoolweerbaarheid*, Groningen 1969.