

# POLYTECHNISCHE VORMING

M. SANTEMA

## *Inleiding*

De polytechnische vorming vormt in de communistische landen nog steeds een actueel onderwerp.

Uit de literatuur over dit begrip zijn onder meer de volgende vraagpunten te distilleren:

- wat moeten we onder het begrip polytechnische vorming verstaan?
- op welke wijze is dit begrip ontstaan? — waarom is dit begrip zo vaag omschreven? — bestaat er verband tussen dit begrip en de ontwikkeling van de maatschappij? — vormt de polytechnische vorming in alle geïndustrialiseerde landen een probleem? — zijn er in de verschillende landen en in de loop der tijd reeds onderscheiden oplossingen gegeven? — heeft de polytechnische vorming een belangrijke functie te vervullen bij het opheffen of althans verzwakken van de tegenstelling tussen hoofd- en handarbeid? — heeft de polytechnische vorming betekenis voor de ontwikkelingslanden?

We gaan uit van de eerste vraag en zullen ons vooral bezighouden met de algemene theoretische fundamenteën, de historische wortels en de schoolpolitieke maatregelen ter realisering van de polytechnische vorming in de U.S.S.R.

## *Het begrip polytechnische vorming*

De vraag naar het wezen, de taak en het doel van de zogenaamde p.v. (polytechnische vorming) wordt tegenwoordig overal gesteld. Wat in de communistische landen als p.v. wordt aangeduid, is een zeer „vielschichtig Gebilde” (1; 21)

De Wet van 1958 voerde in de U.S.S.R. naast de algemene vorming en de p.v. een beroepsopleiding in.

In dit verband kwam bij Skatkin (2; 15) de vraag op, hoe deze drie begrippen verbonden moesten worden. Teneinde deze vraag te beantwoorden, bepaalde hij eerst het wezen en de functie van elk.

*De algemene vorming* heeft ten doel:

- de grondslagen van het weten over de natuur, de menselijke samenleving en het denken te verschaffen, evenals de kundigheden en de vaardigheden, die ieder mens, onafhankelijk van zijn toekomstige beroep, nodig heeft (2; 41).

In een vijftal punten geeft Skatkin het kwalitatieve verschil aan tussen algemene vorming in de kapitalistische en in de socialistische landen. De functies van de algemene vorming in het socialistische onderwijs zijn:

- het scheppen van een nieuwe maatschappelijke orde (vrij van uitbuiting); ieder ontvangt haar.
- het alzijdig ontwikkelen van de persoon (hierbij wordt de tegenstelling lichamelijke-geestelijke vorming overwonnen).
- het verschaffen van een wetenschappelijk verantwoord wereldbeeld.
- het in dienst staan van de morele opvoeding.
- het ontwikkelen van het creatieve denken en het bijdragen tot het zich bewust eigen maken van systematische kennis van de verbinding van het onderwijs en de produktieve arbeid.

*De polytechnische vorming* heeft ten doel:

- de leerlingen met de wetenschappelijke grondslagen van de produktie, naar het voorbeeld van de voornaamste takken ervan, in kennis te brengen;
- bij hen de vaardigheden in het gebruik van de arbeidsmiddelen te ontwikkelen;
- bij hen de scheppende technische bekwaamheden tot ontplooiing te brengen, hen tot een hoge technische cultuur op te voeden en hen in liefde en respect voor de lichamelijke arbeid te wekken (2;45).

De p.v., die een algemeen technische achtergrond geeft, maakt voor het individu beroepswisseling mogelijk.

Tevens stelt ze hem in staat om een actieve rol bij de technische vooruitgang te spelen.

*De beroepsopleiding* heeft ten doel:

- speciale kennis en vaardigheden te geven, die de arbeider in een bepaald beroep nodig heeft, en wel op een niveau, dat hem in staat stelt zijn beroep met succes en steeds bekwaamer uit te oefenen. (2;46).

*De verhouding tussen de drie begrippen:*

De ruimere begrippen vormen het fundament voor het engere begrip. Het engere verrijkt en concretiseert het ruimere.

In de kapitalistische landen staan volgens Skatkin de beroepsopleiding en de algemene vorming scherp tegenover elkaar.

Idenburg zegt, dat deze tegenstelling sterk afneemt: de algemene vormingverbijzondert en bij de vakopleiding treedt generalisering op (3;235).

Hij voert daarom de begrippen algemeen onderwijs en beroepsoponderwijs in. Hij omschrijft het begrip vakopleiding als de specifieke vor-

ming voor het toekomstig beroep (3; 190); het legt te zeer de nadruk op de technische verrichting, die een bepaalde werkkring verlangt (3; 385). Het beroepsonderwijs daarentegen vormt evenals de algemene vorming de verschillende aspecten van de persoonlijkheid, doch doet dit tegen de achtergrond van een beroep of een groep van beroepen (3; 386).

Shapovalenko (4; 89) wijst er op, dat p.v. een produkt is van het gehele onderwijs (p.v. is dus geen afzonderlijk schoolvak) en van de arbeid buiten schoolverband. Hij noemt vijf taken en vier principes van de p.v. (4; 108). De principes zijn:

- onderschikking van de p.v. aan de doelen van een communistische opvoeding (het voornaamste principe).
- de nauwe band tussen het onderwijs enerzijds en het leven, de arbeid en de praktische opbouw van het communisme anderzijds. Een up-to-date en vooruitziende p.v. is van groot belang. De plaatselijke ondernemingen helpen bij het onderwijs en de opvoeding.
- het verbinden van de p.v. met de algemene vorming en de beroepsopleiding van de leerlingen.
- ieder individueel produktievoorwerp of -proces kan, wanneer het nauwkeurig bestudeerd wordt, gezien worden als de representant van een specifieke klas produktie-verschijnselen.

De school kan dus de leerlingen met de principes van de industrie in het algemeen kennis laten maken door een betrekkelijk klein aantal typische produktievoorwerpen en -processen te bestuderen (exemplarische methode). De vier principes worden gevolgd bij het organiseren van alle aspecten van de p.v.: het kiezen van de leerstof, het voorbereiden van de syllabi, het uitzoeken van typen werk en het bepalen van de methode.

Anweiler (5; 87) wijst erop, dat men zich in Rusland het eerst bezig hield met de idee van de p.v., er dit begrip verder ontwikkelde en het probeerde te realiseren. Het polytechnisch vormingsprogramma was aanvankelijk niet geheel in de communistische ideologie ingelijfd.

In de eerste jaren na 1917 werden de volgende theoretische principes van de p.v. ontwikkeld:

- het principe van de alzijdige studie van de arbeid in haar moderne industriële vorm op grond van praktische deelname aan het produktieproces (tegen de ambachtelijke arbeidsschool).
- het principe van de wetenschappelijk verhelderde ervaring (tegen het alleen maar „praktijk”).
- het principe van de centrale betekenis van de praktische pro-

duktie-arbeid. Dit principe berust enerzijds op de overtuiging van de afhankelijkheid van het inzichtsproces van het handelen en anderzijds op het geloof in de opvoedende waarde van de collectieve produktiearbeid (tegen de louter verbale p.v.).

- het principe van het opleiden van veelzijdig gevormde mensen met een polytechnische horizon, die een beroepsopleiding in de daaropvolgende vakopleiding vergemakkelijkt (tegen professionalisering, die een mono-technische opleiding voldoende acht).
- het principe van het socialistische karakter van de p.v. Dit komt vooral in de opvoeding tot collectieve arbeidsorganisatie in de sociale produktie tot uiting (tegen de op de scheiding van lichamelijke en geestelijke arbeid berustende ongelijkheid in de maatschappij).

### *Polytechnische vorming en ideologie*

Het is van belang goed voor ogen te houden, dat elk communistisch begrip, in casu p.v., alleen geheel begrepen kan worden, wanneer de gehele ideologische horizon ervan wordt meegedacht (1; 31). Om deze reden en om aan te tonen, dat de p.v. in de U.S.S.R. één der belangrijkste filosofisch-pedagogische problemen vormt, is een korte uiteenzetting van de ideologie van het communisme hier op zijn plaats.

De socialistische ideeën waren reeds voor 1880 gevormd (Plato, Th. More, de Franse utopisten, R. Owen, Marx en Engels). Marx poneert in zijn theorie van het historische materialisme, dat de economische factoren het primaat hebben t.o.v. de ideële d.w.z. dat de produktieverhoudingen (de onderbouw) alle andere menselijke verhoudingen en opvattingen (de bovenbouw) bepalen. De mens is dus gebonden aan de materie (de onderbouw). Hij wordt verlost door het dialektisch materialisme, dat hem de natuur als een wetenschappelijk proces doet zien en hem daardoor in staat stelt deze te beheersen, en door het historisch materialisme, dat hem de wetmatigheden van het sociale ontwikkelingsproces doet ontdekken (6; 92).

Dit verklaart het grote vertrouwen, dat men in de U.S.S.R. in de wetenschap en daarmee ook in de mens stelt: alles is bewust te regelen! Het begrip planning staat dan ook met de begrippen arbeid en produktie centraal in de communistische leer. We treffen dit optimisme ook aan in de Sovjet-pedagogiek. (In dit verband zij gewezen op de reflexologie van Pavlow en de wetenschappelijke verklaring (4; 19,20) voor het principe van het combineren van het onderwijs met het produktieve werk.) Dit op zich onjuiste uitgangspunt heeft m.i. het voordeel,

dat minder goede onderwijs- en opvoedingsresultaten eigenlijk alleen aan te beïnvloeden milieufactoren kunnen worden toegeschreven.

Hoewel de betekenis van de individuele begaafdheid en erfelijkheid de laatste tijd steeds meer erkend wordt (7; 29), ligt het accent in de Russische convergentie-theorie nog sterk op het milieu.

#### *De ontwikkeling in de U.S.S.R. tot 1953*

Rond 1917 werkten verschillende impulsen in op het onderwijs en de opvoeding:

- a. het humanistisch-liberalistisch opvoedingsideaal.  
Dit heeft tot ongeveer 1936 via Krupskaja (de vrouw van Lenin) en Lurnasjevski een vrij grote invloed uitgeoefend.
- b. de Amerikaanse en Europese vernieuwingsbeweging (o.a. Dewey, Kerschensteiner en Decroly). Deze was een impuls tot veel experimenteren. Ze had grote invloed van 1917 tot 1923.
- c. de Sovjet-patriottistische opvatting (vooral tijdens de regeringsperiode van Stalin).
- d. de Marxistische opvatting. Deze drukte het sterkst haar stempel op het Sovjet-onderwijs en de Sovjet-opvoeding. Wij bepalen ons tot deze opvatting.

Het communistische onderwijs is te zien als een reactie op het onderwijs, dat in het midden van de negentiende eeuw in Europa gegeven werd. Een fundamenteel kenmerk van dit onderwijs is, zoals al enkele malen is opgemerkt, de nauwe band tussen de school en de maatschappij. Men wil de kinderen op zinvolle wijze laten deelnemen aan het arbeidsproces, hen er geleidelijk in laten groeien en de lichamelijke en geestelijke arbeid met elkaar verbinden. Robert Owen heeft dit als één der eersten gedeeltelijk met succes in praktijk gebracht. In 1918 schreef P. P. Blonsky (8; 14) over de theorie van de dood van de school. De school was volgens deze extreme communist een instrument in handen van de bourgeois. Hij pleitte voor een arbeidsschool, waar de arbeid het middelpunt van de school was, of zelf school. De school diende zich op te lossen in de maatschappij en de fabriek. Dit thema van de dood van de school zien we in de geschiedenis van het Sovjet-onderwijs steeds terugkomen, hetzij duidelijk, hetzij in compromisvorm. In de experimentele of romantische fase van 1918 tot 1923 trachtte men de theorie van de dood van de school in praktijk te brengen. Veelal vormden de leerlingen een soort arbeidsgemeenschap met selfgovern-

ment. Men zag de maatschappij als gebaseerd op de arbeid van allen voor allen.

Na 1921, in welk jaar de Nieuwe Economische Politiek van Lenin begint, ontstaat een meer realistische houding. In het onderwijs komt de meer nuchtere visie tot uiting in een terugkeer of wat meer Westerse vormen. De leerschool keert terug, zij het in een wat gewijzigde versie. In het leerplan blijft de arbeid centraal. Zie voor een bespreking van de complex-methode, die na 1922 enige tijd opgang maakte, Volpicelli (8; 83). In de O.S.S.R. (Oekraïne) daarentegen gaat men zich in deze tijd oriënteren op de fabriek en het beroep. Men wil de maatschappij de nodige technici en specialisten leveren.

De stabilisering van de school gaat omstreeks 1931 samen met een andere opvatting omtrent polytechnische vorming. P.v. wordt tot een opleiding van specialisten voor de industrie. Volpicelli wijst er op, dat de onderwijsstructuur verandert. In 1934 ontstaat de algemene eenheids-school met voortgezet onderwijs. Tevens ontstaan de teknikumye; scholen die middelbare specialisten en technici opleiden (8; 169).

De p.v. krijgt meer en meer een theoretisch karakter. De arbeid verdwijnt als onderwijsstof. De aandacht wordt gericht op de samenhang van de mathematische en fysische wetenschappen met de produktie (8; 175, 176).

Overzien we de periode van 1917 tot 1953, dan blijkt in deze periode een nieuwe verlichte natie met een sterke economie te zijn opgebouwd.

Het onderwijs heeft hierbij een zeer belangrijke rol gespeeld.

### *De recente ontwikkeling in de U.S.S.R.*

Na de dood van Stalin in 1953 herleeft de idee van de p.v. De onderwijs-hervorming van 1958 bracht:

1. een achtjarige lagere school (7-15 jaar), die in de plaats kwam van de bestaande zevenjarige.
2. een reeks scholen voor voortgezet onderwijs (9; 130 t/m 135).
  - polytechnische scholen met een algemeen vormende cursus van 3 jaar, waarbij eenderde van de tijd voor produktie-onderwijs bestemd werd.
  - gespecialiseerde scholen voor de hogere beroepenopleiding (vierjarig).
  - technische beroepsscholen voor het opleiden van industrie-arbeiders.

Men probeerde een zo eng mogelijke verbinding van het onderwijs met de praktische produktie-arbeid tot stand te brengen. Tegelij-

kertijd werd het beroepsvoorbereidende karakter van de p.v. onderstreept.

3. veranderingen t.a.v. het hoger onderwijs:

- de beste leerlingen moeten ook deelnemen aan het toelatingsexamen.
- leerlingen met 2 jaar praktijkervaring genieten bij de toelating de voorrang.
- parttime cursussen krijgen meer het accent.

De redenen voor deze hervormingen zijn volgens Grant (9) van economische (o.a. manpower tekort), sociale (de scherpe onderscheiding tussen intellectuele en handarbeid) en onderwijskundige aard (de tienjarige school was te zeer uitsluitend oefenplaats voor het hoger onderwijs).

De ontwikkeling na 1958 wordt beknopt samengevat aan de hand van een aantal artikelen.

Pennar (10; 73) beschrijft eerst de doelen van de hervorming van 1958 en probeert dan de vraag te beantwoorden in hoeverre deze doelen in 1963 gerealiseerd zijn. Zij doet dit aan de hand van een overzicht van de ontwikkelingen sedert 1958 en de invloed daarvan op het onderwijs. Zij noemt:

- het partijprogramma van 1961, dat beoogde voor 1971 het algemeen polytechnisch elfjarig onderwijs praktisch te realiseren en aan de reeds werkende jeugd, die onvoldoende scholing gehad heeft, achtjarig onderwijs te geven.
- nieuwe toelatingsregels voor het hoger onderwijs in 1963: meer studenten toegelaten en de beste 20 % rechtstreeks.
- een resolutie ook van 1963, die stelde, dat een snellere leerkrachtenopleiding, maatregelen tegen overlading, en arbeidstraining in de lijn van de specialisering nodig zijn.
- een decreet van 1964, dat het hoger onderwijs meer bij de economische doelen van het land wilde betrekken (samenwerken met ondernemingen).
- dat geopperd werd de elfjarige school tot een tienjarige te herleiden en de twee jaar werkervaring als toelatingseis voor het hoger onderwijs te laten vervallen.
- verschillende klachten, die voor het merendeel tegen de p.v. gericht waren, hoewel ook enkele betrekking hadden op de kostscholen.

Pennar komt tot de conclusie, dat de schoolhervorming van 1958 gedeeltelijk mislukt is en dat verdere maatregelen zullen volgen.

Grant (9; 133) beschrijft de maatregelen van augustus 1964:

- de algemeen vormende cursus op de polytechnische scholen voor voortgezet onderwijs wordt teruggebracht tot 2 jaar. (In 1966 moeten de leerlingen van 2 jaargroepen in de maatschappij geplaatst worden.)
- het produktie-onderwijs moet verbeterd worden.  
Volgens het voorlopige plan is nog slechts een vierde van de totale schooltijd beschikbaar voor het produktie-onderwijs (een vermindering van 50% dus).  
Ook de algemene leerstof moet beperkt worden. Dit alles mag echter niet ten koste gaan van het niveau van de algemene vorming en de p.v. De ministeries van onderwijs van de republieken werden belast met het uitwerken van noodzakelijke veranderingen in de leerplannen en de werkschema's.
- in de uren tabel van de achtjarige school zien we, dat enkele vakken in een of meer klassen per week een uur minder onderwezen worden (o.a. longitudinale leerstofplanning).
- men wil de techniek van het onderwijzen verbeteren.
- het voorlopige plan wordt op grond van de ermee opgedane ervaring herzien.

Voor een nadere bespreking van de maatregelen van '64 en de praktische consequenties er van voor het onderwijs, zij verwezen naar E. Moos (11). Deze besluit zijn artikel met de opmerking, dat de problemen, die de Sovjet-opvoeders thans onder ogen zien, vooral op het gebied van de vak- en beroepsvoorbereiding, niet zonder betekenis zijn voor de andere geïndustrialiseerde landen.

De artikelen van Slevév (12) en Epshtein (12) handelen vrij uitvoerig over de problemen, waarop Moos doelt.

Eerstgenoemde schrijft over de wijze, waarop de principiële en praktische problemen betreffende leerplannen en syllabi in de algemeen technische en beroepsopleiding, en het produktieve werk van de leerlingen van het voortgezet-onderwijs-dat-„produktie-training”-geeft in de verschillende beroepen en specialisaties, werden opgelost.

In 1959 keurde het Ministerie van Onderwijs van de R.S.F.S.R. een leerplan goed en publiceerde nieuwe voorlopige syllabi voor alle algemeen vormende vakken voor stads- en plattelandsscholen. Men stuitte hierna op 4 problemen:

1. het opstellen van leerplannen en syllabi voor de beroepsopleidingen.  
Voor welke moeten deze worden opgesteld en hoe?

Er werden onder meer 2 leerplannen ontworpen: 1 voor beroepen,



waarin werken beneden 18 jaar verboden is en 1 voor beroepen, waarbij dit wel toegestaan is.

Tweederde van de tijd werd besteed aan de algemeen vormende vakken. Voor elk beroep werden kwalificatie-tabellen vastgesteld.

2. de algemene technische opleiding van de leerlingen in de 9e en 10e klas. Als een praktische consequentie hiervan moest iedere stedeling deelnemen aan de cursussen machinekunde en elektrotechniek; op het platteland werd een cursus over de grondslagen van de landbouw gegeven.
3. de coördinatie tussen de algemeen vormende vakken en de algemeen technische vakken, de produktie-training en de produktieve arbeid.
4. het opstellen van leerplannen voor de theoretische en praktische produktie-training. Dit is het moeilijkste probleem, daar hier de differentiatie het grootst is.

D. A. Epshtein laat zien, dat de inhoud van het onderwijs bij het voortgezet onderwijs op leerplannen en syllabi voor 9 basisvormen van de arbeid gebaseerd kan worden.

Het is de taak van de pedagogiek om uit de inhouden van de 9 toegepaste wetenschappen, waarop alle sociale arbeid gebaseerd is, die kennis te selecteren, die gegeven kan en moet worden en tevens om de plaats er van in het leerplan te bepalen en de relatie met de algemene en speciale vakken en het produktieve werk. Epshtein meent, dat er nog veel onderzoek en experimenteren nodig zal zijn om de gebreken, die nu nog aan de p.v. kleven, te verhelpen.

Ook Shapovalenko (4) vestigt onze aandacht erop, dat tegelijkertijd met de toenemende specialisatie en differentiatie van de produktie een tegengesteld proces van éénwording van de produktietakken-die-met-elkaar-in-verband-staan en van de inhoud van alle werk op één algemeen wetenschappelijke en technische basis plaatsvindt. Hij noemt (4; 81 e.v.) vier criteria voor het kiezen van de belangrijkste produktietakken, die op school bestudeerd moeten worden. Hij ziet er negen.

### *Polytechnische vorming en Nederland*

De maatschappelijke ontwikkeling geschiedde in Nederland meer geleidelijk dan in Sovjet-Rusland. De latere (pas na 1917) en snellere ontwikkeling evenals de communistische maatschappijbeschouwing, droe-

gen er toe bij, dat in Rusland meer de nadruk op de verbinding tussen school en arbeid gelegd werd.

Dit accent op de verbinding tussen school en arbeid was in Nederland in de vorige eeuw vaak sterker dan thans (13), al moeten we de kracht van het intellectualisme niet onderschatten. Zo beschrijft Idenburg het principiële geschil, dat Van Hall en Staring in 1871 hadden (3; 220). Eerstgenoemde was ervoor, theorie en praktijk aan de landbouwkundige school te Groningen te combineren. Staring was, gesterkt door de ervaring in Duitsland, voor uitsluitend theoretisch onderwijs. Zijn standpunt bleek het sterkst.

Een uitvoerig vergelijkende studie tussen de externe en interne (de pedagogisch-didactische) structuur van het Nederlandse en het Russische onderwijssysteem verdient m.i. aanbeveling. Hiervoor pleit o.a.:

- een soortgelijke probleemsituatie, die antwoorden eist, welke veel gemeen hebben (Shapovalenko, Idenburg en anderen).
- diverse klachten over de onderwijsresultaten van ons overwegend op 19e eeuwse leest geschoeide onderwijssysteem:
  - de relatief hoge jeugdwerkloosheid.
  - de geringe adaptabiliteit van de werknemer.
  - een vaak gebrekkige algemene vorming, die de democratisering van het bedrijfsleven ( en van de gehele samenleving!) remt.
  - klachten over de onderwijs resultaten der lagere school, vooral bij de middelmatige en zwakkere leerlingen (dissertatie Velema o.a.).
  - het onderwaarderen van het werken met de handen en het veelal niet ontwikkelen van de creatieve mogelijkheden.
  - het verspillen van „intellect” (de aansluitingsproblematiek).

### *Slotbeschouwing*

De polytechnische vorming is een fundamenteel filosofisch-pedagogisch probleem in de Sovjet-Unie. De idee doordrengt het gehele communistische onderwijs en de communistische opvoeding. In dit artikel hebben we geprobeerd dit begrip te verhelderen, door het van verschillende kanten te belichten. We concluderen:

1. dat de idee in de geschiedenis aan schommelingen onderhevig is (sterk in de experimentele fase van 1917-1923, zwakker wordend tot 1953, daarna weer oplevend en thans weer iets aan kracht inboetend).
2. dat de idee zich aanpast aan de maatschappelijke ontwikkeling.

3. dat de p.v. de invloed ondergaat van pedagogische stromingen.
4. dat, wanneer de niet-communistische landen, om de idee van de p.v. pogingen in de communistische landen, om de idee van de p.v. te realiseren, als een groot „natuurlijk” experiment zien (met allerlei subexperimenten) en zich steeds rekenschap geven van de „jeweilige” contexten, ze er wellicht hun voordeel mee kunnen doen.

## LITERATUUR

1. WEHNES, F. J.: Die Theorie der polytechnische Bildung im Marxismus-Leninismus. Uit: Vierteljahrschrift für wissenschaftliche Pädagogik, 1964, blz. 21.
2. SKATKIN, M. N.: Über die Verbindung von Allgemeinbildung, Polytechnischer Bildung und Berufsbildung. Uit: Vergleichende Pädagogik, Berlin 1964, heft 7.
3. IDENBURG, PH. J.: Schets van het Nederlandse schoolwezen, Groningen 1964.
4. o.l.v. SAPOVALENKO, S. G.: Polytechnical Education in the U.S.S.R., Amsterdam 1963.
5. ANWEILER, O.: Polytechnische Bildung und Erziehung. Uit: Zeitschrift für Pädagogik, 1964, blz. 182.
6. STIPPEL, F. e.a.: Ausgangspunkte pädagogischen Denkens, München 1961.
7. GRANZOW, H.: Zum Gang der Sowjetischen Schulreform.
8. VOLPICELLI, L.: Die Sovjetische Schule, Heidelberg, 1958.
9. GRANT, N.: Recent changes in Soviet secondary schools. Uit: International Review of Education, 1965, vol. 11, no. 2.
10. PENNAR, J.: Five years after Khrushchev's schoolreform. Uit: Comparative Education Review, 1964, vol. 8, no. 1.
11. MOOS, E.: The changes in Soviet schools in 1964. Uit: Comparative Education Review, 1964, vol. 8, no. 3.
12. ABLIN, F.: Education in the U.S.S.R. II, New York 1963.
13. KLINKENBERG, P.: Socialistische opvoedings- en onderwijsdenkbeelden, Amsterdam 1933.

*Curriculum Vitae*

M. Santema heeft in 1962 aan de Rijkskweekschool te Leeuwarden de hoofddakte behaald. In 1967 heeft hij met goed gevolg het doctoraal examen pedagogiek van de Rijksuniversiteit te Groningen afgelegd. Als wetenschappelijk medewerker is hij verbonden aan de afdeling Schoolpedagogiek en Onderwijskunde van het Pedagogisch Instituut van voornoemde universiteit.