

'N HISTORIES- KRITIESE STUDIE VAN DIE  
ALGEMENE LEERPLANE VAN DIE AMBAGSKOLE IN TRANS-  
VAAL, VERAL VAN DIE HUIDIGE HOËR TEGNIESE SKOLE  
ONDER DIE UNIE-ONDERWYSDEPARTEMENT.

'N VERHANDELING INGELEWER VIR DIE GRAAD  
MAGISTER EDUCATIONIS  
VAN DIE UNIVERSITEIT VAN SUID-AFRIKA.

---

deur:

I.J. van Rensburg, B.A.

POTCHEFSTROOM.

SEPTEMBER 1946.

## VOORWOORD.

Die snelle ontwikkeling op industriële gebied verg die nodige belangstelling in tegniese onderwys. Hierdie belangstelling het as spoorslag gedien vir die skrywer om die bydrae wat gelewer word deur die Hoër Tegniese Skool in Transvaal tot tegniese onderwys na te spoor, deur 'n sistematiese ontleding van die betrokke leerplanne. Die skrywer hoop dan ook dat hierdie werk daarin sal slaag om nuwe belangstelling te wek by die betrokke personeel asook by diegene wat nie direk met die taak van tegniese onderwys gemeed is nie.

Deur 'n histories- kritiese studie van die leerplanne word in Afdeling A nagegaan wat in die verlede gedoen is. In Afdeling B word die huidige leerplan aan 'n kritiese ontleding onderwerp en in Afdeling C word 'n verbeterde leerplan, aan die hand van die teorie en praktyk, voorgestel en bespreek.

Ek wil my hartlike dank betuig aan al diegene wat direk en indirek gegewens en wenke gelewer het om hierdie werk te kon voltooi. Mnr. H. Venter van die P.U.K. vir C.H.O., wat die taalfoute nagesien het, word van harte bedank, en my opregte dank en waardering vir my vrou vir die tikwerk en haar baie ure van opoffering gedurende my jare van studie. My hartlike dank ook aan prof. dr. Stoker vir sy leiding in verband met die skriftelike deel van my studie.

'n Spesiale woord van dank word gerig aan prof. dr. J. Chris. Coetzee, onder wie sy leiding hierdie werk aangepak en voltooi kon word. Sy opoffering van kosbare tyd, en sy opbouwende kritiek word ten seerste waardeer.

I.J. v.R.

I N H O U D S O P G A W E.

1. INLEIDING	I-III.
2. AFDELING A : Geskiedenis van die Leerplanne	1 - 71.
3. AFDELING B : Kritiese studie van die huidige leerplan .....	72-102.
4. AFDELING C : Samevatting, gevolgtrekkings en suggesties .....	104-165.
5. BYLAES .....	166-169.
6. BIBLIOGRAFIE .....	170-179

AFDELING A.

GESKIEDENIS VAN DIE LEERPLANNE.

HOOFSTUK I: GESKIEDENIS VAN AMBAGSONDERWYS ..... 1-33.

1. In Kaapland (Uitenhage) .....	1.
2. Eerste wetgewing i.s. ambagsonderwys in Tvl.	6.
3. Die Potchefstroomse Inrigting .....	8.
4. Die Witwatersrandse Tegniese Kollege .....	10.
5. Die Ambagskole te Pretoria en Johannesburg..	11.
6. Die "Schools of Industries" te Fordsburg, Belfast, Pietersburg .....	13.
7. (a) Samevatting .....	14.
(b) Kritiek .....	15.
8. Definisie .....	19.
9. Terme .....	23.

HOOFSTUK II: GESKIEDENIS VAN DIE LEERPLANNE TOT 1925 ..... 24-41.

1. Leerplanne van die ambagskole te Pretoria en Johannesburg .....	24.
2. Die Nasionale Adviserende Raad .....	32.
3. Werkprogram van die Potchefstroomse Inrigting	35.

HOOFSTUK III: GESKIEDENIS VAN DIE LEERPLANNE 1926-1943 42-71.

1. Inleiding .....	42.
2. Ontwikkeling van die ambagte .....	44.
3. Die P.T.S.-N.A.S.- periode: 1926-1933 .....	45.
(a) Die leerplan van 1923 .....	45.
(i) Preliminêre Tegniese Sertifikaat(P.T.S.)	
(ii) Nasionale Ambagskool Sertifikaat(N.A.S.)	46.

(b) Die leerplanne van 1927 en 1929 .....	47.
(i) P.T.S. ....	48.
(ii) N.A.S. ....	
(c) Samevatting en kritiek .....	49.
4. Die P.T.S.-J.T.S.- periode: 1933-1943 .....	54.
(a) Die leerplanne van 1933, 1936, 1940, 1943 .....	54.
(i) P.T.S. ....	
(ii) J.T.S. (Junior Tegnieuse Setifikaat) .....	55.
(iii) N.A.S. ....	57.
(b) Samevatting en kritiek .....	58.
5. Ontwikkeling van die taalsillabusse .....	62.
(a) Uiteensetting .....	62.
(i) P.T.S. ....	
(ii) N.A.S. ....	66.
(iii) J.T.S. ....	67.
(b) Samevatting en kritiek .....	70.

#### AFDELING B.

<u>KRITIESE STUDIE VAN DIE HUIDIGE LEERPLAN.</u> .....	72-102.
<u>HOOFSTUK I: ALGEMENE UITEENSETTING EN BESPREKING</u> .	73- 85.
1. Inleiding .....	73.
2. Toelatingsvoorwaardes .....	73.
(a) Vereistes .....	
(b) Keuring .....	74.
3. Leerplan .....	75.
(a) Sertifikate .....	77.
(i) P.T.S. ....	
(ii) J.T.S. ....	78.
(iii) N.A.S. ....	80.
(b) Skoolrooster-ontleding .....	82.
<u>HOOFSTUK II: KORRELASIE</u> .....	86- 93.
1. Inleiding .....	83.
2. Probleemstelling .....	85.
3. Oplossing .....	88.
4. Samevatting .....	91.
<u>HOOFSTUK III: AANSLUITING EN ADMINISTRASIE</u> .....	94-102.
1. Inleiding .....	94.
2. Laerskool-leerplan .....	95.
(a) Hande-arbeid .....	
(b) Beroepsvoorligting .....	96.
(c) Gevolgtrekkings en probleemstelling ....	97.
3. Oplossing .....	99.

AFDELING C.

<u>SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGE EN SUGGESTIES.</u>	104-165.
<u>HOOFSTUK I: DOEL, KIND, ONDERWYSER</u>	104-139.
1. Doel van hierdie soort onderwys	104.
(a) Uiteensetting	
(b) Toepassing	114.
(i) Histories	119.
(ii) Krities	
2. Wie dié onderwys ontvang.	121.
3. Wie dié onderwys gee	130.
<u>HOOFSTUK II: DIE TEORIE VAN DIE LEERPLANSAMESTEL- LING VIR HIERDIE SOORT ONDERWYS.</u>	140-158.
1. Inleiding	140.
2. Terme	140.
3. Regverdig 'n hoër Tegnieese Skool sigself?	142.
4. Algemene kurrikulum-konstruksie vir industriële opleiding	144.
5. Toepassing	148.
(a) Teoreties	
(b) Prakties en krities	153.
<u>HOOFSTUK III: ONTWERPING VAN 'N IDEALE LEERPLAN</u>	159-165.
1. Regverdiging	159.
(a) Koördinasie	159.
(b) Uitbreiding	160.
(c) Inhoud en Metode	162.
(d) Personeel	162.
2. Ideale leerplan	163.
BYLAES A en B	166-169.
BIBLIOGRAFIË	170-177.

## I N L E I D I N G.

### 1. Doel van ondersoek en probleemstelling:

Tegnologie en industriële organisasie was nog nooit staties nie. 'n Stagnante posisie is ondenkbaar. Versnel die tempo van die nywerheidsweese, moet die inhoud van tegniese onderwys in oënskoue geneem word. Hierdie tempo is tans in Suid-Afrika wel deeglik versnel deur 'n ontwrigtende wêreldoorlog. Maar voordat vasgestel kan word teen watter snelheid die verhaaste tempo geskied, moet nie alleen die posisie direk voor die versnelling bekend wees nie maar ook wat die ontwikkelingsgang in die verlede was om tot op daardie ontwikkelingsstadium te kom. Om die inhoud van tegniese onderwys aan 'n kritiese analise te kan onderwerp, was dit nodig om die leerplanne van 'n bepaalde tegniese inrigting (die Hoër Tegniese Skool) na te gaan tot die huidige, die huidige krities te entleed ('n histories- kritiese metode dus) en dan daarvolgens suggesties te opper vir die leerplansamestelling wat sal kan tred hou met die versnelde tempo op nywerheidsgebied. Hoekom die bepaalde inrigting vir tegniese onderwys gekies is, is omdat ek in diens is van die Unie-onderwysdepartement en beter kennis dra van hierdie skole, wat direk onder die Departement se beheer val, as van ander inrigtings waaraan ook tegniese opleiding verskaf word. In die ondersoek is sover moontlik gebruik gemaak van primêre bronne. Literatuur oor die onderwerp is nog baie beperk. In die loop van die ondersoek het weereens geblyk dat al die afdelings van die onderwysstelsel onderling verwant is en 'n organiese geheel vorm: veranderinge in een vertakking beïnvloed die organiese geheel en skep nuwe probleme. Die grootste probleem in die verband was die aansluiting tussen die laerskool en die Hoër Tegniese Skool. Van tegniese onderwys word verwag - en inderdaad is dit daarvoor ontwerp - om die bestudering van onderwerpe, wat nie in die

## II.

leerplanne van ons gewone openbare skole opgeneem word nie en wat buite hulle arbeidsveld lê, aan te moedig.<sup>1)</sup> Tegniese onderwys behoort nie langer 'n uitwas van die gebruikelike tradisionele onderwys te wees nie, iets wat daarbuite staan nie; inteendeel, dit behoort 'n deel te vorm van 'n uitgebreide geheel wat met vasberadenheid en groot bedagsaamheid gevorm is. Primêre onderwys byvoorbeeld behoort op ewe natuurlike wyse na tegniese onderwys te lei, net soos dit na sekondêre onderwys voer. Beroepsvoorligting en beroepstoetse sal die weg vergemaklik.

### 2. Die omvang van tegniese onderwys:

Die omvang van tegniese onderwys word nader bepaal as daarmee beoog word dat die nywerhede van die land ontwikkel moet word, as daar werk verskaf moet word, en as 'n redelike lewenstandaard van die burgers gehandhaaf moet word. Indien daar in die huidige onderwyswêreld een ding seker is, dan is dit dat tensv jongmense tot die hoogste graad van bekwaamheid in nywerheidswerk ontwikkel word, ons fabrikate, ondanks beskerming en voorkeur, nooit die aanvraag sal erlang waarop die welvaart van ons groeiende bevolking in die toekoms moet berus nie. Met die toepassing van wetenskaplike beginsels op vakke en ambagte word beoog om die arbeid vir die werker ligter en vir sy land doeltreffender te maak.

Die tweede oogmerk is die verskaffing van werk of die skepping van rykdom. Die omvang van rykdom wat ons kan skep, is afhanklik van die graad van bekwaamheid van ons vakmanne en die doeltreffendheid van ons produkte, en dit is afhanklik van <sup>die</sup> ~~die~~ <sup>(die vakmanne)</sup> onderwys wat hulle ontvang het.

Die derde oogmerk van tegniese onderwys is die verruiming van die gees van die werkers, waardeur hulle

1) Dr. G.W.EYBERS, Ondersekretaris van Onderwys: "The Social and Industrial Review", 5 Aug. 1929, bl. 688-696.

### III.

in staat gestel word om die maatskaplike en politieke probleme wat hulle bedreig, onder die oë te sien. Tegnieese onderwys verleen vandag 'n kennis en skep 'n geestestoestand wat ware kultuur is vir duisende wat geen ander vorm van onderwys kan volg nie; derhalwe moet dit kan gegee word om vry en breed te ontplooi. Dit behoort daarop gerig te wees om nie alleen die oog en die hand te ontwikkel nie maar, soos ook met ander onderwys, om die brein in sy volle kapasiteit te laat werk. Hierdie oogmerk beteken heelwat meer as die opleiding van die kind in sy spesiale ambag.

Dit is duidelik dat die belang van die leerlinge, wat die voordeel van die werkgewers en uiteindelik die voordeel van die Staat beteken, die hoofsaak bliv. Sonder koöperasie tussen nywerheid en onderwys kan ons hierdie voordele vir die individuele werker en ons nasionale nywerheid, wat uit 'n behoorlike sisteem van vakleerlingskap behoort voort te vloei, nie verseker nie. Groot onkoste is verbonde aan die hele organisasie, maar dit is dwaas om te besuinig as die heil van die hele volk op die spel staan. Samewerking op elke gebied is nodig, en die skool moet tred hou met die nywerheidsontwikkeling van die land.

GESKIEDENIS VAN DIE LEERPLANNE

HOOFSTUK I: GESKIEDENIS VAN AMBAGSONDERWYS.

1. In Kaapland (Uitenhage).
2. Eerste wetgewing i.s. ambagsonderwys in Transvaal.
3. Die Potchefstroomse Inrigting.
4. Die Witwatersrandse Tegniese Kollege.
5. Die Ambagskole te Pretoria en Johannesburg.
6. Die "Schools of Industries" te Fordsburg, Belfast, Pietersburg.
7. (a) Samevatting.  
(b) Kritiek.
8. Definisie.
9. Terme.

HOOFSTUK II: GESKIEDENIS VAN DIE LEERPLANNE TOT 1925. 24

1. Leerplanne van die ambagskole te Pretoria en Johannesburg.
2. Die Nasionale Adviserende Raad.
3. Werkprogram van die Potchefstroomse Inrigting.

HOOFSTUK III: GESKIEDENIS VAN DIE LEERPLANNE 1926-1943. 42

1. Inleiding.
2. Ontwikkeling van die ambagte.
3. Die P.T.S.-N.A.S.- Periode: 1926-1933.
  - (a) Die leerplan van 1923.
    - (i) Preliminêre Tegniese Sertifikaat (P.T.S.)
    - (ii) Nasionale Ambagskool Sertifikaat (N.A.S.)
  - (b) Die leerplanne van 1927 en 1929.
    - (i) P.T.S.
    - (ii) N.A.S.
  - (c) Samevatting en kritiek. 49
4. Die P.T.S.-J.T.S.- periode: 1933-1943.
  - (a) Die Leerplanne van 1933, 1936, 1940, 1943.
    - (i) P.T.S.
    - (ii) J.T.S. (Junior Tegniese Sertifikaat)
    - (iii) N.A.S.
  - (b) Samevatting en kritiek. 58
5. Ontwikkeling van die taalsillabusse.
  - (a) Uiteensetting.
    - (i) P.T.S.
    - (ii) N.A.S.
    - (iii) J.T.S.
  - (b) Samevatting en kritiek. 70-71