

## Een studiereis naar Moskou en Oost-Berlijn

Hernieuwde kennismaking.

### *Inleiding*

In februari 1980 maakten wij een studiereis naar Oost-Europa. Deze reis werd mogelijk gemaakt door een subsidie van O. en W. Wij waren een tiental dagen te gast bij professor V. V. Davydov, directeur van het Instituut voor Algemene en Pedagogische Psychologie van de Academie van Pedagogische Wetenschappen (A.P.N.) in Moskou. De laatste vier dagen werden doorgebracht in Oost-Berlijn, waar wij een gesprek hadden met dr. Jantos, hoofd van het Institut für Pädagogische Psychologie van de Academie der Pädagogische Wissenschaften. Het instituut is gevestigd in een van de Oost-Berlijnse scholen. Deze school fungeert tevens als experimenteerschool.

De reis werd gemaakt ten dienste van onze werkzaamheden bij het Schooladviescentrum (S.A.C.) te Utrecht. Ons werk bestaat uit het begeleiden van en samen met de teamleden van de scholen trachten vorm te geven aan een andere onderwijspraktijk m.n. op het gebied van het reken-wiskunde onderwijs.

Deze vernieuwde aanpak van het rekenonderwijs vereist een theoretische doordenking van andere inhouden in relatie tot andere onderwijsvormen, maar ook een andere kijk op de leerling-leerkracht relatie en het uitwerken van differentiatievormen e.d.

Tevens oriënteerden we ons in de afgelopen jaren op onderwijskundige, leertheoretische en onderwijspsychologische theorieën en trachtten we een concrete vormgeving te geven aan aspecten uit dergelijke theorieën, deels in experimentele programma's voor de leerkracht, deels in begeleidingsmodellen.

Zoals bekend zijn er in Moskou en Oost-Berlijn groepen onderzoekers die zich met onderwijsleertheorieën bezighouden en zijn er ook in Nederland onderzoekers of instituten op deze gebieden actief, zoals het psychologisch laboratorium van de Rijksuniversiteit te Utrecht (Prof. Van Parreren, het kwantijzer project S.V.O. 0327) en het I.O.W.O.

De reis waarvan wij in deze kroniek een verslag willen geven, had ten doel ons verder theoretisch te verdiepen.

In Moskou waren wij in de gelegenheid tot een hernieuwde en bredere kennismaking met een aantal naaste medewerkers van Davydov, die wij op onze vorige reis in 1977 al hadden ontmoet. (Van Parreren en Nelissen 1979).

Ter voorbereiding hebben wij een brief opgesteld, welke vooraf verzonden is aan onze gesprekspartners. In deze brief werden de thema's voorgelegd, die wij met de verschillende medewerkers wilden behandelen. Deze brief bleek een goede functie te hebben. Men had zich op onze komst voorbereid en wist over welke voorkennis wij beschikten. Hierdoor was het mogelijk snel ter zake te komen en veel gesprekspunten te behandelen.

Helaas bleek bij aankomst dat onze gastheer Davydov ten gevolge van een hartaanval in het ziekenhuis lag. Desondanks hebben wij met een dertiental collega's en medewerkers gesproken. De thema's die wij speciaal met Davydov wilden doornemen, hebben wij met anderen kunnen bespreken.

Hieronder zullen we eerst enkele beweegredenen tot deze reis beschrijven. Vervolgens gaan we in op enkele centrale thema's die we besproken hebben.

### *Motivering van de studiereis*

In de afgelopen jaren werden wij bij onze kennismaking met de theorieën uit de Sovjet-Unie geconfronteerd met enkele problemen. Aanvankelijk (begin 70'er jaren) richtten wij onze voornamelijk op de theorie van Gal'perin. Met name zijn idee van de trapsgewijze procedure probeerden wij uit te werken in onderwijsprogramma's. Al vrij spoedig ondervonden wij hierbij een aantal problemen. Wij raakten in de loop der jaren overtuigd van de noodzaak tot een flexibeler interpretatie van zijn theorie en meenden tevens ons te moeten oriënteren op andere denkbeelden. Het was vooral de kennismaking met de theorie van Davydov die ons op dit bredere spoor zette. In deze periode werd de reis in 1977 ondernomen.

Wij voegden aan deze verbreding nieuwe elementen toe: het werk van een groep Russische onderzoekers die zich bezig houdt met probleemgericht onderwijs en het creatieve denken. Dit werk was in het afgelopen jaar voor ons een belangrijke inspiratiebron. Wij hebben met name geprobeerd na te gaan op welke manier het mogelijk is een verbinding te leggen tussen de theorie van Davydov en de uitgangspunten van het probleemgericht onderwijs. Onze

reis in 1980 was gericht op het verzamelen van meer informatie over deze relatie. Maar tevens hoopten wij meer duidelijkheid te krijgen over een discussie, die het afgelopen jaar gaande was met enkele medewerkers van het I.O.W.O. (m.n. prof. Freudenthal, Treffers en Streefland). Deze discussie betrof enkele kernbegrippen uit de theorie van Davydov. Zo meent Freudenthal dat Davydov ten aanzien van de wiskunde ten onrechte een onderscheid maakt tussen theoretische en empirische begrippen. De wiskunde zou slechts theoretische begrippen bevatten. Daarom zou het onnodig, maar vooral onjuist zijn deze onderscheiding te maken.

Deze discussie richtte zich ook op het concept van de logische analyse. Volgens Treffers (1979) zou door deze analyse het onderwijs te zeer bepaald worden door de formele kenmerken van de wetenschap en te weinig uitgaan van de mathematische activiteiten van het kind in zijn eigen wereld. Bovendien zou de logische analyse niet tot een volledige oriënteringsbasis leiden, maar juist tot een vrij eenzijdige smalle benadering van wiskundige problemen. Deze discussiepunten wilden wij met onze Russische gesprekspartners doorspreken.

Wij hopen door dit reisverslag bij te dragen tot een bredere kijk op de theorieën uit de Sovjet-Unie. Wij constateren namelijk dat er in Nederland een groeiende belangstelling waar te nemen valt voor de sovjetpsychologie, veelal genoemd dé Russische leerpsychologie. Deze belangstelling echter is dikwijls eenzijdig en berust op te weinig informatie. Dit leidt soms tot verkeerde interpretaties en te beperkt opgezet onderzoek (Nelissen, 1980).

Het is belangrijk zich rekenschap te geven uit welke wetenschapstheoretische context de onderzoeken voortkomen en wat belangrijke overeenkomsten en verschillen tussen theorieën zijn. Vos (1976) leverde reeds een belangrijke bijdrage aan deze wetenschapstheoretische discussie. Ook echter op het gebied van de psychologische theorievorming zelf is meer informatie nodig over de samenhang tussen de verschillende theorieën.

Tot slot van deze inleiding vermelden wij nog het belang van een goede tolk, indien men de Russische taal niet machtig is. Dat onze reis geslaagd was, was mede te danken aan het feit dat wij een tolk hadden die zich wist in te leven in onze vragen en die begreep welke informatie wij zochten.

#### *Kort overzicht van de belangrijkste gespreksthema's*

In Moskou voerden wij gesprekken met medewerkers van verschillende onderzoekscentra. Wij spraken met Matjuškin, Kudrjavcev en Lerner, die zich allen bezighouden met de ontwikkeling van theorieën van probleemgericht onderwijs. Met enkele naaste medewerkers van Davydov nl. Ajarova, Mikulina en Zak hadden wij twee gesprekken over de theorie van Davydov.

Met Gal'perin en zijn assistent Podol'skij hadden wij een gedachtenwisseling over de door Gal'perin ontwikkelde leertheorie en Podd'jakov informeerde ons over zijn onderzoeken betreffende de kenmerken van het denken van de kleuter. Voorts spraken wij met Menčinskaja en een van haar medewerkers Žujkov en een onverwachte discussie voerden wij met Zinčenko. Menčinskaja en Zinčenko gingen daarbij uitvoerig in op historische en kennistheoreti-

sche problemen in de ontwikkeling van de Sovjetpsychologie.

In Berlijn (D.D.R.) waren wij te gast bij Jantos. Met Jantos wisselden wij uitvoerig van gedachten over theoretische en praktische problemen en mogelijkheden van probleemgericht onderwijs en bovendien vond een grondige evaluatie plaats van de in Moskou gevoerde gesprekken.

#### *Over probleemgericht onderwijs*

Aan verschillende onderzoekscentra wordt gewerkt aan de ontwikkeling van theorieën van probleemgericht onderwijs. Wij spraken hierover met Matjuškin, Kudrjavcev en Lerner. Uit de ons beschikbare publikaties hadden wij reeds de indruk gekregen dat met name Matjuškins werk een belangrijke bijdrage heeft geleverd tot deze theorievorming. Het gesprek met Matjuškin vormde een bevestiging van deze indruk in die zin dat Matjuškin het probleemgerichte onderwijs (niet te verwarren met 'learning by discovery') theoretisch het meest diepgaand fundeert. Hij zette in het gesprek uiteen in hoeverre zijn theorie verschilt dan wel overeenkomt met de ideeën van Gal'perin en de theorie van Davydov. De ontwikkeling van een theorie van probleemgericht onderwijs staat volgens Matjuškin in nauwe relatie met de bestudering van de ontwikkeling van de menselijke creativiteit. In het kader van een onderwijspsychologische analyse staat daarbij centraal het onderzoek naar de condities waaronder creatief denken gestimuleerd kan worden. Matjuškin maakte een onderscheid tussen productieve en adaptieve processen in de cognitieve activiteit.

Een daarmee samenhangend onderscheid is dat tussen problemen en opgaven. Productieve processen richten zich op het onbekende in een probleemsituatie. Productieve processen zijn altijd dynamisch d.w.z. dat het ene proces het volgende weer oproept. Fundamenteel is daarbij de dialoog: de subject-subject relatie, waarbij de mens reflecteert over zijn eigen activiteit. Dit vormt de basis voor de dialoog met de ander en de wereld. Bij adaptieve processen is de persoon voornamelijk gericht op het oplossen van opgaven. Hierbij is de oplossingsweg in principe bekend. Productieve processen openen telkens weer nieuwe gebieden en leiden tot het stellen van nieuwe vragen. Productieve activiteiten gaan daarom veelal gepaard met conflicten, spanning, veel onzekerheid en hoge activiteit. De persoon weet wat hij niet weet, waardoor emotionele en cognitieve aktivering kan ontstaan. Matjuškin en ook Jantos wezen erop dat in de denkactiviteit productieve en adaptieve processen elkaar voortdurend kunnen afwisselen.

Adaptieve processen zijn vaak een voorwaarde voor productieve processen. Tegelijkertijd echter kunnen ze een psychologische barrière vormen voor het productieve denken en probleemoplossen. Dit kan bijv. het geval zijn als het onderwijs te veel gericht is op algoritmisering. Matjuškin is er daarom voorstander van dat kinderen voldoende gelegenheid krijgen om te zoeken naar oplossingsmethoden (heuristieken) voor onbekende problemen.

Met Matjuškin spraken wij ook nog over het ontstaan van psychologische barrières. Deze kunnen worden gevormd

door de structuur en opbouw van de kennis. Als de kennis als een gesloten systeem gepresenteerd wordt, kan deze een barrière vormen (verg. het gesprek met Podd'jakov). Elke kennisstructuur kan aldus een barrière vormen voor zichzelf, zo meende Matjuškin.

Om het ontstaan van psychologische barrières te voorkomen moet veel aandacht besteed worden aan een inhoudelijke analyse van de probleemsituaties en aan de opbouw van onderwijsprogramma's. Deze inhoudelijke doordening is nauw verwant aan Davydov's theorie van de logische analyse. Op basis van onderzoeken ontwikkelde Matjuškin criteria voor de organisatie van probleemgericht onderwijs. In dit verband verwees Matjuškin ook nog naar het werk van Polya en Kruteckij die het gebruik van heuristische oplossingsmethoden onderzochten op het gebied van het wiskundeonderwijs.

Op het probleem van psychologische barrières gingen wij nader in met Kudrjavcev. Deze deed ons verslag van een onderzoek naar het ontstaan van psychologische barrières, een verschijnsel waar ook reeds door Duncker (1935) op is gewezen. Zijn onderzoek richt zich op het leren oplossen van problemen in het technisch onderwijs. Uit dit onderzoek bleek dat psychologische barrières vooral ontstaan indien de kinderen wordt geleerd algoritmisch volgens vaste successieve procedures, problemen op te lossen. Bij de probleemgerichte methode, volgens welke de kinderen vooraf analyseerden wat essentieel is voor een bepaald probleemgebied, ontstonden deze barrières veel minder. De kinderen waren minder geneigd om terug te vallen op standaardprocedures en ze verkenden en analyseerden heel bewust de op te lossen nieuwe problemen.

#### *De theorie van Davydov*

Tijdens ons vorige studieverblijf te Moskou (1977) hebben we behalve met Davydov ook nog een aantal gesprekken gevoerd met enkele van zijn naaste medewerkers te weten Zak, Mikulina en Ajarova. Deze onderzoekers richten zich op diverse, maar theoretisch nauw samenhangende deelgebieden van de theorie van Davydov, resp. het reflectieve denken, het theoretisch denken in relatie tot het wiskundeonderwijs en op het gebied van het moedertaalonderwijs. We zullen deze onderzoeken achtereenvolgens bespreken.

Zak doet voornamelijk onderzoek naar de kenmerken van het reflectieve denken. Hij gaat uit van dezelfde principes als Davydov. Volgens deze leidt reflectie, het onderzoeken van de eigen activiteit tot het bewust hanteren van principes en theoretische relaties. Inzicht in theoretische relaties en structuren stimuleert omgekeerd weer het reflectieve denken. Uit het verslag dat Zak ons uitbracht van zijn recente onderzoeken naar reflectie, bleek dat hij in de afgelopen jaren nieuwe dimensies van het reflectieve denken had onderzocht, zoals het inwendig plan van handelen en de analyse. In het theoretisch denken staan de verschillende dimensies in een specifieke relatie tot elkaar en wel als volgt: de mens, als subject, analyseert zijn wereld, het object. Hij wordt met vragen en problemen geconfronteerd en probeert in die problemen door te dringen. Omdat hij meer begrip krijgt van de problemen, deze analyseert en her-

structureert, veranderen voor hem deze problemen. Het object verandert dus, maar daarmee verandert ook het subject als gevolg van een groeiend inzicht. Het subject stelt telkens een nieuw inwendig plan van handelen op en op basis daarvan vindt ook steeds een nieuwe analyse plaats.

Door een voortdurend veranderende analyse verandert zowel het object t.o.v. het subject als ook het subject t.o.v. het object. Het laatste in die zin dat het subject steeds meer greep krijgt op de wereld. In dit proces is het subject telkens genoodzaakt te reflecteren over zijn analyse. De reflectie is dus niet direct gericht op het object, maar op de analyse en op de ontwikkeling van het steeds veranderend inwendig plan van handeling. Als we spreken over theoretisch denken dan wordt dit gehele proces bedoeld.

Ook Ponomarëv spreekt over het inwendig plan van handeling. Deze gebruikt het begrip echter in de zin van het mentale niveau. Zak bedoelt met inwendig plan van handeling echter de voorgenomen activiteit, het doel van de volgende handeling. Een tweede verschil is volgens Zak, dat Ponomarëv niet het theoretisch denken onderzoekt.

Met Mikulina bespraken we o.a. de in de inleiding reeds vermelde kritiek van Freudenthal op de door Davydov gehanteerde onderscheiding tussen theoretische en empirische begrippen in de wiskunde. Mikulina onderschreef Freudenthals standpunt, maar gaf daarbij aan dat Davydov dit onderscheid in de wiskunde ook niet maakt. Als Davydov spreekt over begrippen in de wiskunde dan doelt hij altijd op relaties en structuren.

Mikulina benadrukt dat met het begrip theoretisch in de opvattingen van Davydov in eerste instantie het proces en de kwaliteit van het denken wordt aangeduid. Davydov meent nl. dat kennisverwerving gebaseerd kan zijn op twee principiële te onderscheiden denkwijzen: de empirische en de theoretische. Deze op de dialectische logica gebaseerde onderscheiding hangt nauw samen met de specifieke relatie die Davydov onderkent tussen de begrippen abstract en concreet en tussen abstract en theoretisch. Volgens Davydov is in de onderwijspsychologie hoofdzakelijk aandacht besteed aan het empirisch denken. Hij is voorstander van de vorming van theoretisch denken en hij meent dat dit gevormd kan worden door in het onderwijs de weg te volgen van abstract (dat wil zeggen modellen, structuren en relaties) naar concreet (of bijzonder). Deze aanpak hoeft echter niet tot puur deductieve kennisverwerving te leiden, omdat het abstracte telkens in of door situaties gematerialiseerd of geconcretiseerd wordt. In een situatie is dus de structuur verscholen die de kinderen moeten opsporen en het probleem dat ze moeten ontdekken. Hierbij gaan de kinderen van het bijzondere naar het abstracte en weer terug. De essentie van de procedure wordt gevormd door dit dialectisch proces. Dit proces is voor Davydov het meest karakteristieke voor (de vorming van) het theoretisch denken.

Wij legden haar bovendien de kritiek voor die in Nederland wordt geuit aangaande het idee van de logische analyse, waar zij zich vanuit Davydovs theorie op baseert (Treffers, 1979). Om deze kritiek te concretiseren, toonden wij haar het werk van het I.O.W.O. en ons werk. Zij onderschreef de uitgangspunten die daaraan ten grondslag liggen,

maar was van mening dat het concept van de logische analyse niet noodzakelijkerwijs hoeft te leiden tot te smalle ingangen voor wiskundige onderwerpen, zoals Treffers stelt. Ook zij zoekt naar concretisering in situaties die volgens haar zowel 'closed' (het probleem oproepend) als 'close' (voor de leerlingen herkenbaar) moeten zijn. Ze merkte daarbij op dat zij echter niet verbonden is aan een leerplaninstituut, maar aan een psychologisch (onderzoeks)instituut en dat het daarom niet haar taak is een integraal wiskundeprogramma te ontwikkelen. Natuurlijk ontwikkelt Mikulina wel onderdelen van een programma. Dit is immers een voorwaarde om het theoretisch denken van de kinderen te onderzoeken. Zonder speciaal ontwikkeld onderwijs is het niet mogelijk het theoretisch denken te onderzoeken. De programma's zijn echter geen doel maar middel.

Uitvoerig ging Mikulina nog in op een recent onderzoek, waarin nagegaan werd in hoeverre de kinderen die op de experimenteerschool haar wiskundeprogramma hadden gevolgd (zie Van Parreren, Nelissen 1979, pag. 121 e.v.) in staat waren de verworven kennis te gebruiken bij het leren van het traditionele rekenen en het cijferen (o.a. de z.g. hoofdbewerkingen). Uit dit onderzoek was gebleken dat de meeste kinderen van het voorafgaande programma ruimschoots profiteerden en bovendien veel sneller de vereiste algoritmen beheersten, vergeleken met de kinderen op niet-experimenteerscholen.

Mikulina deelde ons ook mede dat het onderzoeksinstituut waaraan zij verbonden is, niet meer alle wind mee heeft. Sommige autoriteiten zouden liever een eind zien komen aan al dat theoretische geëxperimenteer en daarbij de voorkeur geven aan bruikbare kant-en-klare onderwijsprogramma's zoals die van Zankov.

Uitvoerige gesprekken voerden we vervolgens met Ajdarova die een o.i. bijzonder origineel en belangrijk experimenteel programma ontwikkeld heeft op het gebied van het taalonderwijs. Met behulp van dit programma wil zij nagaan hoe de kinderen hun eigen taal leren onderzoeken waarbij de vorming van het theoretisch denken en de reflectie een belangrijke rol spelen. In nauwe samenhang hiermee onderzoekt ze de taalontwikkeling.

Een belangrijk moment in dit leerproces is het voortdurend analyseren van de structuur van de taal en het door de kinderen zelf ontwerpen van modellen en schema's waarover te reflecteren. Uit de beschikbare literatuur (Ajdarova L. I., Gorskaja L. Ja en Cukerman G. A. 1979) krijgt men de indruk dat de weergegeven schema's door de auteurs bedacht zijn. In de gesprekken met Ajdarova ontdekten we echter dat deze schema's door de kinderen zelf bedacht worden; elk kind ontwerpt zijn eigen schema's en modellen. Deze schema's vormen dus niet het startpunt, maar het resultaat van het onderwijs. Vervolgens fungeren deze schema's als de basis voor reflectie, waarbij de kinderen bijv. nagaan wat ze al wel en nog niet weten. Ook onderzoeken ze aldus hun eigen onderzoeksmethoden en zelfs hun eigen individuele taalontwikkeling. Een ander belangrijk aspect in het experiment van Ajdarova is de grote mate van zelfstandigheid waarmee de kinderen hun onderzoeken

uitvoeren en er samen over discussiëren. De kinderen volgen dus geen standaardtaalboekjes, maar ze ontwerpen hun eigen tekst- en werkboeken waarvan Ajdarova ons vele voorbeelden toonde.

Op basis van de boven beschreven uitgangspunten is Ajdarova ook gestart met een nieuw onderdeel nl. 'poëtica'. Een publikatie over dit onderwerp in het Nederlands wordt voorbereid door Nadja Louwerse, die enige tijd bij Ajdarova werkte.

Ajdarova deelde ons tenslotte mede dat in Moskou onlangs een onderzoeksgroep was gestart met een experiment, dat gebaseerd is op de door haar ontwikkelde theorie, op het gebied van het vreemde talenonderwijs.

#### *De theorie van Podd'jakov*

Zoals gezegd onderzoekt Podd'jakov trial-and-error gedrag en z.g. probeerhandelingen (Podd'jakov, 1979). Dit type handeling wordt door vele sovjetpsychologen buiten beschouwing gelaten en niet onderzocht. Vaak ook wordt er geringe betekenis aan toegekend of men tracht dit gedrag in de onderzoeken systematisch uit te sluiten. Podd'jakov onderzoekt juist wel trial-and-error gedrag en met name de wijze waarop dit gedrag overgaat in probeerhandelingen. Deze overgang is het gevolg van analyse van de resultaten van de handelingen waarbij de aandacht zich richt op het verschil tussen het verkregen en het vereiste resultaat en de grootte en de richting van het verschil. Trial-and-error gedrag zal altijd een rol spelen als mensen problemen willen oplossen, zo meent Podd'jakov. Een volgende motivering voor dit onderzoeksthema is dat hij de invloed wil bestuderen die het ontwikkelen van zoekmethoden heeft op de cognitieve ontwikkeling.

Een belangrijk uitgangspunt in zijn theorie is het idee dat in het proces van kennisverwerving twee tegengestelde bewegingen een rol spelen. Het proces van ongestructureerde naar gestructureerde kennis en omgekeerd. Als we over een object iets te weten komen, krijgen we de beschikking over gestructureerde kennis van dit object, maar deze kennis leidt altijd weer tot gebieden waarover we nog niets weten, dus tot ongestructureerde kennis. Hiermee moeten we leren omgaan. Het proces van gestructureerde naar ongestructureerd is voor Podd'jakov een belangrijk onderzoeksgebied en dit staat in nauwe relatie met zijn interesse in de ontwikkeling van de probeerhandelingen en zoekmethoden. Het onderwijs confronteert de kinderen te veel met slechts duidelijke, begrensde kennis; een kind leert aldus niet dat kennis ook 'mysterieus' en onbekend kan zijn en zijn denken wordt daardoor standaard, sjabloonmatig en statisch.

Interessant was vervolgens de relatie van Podd'jakovs ideeën met de theorie van Davydov, vooral omdat bij Davydov het onderzoek naar de cognitieve ontwikkeling zich uitsluitend richt op het basisschoolkind, terwijl Podd'jakov het denken van de kleuter onderzoekt. Het bleek dat volgens Davydov de benadering van Podd'jakov een goede voorbereiding vormde op het theoretisch denken.

#### *De theorie van P. Ja. Gal'perin*

Met Gal'perin en Podol'skij wisselden we van gedachten over een aantal kernbegrippen uit Gal'perins theorie, die bij

nadere uitwerking en analyse problemen en kritiek lijken op te roepen (Nelissen, 1980).

Zo bespraken we evenals drie jaar geleden de betekenis van de trapsgewijze procedure in relatie tot het creatieve denken. In dit verband beschreef Gal'perin een onderzoek dat hij onlangs verrichtte en waarover binnenkort in *Voprosy Psichologii* verslag zal worden gedaan. Onze twijfels over de wijze waarop Gal'perin tot materialisering komt, werden in de discussie met hem maar ten dele weggenomen. Methoden voor de constructie van een oriënteringsbasis zijn naar onze mening nog steeds te algemeen en te onvolledig. Daarentegen bleek wel dat we het begrip oriënteringsbasis veel ruimer moeten opvatten.

In principe stond Gal'perin niet afwijzend tegenover ons idee om een oriënteringsbasis met opzet onvolledig te houden teneinde die vervolgens samen met de kinderen te construeren. In zo'n geval moeten er echter volgens Gal'perin steeds optimale voorwaarden en garanties zijn zodat de kinderen niet in trial-and-error gedrag vallen. Over Podd'jakovs theorie en over de theorie van probleemgericht onderwijs toonde hij zich dan ook gereserveerd. Aan trial-and-error en probeerhandelingen kent hij geringe betekenis toe, tenminste indien het gaat om het leren van nieuwe kennis en activiteiten. Gal'perin gaat er dus vanuit dat wij weten welke kennis en activiteiten wij de kinderen willen leren en hij onderzoekt hoe wij dat moeten doen. Het doen verwerven van deze kennis via 'trial and error' beschouwt Gal'perin, naar hij kernachtig opmerkte, als een 'stap terug in de culturele ontwikkeling'. Zoals boven beschreven vormt dit type handelingen in het werk van Podd'jakov (1979) juist het centrale onderzoeksthema.

#### *Gesprek met Zinčenko*

Met Zinčenko bespraken wij kennistheoretische problemen in de geschiedenis van de sovjetpsychologie. Uitvoering Zinčenko daarbij in op actuele grondslagendiscussies in relatie tot verschillende interpretaties van het werk van Vygotskij. In het bijzonder behandelde hij verschillende visies op het begrip interiorisatie en het begrip activiteit (een kernbegrip in de sovjetpsychologie, zie o.a. Leont'ev 1980).

De bestudering van de relatie tussen activiteit, emotionaaliteit en cognitie achtte hij daarbij van fundamenteel belang. Zijn eigen onderzoek richt zich o.a. op de functie van voorstellingen ('images') in de denkactiviteit.

#### *Gesprek met Menčinskaja*

Met Menčinskaja bespraken wij niet alleen het werk waardoor ze in Nederland het meest bekendheid heeft gekregen nl. haar opvattingen over algemene en specifieke leergeschiktheid, maar gingen we met name in op de verschillen in uitgangspunten die tussen haar en – zoals bekend – Gal'perin en Davydov bestaan. Zij meende dat, hoewel er sprake is van een gemeenschappelijk platform, de belangrijkste verschillen zich toespitsen op het gebied van de onderzoeksmethoden. Davydov en Gal'perin leggen de nadruk op formerende onderzoeken, terwijl zij uitgaat van constaterende onderzoeken, waarbij ze geïnteresseerd is in de algemene persoonsontwikkeling. Gal'perin onderzoekt interiorisatieprocessen en zij onderzoekt de exteriorisatie:

beide processen ziet ze als een eenheid in die zin dat exteriorisatie de interiorisatie veronderstelt.

Zij hecht veel belang aan de onderzoeken van Davydov naar de vorming van het theoretisch denken, maar zij is van mening dat het theoretisch denken op het empirisch denken gebaseerd moet zijn; er is dus ook een belangrijke weg van concreet naar abstract. Daarom doet ze onderzoek naar het empirisch denken en met name naar het praktisch denken.

Het gesprek met *Jantos* (Berlijn, D.D.R.) zullen we in deze kroniek niet weergeven. In dat zeer uitvoerige gesprek kwamen nl. vrijwel alle onderwerpen en problemen terug die in deze kroniek reeds vermeld zijn. Ons gesprek met *Jantos* had voor ons een sterk evaluatieve functie.

Wij vermelden slechts dat *Jantos* evenals wij een verbinding probeert te leggen tussen het probleemgericht onderwijs en de theorie van Davydov. Voorts verricht hij momenteel onderzoek naar de invloed van samenwerken en communicatie op de cognitieve ontwikkeling en het reflectieve denken.

#### *Besluit*

De weergave van de gespreksthema's kon in deze kroniek slechts beknopt zijn. De geïnteresseerde lezers maken wij attent op de verslaggeving die t.z.t. beschikbaar komt. Indien de lezer daarin geïnteresseerd is, ontvangen wij graag een berichtje<sup>1</sup>.

In deze kroniek hebben we getracht een voorlopige indruk te geven van de vele gevarieerde onderwerpen op het gebied van de (onderwijs)psychologie waar onze gesprekspartners anno 1980 hun onderzoeken op richten. Daarbij worden vaak conflicterende grondposities ingenomen. De onderzoeksgebieden kunnen daardoor inhoudelijk erg verschillen. Zoals Menčinskaja echter benadrukte vullen ze elkaar ook fundamenteel weer aan en is er ondanks de verschillen toch ook sprake van een gemeenschappelijk platform.

Dit laatste blijkt ook uit het feit dat een aantal thema's in vele gesprekken telkens weer naar voren kwam, zij het met een eigen invulling. Te denken valt aan: het reflectieve denken, het ontstaan van psychologische barrières, de relatie tussen empirisch en theoretisch denken, heuristisch en creatief denken, de relatie tussen motivatie, cognitie en emotionaaliteit, het begrip activiteit, emotionele en cognitieve activering, de invloed van samenwerking op de cognitieve ontwikkeling, criteria voor de opbouw van de inhoud van het onderwijs en de mogelijkheden en grenzen van probleemgericht onderwijs. Ongetwijfeld is Gal'perins werk een sterke stimulans geweest in de ontwikkeling van de psychologie in de Sovjet-Unie. Dit bleek uit de discussies die rond zijn theorieën nog steeds actueel zijn, waarbij o.a. het idee van de oriëntering brede erkenning vindt.

Vooraf ook Davydovs theorie staat momenteel in het centrum van de belangstelling; de discussie over zijn theorie, met name over de vorming van het theoretisch denken, is voorlopig nog niet verstomd.

J. M. C. Nelissen  
W. S. Klukhuhn  
A. C. Vuurmans

Noot

1. Ons adres is: Stichting Schooladviescentrum, Maliebaan 59, 3581 CE Utrecht (030-33 12 72).

Literatuur

Ajdarova L. I., L. Ja. Gorskaja, G. A. Cukerman, Eerste-klassers onderzoeken hun moedertaal. *Pedagogische Studiën* 1979 (56), 25-36.  
 Duncker K., Zur Psychologie des productiven Denkens. Berlin, 1935.

Manuscript aanvaard 17-7-'80

Leont'ev A. N., Activiteit als psychologisch probleem, *Pedagogische Studiën* 1980 (57) 324-343.  
 Nelissen J. M. C., De theorie van P. Ja. Gal'perin in discussie. *Pedagogische Studiën*, 1980 (57) 305-321.  
 Parreren C. F. van, J. M. C. Nelissen, Met Oost-Europese psychologen in gesprek. Groningen, 1979.  
 Podd'jakov N. N., Probeerhandelingen in het sensomotorisch leren. *Pedagogische Studiën* 1979 (56) 460-470.  
 Treffers A., *Cijferend vermenigvuldigen en delen (1)*. Leerplanpublicatie 10, Wiskobas, jrg. 8, nr. 5/6, 1979.  
 Vos, J. F., *Onderwijswetenschap en Marxisme*. Groningen, 1976.