

PLAN in de praktijk

TH. OUDKERK POOL

Kohnstamm-instituut voor onderwijsresearch, Amsterdam

Samenvatting: PLAN in de praktijk¹

In het tweede artikel over PLAN wordt uitvoeriger informatie gegeven over de wijze waarop PLAN in de school wordt gerealiseerd. Met betrekking tot de interne schoolorganisatie wordt de groepering van leerlingen aangeduid. De inrichting van de lokaalruimte is belangrijk in verband met de zelfwerkzaamheid van de leerlingen en de ontwikkeling van hun gevoel van verantwoordelijkheid voor het leermateriaal. De leerlingen kennen geen vaste dagindeling, zij bepalen zelf welke activiteiten in het opgestelde werkschema ('module') op een bepaald moment verricht moeten worden.

Het raamwerk van TLU's is in PLAN van essentiële betekenis. Getoond wordt hoe een TLU is ingericht. Op een aantal problemen waarmee de leerling krijgt te maken in PLAN wordt terloops ingegaan. Duidelijk wordt dat individualisering niet synoniem is met isolement. Vele groepsactiviteiten zijn mogelijk. Leerling en leerkracht gaan op bepaalde wijze met elkaar om, waarbij een aantal afspraken in acht wordt genomen. De rol van de leerkracht is in vergelijking met de traditionele werkwijzen aanzienlijk gewijzigd. Met behulp van een overzicht ontleend aan de PLAN-uitvoering te Hicksville (N.Y.), krijgt men een indruk van de werkzaamheden van de leerkracht. De condities van onderwijsgedrag waarover de leerkracht dient te beschikken in een systeem van individualisering van het onderwijs, zijn in voorlopige versie door Glen Heathers geformuleerd. In de Nederlandse situatie van vernieuwing van onderwijs kan aan projecten zoals PLAN (en IPI) veel worden ontleend.

1. Bedoelingen van PLAN

*'It has become palpably absurd to expect to achieve uniform results from uniform assignments made to a class of widely differing individuals. Throughout the educational world there has therefore awakened a desire to find some way of adapting schools to the differing individuals who attend them . . .'*²

Het citaat waarmee ik dit tweede artikel over PLAN aanvang, houdt een waarschuwing in gericht tot de onderwijswereld die zich – bewust wordend van het feit dat individuele verschillen gehonoreerd moeten worden – dient op te maken wegen te vinden individualisering van het onderwijs te verwezenlijken. We schrijven het jaar 1972, het citaat is van 1925 . . . !

De periode waarin Peter Petersen zijn eerste activiteiten met betrekking tot zijn Jena-Plan als volksschool begon en zijn ideeën op schrift stelde³. De periode waarin Maria Montessori al een tiental jaren een handjevol leerkrachten wist te inspireren haar ideeën uit te voeren. Nu bijna vijftig jaar later zitten we in Nederland met ruim acht duizend basisscholen, waarvan nog geen tachtig scholen werkt volgens de ideeën van Montessori, waarvan er een goede honderd *min of meer* werken volgens de gedachten van Petersen en waarvan verder een gering aantal scholen activiteiten toelaat die het mogelijk maken dat individuele verschillen enige betekenis verkrijgen.

En voor het overige . . . hebben we een fraai aantal rapporten hoe het allemaal kan veranderen. *Opstaan tegen het zittenblijven* is daarvan het laatste in een reeks die als 'de grote vergeler' kan worden gekwalificeerd, omdat in het onderwijsbe-

leid nauwelijks te bespeuren valt dat er een visie ontwikkeld wordt waarbij die rapporten uitgangspunt zijn.

Het is nuttig zich te realiseren dat 'Program for Learning in Accordance with Needs', afgekort als PLAN, in de vernieuwingstendenties niet de eerste poging is in onderwijsleersituaties te individualiseren.

In het voorafgaande artikel is reeds beschreven dat PLAN een onderwijssysteem is, waarin de computer hand- en spandiensten verricht ten behoeve van de leerkracht. Deze kan zich nu veel meer bezighouden met de begeleiding van de leerling in het proces van een ononderbroken voortgang van leren. De leerstofprogramma's worden aangepast aan de werkelijke leerbehoeften van de leerling, aan zijn bekwaamheden en opgebouwd op basis van zijn belangstellingswereld. Verschillen in de stijl van leren worden in die individuele benadering geaccepteerd en benadrukt.

PLAN heeft niet alleen de bedoeling de leerstofprogramma's zodanig vorm en inhoud te geven dat de leerling

- a. ook werkelijk een betrokkenheid heeft tot leren en
- b. hem het gevoel geeft dat onderwijs leefwaarde heeft. Het heeft ook nog een ander belangrijk oogmerk. Dit derde doel
- c. betreft het onafhankelijk maken van de leerling ten opzichte van de leerkracht. De leerling leert in een vroeg stadium de verantwoordelijkheid dragen om zijn studieprogramma met zo weinig mogelijk steun van de onderwijzer te voltooien, leert vooral ook zelf beslissingen te nemen. In het PLAN-klaslokaal ziet men dan ook hoe zes- en zevenjarige leerlingen na het binnenkomen hun bezigheden zoeken, in een ongedwongen sfeer zelfstandig materiaal halen, verschillende audio-visuele media hanteren en geconcentreerd aan het werk gaan, in een groepsdiscussie betrokken raken of adviezen vragen aan leerkracht en medeleerlingen⁴.

In dit tweede artikel wil ik trachten aan te geven

welke veranderingen er plaats vinden in de schoolorganisatie, hoe leerlingen zich gedragen en welke condities aan onderwijsgedrag in de nieuwe situatie gesteld moeten worden.

2. De Schoolorganisatie

In PLAN zijn de leerlingen in groepen ingedeeld, waarbij noch de leeftijd noch de schoolvorderingen als bepalende criteria betekenis hebben.

Men houdt de jongere leerlingen wat meer bij elkaar in een onderbouw (te vergelijken met klas 1 tot en met 3), dan is er een middenbouw (te vergelijken met klas 3 tot en met 5), een eerste bovenbouw (te vergelijken met klas 5 tot en met ons brugjaar), een tweede bovenbouw ('klas 7 tot en met 10') en een afsluitende fase ('klas 10 tot en met 12'). In verband met de gehele PLAN-opzet is de indeling niet zo'n essentieel punt.

Individualisering van het onderwijs is vooral een organisatie van het leerstofprogramma en de instructiewijzen. Dit komt tot uiting in de inrichting van een PLAN-lokaal. Het lokaal kan de grootte hebben van bij ons in traditionele zin twee tot vier lokaalruimten.

Die inrichting geeft allereerst ruimte aan enige afdelingen waar verschillende leerstofgebieden zijn ondergebracht. Zo vindt men een hoek waar het rekenen plaatsvindt, een aangrenzende ruimte voor moedertaal en afdelingen voor de natuurwetenschappelijk aspecten van de zaakvakken, natuur-oriëntatie (science), en voor de maatschappelijk-sociale aspecten van de zaakvakken, maatschappij-oriëntatie (social studies). Voor deze vier gebieden zijn de leerstofprogramma's in eerste instantie klaargemaakt. Zodra andere leerstofgebieden zijn ingedeeld op basis van 'modules' worden die ook opgenomen. In PLAN wordt onder 'module' iets anders verstaan dan doorgaans gebruikelijk is. De term 'module' wordt namelijk vooral gebruikt in schooltypen met flexibele organisatie en heeft dan betrekking op de duur van de lesperioden en/of op het aantal leerlingen per instructiegroep. Een 'module' kan de betekenis hebben van een tijdseenheid op basis waarvan het schoolgebeuren van dag tot dag wordt ingedeeld. Zo zijn er tijdseenheden van 15

minuten waardoor instructiegroepen zich vormen van twee, drie of meer 'modules', respectievelijk 30-, 45-, 60-, 120 minuten in groepseenheid van leerlingen. Een 'module' kan ook de betekenis hebben van een eenheid voor de groeps grootte in instructie: 15 leerlingen, 30 leerlingen, enz. Vooral daar waar de computer diensten verleent met betrekking tot het functioneel maken van dagindelingen is het begrip 'module' in gebruik⁵.

In PLAN heeft het begrip 'module' dat ik in het eerste artikel vertaald heb met 'werkschema' (par. 5), echter een duidelijk andere betekenis dan hierboven is omschreven. Als de leerling start in PLAN wordt na de instap-procedure⁶ een studieprogramma samengesteld. Dit is een voorlopige selectie van 'modules' uit een leerstofgebied dat door de computer wordt aanbevolen en door de leerkracht samen met de leerling en in overleg met zijn ouders wordt aangepast aan de specifieke competenties van de leerling. Een 'module' wordt als volgt omschreven: '. . . is a set of instructional objectives which are intended to be achieved by the student. The main vehicle for the teaching of the instructional objectives of a module is the TLU. Each of the modules will be designed using different instructional strategies to teach the objectives of the module.'⁷ In feite is het een werkschema samen met een leerstofpakketje.

Behalve de vier genoemde ruimten in het PLAN-lokaal zijn er werkruimten waar groepjes leerlingen samen studeren, zijn er aparte hoekjes waar men rustig alleen kan leren, zijn er toets-hoeken, discussie-ruimten, enz.

Uiteraard hebben de leerlingen geen vaste plaats, maar wel tegen een van de wanden hun eigen opbergvak. Op zijn beurt is het bureau van de leerkracht niet een plaats waar hij per dag dikwijls vertoeft. Het is voor leerlingen en leerkracht eerder een 'thuisbasis', waar de laatstgenoemde ook z'n informatie vindt op een bord dat drie aanduidingen heeft:

- I need a TLU :
- I need a teacher:
- I need a test :

De leerling schrijft zijn naam achter de op een bepaald moment gewenste aanduiding en wordt zo spoedig mogelijk daarna geholpen. De leerling in

PLAN leert de rechten die andere leerlingen in het lokaal hebben, respecteren en draagt zelf bij tot het ordelijk en soepel verloop van onderwijs-leerprocessen. Onderlinge hulp is een frequent aan te treffen facet.

In de interne schoolorganisatie is de bereikbaarheid en het gebruik van de materialen een ander belangrijk punt.

Zodra de leerlingen op school komen, leren zij om te gaan met het materiaal: de leerling leert het materiaal te vinden, te gebruiken en terug te brengen. In dit verband blijken de vier ruimten als centra van leerstofgebieden goed te functioneren. Behalve voor de TLU's die door de leerkracht worden beheerd, hebben de leerlingen de zorg en de verantwoordelijkheid voor en het beheer over al het leermateriaal. Daar waar een leerling in die taak tekortschiet, zal hij door de leerkracht worden begeleid. Zo althans luidt een van de uitgangspunten. In de praktijk blijkt dat vooral door de sociale controle van de medeleerlingen dit soort begeleiding niet zo vaak plaatsvindt. Juist ook omdat in de onderbouw wat oudere leerlingen zitten die de nieuwkomers wegwijs maken, leert een leerling op haast natuurlijke wijze zijn verantwoordelijkheden kennen. Men staat als bezoeker wel even verwonderd te kijken hoe jonge leerlingen een tape in een cassette leggen, de kop-telefoon opdoen en luisteren naar opdracht en informatie. Hoe andere leerlingen met vaardigheid een language-master bedienen, filmstrips inleggen en de weg weten in de discotheek⁸.

De dagindeling in PLAN is open: er zijn geen tijden vastgesteld voor behandeling van specifieke onderwerpen. De leerling heeft zijn studieprogramma en leert op jonge leeftijd zelf beslissen, wanneer hij in een bepaald leerstofgebied bezig wil zijn. Vaak hangt dat ook samen met de planning van groepsactiviteiten zoals discussies, die door oudere leerlingen zelf worden geregeld. De leerkracht helpt leerlingen die daar moeite mee hebben bij het kiezen van een evenwichtig werkrooster en leert ze hun tijd zo goed mogelijk te gebruiken. Als een leerling in een bepaalde periode te lang bezig is met een TLU, dan wordt dit door de computer geregistreerd. De leerkracht kan na zo'n seintje - zie hierna wat gezegd wordt

over de print-out – nagaan hoe het komt dat de leerling meer tijd nodig heeft dan was geraamd. Niet zelden komt dit voort uit het feit dat de leerling geïnteresseerd in het onderwerp waarmee hij bezig is, veel meer informatie raadpleegt en materiaal gebruikt. Het aldus zeer gemotiveerd bezig zijn leidt tot verdergaand leergedrag dan oorspronkelijk in de TLU van dat moment is omschreven. Doordat in het programma op grond van voortgangstoetsen steeds weer een bepaald beeld verkregen wordt van de leerling, kan in een volgende vaststelling van 'module' rekening gehouden worden met die schijnbare vertraging die in wezen een verrijking is.

Activiteiten die buiten het specifieke PLAN-programma vallen, zoals muziek of lichamelijke opvoeding hebben in het weekprogramma een vastgestelde tijd, waarmee de leerlingen rekening houden in hun planning. Voor de gezamenlijke groepsactiviteiten waar veel leerlingen aan willen deelnemen, bijvoorbeeld het volgen van de eerste landing op de maan in televisie-uitzendingen, gelden aparte regels en afspraken.

3. De leerling aan het werk

Op velerlei wijze verwerft de leerling een groot aantal gevarieerde leerervaringen. Niet alleen draagt daartoe bij *wat* de leerling leert, maar vooral *hoe* hij leert op basis van verschillende soorten leeractiviteiten. Het systeem van Teaching-Learning Units, de TLU's, vormt een uitdaging. De TLU's zijn het concrete raamwerk waardoor de leerling tot leerervaringen komt. Een TLU bestaat uit een aantal aanwijzingen: in de linkerkolom worden de instructiematerialen genoemd die gebruikt kunnen worden en in de rechterkolom staan aanwijzingen wat de leerling moet doen. Voorts geeft men de leerdoelstellingen aan waarop de TLU-inhoud betrekking heeft en voorbeelden van toetsvragen, waardoor de leerling kan weten wat van hem verwacht wordt bij het bereiken van de leerdoelstellingen. We laten hieronder een (verkleinde) pagina zien uit een TLU-rekenen: het code nummer linksboven geeft aan welk leerstofgebied aan de orde is, welke serie en welke moeilijkheidsgraad (Fig. 1). Zo duidt 20 op

mathematics (10 is language arts, 30 is science en 40 social studies), 088 heeft betrekking op serie en moeilijkheidsgraad⁹.

In PLAN neemt de leerling in feite de gehele dag door voortdurend beslissingen: hij moet zijn tijd indelen, nagaan of de juiste materialen in gebruik zijn, bekijken op welke manier een bepaald probleem geformuleerd moet worden, besluiten of hij hulp nodig heeft, enz. Voortdurende confrontatie met probleempjes die de leerling zelf veroorzaakt en zelf dient op te lossen, kan hem leren effectief en efficiënt te handelen. De vrijheid tot het kiezen van het leerstofgebied waarin de leerling wil werken, kan hem natuurlijk ook te zwaar worden. In al die gevallen dient de leerkracht dat waar te nemen, waakzaam te zijn, en waar nodig hulp te verlenen. Ik kom nog te spreken over het onderwijsgedrag, maar het is duidelijk dat het falen van de leerkracht in die eis van waakzaamheid funest kan zijn voor de leerling. In dit verband wijs ik reeds op de uitspraak 'PLAN is not a threat (bedreiging) to the teaching profession, but is a threat to poor teachers.'


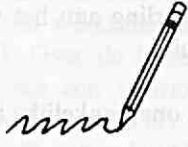
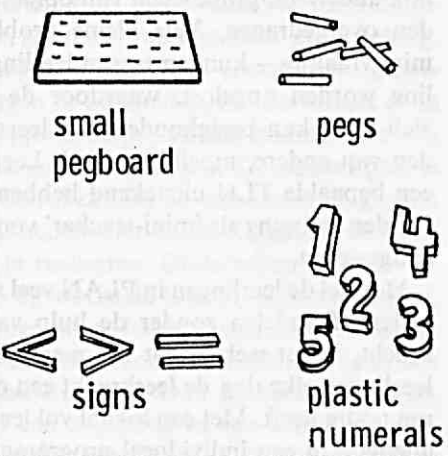

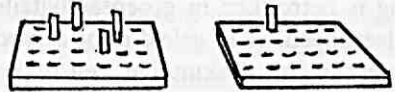
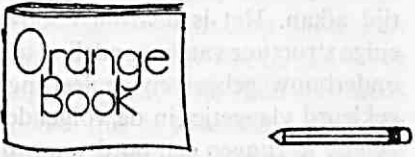
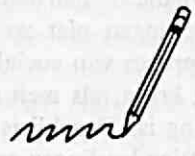
De leerling moet zich ook de instelling eigen maken dat hij niet altijd in het leerstofgebied van zijn keuze op dat moment aan de gang kan. Als andere leerlingen materiaal in gebruik hebben, zal hij tot een andere keuze moeten komen. Als de leerkracht niet beschikbaar is een vraag te beantwoorden, gaat de leerling niet staan wachten, maar zoekt ander werk in zijn 'module' totdat de leerkracht hem kan helpen. Aan het leren van dit soort gedragsregels wordt in de onderwijsleersituaties aandacht besteed; ze zijn immers essentieel als men wil leren hoe men beschikbare tijd moet indelen en juiste beslissingen nemen.

De leerling heeft uiteraard ook een grote bewegingsvrijheid. Het ene moment werkt hij in de ruimte van het leerstofgebied rekenen samen met andere leerlingen, een ander moment zit hij stil in een hoekje te lezen, dan weer raakt hij betrokken in een groepsdiscussie. In een aantal gevallen weet hij 'nee' te zeggen, als hij niet kan deelnemen aan een groepsactiviteit, omdat andere werkzaamheden voorgaan. Leerlingen leren elkaar ook daarin respecteren en weten dat een dergelijk 'nee' niet onvriendelijk is bedoeld.

20-088-3

More Than $>$, Less Than $<$, Equal $=$

(0,00)

	USE	DO	DONE
f.	 <p>Math Workshop A, pages 55, 56, and 57</p> <p>pencil</p>	<p>Write. </p>	<input type="checkbox"/> 55 <input type="checkbox"/> 56 <input type="checkbox"/> 57
g.	 <p>small pegboard</p> <p>pegs</p> <p>signs</p> <p>plastic numerals</p>	 <p>Make sets.</p>  <p>4 $>$ 1</p> <p>Use the correct sign.</p>	
h.	 <p>Orange Book, page L2</p> <p>pencil</p>	<p>Write. </p>	

Figuur 1. Een bladzij uit TLU

Het verstoren van bijvoorbeeld een groepsdiscussie wordt iemand bepaald kwalijk genomen en druist in tegen de gedragscode die men als 'vanzelfsprekend' aanvaard heeft. Mededelingen van leerkrachten dat ordeproblemen tot een minimum zijn gereduceerd, verbazen niet als men ziet hoe gemotiveerd leerlingen bezig zijn met hun opdrachten. Als men een overzicht maakt van de wijzen waarop de leerling aan het werk is, dan ziet dat er als volgt uit:

- a. de leerling werkt onafhankelijk, is alleen aan de gang
- b. de leerling wordt begeleid door de leerkracht
- c. de leerling is bezig met een medeleerling op basis van gelijkwaardigheid
- d. de leerling wordt begeleid door een andere leerling die verder is in het onderwijsprogramma en veelal ouder
- e. de leerling maakt deel uit van een kleinere groep (3 tot 5 leerlingen)
- f. de leerling maakt deel uit van een grote groep (meer dan 5 leerlingen tot een groep van ca. 15)
- g. de leerling is betrokken in groepsactiviteiten met veel leerlingen, vaak geleid door een volwassene (leerkracht, deskundige, een ouder).

Het is mogelijk in onderwijsleersituaties te registreren welke wijze(n) frequent voorkomen. Het blijkt dan dat het onafhankelijk bezig zijn, het met een medeleerling werken en de activiteiten in de kleine groep vaak voorkomen. Systematische evaluatie-gegevens ontbreken echter nog. In een discussie met leerkrachten bleek dat men klasgesprekken, zoals wij die kennen met groepen van ongeveer dertig leerlingen niet zo apprecieert. Men stelt dat het proces van sociale interacties voldoende voeding krijgt, als men met kleinere groepen aan de gang is. Daarbij is een groeps-grootte van ca. vijftien leerlingen een aanvaardbaar maximum.

In de TLU's – het zij hier nadrukkelijk nog eens gezegd – worden steeds weer suggesties gegeven voor het werken met een partner of in klein groepsverband. Individualiseren betekent niet isoleren. Het samenwerken en elkaar helpen bij

het leren heeft een duidelijk eigen waarde in PLAN, en een begrip als 'spieken' is bijvoorbeeld onbekend. De leerling weet dat hij aan het eind van zijn TLU een toets moet maken, hij bepaalt zelf het moment waarop hij meent dat te kunnen doen op basis van de zekerheid dat hij de leerdoelstellingen heeft bereikt. De leerling weet ook dat de toets niet gebruikt wordt om hem te vergelijken met andere leerlingen, maar slechts bedoeld is na te gaan of hij de set van doelstellingen die voor een bepaalde 'module' gelden, verworven heeft en verder kan gaan met de volgende. De toets is zodanig samengesteld dat een leerling die zich serieus met de opdrachten heeft beziggehouden, geen moeite heeft de juiste antwoorden te geven. Het 'successprincipe' is in PLAN duidelijk herkenbaar. Het samenwerken en elkaar helpen bij het leren is vaak ook een consolideren van het geleerde doordat in de uitwisseling van informatie ook andere mogelijkheden van oplossingen worden overgedragen. Vele kleine probleempjes – mini-vraagjes – kunnen tussen leerlingen onderling worden opgelost, waardoor de leerkracht zich meer kan bezighouden met leerproblemen van andere, moeilijker aard. Leerlingen die een bepaalde TLU uitstekend hebben verwerkt, worden wel eens als 'mini-teacher' voor die TLU aangewezen.

Hoewel de leerlingen in PLAN veel werkzaamheden afhandelen zonder de hulp van de leerkracht, is het wel zo dat het merendeel van de leerlingen elke dag de leerkracht een of meer keren nodig heeft. Met een lokaal vol leerlingen die allemaal in een individueel programma werken, krijgt de leerkracht gewoonlijk meer verzoeken om hulp en aandacht dan hij in de beschikbare tijd afkan. Het is daarom noodzakelijk daarin enige structuur van behandeling te brengen. In de onderbouw gebruiken de leerlingen een helder gekleurd vlaggetje, in de volgende fasen gebruiken de leerlingen een bord waarop ze hun naam plaatsen in een bepaalde kolom. Ondertussen heeft de leerling nog genoeg andere dingen te doen; de leerkracht wordt als hij met een leerling of een groepje bezig is, nooit gestoord.

Daarnaast is het gebruikelijk dat een paar keer per dag speciale 'vragenkwartiertjes' zijn ge-

pland. De leerlingen kunnen daarmee rekening houden en met hun andere activiteiten voortgaan. In feite kan het zijn dat de leerkracht die zijn beschikbare tijd goed indeelt daarmee een voorbeeld geeft aan de leerlingen.

Natuurlijk is het zo dat leerlingen die in bepaalde TLU's met dezelfde probleempjes worstelen tot een groepje worden geformeerd (computerregistratie). In de praktische situatie komt het klein groepsverband in verband met een bepaalde instructie of het geven van informatie zeer frequent voor.

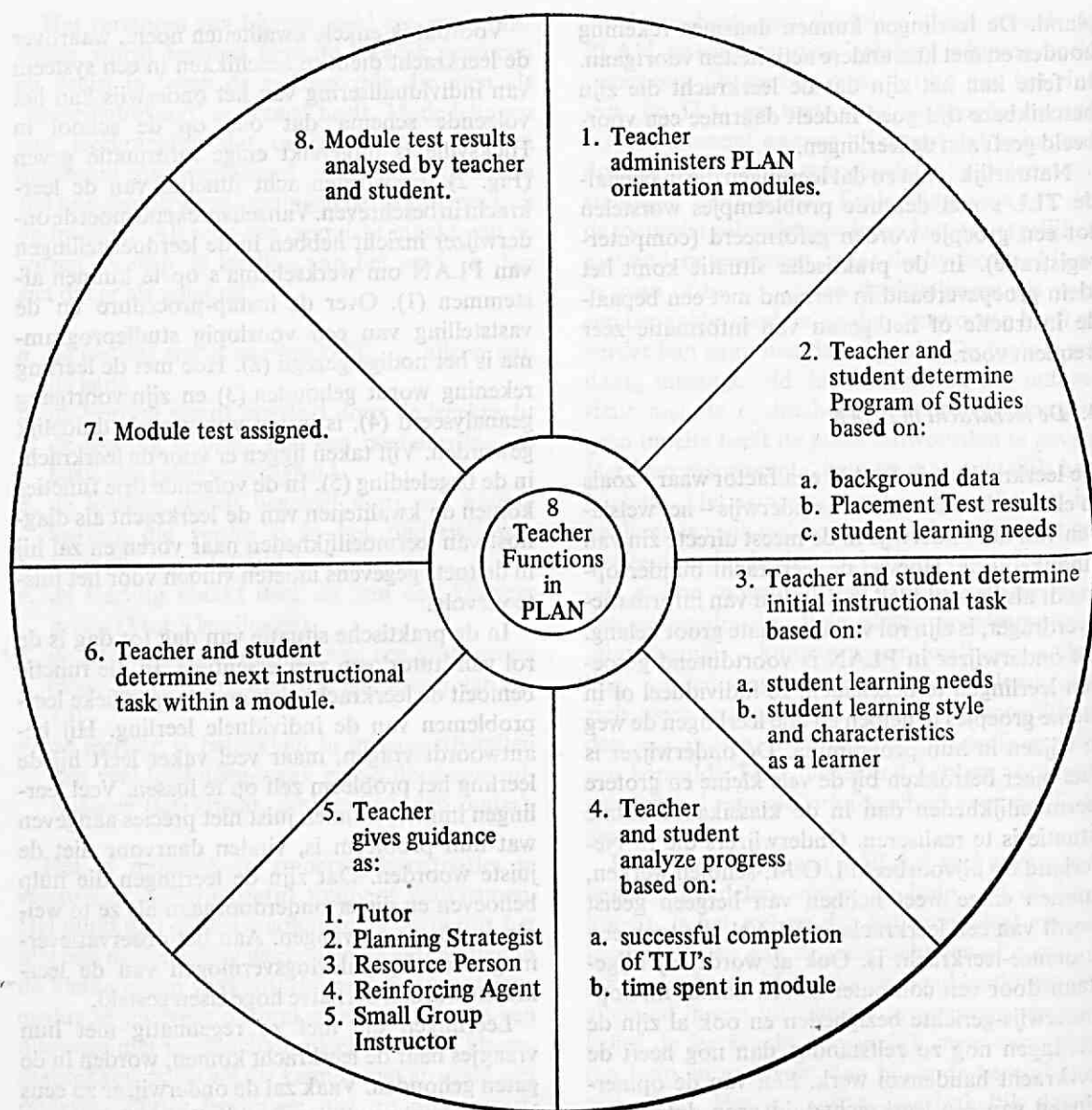
4. De leerkracht in PLAN

De leerkracht is in PLAN een factor waar – zoals in elke andere situatie van onderwijs – het welslagen van het onderwijs in de meest directe zin van afhankelijk is. Hoewel de leerkracht minder optreedt als 'leermiddel' in de vorm van informatie-overdrager, is zijn rol van uitermate groot belang. De onderwijzer in PLAN is voortdurend groepen leerlingen te begeleiden, ze individueel of in kleine groepjes te helpen en alle leerlingen de weg te wijzen in hun programma. De onderwijzer is veel meer betrokken bij de vele kleine en grotere leermoeilijkheden dan in de klassikaal-frontale situatie is te realiseren. Onderwijzers die in Nederland op bijvoorbeeld L.O.M.-scholen werken, kunnen enige weet hebben van hetgeen geëist wordt van een leerkracht in PLAN, die toch een doorsnee-leerkracht is. Ook al wordt hij bijgestaan door een computer in een aantal niet-oponderwijs-gerichte bezigheden en ook al zijn de leerlingen nog zo zelfstandig, dan nog heeft de leerkracht handenvol werk. Eén van de opmerkingen van een leerkracht duidt erop dat er minder 'op de bonnefooi' gewerkt wordt, hoewel er altijd wel gissingen blijven: 'The child still needs personal care, and this is something only the teacher can provide. With the computer, I know each child a lot better and can deal with his problems better because the computer has told me a lot more about that student than I would ever have to learn on my own. We haven't eliminated the guesswork, but we have eliminated most of it.'

Voordat ik enkele kwaliteiten noem, waarover de leerkracht dient te beschikken in een systeem van individualisering van het onderwijs kan het volgende schema dat ons op de school in Hicksville is uitgereikt enige informatie geven (Fig. 2). Er worden acht functies van de leerkracht in beschreven. Vanzelfsprekend moet de onderwijzer inzicht hebben in de leerdoelstellingen van PLAN om werkschema's op te kunnen afstemmen (1). Over de instap-procedure en de vaststelling van een voorlopig studieprogramma is het nodige gezegd (2). Hoe met de leerling rekening wordt gehouden (3) en zijn voortgang geanalyseerd (4), is in het voorgaande duidelijk geworden. Vijf taken liggen er voor de leerkracht in de begeleiding (5). In de volgende drie functies komen de kwaliteiten van de leerkracht als diagnost van leermoeilijkheden naar voren en zal hij in de toets gegevens moeten vinden voor het juiste vervolg.

In de praktische situatie van dag tot dag is de rol van 'tutor' een zeer essentiële. In die functie bemoeit de leerkracht zich met de specifieke leerproblemen van de individuele leerling. Hij beantwoordt vragen, maar veel vaker leert hij de leerling het probleem zelf op te lossen. Veel leerlingen immers kunnen juist niet precies aangeven wat hun probleem is, vinden daarvoor niet de juiste woorden. Dat zijn de leerlingen die hulp behoeven en die er onderdoorgaan als ze te weinig aandacht ontvangen. Aan het observatievermogen en het inlevingsvermogen van de leerkracht worden derhalve hoge eisen gesteld.

Leerlingen die niet zo regelmatig met hun vraagjes naar de leerkracht komen, worden in de gaten gehouden. Vaak zal de onderwijzer zo eens in het lokaal rondlopen en bij die leerlingen vragen 'Hoe ben je bezig?' of 'Begrijp je wat je precies moet doen?' Aldus kan de onderwijzer een idee krijgen of de leerling weet wat hij tracht te leren en of hij begrijpt hoe hij moet leren om de doelstellingen te bereiken. Dagelijks ontvangt de onderwijzer ook informatie van de computer door middel van een zogenaamde 'print-out'. Dit is een strook papier met mededelingen op grond van kaarten die door de leerlingen elke middag worden ingevuld en waarop ze hun verrichtingen in



Figuur 2. Acht functies van de leerkracht in PLAN

een bepaald leerstofgebied van die dag noteren. De volgende morgen worden de begeleidingswerkzaamheden met de computer-informatie als uitgangspunt aangevangen. De meest fundamentele bedoeling van de begeleiding is dat de leerkracht de leerling helpt te begrijpen hoe een probleem moet worden opgelost dat hij op dat mo-

ment zelf niet kan oplossen. Het gaat niet om de oplossing zelf, om het goede antwoord, maar om het ter beschikking hebben van oplossingsmethoden en oplossingsvragen: Hoe pak je dit soort problemen aan? Wat weet je al? Wat wil je nog meer weten? Welke mogelijkheden ken je om ... (dit) aan de weet te komen? Hoe heb je het pro-

bleem geformuleerd? Waar zit precies de moeilijkheid? (Het maakt verschil of er in de aanvang al problemen zijn of pas later in de behandeling van een bepaald onderwerp). De onderwijzer zal ervoor zorgen dat onmiddellijk na het demonstren van een oplossing identieke probleempjes worden gegeven, zodat de leerling kan laten zien of hij nu weet hoe te handelen. Goed onderwijzen blijkt juist in dit soort situaties in het bedenken van nieuwe vragen, waarin de leerling moet toepassen wat hem is geleerd. De leerkracht is zeer intensief betrokken bij hetgeen de leerling als belemmering ervaart.

Een andere belangrijke bedoeling van de begeleiding ligt in de steun die de onderwijzer de leerling geeft *bij het toepassen* van hetgeen is geleerd in een specifieke TLU op allerlei andere situaties die identieke elementen bevatten. Als we in het didactisch proces in PLAN zien hoe doel, wegen en middelen op elkaar zijn betrokken, dan is het begrijpelijk dat de vierde component 'de functionaliteit' niet uit het oog verloren mag worden. De leerkracht biedt niet zelf een aantal parallellen of vergelijkingen aan, maar kweekt bij de leerling een houding waardoor deze zelf in de hem bekende ervaringswereld op zoek gaat naar parallellen of hij ontmoet ze door nieuwe ervaringen op te doen. De leerling die wat ouder is, gaat dan ook regelmatig buiten zijn (TLU)-boekje in de meest letterlijke zin. (Daarvan maakt de leerling zelf aantekeningen).

Hij zoekt zelf in andere boeken, bereidt een discussiegroep voor, interviewt deskundigen, waardoor het specifieke probleem een keten van nieuwe vragen kan oproepen. Veel nieuwe leerdoelstellingen hebben in hun formulering werkwoorden als 'vergelijken', 'noemen van de relaties tussen . . .' e.d.

Een derde bedoeling van de individuele begeleiding is te trachten de leerling die geen sterke zelf-motivatie tot leren heeft, daarin wat steun te geven. Dit zijn niet noodzakelijkerwijs de leerlingen met speciale leerproblemen, maar vooral diegenen die een prikkel of persoonlijke aandacht van de leerkracht behoeven omdat hun karakterstructuur zulks nodig maakt. Veel individuele begeleiding heeft raakvlakken met 'counseling',

omdat veelal de gehele attitude van de leerling ten aanzien van de school in het geding is en niet alleen wat studieprobleempjes. In al deze gevallen is het vereist dat de leerkracht een grote mate van gevoeligheid bezit, dat hij in staat is tot een open communicatie en dat hij in staat is als 'reinforcing agent' te fungeren. In feite is het zo dat bekwaamheden in het affectieve domein gedefinieerd worden. De leerkracht moet kunnen identificeren wat in de ervaringswereld van de leerling feiten zijn die als potentiële stimuli motivatiekrachten oproepen.

De individuele begeleiding kan tot slot geen andere bedoeling hebben dan aan de leerling of een groep van leerlingen duidelijk te maken wat de doelstellingen van een TLU zijn in relatie tot de opgestelde 'module'. Daarbij zal van de leerkracht een grote mate van inventiviteit en creativiteit worden gevraagd, als hij de TLU zo inpast in het studieprogramma van de leerling dat deze de TLU kan zien als 'zinvol' in zijn planning van het verwerven van leerervaringen.

Naast de individuele begeleiding die veel tijd vraagt, dient de leerkracht vaak aanwezig te zijn bij groepsdiscussies. Aangezien juist ook groepsdiscussies essentieel in PLAN zijn en in het TLU-raamwerk daartoe voortdurend suggesties worden gegeven, is het duidelijk dat eisen aan het onderwijsgedrag worden gesteld daaromtrent. De groepsdiscussie brengt de leerlingen met elkaar in contact, zij beluisteren en nemen waar wat anderen motiveert tot werken en zij kunnen hun ideeën onder woorden brengen, argumenteren, verdedigen. Alle leerlingen leren vanaf hun intrede in PLAN – vooral door het contact met oudere leerlingen – hoe ze een groepsdiscussie moeten leiden en hoe ze erin moeten deelnemen. Als men in een PLAN-lokaal een kijkje neemt, kan men wel eens menen dat dit aspect teveel aandacht krijgt. Het is echter een noodzakelijke voorwaarde dat de leerling een bepaalde graad van bekwaamheid verwerft, opdat in de fase van middenbouw en verder die eigen verantwoordelijkheid voor het leren waarover is gesproken in het voorgaande zich ook in de groepsdiscussies realiseert.

De groepsdiscussies worden door minimaal

drie leerlingen gehouden. Maximaal nemen er met inbegrip van de leerkracht een acht tot tien personen aan deel.

Naast de suggesties die TLU's bevatten om een groepsdiscussie te houden, kan de leerkracht op grond van de gegevens van de 'print-out' een groepje leerlingen bijeenbrengen die aan min of meer identieke kwesties in een TLU werken. De groepsvorming wordt in het begin van de morgen geregeld, er wordt een tijd vastgesteld wanneer de discussie plaatsvindt en wat de doelstelling van de discussie is.

De leerkracht kan ook een mededeling prikken op één van de borden met betrekking tot een activiteit die hij van belang acht en niet in relatie tot een TLU staat; leerlingen kunnen op basis van vrijwilligheid hieraan deelnemen.

Eenzelfde 'prik-mogelijkheid' hebben de leerlingen.

De leerkracht heeft in PLAN vooral functies die liggen op de gebieden van begeleiding en counseling. Het is duidelijk dat in de opleiding tot leerkracht veel meer aandacht geschonken moet gaan worden aan deze aspecten van het rolgedrag.

Een poging om meer duidelijkheid en inzicht te brengen in de verschillende kwaliteiten waarover leerkrachten dienen te beschikken als zij werken in onderwijssystemen waar de individualisering centraal staat, is ondernomen door Heathers. Deze heeft in het kader van het ontwerpen van een model voor een nieuwe leerkrachtopleiding een voorlopige lijst gepubliceerd¹⁰. Heathers' classificatie-systeem heeft de volgende ruwe omlijning:

A. *Reguisite Teacher Competencies*

- 1.0. Specifying learning outcomes
- 2.0. Assessing student achievement of learning outcomes
- 3.0. Diagnosing student's learner characteristics
- 4.0. Planning long-term and short-term learning programs for individual students
- 5.0. Organizing a class for instruction

- 6.0. Guiding students with their learning tasks
- 7.0. Controlling off-task student behaviors
- 8.0. Employing teamwork with colleagues
- 9.0. Improving one's professional competencies

B. *Knowledge requirements the teacher should satisfy*

- 1.0. Knowledge of the disciplines involved in the curriculum
- 2.0. Knowledge of behavioral science on individual make-up, development, and functioning, and on group structures and processes
- 3.0. Knowledge of school in society as a general background for planning and conducting instruction and for membership on a school faculty

C. *Personal and social qualities teachers should exhibit*

- 1.0. Expressing liking and enjoyment of children through being attentive to them, responsive to their overtures, and showing them affection
- 2.0. Showing empathy and concern for different sorts of children, including withdrawn, hostile, and unproductive children
- 3.0. Showing objectivity and rationality in dealing with children's intellectual, personal, and social problems
- 4.0. Expressing confidence and emotional control in responding to pressures and problems
- 5.0. Expressing flexibility in allowing for, or providing for, differences in children's ideas, wishes, actions, and feelings
- 6.0. Expressing enthusiasm for knowledge, for learning, and for children's achievements and interests
- 7.0. Showing the desire for children to have as much freedom and autonomy as is judged to be manageable and in their

interest

- 8.0. Exhibiting qualities of speech, manner, and appearance that are acceptable to adults and children
- 9.0. Exhibiting friendly and cooperative behavior in relationships with other members of the school staff and with parents.

De hoofdcategorieën in A en B hebben een groot aantal subcategorieën. Op basis van dit voorlopige classificatiesysteem is het mogelijk na te gaan wat in de leerkrachtenopleiding ontbreekt, wat in een andere ordening kan worden opgenomen en wat kan worden gehandhaafd.

Niet alleen voor een onderwijssysteem zoals PLAN is die activiteit nuttig; de veranderingen in het onderwijs die kunnen worden verwacht in de komende decennia eisen dat reeds nu in de leerkrachtenopleiding inventariserend onderzoek gaat plaatsvinden.

5. Slot

Ik heb in de aanvang van dit artikel al laten uitkomen dat pogingen om het onderwijs te individualiseren niet nieuw zijn. PLAN is een nieuwe opzet, waarbij door de hulp die men ontvangt van de computer veel arbeidsintensief werk uit handen van de onderwijzer wordt genomen. Juist dit uitgangspunt is een boeiend element, waarvan kan worden gezegd dat het de complexe situatie die het schoolgebeuren nu eenmaal is beter hanteerbaar maakt.

In projecten als PLAN en IPI tracht men op zo goed mogelijke wijze tegemoet te komen aan de individuele verschillen die de leerlingen vertonen. Daartoe wordt een aantal voorwaarden in het didactisch proces vervuld. Het verdient overweging na te gaan welke die voorwaarden zijn.

Indien hierover meer gegevens bekend worden, is het mogelijk dat op basis daarvan in Nederlandse situaties waarin ook individualisering van het onderwijs wordt nagestreefd, kan worden aangewezen welke voorwaarden nodig en voldoende zijn en tenminste aanwezig in het didactisch proces om met enig succes te bereiken dat de opgroeiende mens naar zijn individuele moge-

lijkheden van ontplooiing adequate onderwijskansen krijgt.

Noten.

1. Het eerste artikel onder de titel *Individualisering van het onderwijs: een doorbraak?* is in dit tijdschrift te lezen in het aprilnummer.
2. Het citaat is overgenomen van Carleton W. Washburne en is te vinden in zijn 'Introduction and summary', in *Adapting Schools to Individual Differences* NSSE Yearbook 24, Part 2, ed. Guy Montrose Whipple. - Bloomington, Ill. Public School Publish. Comp. 1925.
3. Men zie bijvoorbeeld: 1925 - '*Innere Schulreform und Neue Erziehung*' 1927 - '*Der Jena-Plan einer freien allgemeinen Volksschule Sog. kleiner Jena-plan*'.
In Nederland is dank zij het inspirerende werk van met name Mevr. Drs. S. J. C. Freudenthal-Lutter, en vele anderen de idee van het werken volgens het Jena-Plan in de zestiger jaren tot bloei gekomen.
4. N. Deen en ik bezochten in april 1970 de Woodland Avenue School in Hicksville, New York. Het hoofd van de school, Herbert F. Cavanagh, lichtte ons in over PLAN en leidde ons rond. We hebben verschillende groepen kunnen waarnemen (one way screen) en ook in de lokalen kunnen rondkijken, met leerlingen en leerkrachten praten, film- en dia-opnamen maken e.d.
5. Men zie o.a. hoofdstuk 6 in afdeling 3 van *The Teacher's Handbook* edited by Dwight W. Allen and Eli Seifman: 3.6. 'Flexible Scheduling by computer' by A. F. Coombs Jr. and R. E. Kessler, p. 197.
6. Men zie hoe J. Bijl dit begrip gebruikt in zijn artikelenreeks *Leerplanontwikkeling en Onderwijsorganisatie in Jeugd in School en Wereld*, nr. 7 - 1970. Op pag. 300 gaat Bijl in het tweede artikel nader in op het begrip *instap-onderzoek*.
7. Overgenomen uit *PLAN Questions and Answers-1970*. Westinghouse Learning Corporation. In dit stencil zijn zesentwintig vragen en antwoorden opgenomen.
8. Incidenteel treft men dit soort situaties ook aan in Nederlandse scholen. Men zie o.a. *Onderwijs en Opvoeding* Jrg. 23 nr. 4, dec. '71 waarin de heer J. Dézairé een verslagje geeft over flexibel onderwijs op een Rotterdamse school.

9. We verwijzen wat dit betreft nog weer naar de ordening van duizenden doelstellingen in *Behavioral Objectives, A guide to individualizing learning* by John C. Flanagan, William M. Shanner, Robert F. Hager. Westinghouse Learning Corporation, Palo Alto, 1971.

10. Glen Heathers, *Teachers Education: Suggestion Listing of Competencies, Knowledge and Personal-Social Qualities Any Teacher should possess*. Niet gepubliceerd stencil van het Learning Research and Development Center - University of Pittsburgh, June 1968.

De hoofdcategorieën in A en B hebben een groot aantal subcategorieën. Op basis van die vooraf gemaakte classificatiesysteem is het mogelijk om te gaan met de leeractiviteiten van de leerling, wat in de leeractiviteiten kan worden opgenomen en wat kan worden opgenomen. Dit alles voor een onderwijsstelsel zoals PLAN is de activiteit naar de afzonderingen in het onderwijs die leerling worden verwacht in de leeractiviteiten, leeractiviteiten die in de leeractiviteiten in een leeractiviteit worden geadresseerd. Dit alles voor een onderwijsstelsel zoals PLAN is de activiteit naar de afzonderingen in het onderwijs die leerling worden verwacht in de leeractiviteiten, leeractiviteiten die in de leeractiviteiten in een leeractiviteit worden geadresseerd.

De hoofdcategorieën in A en B hebben een groot aantal subcategorieën. Op basis van die vooraf gemaakte classificatiesysteem is het mogelijk om te gaan met de leeractiviteiten van de leerling, wat in de leeractiviteiten kan worden opgenomen en wat kan worden opgenomen. Dit alles voor een onderwijsstelsel zoals PLAN is de activiteit naar de afzonderingen in het onderwijs die leerling worden verwacht in de leeractiviteiten, leeractiviteiten die in de leeractiviteiten in een leeractiviteit worden geadresseerd. Dit alles voor een onderwijsstelsel zoals PLAN is de activiteit naar de afzonderingen in het onderwijs die leerling worden verwacht in de leeractiviteiten, leeractiviteiten die in de leeractiviteiten in een leeractiviteit worden geadresseerd.