

59. 5. 18

教育学部

指導科報告シリーズNo.3

職業技術教育の教授法

——生徒の労働訓練・理論と教授法の諸問題——

1984年3月

名古屋大学図書



11416140

職業訓練大学校 指導科

受贈

0

66.29
S70
3

教育学部

エス・ヤー・バトウイシェフ 著

職業技術教育の教授法

——生徒の労働訓練・理論と教授法の諸問題——

名古屋大学図書



11416140

報告者 森 下 一 期

ソビエトの職業技術教育

森 下 一 期

職業技術教育の教授法を検討する際、ロシアのモスクワ帝国高等技術学校で1868年頃に創始された《ロシヤ法》を無視することはできない。細谷俊夫は、ロシヤ法は「従来の徒弟制度に於ける伝統的な模倣による技術の教授方法を捨てて、製作過程を幾つかの基本的な部分に分解し、それぞれの部分の練習を重視するということが骨子となっている。技術を分解し、それを教育的な順序に排列することが可能なことを実証したことに於て、この方法の創案は技術教育史上大転換を画するものと云うことができる¹⁾」と述べている。この《ロシヤ法》はアメリカをはじめ、世界各国に大きな影響を与え、その後の技術教育、職業技術教育の内容・方法の展開の基礎を成すところとなった。アメリカにおける作業分析の発達、ロシヤ・ソビエトにおけるオペレーション=対象法、オペレーション=複合法などの展開にそれを見ることが出来る。

このようなことから、ロシヤ・ソビエトの技術教育、職業教育の展開への関心が生ずる²⁾。また、「総合技術教育」の思想を生み出し、その具体化をはかるべく、実践の積み上げをはかっていることから、学ぶべき多くのものがある。これは普通教育に限定されておらず、「職業総合技術教育³⁾」として、職業や専門の教育にも及んでいる。近年においては、「職業教育学⁴⁾」(現代においては、「職業技術教育学⁵⁾」と呼ぶこともできると述べているものもある)あるいは、「生産教育学」の確立がめざされているが、そこにも注目したいものである。

もちろん、社会体制が異なるのであるから、ソビエトの職業技術教育の制度や内容・方法をそのままひきうつしたり、うのみに出来るもの

ではない。しかし、技術的知識や技能の、教授、学習といった点では基本的な違いがあるわけではないであろう。いずれにせよ、実際には、日本の現実をふまえて、学べるところを参考にするということになるのだが、これまで、ソビエトの技術教育、職業技術教育はそれ程多く紹介されてきたとは言えない。低学年のものは具体的内容も若干は紹介されてきたが、高学年、職業技術教育に関しては、極めてわずかである⁶⁾。一つの資料として、最近モスクワで出版された技術教育・職業技術教育の教授法に関する冊子を翻訳紹介することとした。

以下、本書を理解する上で参考となる事項を若干ふれることとする。

なお、本書の原題は、次の通りである。

С.Я.Батышев, ТРУДОВАЯ ПОДГОТОВКА

ШКОЛЬНИКОВ: Вопросы теории и методики, Москва, «Педагогика», 1981.

ЭС·Я·БАТЪШЕВ『生徒の労働訓練—理論と教授法の諸問題—』モスクワ, «Педагогика»出版所, 1981.

著者のС.Я.Батъшевは、教育科学アカデミーの会員で、職業技術教育の指導的な位置におり、数多くの著書・論文がある(巻末文献参照)。第26回党大会の決定にそった教育の方向を論じた『ソ連邦共産党第26回大会とソ連邦における国民教育』(モスクワ, 1982)においても、「職業技術教育」の項を執筆している。

1. ソビエトの教育制度と中等普通教育

現行の教育制度は、図1のようになっている⁷⁾。近年、中等教育の義務教育化がめざされており、10年制中等学校と中等専門学校の充実と合わ

せて、職業技術学校の中等職業技術学校への移行が強力に推し進められている。すなわち、後期中等教育は、10年制中等普通教育学校の9～10学年、修学期間3～4年の中等専門学校、修学期間3～4年の中等職業技術学校で行われているのである。8年生を終えた生徒の進路は、約5割が9～10学年、2割強が中等専門学校、約3割が職業技術学校である。1981年では、職業技術学校へ進んだ者の63%が中等職業技術学校である。

9～10学年を終えた生徒も、その約3分の1が、主に1年間の職業技術教育の範疇に入る、技術学校で職業教育を学び、技能資格を取得しているのである。

本書は、直接的には中等普通教育学校の9～10学年生徒の労働訓練（労働準備教育とも訳さ

れている）を扱っているが、職業への準備教育の一般的な原理や方法が述べられている。

中等普通教育学校の現在の教育課程は、例えばロシア共和国において、表1のようになっている。⁸⁾本文中にもあるように、教科「労働教育」が1～3学年で週2時間、4～8学年で同じく週2時間、9～10学年では週4時間があてられている。この9～10学年での「労働教育」は、最も大きく変化してきている。一時廃止されていた「労働教育」科は、1954年から復活するが、9～10学年においては、生産実習として始まった。その後1959年《学校と生活との結びつきの強化とソ連邦の国民教育制度の一層の発展に関する法律》にもとづいて、大巾に強化され、選択した職業に関する生産教授を行う「労働教育」科が週12時間を占めるに至った。こ

図1 現行の教育制度

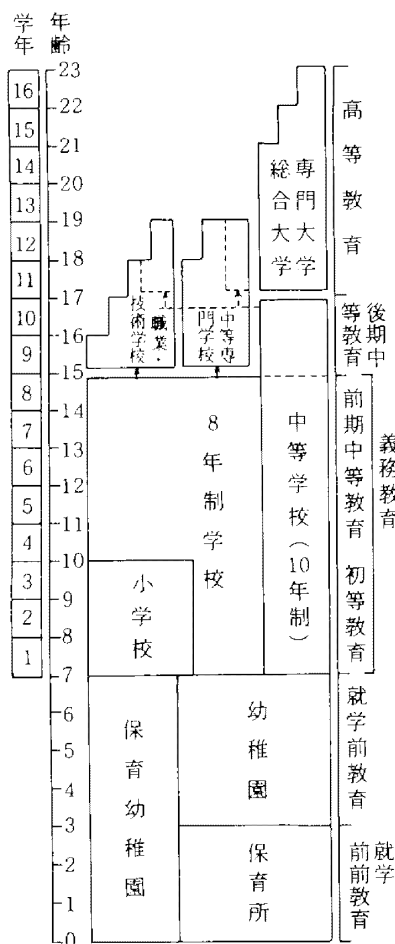


表1 ロシア共和国教科課程

(1980/81学年度)

教科目	学 年									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 ロシア語	12	11	10	6	6	4	3	2	—	—
2 文 学	—	—	—	2	2	2	2	3	4	3
3 数 学	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5/4
4 歴 史	—	—	—	2	2	2	2	3	4	3
5 ソビエト国家の基礎	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
6 一般社会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
7 自然	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—
8 生 物	—	—	—	—	2	2	2	2	1	2
9 地 理	—	—	—	—	2	3	2	2	2	—
10 物 理	—	—	—	—	—	2	2	3	4	4/5
11 天 文	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
12 製 図	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
13 化 学	—	—	—	—	—	—	2	2	3	3
14 外 国 語	—	—	—	4	4	3	3	2	1	1
15 美 術	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—
16 音 楽	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—
17 体 育	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18 労働教育	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4
19 基礎教育	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
計	24	24	24	27	30	30	30	31	32	32
20 実習(日数)	—	—	—	—	5	5	5	—	22	—
21 選択学習	—	—	—	—	—	—	1	2	3	3

表2 9～10学年「労働教育」木材加工 全体のテーマのプラン及び項目

番号	テーマ及び項目	時間数	番号	テーマ及び項目	時間数
9 学 年			10 学 年		
理論的知識			理論的知識		
I	木材加工生産についての基本的知識	1	VIII	指物製品の構造	6
II	労働の危害予防, 産業衛生, 個人衛生及び防火措置	2	IX	公差とはめ合い	6
III	材料学	4	X	指物製品製作の技術的な過程。木材加工機械(続き)	11
IV	技術的測定と製品の品質の検査	4		木工施盤, 木工フライス盤, ほぞ取盤, 研磨機	
V	木材加工の技術学 墨付け, 鋸挽き, 鉋削り, ほぞ穴はりと突きのみによる切削, 穴あけ, 木製部品の接合, 貼り合わせ, 木製部品の化粧張り, 組立	12	XI	木材加工企業における経済, 労働と生産の組織の基本	6
VI	文書の種類	6	XII	自然保護と環境保護	2
VII	木材加工機械 木材加工機械についての一般的知識, 丸鋸盤, 帯鋸盤, 鉋盤, 自動鉋盤, ボール盤	6	XIII	科学-技術の進歩と木材加工工業の発展の展望	4
合 計		35	合 計		35
実際教授、見学及び生産的労働			実際教授、見学及び生産的労働		
1.	労働教育の組織, 労働の安全規則, 及び木材加工職場内の整備規則	3	8.	基本的な指物作業の遂行(続き)	18
2.	見 学	9	9.	見 学	6
3.	基本的な技術学的作業の遂行 設備と作業場の組織, 半製品の墨付け, 鋸挽き, 鉋削り, 平面削り, 木口削り, ほぞ穴はりと突きのみによる切削, 穴あけ, 部品の接合	21	10.	木材加工機械の調整 木工フライス盤, ほぞ取盤, 研磨機の調整	12
4.	生産的労働(学習年度内)	60	11.	見 学	9
5.	木材加工機械の調整 丸鋸盤, 帯鋸盤, 鉋盤, 自動鉋盤の調整	9	12.	生産的労働(学習年度内) 木工施盤による作業, 研磨機による作業, 修理	57
6.	学年のまとめ	3	13.	学年のまとめ	3
7.	生産実習(生産的労働)	114	合 計		105
合 計		219	総 計		
			9～10学年の理論的知識		70
			9～10学年の実際教授 見学及び生産的労働		324

の極端な増加は、十分な成果を上げず、10年後には、週2時間に減少したのである。⁹⁾そして、1977年の《普通教育学校の生徒の、教育、訓育及び彼らの労働への準備教育の一層の向上について》(ソ連邦閣僚会議決定)によって、19

80年から、現行のものに改定されたのである。そこでは「労働教育」科以外に、生産実習が9学年の夏に114時間設定され、また、選択授業の2時間を「労働時間」にあてることが推奨され、計6時間、「労働教育」を行う学校が多く

なっている。この「労働教育」の木材加工の教授テーマのプランと、教授プログラムの主要な項目を表2に示しておこう。¹⁰⁾

この9～10学年の教科「労働教育」は、現在では、企業が協力して設置した、その地区の学校の生徒がかよってくる、「学校共同教育生産コンビナート」で実施するものが多くなっている。これは、60年代に「労働教育」を行うために企業が設けた教育職場の一つの形態として発展したもので、いくつかの企業の協力により、多様なコースを設定できるという利点をもっていた。1974年にはソ連邦閣僚会議決定「生徒の労働教育と職業指導の学校共同生産コンビナートの組織について」¹¹⁾が出され、普及するところとなった。「労働教育」の時間の増も、このような施設の充実、指導体制の明確化によって可能となったと考えられる。

2. 職業技術教育

ところで、同じ年令層で実施される職業技術教育も概観しておこう。熟練労働者を養成する機関としての職業技術学校は、1920年代の工場技能学校¹²⁾から始まって、1959年以降、現在のように整理されてきたのである。従来は、修学期間2年（職種により、異なるものもある）で、技能資格を付与してきた。それが、前述したように、「全般的中等教育」の実施の方向の中で、1966年以降、中等教育も行い、その卒業資格と技能資格を取得できる中等職業技術学校化が進められているのである。修学年限を一年延ばして、それを行っているが、近い将来、全てを中等職業技術学校にすることがめざされている。

中等職業技術学校では、従来の職業学校での技術・技能の教育の時数をはほとんど変えずに、中等普通教育学校での普通教育科目とほぼ同じ時数を教えている。それを1ケ年の延長で実施しようとするのであるから、若干無理が生じているようである。時数の弾力的な扱い、教科書数の整備で、その問題を乗り越えようとしている。

表3、4¹³⁾に、指物—大工職種の中等職業技術

表3 中等職業技術学校教授プラン

指物師（建築）；大工

1981年 技能等級3～4級

科 目	一 学 年	二 学 年	三 学 年	計
職業技術科目				
1. 生産技術	486	564	990	2040
2. 専門技術学	114	100	54	268
3. 材 料 学	57	31	-	88
4. 建 築 製 図	97	-	-	97
5. 労働と生産の経済の基礎	-	-	34	34
小 計	754	695	1078	2527
普通教育科目				
1. ロシア語と文学	80	90	54	224
2. 数 学	137	128	64	329
3. 歴 史	103	135	-	238
4. 社 会 学	-	-	71	71
5. 地 理 学	-	-	54	54
6. 生 物 学	-	-	64	64
7. 物理学と天文学	137	166	17	320
8. 化 学	97	97	-	194
9. 外 国 語	80	34	-	114
小 計	634	650	324	1608
1. 美学の基礎	40	-	-	40
2. 初歩の軍事準備教育	40	55	47	142
3. 体育文化	80	76	27	183
相 談	-	-	-	350
試 験	-	48	42	90
総 計	1548	1524	1518	4940

学校の教科プランと、その中の生産教授の教授テーマを掲載した。

3. 生産教授のシステムについて

ソビエトの職業技術教育では、技能（日本でのこの言葉は、ソビエトでの умение —能力, навык —習熟を合わせたものにあたるだろう）

表4 指物師（建築）；大工の生産教授の内容

番号	テーマのプラン	時数	番号	テーマのプラン	時数
第1学年			第1学年		
第I半期			第I半期		
I 学習実習室における教授			I 学習実習室における教授		
1.	導入の課業	2	18.	住居用の組立家具の製作	96
2.	学習実習室における労働安全と火災予防	4		実技試験	12
3.	建築と木材加工企業の見学	12		第I半期計	204
4.	木材を割る	12	19.	木材加工企業の技術学に関する指物	
5.	鋸挽き	18		—大工製品の製作	90
6.	鉋削り	24	II 建築現場における教授		
7.	穿孔, のみによるほぞ穴はりと切削	18	20.	建築現場の見学, 建築現場における	
	実技試験	12		労働安全と火災予防に関する指示	6
	第I半期計	108	21.	組立足場, コンクリート枠の組立と	
第II半期				分解	84
7.	上記7の続き	12	22.	組立仮設建物, 施設の組立と分解	72
8.	指物製品と大工仕事製品の部品の結合	12	23.	木製の壁, 階の仕切, 床の組立	96
9.	ほぞ挽き, ほぞ穴及び穴のくり抜き	24		実技試験	12
10.	部品表面(木材)の欠陥個所の詰物	36		第II半期計	360
11.	大工仕事部品と組立部品の製作	60		2学年計	564
12.	窓枠, 扉, 扉枠の用意	96	第3学年		
13.	総合作業	36	第I半期		
II 木材加工企業における教授			24.	指物—大工製品及び組立設備の組立	
14.	企業の見学, 生産現場における労働			と据付	72
	安全と火災予防に関する指示	6	25.	リノリューム及び合成タイルを張る	72
15.	建築, 設備, 足場の要素の製作	48	26.	寄木細工作業	54
16.	木造家屋のための部品の準備	42	27.	指物—建築製品の修理	96
	実技試験	12		実技試験	12
	第II半期計	384		第I半期計	306
	1学年計	486	第II半期		
第2学年			28.	建築現場における指物—大工作業の	
第I半期				総体の遂行	180
17.	窓枠, 扉, 扉枠の組立, 及び窓と扉		29.	正規の作業場における卒業前生産実	
	のブロックの構成	96		習	468
				卒業技能資格試験	36
				第II半期計	684
				3学年計	990
				総計	2,040

の教育を重視し、その方法の研究が積み上げられてきている。科学的な研究は、中央労働研究所がテーラーの科学的管理法を批判摂取しながら、時間研究・動作研究を行って、《中労研》法をつくり上げたことに始まる。¹⁴⁾ それも含めて、

ロシア・ソビエトでは、実際教授を行う生産教授のシステムが多様に提案されてきた。特に、1960年代から1970年代にかけては、模索された観がある。本書の著者、C.A.バトウイシェフは、次のものが提案されたと述べている。¹⁵⁾

Предметная система (対象法)
 Операционная система (オペレーション法)
 Операционно-поточная система
 (オペレーション=流れ作業法)
 Система «ЦИТ» (中央労働研究所のシステム)
 Операционно-комплексная система
 (オペレーション=複合法)

1960年以降(〔 〕内 提案者)

Предметно-комплексная система [Ю.З. ギ
 リブーフ] (対象=複合法)
 Операционно-производственная система
 [Л.Б.イテリソン] (オペレーション=生産法)
 Зональная система [М.Е.コバリスキー]
 (ゾーン・システム)
 Технологическая система [Е.А.ミレリヤ
 ン] (技術学的システム)
 Предметно-технологическая система [И.
 Д.クロツコフ] (対象=技術学システム)
 Процессуальная система [А.Е.シリニコ
 ヴァ] (工程システム)
 Приемно-комплексно-видовая система [К.
 Н.カトハノフ] (方法=複合形態システム)
 Проблемно-аналитическая система [С.Я.
 Баттуйшеф] (問題=分析法)

そして、「異なる工業部門におけるその内容に
 関する労働過程は一様ではない。それ故、労働
 者の労働機能の構成も異なり、労働教授のさま
 ざまなシステムの適用を要求する。」¹⁶⁾とし、各
 システムの研究の必要を説いている。

本書において、これらのシステムの主要なも
 のについて、一定の分析を行っていることが注
 目される。技能の教育を検討する際の一つの資
 料となるであろう。

以上、極めて簡単であるが、本書の基盤とな
 る事項について若干ふれてきた。

この翻訳が、技術教育、職業技術教育の教授
 法の研究・実践に何らかの貢献ができれば幸い
 である。

翻訳に際しては、国際商科大学教授長谷川淳

先生のきめ細かな御指導をいただいた。先生の
 御指導なしには、これは日の目を見なかったで
 あろう。ここに深く感謝致します。なお、翻訳
 及び検討は、東京工業大学付属工業高校教諭長
 谷川雅康氏と共に進め、1章-2, 3, 及び5
 と6の一部は氏の翻訳によるものである。ここ
 に掲載を快諾していただいたこと、検討過程で
 の有益な助言をいただいたことに感謝致します。

注

- 1) 細谷俊夫『技術教育』1944年(昭和
 19年), 94頁
- 2) 拙稿「ロシヤ法創始の背景とその内
 容についての考察」『職業訓練大学校紀要
 13号B』1984年3月, でロシヤ法を
 分析し, その位置付けを検討した。
- 3) Г.Ф.Комаров, Глава III Содержание
 труда и профессиональная структура
 рабочих кадров в условиях научно-
 технической революции, (Г.Ф. Комаров,
 「第III章, 科学-技術革命の条件における
 労働の内容と労働者幹部要員の職業的構成
 」), 巻末文献 39所収
- 4) Под ред. М.Н.Скаткина, Вопросы
 профессиональной педагогики, -Москва,
 1968, (М.Н. スカートキン編『職業教育
 学の諸問題』)は「職業教育学」確立のた
 めの最初の労作である。
- 5) С.А.Шапоринский, Глава II Предмет и
 проблемы профессиональной педагогики,
 с.26, (С.А.シャポリンスキー「第II章
 職業教育学の対象と問題」26頁) 巻末
 文献39 所収
- 6) V.B. ベールキン, F.L. ブリンチュフ
 スキー『ソ連の職業技術教育』新時代社,
 1969年, (原著が何であるか, 明記され
 ていない)。長谷川淳訳「生産教授の教授
 学の基礎」『現代教育科学』1977年1月,
 同「生産教授のシステム」『技術教育研究』
 12号, 1977年8月, (ともに, 前出4)の
 第4章第3項の翻訳である)。

- 最近、筆者らの訪ソの際に入手した教授プログラム等が紹介されている。田中喜美「中等職業技術学校」『技術教育研究』18号、1980年8月。森下一期・長谷川雅康訳「ソビエト 中等普通学校の労働総合技術教育」同21号、1982年1月。森下一期「職業技術学校とその内容」「ソビエト中等普通学校 プログラム 労働教育」同、22号、1982年8月。長谷川雅康「ソビエトの中等普通教育における技術教育の内容」『東京工業大学工学部附属工業高等学校研究報告13号』1982年などである。
- 7) 東郷正延他編『ロシア・ソビエトハンドブック』三省堂、1978年 88頁
 - 8) 川野辺敏「ソ連の教育」、仲原豊編『世界の学校』有信堂1981年 117頁
 - 9) Под ред. Д.А.Тхоржевского, Метод трудового обучения и общетехнических дисциплин, - М. 1982. С.24 (Д.А.Тхоржевский編『労働教授と一般技術教科の教授法』24頁)
 - 10) Программы - средней школы - трудовое обучение, X - X классы 1981 тяжёлая промышленность (中等学校のプログラム, 労働教育, 9-10学年1981年『重工業』編)による。
 - 11) 森下一期, 長谷川雅康訳「中等普通教育学校の労働教育施設」『技術教育研究』23号, 1983年5月参照
 - 12) 桑原清「ソ連邦における工場技能学校の発生」『北海道大学教育学部紀要』33号 1979年, 等 桑原氏の一連の研究論文に詳しい。
 - 13) Учебный план и программы, Профессия - СТОЛЯР (Строительный); ПЛОТНИК 1981. (『教授プランとプログラム, 指物師(建築);大工』1981年)
 - 14) <中労研>法の評価は, はっきり定まっていけないようである。その具体的な内容, 成立の過程など, 科学的労働の組織との関連も見ながら今後検討していくことが必要であろうと考えている。
 - 15) С.Я.Батышев, Качество профессиональной подготовки и его резервы, <Профессионально-техническое образование>1983, №11, С.4 (С.Я. Баттуйшев, 「職業準備教育の質とその予備」『職業技術教育』誌)
 - 16) С.Я.Батышев, Системы трудового обучения школьников, <Советская педагогика> 1979. №10 С.34 (С.Я. Баттуйшев 「生徒の労働教授のシステム」『ソビエト教育学』誌)

目 次

序	1
第Ⅰ章 生徒の労働訓練の内容と原理	4
1. 労働過程	5
2. 労働訓練のシステム	10
3. 労働訓練の段階	17
4. 労働訓練の時期	20
5. 労働訓練の内容の一般的特性	22
6. 労働訓練の原理	27
第Ⅱ章 生徒の労働訓練の方法	35
1. 言葉による教授方法	35
2. 教授の直観的方法	47
3. 生徒の自主的な作業の方法	48
4. 知識, 習熟, 能力の点検方法	52
第Ⅲ章 生徒の労働訓練の組織形態	55
1. 労働教授の組織の一斉形態	56
2. 労働教授の組織の隊形態	63
3. 労働(生産)教授の個別形態	70
第Ⅳ章 労働教授の教師の仕事の向上	75
1. 生徒の職業指導	75
2. 労働教授の教師への要求	78
3. 授業への教師の準備	81
4. 教師と生徒の作業場	82
5. 教育的作業の一覧表	87
6. 教育的・生産的作業の計画立案と標準化	89
7. 労働教授の物質的・技術的基盤	91
8. 労働教授の過程における生徒の労働と休息の条件	97
結 び	100
文 献	102

序

ソ連邦共産党中央委員会の第26回大会への報告において、ソ連邦共産党中央委員会書記長、ソ連邦最高会議幹部会議長、同志エル・イ・ブレジネフは国民教育の成果を述べて、次のように語った。《今日、主要なことは、学校における教授、労働教育及び道徳教育の質を高めることであり、教師と生徒の労働の結果の評価における公式主義を除去することであり、実際に教育と生活の関係を強化することであり、社会的有用労働への生徒の準備教育を改善することである》¹。

社会主義的生活様式の物質的及び精神的基礎の強化と新しい人間の形成に向けて提起される、ソ連邦共産党第26回大会の要請の見地から、中等普通教育学校は自己の仕事の質を著しく高めなければならない。生徒のマルクス・レーニン主義的世界観、科学の基礎の確実な知識及びそれと生活との結びつき、国民経済における社会的有用労働のために必要な習熟の形成に関する課題の解決に更に大きな注意が向けられなければならない。周知のように、学校を卒業する生徒は一定の職業の習得に懸命に導かれなければならない。²これと関連して、生徒の労働訓練が重要な役割をもっている。

労働訓練はその中に教授と訓育の過程を含む。それはお互いに有機的に関連し合っているのであって、学校を卒業する生徒の社会的生産における労働への準備を特徴づける知識、習熟、能力及び人格の特質を生徒に形成することをめざしている。

科学—技術革命は生徒の労働訓練が現代の生産の条件に広範囲に適合することを要求する。学校を終えたあと、卒業生は生産の全体系に自在に通じており、そこに生ずる変化にすばやく適応せねばならない。これと関連して、現代の生産の一般的、科学的基礎を生徒に知らせるこ

との中で、生徒の実際的な習熟と能力の形成及び社会的有用労働への準備教育の中で、全ての学校の教科、特に労働教育の役割を高める必要がある。それ故、教授と生産労働の組織的な結合を達成しつつ、生徒の労働訓練の総合技術的及び実際的方向を強化することが必要である。企業、コルホーズ、ソフホーズにおいて、また、教育職場、実習室、学校共同教育生産コンビナートで直接組織される労働教育が、この要求の実現を促進する。

年長の世代の代表者、労働のベテランと生徒との直接の交際は生徒への労働の経験、労働の伝統の伝達を容易にする。即ち、労働者集団は、若い生徒が労働の社会的意義を認識することを助け、それへの要求を形成し、自己の義務の理解、規律正しさ、確信と明確な目的を持つこと、共同の感覚を育てる。この時、生徒の労働教育の改善のために、労働安全、設備の手入れ、材料、工具の供給、先進的な労働方法の定着の問題もうまく解決される。

生徒の労働訓練は授業だけに制限されていない(1~8学年では週2時間、9~10学年では—4時間)。生徒の生産隊、労働キャンプや休息キャンプ及び生徒の労働連合体で、毎年、高学年生徒の約80%が働いている。ピオニール宮殿、青少年技術者ステーション、授業時間から自由な技術クラブやサークルで、数百万の生徒が器具、機構や機械の模型製作、構成組立及び製作に従事している。これ等の仕事は技術的視野を広げ、労働、技術への愛を育て、創意や創造的精神を形成する。よりよい模型、器具、視聴覚教材の製作において、展覧会、展示会、コンクールは生徒の創造的な積極性を高める。

物質的生産の部門で行われる人間の労働は活動の多様な形態を含む。学校の教授の際にそれを知ることは、生活、創造的労働への生徒の準備

備教育を促進する。

学校教育の義務的部分としての労働教育は生徒への半端な、相互関連のない知識や能力の伝達で終るべきではなく、理論で知った全てが実際によって確認されるような方法で行われるべきである。これを達成するために、労働教育と普通教育科目の相互関連を広げ強める必要がある。その時、機械と機構の操作、その技術的サービス、技術的過程の分析と管理、自己の労働の計画及び作業場の組織、自己検査の実行、その他の能力と習熟を生徒に形成する課題をよりよく解決することができる。

普通教育科目と労働教育の相互関連は有機的でなければならない。即ち、科学的理解を基礎として、生徒は労働活動をよく理解して、合理的に遂行する。また、生徒の労働はまさに理論的な知識の定着の手段となる。

科学の基礎と労働教育の相互の結びつきの実現の正しいアプローチに加えて、客観的な自然と社会の法則を生徒の前に十分に明らかにする可能性、知的な実際的な課題の解決への科学的なアプローチを生徒に育てる可能性、彼等に一般的労働習熟と能力を与える可能性が示される。遺憾ながら、今日、普通教育科目と労働教育の学習は、しばしば並行して行われ、互いの過程が相互に作用し合っていない。普通教育科目と労働教育の相互の結びつきを強めることが——種々の教科にとって共通の理解と習熟の環を明らかにする視点からの、教授プログラム、教科書、教授参考資料の改善の重要な方向の一つである。

労働習熟と能力を生徒に与えること——これは未だ彼等を生活、労働へ準備することを意味しない。後に、生産を含む様々な形態の集団的社会的有用労働に生徒を引き入れることによって達成される。これが教育的に正しい労働訓練の場合の労働訓練の主要な方法である。

生徒の生産的労働の必要性は、我々の社会が彼等を養うことができないということにあるのではない。主要なことは——教授と生産労働の結合にあり、それなしには、全面的に調和して

発達した人格の形成は不可能である。

生産における生徒の真の生産的労働は未だ十分な普及をしていない。しばしば生徒は企業の生産的集団から引き離されている。そのことは、労働訓練の質に否定的に反映している。多くの卒業生は企業の構成をよく知らず、現代の機械、工具、技術的過程、自動化について十分な理解を持っていない。授業での生徒の労働は、時折、学校の実験室用の教材の製作のみでなく、企業の偶然の注文の遂行に向けられている。授業時間外での生徒の社会的有用労働は、しばしば偶然の、必然性のない性格および、セルフサービスに帰している。そのような基礎の上には、労働訓育や総合技術教育の効果的な体系を建設することはできないし、生徒に生産労働に参加する必要への固い信念を形成することはできない。それは職業指導においても、否定的に反映する。即ち、学校を終えた多くの青年男女は何が気に入るか、何ができるかを知らない。ソ連邦共産党中央委員会とソ連邦閣僚会議の決定《普通教育学校の生徒の教育、訓育、及び彼等の労働への準備教育の一層の向上について》(1977)の中で、上述の欠陥に注意が向けられている。この決定によって、青年の労働及び職業の選択への準備教育の向上に関する事業の広いプログラムが計画され、これがソ連邦共産党第26回大会の決定において新しい力を呼び起こすに至った。

生活と密接に結びついた青年の教育は、今日、学校の中心的な課題であり、そして、その科学的研究は——教育科学の問題の鍵である。まず、科学の基礎の教授の総合技術的方向性の強化が要求される。今のところ、普通教育科目のプログラムや教科書には、生産の基礎を反映する知識の体系が欠けている。その結果、学校を卒業する生徒の総合技術教育と労働教育の水準は低下している。

もちろん、普通教育科目の教授の中で現代の生産についての科学的知識の全てを習得することは不可能である。問題は現代の生産の一般的、科学的基礎に関することであり、それに関する

知識は生徒の総合技術教育のために必要なものである。種々の普通教育科目の授業で得られる技術、技術学及び生産過程の一般的基礎の知識が生徒に現代の生産についての完全な知識を形成し、自主的な作業の方法を彼等に備えさせることをうながすことが重要である。しかし、総合技術教育は知識のみでは組み立てられない。それは普通教育科目で提示されることのできない大量の一般的労働の習熟と能力を含んでいる。この不足する習熟と能力を労働教育が補わねばならない。科学の基礎と労働教育に関して、生徒が獲得する総合技術的知識の補足として、技術、技術学、経済学及び生産の組織の基礎をより完全に反映する選択コースをつくることが目的にかなっている。

生徒の労働訓練の最も重要な構成部分としての労働教育は彼等に総合技術的視野を形成するのみでなく、生徒を生産労働に引き入れることに役立つ。労働教育は生徒の科学的な世界観の形成、彼等の政治的な認識、高い道徳的資質、美的理解などの形成に大きな役割をはたすことはいままでのない。即ち、労働の過程において、生徒間の集団的な関係を組み立て、共産党とソビエト政府の経済政策を実際に認識する可能性を広げる。

多くの学校において、労働教育はしばしば先進的な教育的な経験を考慮することなく組み立てられ、労働教育の部門の科学的研究にもとづいていない。教育科学では、生徒の労働訓練の問題は十分に研究されていない。

多数の学校の卒業生を常に社会的生産に引き入れることは、労働教育と訓育の理論と教授方法の深い研究の必要性をひき起こす。もし、広

い科学的基礎の上にこの教育の組織的な形態と方法が研究されないなら、労働教育の課題は実現されないであろう。

当然、次の問題が生じる。即ち、生徒の労働訓練の内容、形態及び方法に原理的に新しいものをもたらすには何があるか？ この問に答える試みがこの本の中にも含まれている。先進的経験の一般化や多年の研究の基礎の上に、労働教育の原理が定式化され、労働への準備教育の段階的な理論の基礎が研究され、一般労働的な習熟と能力の形成過程が検討され、労働教育のシステム的方法的な研究が与えられている。その中に労働教育の問題＝分析法（システム）が提起され、生徒の労働訓練に関する仕事における労働教育の教師の役割が示されている。

著者は心ならずも、ふれられた問題のいくつかを全面的に検討することができなかった。多分、この本の中に問題提起や結論を全て述べていくことができなかったことは疑いのないことである。生徒の労働訓練の問題の総合的な研究を補足し、展開することが重要である。

注

- 1：『コムニスト』1981, №4 49頁
- 2：1977年12月22日付 ソ連邦中央委員会及びソ連邦閣僚会議決定《普通教育学校の生徒の教育、訓育及び彼等の労働への準備教育の一層の向上について》——『ブラウダ』1977. 12. 29. [邦訳、長谷川淳訳『子どもの遊びと手の労働研究』同会々報、1981, 11月号]

第 I 章

生徒の労働訓練の内容と原理

ソビエトの学者、教授学者によって行われた研究は、次のことを示している。教科の内容は、知識、知的・実的な習熟と能力、作業課題と問題課題の体系、世界観的一般的思想を含み、また生徒の訓育と発達を志向しなければならない。教育学にとって一般的なこれ等の命題は、完全に生徒の労働教育の内容にも関連する。

現在、学校は労働教育の新しいプログラムによる事業に移行している。これらのプログラムの構成と内容は詳細にわたっておらず、全体として労働教育の内容を組み立てている次のような基本的な要素を挙げている³。国民経済の構造についての一般的概念とその部門の相互の関連；労働過程についての概念；労働対象と労働手段についての一般技術的知識；一般労働的及び一般生産的能力；労働者やコルホーズ員の大衆的職業についての知識；社会主義的生産企業の生産過程、構成、組織及び経済についての知識；労働の個々の種類の対象、手段及び過程についての専門的知識；生産労働のために必要な専門的な労働習熟と能力；生産の科学・技術的な発達の基本的方向についての概念。これ等の内容の全ては生徒の年令的特質を考慮して労働教育の新しいプログラムに反映している。しかし、生徒の労働訓練の内容の問題が最も適切に解決されていると考えることはできない。

普通教育学校の生徒の労働訓練の内容の一層の向上に関する事業は、労働の生理学と心理学の部門における科学研究の結果、及び教授学と教育学の最近の成果に基礎を置かねばならず、経済科学で得られた資料を考慮に入れなければ

ならない。しかし、労働過程の本質と構成部分を綿密に分析してはじめて、教授プログラムの構成のための基礎をなすことのできる労働対象と労働手段についての初歩の知識、労働習熟と能力を選び出すことができる。労働過程の分析への不十分な注意によって、労働教育のプログラムの著者は、労働方法とオペレーション及び生徒によるそれ等の習得の順次性の具体的な一覧表の決定において、誤算や手落ちをまねく結果になっている。

労働教育のプログラムは一定の教授学体系に従って、あるいは一連のこの体系の利用にもとづいて構成されなければならない。ここで、我々は歴史的に組み立てられた労働（生産）教育のシステム——オペレーション法、オペレーション＝複合法、その他、また、最近開発された新しいシステム、例えば問題＝分析法——を考えている。種々の教授法システムの本質や要求の深い知識によって、社会的生産における労働の性格と内容により完全に相応した労働教育の内容を導き出すことが可能となっている。

労働教育の基本的な段階と期間の分割が、労働教育のプログラムの構成と内容の改善にとって重要な意義をもつ。この分野で行われた科学的研究の支えによって、生徒の年令的な可能性と現代の急速に発達した生産の要求に応じた一般労働的習熟と能力の習得の順次性を、労働教育の教授プログラムに、より正確に反映することができるようになった。

このように、労働過程の分析、労働教育の種々のシステム、段階及び時期の研究は、生徒の

労働訓練の内容の選択のための基礎である。

注

- 1：例えば、次のものを参照：『中等学校の教授学』エム・ア・ダニロフ，エム・エヌ・スカートキン編，モスクワ，1985。
- 2：8年制学校のプログラム：労働教育，I—III学年，IV—VIII，モスクワ，1980，〔邦訳，森下一期，長谷川雅康訳「ソビエトの小・中学校の工作・技

術教育」『子どもの遊びと手の労働研究』1982年6月号～1983年5月号〕『中等学校のプログラム：労働教育，IX—X学年，重工業』モスクワ，1980。〔邦訳，森下一期訳「木材加工」『技術教育研究』技術教育研究会22号，1982；長谷川雅康訳「金属加工」『東京工業大学工学部附属工業高等学校 研究報告』13号，1982〕

- 3：例えば次のものを参照：ヴァ・ア・バリャコフ『生徒の労働教授における総合技術的原理』モスクワ，1977。

1. 労働過程

急速な科学・技術の進歩の要求と結果からみて，労働過程の総合的な研究によって生徒の労働訓練の内容，原理，方法及び組織形態の問題を首尾よく解決することができる。

労働過程の研究の結果は，職業明細をつくるため，及び職業選択と適応の方法の向上，〈人間—機械系〉，〈人間—生産系〉その他の研究のために利用される。上述の研究は個人労働と社会的労働の間結びつきとの関係についての問題の解決，現代の条件における労働の転変の法則の効果の特質の現われにおいて，経済学と社会学のためにも意義のある問題である。

労働過程の総合的な研究とそれを基礎とした生徒の労働訓練及び将来の熟練労働者の職業教育の向上は，次のような生産活動の多方面に言及している。以前には人間によって行われた労働過程の機械化と自動化の新しい手段の創造；人間の可能性と能力を最適に考慮している進歩した技術的過程，労働の方法と手段の向上の研究；労働者の労働機能の拡大；人間によりよく適応するための労働用具の向上；新しい労働過程の計画；労働資源の開発，合理的分配及び利用；労働の現代的組織の普及。

このように，労働過程の特質の知識は，まず第一に物質的生産における青年の労働への準備教育の全面的な向上の基礎である。

労働過程 (Трудовой процесс) これは物質的価値の創造あるいは人間活動の他の部門における一定の機能の遂行の過程で，人間によって実現される活動の総体である。

労働過程と技術学過程の総体は，原料を完成品に変化させるために生産の個々の部門で実現される生産過程 (производственный процесс) を構成する。

工業企業における労働過程は，課題の研究，技術的文書の研究，作業場の準備，設備の調整，技術的操作の遂行及び遂行される作業の質の検査から構成される。労働の機械化の段階に従って，労働過程を機械化されていない労働過程，部分的に機械化されている労働過程，総合的に機械化されている労働過程，部分的に自動化された労働過程，総合的に自動化された労働過程に区分けする。

労働過程は，労働動作 (要素動作)，労働活動，労働方法及び労働オペレーションに分けられる。

労働動作 (Трудовое движение) これは何らかの対象の位置変更あるいは保持のための，労働者あるいは彼の体駆，足，手，指の一回の及び同質の連続し位置の変更である。

労働者の労働内容の変更と関連して，生徒への運動の習熟と能力の教育システムの改編も要

求している。運動器官（指，手指，手全体）の基本的な特質は，非常に多くの異なる動きを行うことができることにある。この場合，ある具体的動作を遂行するために多くの動作から必要なものが選ばれ，残り全ては停止される。即ち，人間は運動器官を制御することができるはずである。

動作はさまざまに起る。そして，それ等から最も合理的なものを行う（そして，適切に教える）よう努力することが必要である。以下に最も頻繁に出合う動作を列挙する。その中から望しいものがカッコの中に示されている。

- 短いと長い（短い）
- 水平と垂直（水平）
- 直線的と急激（直線的）
- 個々別々と結合した（結合した）
- 不連続と連続（連続）
- 定まった方向性と変化する方向性（定まった方向性）
- 適応的と決定的（決定的）
- 作動と空転（作動）

労働動作は次の5つの種類に区分できる。

- 1) 指の動作，2) 指と手首の動作，3) 指，手首と前膊の動作，4) 指，手首，前膊と上膊の動作，5) 指，手首，前膊，上膊と体駆の動作。

生徒が行う個々の動作の種類が少ないほど彼の疲れは少ない。それと関連して，作業場の計画の際には，作業のときになるべく労働動作の最初の三種類だけを使うように努力する必要がある。

全ての動作は特定の筋肉の収縮によって生じ，特定の筋肉の助けによって動作の矯正も行われる。教師の課題は，個々の具体的な場面で動作の正しいパラメーターについての知識を生徒に伝達すること，その際，任意の労働動作は全体の——労働活動，方法あるいはオペレーション——構成部分として見なされ，習得されなければならないことを忘れてはならないということである。

労働活動（Трудовое действие）これは人間の一つあるいはいくつかの作動器官（腕，足，

体駆あるいは両腕など）により，休止なしに行われる労働動作の総体である。労働活動は一つの目的のための任務をもって——加工される対象物や使用される工具の存在によって特徴づけられる。

労働活動を以下の機能上の特徴に従ってグループ分けすることが適当である。

1. 準備活動。それは労働オペレーションの遂行のための条件と可能性をつくり出す。例えば，仕上げ作業では次のものが準備活動に関連する：万力への部品の取り付け，工具の選択。
2. 実行活動。それは基本的な労働オペレーションの遂行のときにはたされ，それによって製品を生産する。例えば，ミシン工の場合——ミシンによる縫製，針の下への材料の供給。
3. 検査活動。それによって，先行したオペレーションの結果の検査，部品の精度と質の検査が行われ，技術が検査されるなど。例えば，器具による検査，目視検査，計算，課題解決の結果の検査，その他。

4. 修正活動。それは間違った活動の除去，修正と正確化，作業の矯正に向けられているので，検査活動に付随している。

労働活動はさまざまな順序で遂行され，多かれ少なかれ時間を費いやす。これは作業のリズムの評価や自己検査の具体的な指標である。労働の高い組織性の標準：実行活動の優位性と補助的活動への最少時間の支出。

使用される装置と工具の利用の特質に従って，加工労働活動，組立—据付労働活動，検査—管理労働活動に区分している。

たとえば旋盤作業の場合，旋削，中ぐり，端面削り，突切り，穿孔，孔をくり広げること，リーマ，ねじ切り，ローレット及び紙やすりによる研磨と結びついた活動が，加工活動と関連している。

たとえば切削工具や被加工部品の取り付け，特定部品製作における工作機械の調整などが，組立—据付活動と関連している。

たとえば線の長さの検査（直接の測定），部品のはめ合いの段階の検査，材料加工の質の検査などが，検査—管理活動と関連している。

労働方法 (Трудовой прием) これは中断なく行われ、オペレーションの遂行のために、部分的で目的をもった役割をもつ完成した労働活動の総体である。たとえば、《旋盤で部品の端面を削る》オペレーションの遂行の場合に、次の労働方法が適用される。

- 1) 部品を取り、チャックへ持っていき、チャックへはめ込む；
- 2) チャックハンドルを取り、チャックにそれを持っていき、チャックの穴にはめ込み、部品を締めつけ、チャックハンドルを抜き取り、所定の場所に置く；
- 3) 旋盤を始動する；
- 4) バイトを近づける；
- 5) 端面を削る；
- 6) バイトを遠ざける；
- 7) 旋盤を止める；
- 8) チャックハンドルを取る、チャックへそれを持っていき、チャックの穴にはめ込み、部品の締めつけをゆるめ、抜き取って、所定の場所に置く。

労働方法自体は任意の職業の労働者及び専門家に固有なものである。しかし、その中で典型的な方法を区別することができる。すなわち、職業教育学は次のような方法を抽出している。

1. 計画の方法：技術的文書 (図面、指示書、作業指導書、技術的カード、オペレーション・カードなど) を知らせること；技術的過程、その順次の段階、製作標準遂行の条件、作業のテンポとリズムの遵守などの学習。

2. 作業場の組織とその整備の方法；作業区域の中の労働手段と労働対象の配置、秩序と清潔の維持、工作機械、機械の作動状態の維持など。

3. 作業方法：工作機械、機械の操作 (始動、停止、切換、課せられた条件への調整等々) ；部品、工具、装置の取り付け；加工、再加工、組立、測定及び作業工程の検査；工作機械等々の故障の発見と除去；労働活動遂行の修正。

4. 検査方法：図面、作業指導票、技術的カード、オペレーション・カードの技術的要求の確保 (加工の精度と表面粗さ、形、寸法、外形、製品の美しさ、等々)、自己検査など。

技術学的特徴によって、労働方法は、基本的、補助的と準備—まとめの労働方法に区分けされる。労働教授の過程で生徒は最も綿密に基本的方法を学び、補助的—まとめの方法を知らなければならない。

労働方法の静的部分 (姿勢及び腕、足、肩、

前膊の初期状態など) と動的部分 (動作、活動) にも、また区分けする。教授の際に、始めに生徒は静的部分を習得し、その後に労働方法の動的な部分を習得する。

どのような労働 (手の、機械の、その他の) が支配的であるかに応じて、適切な労働方法が適用される。従って、その内容は行われる作業に依存する。作業が複雑化し、労働方法も複雑化する。すなわち、それは発達し、向上し、新しい内容によって豊かにされる。労働教授の過程は、まさに生徒の労働方法遂行の習熟の育成における主要な方法である。

労働オペレーション (Трудовая операция) これは具体的な目的の達成に向けた労働過程の要素である。それは技術学的オペレーションの遂行のために必要とされる一つあるいはいくつかの方法から成り立っている。技術学的オペレーション — これは全く同一の労働の生産物の加工の場合に、同じ作業場で連続的に行われる技術学的過程の部分である。

労働オペレーション及び技術学的オペレーションの知識は生徒の労働訓練の内容ばかりでなく、有効な形態や方法をつくり上げる可能性を与える。たとえば、オペレーションの遂行に際して、人間の種々の感覚器官や体の部分における負荷が合理的に交代されなければならない；視力を要求するオペレーションは目視検査を要しないものによって交代される；手首のわずかな動作によって行われるオペレーションは手首の動作範囲がより広いオペレーションと交代される必要がある。

同一職業の熟練労働者でさえ、同種の技術学的オペレーションをさまざまに行う。ある労働者は最も生産的に準備オペレーションを行う、他は — 工作機械の操作に関連した方法を早く、うまく行う。第三の労働者は巧みに時間の消費を計画し、あるいは自分の作業場を合理的に組織する。同様の作業を行う一つの職業の労働者の労働方法の研究との比較対照は、技術学的オペレーション遂行の生産的でより疲れの少ない方法と手順 (метод) を計画する可能性を与え、

またこれを基礎に生徒の適切な教授方法を開発する可能性さえ与える。

労働動作、労働活動、労働方法及び労働オペレーションから、労働方法(метод труда)が形成される。労働方法(метод)とは、特定の技術に際して適用され、作業場で与えられた生産条件の中で適用されるオペレーションとそれを構成する要素の具体的な集合体と理解するのが普通である。

労働方法(метод)は、決して生産、労働及び管理の組織と切り離して学習することはできない。それ故、労働過程の学習に際しては個々の労働動作及び労働活動にまでそれを分割する必要は全くない。生産の条件において、労働過程は構成部分に分けられ、全体として方法ごとに学習されるが、労働動作や活動には分割されない。普通、学習される職業の大多数の労働者によって非常に頻繁に使用される方法(прием)が選ばれ、学ばれる。選ばれた方法は最も合理的な作業方法を記録し、その後それを生徒に教えるためにグループに分けられる。

労働教育の教師はオペレーション遂行の要素を順次に教えるために、オペレーションを労働方法(прием)に分割できねばならない。

既に学習した労働方法が新しい種類の作業の遂行の際にくり返され、そして新しい内容によって豊かにされるように、彼は労働教授の過程を組織することに努力する。

労働方法の部分的な繰返しは、たとえば種々の旋盤オペレーション(チャックに材料を取り付け、締めつける、センターに材料を取り付け、締めつける、心押台にセンターを取り付けるなど)の遂行の際に一定の習熟と能力の形成を保障する。

労働習熟(Трудовые навыки) 労働と時間の最少の支出による一定の作業を遂行する人間の能力であり、オペレーション(労働オペレーション、技術学的オペレーション等々)の誤りのない、自動化した(規制のない)遂行である。それは、生徒による多数の反復の結果達成される。習熟は培われて活動になり、練習の結

果として形成され、能力の構成部分となる。

労働能力(Трудовые умения) これは持っている知識を実際の活動に適用する人間の能力である；それを実現する最も目的にかなった手段を適用して作業を自覚的に再現することのできる労働活動の総体である。労働能力——これは活動における知識である。

労働習熟と能力は活動の種類に応じて分類される——仕上げ、旋盤、指物などの習熟と能力；生理学的、心理学的過程の優位に応じて——運動的、感覚的習熟と能力、視覚、聴覚、皮膚の分析器官の活動がその生理学的基礎である(これ等の習熟は自動化ラインや装置工程の保守点検の場合に大きな意義をもつ)；計算する能力、図式、図面などを読む能力、その他と関連している精神的な習熟と能力。

教育科学では一般労働的習熟及び能力と職業的(専門的)習熟及び能力に区別している。

一般労働的習熟と能力は生徒の労働訓練のさまざまな職種に対して単一の構造をもち、労働教育の全ての時期に種々の主題を学習するとき生徒に形成される⁴。これは、計画、読図、検査、測定、機械の操作、自分の作業場の組織と動作の整合、計算の遂行の習熟であり、自己統制の習熟である。それ等は同時に一般生産的習熟及び能力でもある。すなわち、さまざまな部門の企業における多種類の労働にとって典型的なものである。

職業的習熟と能力は労働訓練の職種に応じた一定の構造を持っている。職業的習熟と能力に関連するものは、技術的文書の使用の習熟と能力である。また、加工の具体的な条件の決定あるいは正確化と関連した必要な計算の遂行の習熟と能力、設備と工具の手入れを含む作業場の準備と標準的な経営の習熟と能力、装置と作業工具また加工される材料と半加工品の取り付け、調整及び締結をともなう設備の調節の遂行の習熟と能力、手による労働対象の加工の労働方法の遂行の習熟と能力、検査—測定工具や装置を使用して、加工される材料及び半加工品、及び製作された製品の質を判定する習熟と能力でも

ある。

もちろん、具体的な生産の部門で用いられる一般労働的習熟と能力は、他の生産部門での労働オペレーションの遂行のために必要な類似の習熟と能力と比較して特殊性をもっている。しかし、専門家の算定によると、一般労働的習熟と能力は全ての現代生産の労働者の活動において、平均80～85%を占めている。ただ、一般労働的習熟及び能力と職業的習熟及び能力との間の相互関係は、準備教育の職種に応じて変化する。たとえば、生徒の機械製作職種に関する労働訓練の場合、一般労働的習熟と能力が85%以上を成している。

一般労働的習熟と能力は職業的習熟と能力よりも、人間の労働活動の中に、より幅広い適用を見出し、一労働部門から他部門への移行を容易にすることができる。職業的習熟と能力の応用範囲はより狭い。それ故、この習熟と能力の、一労働部門から他部門への移行は制限されている。

一般労働的習熟と能力の形成のために、典型的な作業を選びながら、労働教育の教師は全く同じ労働活動と方法が作業のときに繰り返えされることを考慮に入れる。そのような場合に、新しい課題の解決に向けられた新しい内容で、それを豊かにすることが大変重要である。その時に、一般労働的習熟と能力は、生徒によるその不断の深化、正確化と定着の結果として、システムに仕上げられ、組み立てられる。即ち、孤立した動作は、その統一に際して活動を構成し、孤立した活動は——方法を、そして孤立した方法は——オペレーションあるいは個々の作業の種目を構成する。

教師は全ての労働習熟の最初の段階で（労働教育の準備の時期）、生徒の筋肉が過度に緊張すること、動作が過度に拘束され、下手であり、経済的でないことに注意を向けるべきである。一般労働的習熟と能力の習得の時期には、生徒の動作は拘束が少なく、順次に余分な動作は除かれていく。そして筋肉の緊張は運動課題に相応したものとなる。テスト総括期においては、

動作の整合及び自動化の高い段階に達し、自己統制の役割及び作業の新しい内容だけでなく、同種の活動へも習熟が転移する可能性が増大する。

もちろん、職業技術学校においても、中等学校においても、生涯通して生徒に必要とされる全ての習熟を彼等に育成することは不可能である。それ故、実習のために大変重要な意義をもっているのは、習熟の転移、新しい動作の形成のために運動の経験がどの段階で、どのような方法で利用されるかということをも明らかにすることである。

一般労働的習熟と能力の能率を高めるために、中等学校の作業の実習においては訓練の転移の生理学的出現の利用に頼っている。その訓練の本質は、動作あるいは活動の習熟の習得が、他の習熟や動作の習得に影響するというところにある。習熟の転移は肯定的かもしれないし、否定的かもしれない。このようにして、自動車、工作機械の操作の訓練装置による教授の際に習得された習熟は実際の状態に転移される。

習熟の転移は同一の筋肉の類似した作業の場合に特にうまく生ずる。この場合、作業の類似ということは、負荷が似ていることも、力の共通性をも意味している。しかし、習熟の転移は準備教育のさまざまな職種の教授の際にその特徴をあらわす。なぜなら、人間の体の種々の部分における、たとえば右手あるいは左手における、力の負荷がさまざまであるからである。何らかの習熟を教えながら、労働教授の教師は、生徒に類似の運動の課題をもっている先行した作業について思い出させなければならない。習熟を習得しながら、生徒は細部——個々の部分の実行——について気を使うのではなく、目の前の作業の一般的な様子を繰り返すように努力する。

もちろん、生徒は自分の活動の中で、すでに熟練労働者によって選び出された習熟を模倣し、獲得した個人の経験を利用する努力をしている。しかし、習熟の質の高い遂行のためには、これでは不十分である。生徒は形成される習熟を定

着させる練習によって、正しい習熟を学ばねばならない。そうでないと、その転移は望む結果をもたらさない。この場合問題は、否定的な転移についてである。生徒の習熟の転移への自覚的な態度、自分の誤りを分析する能力が否定的な転移を防ぐ重要な要素である。

一般労働的能力は、方法の一定の順次性で次から次への正しい列をなしている。生徒の労働訓練の実習の中では、能力は次の四つの基本的なグループに分けられ、その形成は労働教育を組織し、その過程を管理する場合の労働教授の教師の主要な課題である。

1. 運動能力。予め作成された課題に関する作業の実行の際に、いずれかの作業オペレーションに必要な全ての動作を遂行する合理的な方法によって、それぞれの生徒の能力が発揮されなければならない(たとえば、モルタル表面をかけ乾しする場合、信号灯の取り付けの場合、コテでモルタルを塗る場合、等々)。

運動能力はテンポ、リズム、動作の整合あるいは一致、その安定性、運動的的確さ等々の因子によって特徴づけられる。

2. 感覚能力。染料成分の必要な色調を得るために、与えられた色彩を構成する場合の構成要素の付加がその例となり得る。スプレーを操作する塗装工は、塗装する表面にスプレーを近付けること、遠ざけること、スプレーの回転に関連する素早い判断をたびたびしなければならず、塗装面とスプレーの傾きを注視していなければならない、などである。生徒は感覚で対象物、製品の個々の質を認識する(色彩、ニスや溶剤の臭、ガラスを切り取るときに、ガラス切

りが出す正しい音、あるいは正しくない音、等々)。また、知覚で対象物全体を認識する(スプレー、型紙、パンキローラー等々)。

3. 技術的能力。たとえば、スプレー、スプレーガンを取り扱う(手入れ、始動、調整)能力、技術文書を調べる能力、工具、機械を使用する能力、使っている材料の性質や質を判定する能力が技術的能力と関連している。しかし、この場合、運動能力と感覚能力も必要である。

4. 組織的能力は次のものを含む。作業場を整然と保つ能力、個々の作業オペレーションを行うときに時間を正しく割り振る能力、自分の仕事を計画し、管理する能力。たとえば、革新的組織者は生産過程の組織の向上によって、労働の高い結果を達成する。労働教授の教師は作業指導票を使い、オペレーション後の管理を学習作業に定着させながら、労働の組織を改善することに生徒を慣れさせなければならない。

組織的能力をもつことは、精神的資質(判断力、観察力)、意志、忍耐、目的達成における根気強さ、正確さの発達を生徒に要求する。なぜならば、多くの労働オペレーションは、運動能力、感覚能力、技術的能力及び組織的能力の結合を要求するからである。これ等全ての能力は労働教育の組織と実行に際して考慮される。

生産的課題の漸次的な複雑化に際して、労働方法遂行における生徒の体系的且つ首尾一貫した訓練は、一般労働的習熟と能力の確実な習得と定着を保障する。

注

4:労働教授の時期について、参照、39頁

2. 労働訓練のシステム

教育科学には、労働教育のシステムについてのさまざまな観点が存在する。ある場合には、

労働教育のシステムは、生徒の労働への準備教育の方法の総体——科学の基本の教授、労働教

授、随意課業、社会的有用労働、生徒の労働連合体等々——と理解されている⁵。他の場合には、労働教育のシステムは、次のような相互に関連する構成要素（労働訓練の目的と課題；生徒を労働や職業の世界へ引き入れる総合的方法；労働教授の内容、形態及び方法；生徒の労働訓練を首尾よく行うために不可欠な物質的・人的及び組織的能力）の総体と考えられている⁶。

生徒の労働教育のシステムとは、整然とした、明確な方法で選定された教授用の教材であると、私たちは理解する。この教材は教授学的推敲の基本の上に相互に関連づけられ、生徒に明確な順次性をもって、労働の習熟と能力をそなえさせることを予定しているものである。もちろん、このシステムは共産主義的訓育と教育の目的にこたえ、現実の労働過程を反映しなければならない。

教育学の文献においては、通常、対象法、オペレーション法、オペレーション＝流れ作業法、オペレーション＝対象法、オペレーション＝複合法及び問題＝分析法といった労働教授のシステムが叙述されている⁷。それにもかかわらず、この問題は生徒の労働教育の場合としては、今のところまだ未解決のまま残されている。

労働教授の各システムには、教授の個々の時期に生徒に習熟と能力を形成する、固有で独自の生産的、教育学的、心理学的及び生理学的特質がある。あれこれのシステムの適用、また、それ等の複合した適用は、次の構成要素の統一を保障しなければならない。すなわち、労働教授の内容、教授の教育的・物質的基盤と条件、労働教育の教師の活動、生徒の活動の統一である。

人間の活動（彼の労働）、労働対象及び労働手段は生徒への労働教授システムの研究の基礎である。

中等普通教育学校、職業技術学校、種々の職業を教授する個人・班の教育及び学校の教育のための多くの教育プログラムの分析によって、次のような結論を出すことができる。すなわち、生産的過程の実現の方法が（手の、機械—手の、

装置の、機械化された、または自動化された）、主に、教育プログラムの構造と教授過程の組織に影響する。それ故に、労働訓練のすべての職種に関するプログラムが、ただ一つのシステム、たとえばオペレーション＝複合法だけでつくられてはならない。労働訓練の最も重要なシステムの本質を検討しよう。

対象法（Предметная система）このシステムは手工業生産の時代に起り、当時の技術の発達水準に相応して、産出する製品の種類に応じて構成された。生徒は、職人—指導者と全く同じ製品を製作した。このシステムは労働教授の個人的形態を反映していたものである。

以後、生徒の職業的技術の形成が、職業学校でこの対象法によって、そのまま行われた。ただし、それは一定の群の最も特徴的な製品について行われた。この場合、教授は簡単な製品の製作から始められ、より複雑な製品の製作で終了した。このようなやり方で再編成された教授の対象法は、生徒を生産的労働へ早期に引き入れる道を開き、課業の初めから彼らに製品の製作の技術的過程を知らせた。そのほか、彼等は自分の労働の結果を見ることができたので、このシステムは彼等に明確な関心をつくり上げた。しかし、この教授システムはオペレーションの習得を順次性をもって見通すことができない。対象法の主要な欠点は、教授過程の中に方法やオペレーションの仕上げに関する特別の練習が欠如していることであり、その結果生徒がしばしば誤った動作を身につけ、それらを再訓練しなければならないことである。

労働教育の対象法においては、生徒が短期間に必要な習熟と能力を身につけるために、複雑さが増していく製品を選び出すことが実際には非常にむつかしく、かつ、整然とした教育学的に基礎づけられた練習の体系をつくることも非常にむつかしい。そのために、生徒の労働教育において対象法を適用することは必要な成果が得られない。

オペレーション法 (Операционная система)

このシステムはマニファクチャ生産の時代に起り、機械技術の発達の結果によって現れた。労働者の労働の内容と性格の変化が、最もありふれた製品の製作の際にしばしば適用される労働の方法をまず第一にそなえることを必然的なものとした。この教授システムの基礎をなすものは、生徒による個々の複雑なオペレーションの順序立った習得である。生徒は、はじめに何らかの製品の製作のオペレーションを行い、彼に初歩の習熟と能力が形成される。その後簡単な製品の自主的な製作に移る。このシステムへの移行とともに教授過程ははやまり、生徒は労働訓練の職種に関する全ての作業の遂行に対して準備教育される。このことは、ただ単に個々の製品の製作に対してだけではない。教授の対象法からオペレーション法への交代の効果は明白である。まさに、技術学的過程のオペレーションへの分割が徹底されればされるほど、その遂行は簡単になり、労働の生産性は高まる。

個別のオペレーションの孤立した教授は、しっかりした着実な習熟と能力の形成を促進しない。というのは生徒は製品の製作へ移行したとき、個々のオペレーションを忘れてしまうからである。それに加えて、生徒は完成品の中に自らの労働の結果を見い出さない。というのは教授の過程では、習得された労働過程の要素と、その後のその適用との間に著しい中断ができるためである。そのほか、個々の労働の方法の熟達は、長期間通して半製品の確保や未完成品の保管といった困難さを生じる。製品製作の生産サイクルは長びく。生徒の労働教育におけるオペレーション法のこうした欠点から、普通教育学校へのこのシステムの適用を推奨することはできない。

オペレーション＝流れ作業法 (Операционно-поточная система) 生産組織の流れ作業形式は、自らの教授システム——オペレーション＝流れ作業法をひき起した。この方法では、学習者は一つのオペレーションを行い、そこで

加工された部品を一定の進路にそって次の作業場に引き渡す。すなわち、部品は分割された技術学的過程のいくつかのオペレーションに対応するそれだけの作業場を通る。もし、学習者を一定時間経過して、各作業場に立たせるとすれば、彼は全てのオペレーションの遂行方法を身につけるだけでなく、技術学的過程におけるオペレーションの各位置を理解することができる。こうした方法で準備教育された労働者は、高度に機械化された生産において首尾よく働くことができる。

残念なことに、オペレーション＝流れ作業法にも、その先行者であるオペレーション法の欠点が固有である。そのために、オペレーション＝流れ作業法も生徒の労働訓練においては要求される結果をもたらしていない。

オペレーション対象法 (Операционно-предметная система) このシステムは、オペレーション法の改良されたバリエーションである。オペレーション＝対象法によれば、学習者は複雑さの増してゆく製品の製作過程で労働のオペレーションを学ぶ。すなわち、最初の製品の製作の際には3～4の容易なオペレーションを習得する。次の製作の際には、それよりも複雑なオペレーションを習得するのである。

この教授システムの価値は、生徒が自分の労働の結果を見て、このことが遂行する作業に対する彼の関心を刺激するところにある。しかし、この教授システムにも、欠点が固有である。というのは、製品製作の過程は実際には型にしたがって遂行され、技術学的過程においてさまざまに修正がある場合は、生徒は遂行する作業の中でトラブルを体験することになるからである。このことは、生徒が個々の習熟の遂行において練習しなかったことによることが明らかである。したがって、彼らは要求される水準までオペレーションを遂行することができない。上述のシステムを生徒の労働教育に適用することの効果が少ないことは明らかである。

《中労研》教授法（Система обучения 《ЦИТ》）20年代末，中央労働研究所（ЦИТ）による種々の職業の労働者によって行われる労働過程の分析の結果，動作や活動がオペレーションや方法と切り離して区別され，労働動作の教授のための正確な指示がつくられ，労働習熟の教授の形式と方法が開発された。この場合，種々の訓練装置による練習が大きな位置を占めている。《中労研》教授法によれば，まず個々の労働動作をしっかり習得することからはじめ，その次に方法やオペレーションを習得し，その後それらが各種製品の製作に適用される。こうしたやり方で，学習者には労働過程の要素の遂行の際のしっかりした自動化された習熟が形成される。

しかし，《中労研》教授法は多くの欠陥をもっていた。すなわち，教授過程の中での生産的労働の役割が過少評価され，労働の実際条件から訓練のための練習の分離が生じた。また，学習者は厳密に規定通りの指示にしたがう紋切型で機械的な作業の遂行に慣れてしまい，このため彼らに労働のオペレーション遂行への創造的態度を発展させられなかった。それに加えて，習得された労働過程の要素の適用の段階間の長時間の中断が，今までに獲得された習熟の非自動化に導いた。すべて，このことが学校における《中労研》法の適用を抑制した。この理由によって，生徒の労働教授にこそ，この方法を推奨することはできない。

オペレーション＝複合法（Операционно-комплексная система）30年代半ばに，先駆的な教育家が進歩しつつある技術と合理化しつつある生産組織に適応するような労働教授のシステムの開発を計画した。その結果，工場付属工業学校（Ф3У）において教授のオペレーション＝複合法が適用されるようになった。このシステムによれば，学習者はオペレーションの遂行や次第に複雑になる複合的な作業の遂行の基本的な方法を身につけるようになった。このシステムは，若干の職種の，しばしば金属加工，木材加工等々の生徒の労働教授によく適用される。

しかし，労働教授のオペレーション＝複合法を完全で万能なシステムと考えるてはならない。多くの点で，このシステムはすでにある技術の発達段階を反映している。それは生徒の準備教育においては，とくに手工および機械-手工労働に期待しているからである。それ以外に，オペレーション＝複合法は，計画，作業場や労働の組織，自己統制のような重要な習熟と能力の形成を不十分ながら促進する。

生徒や職業技術学校の生徒の教育では，しばしば，個々別々の相互に隔離されたオペレーションを遂行する。単調な練習に多くの時間がかけられ，その結果，課業において労働の方法やオペレーションの必要な反復が保障されない。それに加えて，生徒を企業の条件の下での生産労働へ直接引き入れる機会が遠ざけられる。教授のオペレーション＝複合法は，生徒の知的，感覚的機能を遂行するための順序立った深い準備教育を，同様に考慮に入れていない。その知的，感覚的機能とは，現代の労働者の多くの職業の不可欠な部分である。

かくして，オペレーション＝複合法は，生徒の労働教授でただ限定された適用があるだけである。実際には，それは学校や教育生産コンビナートの実際の作業においてかなり普及している。著者の意見によれば，その教授の時期——準備教育の時期であるか，一般労働的習熟を身につける時期であるか，あるいはテスト-総括の時期であるか——に応じて，労働教授のいずれかのシステムを教師が自主的に選択するのがよいであろう。

問題＝分析法（Проблемно-аналитическая система）現代の生産においては，労働者（修理工，調整工，オペレーター等）の大部分は，技術学的過程の進行の監視や，集合機械，機械および機器の調整そして設備の修理に従事している。新しい技術学的過程が定着するにしたがって，このような労働者の数は増大し，彼らは大抵作業場の班，または生産部門のために働く。そして，彼らの労働は普遍的な性格を帯び，多

くの実験的経験、種々の習熟、広くかつ深い技術的知識を要求する。たとえば、オペレーター・調整工は、彼らが受持った装置や設備の働きを監視しながら、直接の観察では見られない技術学的過程の進行条件を心の中で想像し、装置を一定の条件に調整することができ、最適な条件からの偏りを素早く測定し、排除しなければならない。

自動化された工場の労働者に提起される要求は、さらに一層大きい。このような労働者は、機械や機構、工作機械や装置の全システムの構造と作動原理を知っていなければならない、また、全ての技術学的過程を“指揮”し、自動制御の問題、金属切削機械や電子装置の作動原理の問題を解明し、製品の品質管理の進歩的な方法に関する理解をもっていなければならない。

このように複雑な知的活動に従事する労働者は、職業的責務をうまくやり遂げることを可能にする知識、能力そして生産的体験を身につけなければならない。

このような労働者の活動においては、監視と検査、分析と計算、配置の評価と装置の作業条件の修正についての最適な決定の選択といった職務が主要な位置を占めている。

生徒の、新しく、将来性のある職業に関する準備教育のためには、教授の新しいシステムが必要である。そのシステムには、到達された科学・技術の進歩の水準と生産に採用された労働の分割の性格が反映されなければならない。そのシステムは、労働者の職業的活動の内容を決定する機能の分析に基礎を置かなければならず、また、生徒による複雑さの増す課題の遂行に系統性と順次性を保障しなければならない。教授の過程は、実際の生産の条件に適応させられなければならない。新しいシステムは訓育的、教育的要求にも十分こたえなければならない。私達により研究開発された労働（生産）教育の問題＝分析法は上述の全ての要求に適うものである。

この問題＝分析法により、工業の一連の部門における——まず第一に、総合工作機械や自動

化されたラインの調整工、オペレーター、その他の職種における——新しい、若い労働者が準備教育されている。このシステムは、普通教育学校の上級学年の生徒の労働教育の実習にも普及するようになった。

問題＝分析法の基本的立場は、学ばれる労働過程の分析によって、全ての計画された材料ができるだけ独立の意味をもつ個別の教育的問題に分解されることにある。すなわち、当該の問題に関する労働過程が組み立てられている要素を明確化し、また、技術学的過程および設備の調整・制御の作業を遂行する際に必要な、生徒の精神的活動の機能を明らかにすることにある。

各問題は独立の課題であり、また、それ自身のいくつかの部分——事態（シチュエーション）——から成り立っている。各問題の学習は、孤立して、ばらばらに行われるのではなく、他の問題と相互に関連して行われる。そのことが、全体としての技術学的過程における、それぞれの問題の役割と位置を理解することを可能にするのである。

予定された問題は、実験室での実際の授業による授業でも、実際の価値のある課題解決の練習によってでも習得されうる。全ての問題をマスターした後に、技術学的過程の全体の学習に移ることになる。しかし、すでにより一層高い科学的基礎の上にある。

問題＝分析法は個別的な問題的事態の学習や必要な練習問題の遂行を予定している。すなわち、全体の問題の学習やより複雑な練習課題の遂行、全技術学的過程の研究やその実行、調整および管理に関する課題の自主的な遂行である。

労働教授の教師は、生徒の学習する問題に対する積極的な態度を得るよう努力しなければならない。教授は、最初、一つの問題の範囲内で行われる。それは単純な事態の分析から始まり、つぎに概念体系、および、実際において得られた知識の使用を必須の目的とした概念の間の論理的な関連をめざす。それぞれの事態の学習は、生徒に与えられた課題の解決のために、それ以前の彼には未知の手段や方法を生徒が発見する

ように方向づけられる。
新しい概括をめざすように方法づけられる。

生徒は一定の技術的現象を観測し、その規則性、作業過程の標準的な流れからの可能な振れを理解し、収集された事実を理解し、課された事態の解決を基礎づける。

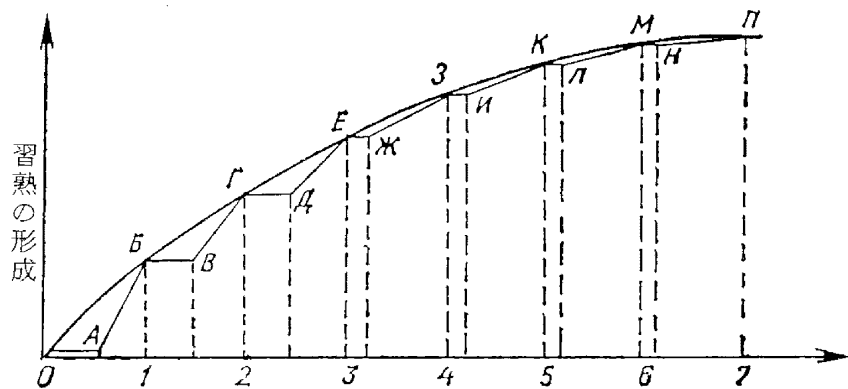
事態を学習する過程は、計画立案、観察、特徴の区分、区別、体系化および実際の資料の総括、そして知的活動のその他の方法を含む。そのような活動の習得は、生徒に発達の一水準の達成とより複雑な問題を理解する用意を証明するものである。

個別の事態とその組合せの内容の学習順序は、技術学的過程の経過の順序に適合する。ただし、生産の組織における何らかの変更の影響の下に変るかもしれない。習熟と能力の形成は、その組合せにおける事態の学習課題である。その形成は短い期間に組織化され、生徒の知的興味を低下させることはない。しかし、生徒が複雑さと新しさの増すさまざまな課題を解決しながら、問題の要素も、問題全体も、完全に熟達するまで、この学習は行われる。

次のことを考慮に入れるべきである。問題の具体的な内容にかかわらず、その解決の過程は実際的には一定である。すなわち、はじめに、事態の順序立った分析、その次に、当該の具体的な条件の下で、その実際の解決のためのより合理的な手段と方法の探究ということである。

生徒は技術学的計画立案の機能（これも職業教育の重要な面であるけれども）を学ぶというよりも、むしろ複合的な性質の純知的な問題の解決を学ぶことが重要である。

各々の新しい事態の学習とその習得は、すでに学習され、身につけられた事態の基礎の上に行われる。これらの条件の下で、新たな習熟がより融通のきくようになり、以前に習得されたシステムと有機的に一体となる。このことが、



当該テーマの練習回数

ある事態から他の事態へ素早く転換することを可能にする。個々の事態の学習と習得から始めて、生徒は問題を部分ごとに（それらの組合せの中の事態のグループごとに）、次第に身につける。全ての問題が学習され、全体として習得されるその時まで続けられる。

問題の事態の変更は、それらの再現を考慮しながら、労働過程あるいは職業のよりしっかりした習得のための条件をつくる。活動形態の多様性は、生徒が各事態で、その事態にとって最も典型的な特質・特徴を識別することに慣れさせる。これらの特徴を確定し、それらを記憶し、めざす結果を十分正確に記述することに慣れさせる。

実験データによれば、発生してくる事態への素早い反応が生徒に発達し、その行動が活発な探究的性格を得ようになることを示している。自動化された生産における作業に関連した精神的活動の遂行の習熟形成曲線を吟味しよう（上図参照）。

習熟の形成を示している折線 OP は、水平の線分（“踊り場”）と傾斜線分（“跳躍”）とから成っている。初めの踊り場（ OA , BB , および CD ）は比較的大きい。このことは、精神的活動における習熟の形成が当初はゆっくり起ることを示している。この時期における習熟の要素は潜在的に形成される。適切な神経の連合が生徒に起り、分析—総合的な活動が行われ、その結果が、線分 AB , BC , DE , … によって表わされる“跳躍”となる。これが、生徒はすでに適切な行動を行うことができることを示している。

練習回数が増加するにしたがって、折れ線は顕著にその輪郭を変える。すなわち、“踊り場” EЖ, ЗИ, КЛおよびMH がますます小さくなる。このことは、習熟の要素がすでに、より容易に、より早く習得されてきたことを示す。習熟の要素、習得の潜在的期間は、上側に向かって、ますます“跳躍”に交代する。行動は完全になり、かつ第三の練習をはじめ、それは、すでに、多かれ少なかれうまく行うことができるようになっていく。

何らかの問題を構成する事態は、いろいろな程度の複雑さを持ち、それを身につける困難さは、多くの点で、練習を実施する方法によって決定されるということに特に指摘しなければならない。何らかの生産的事態の複雑さは、技術学的過程の本質、その経過の不断に変わる条件、設備の状況、および、その知的認識の特質によって決まる。

ある問題から他の問題へ進むにしたがって、生徒は分析を行う経験を豊かにし、多くの困難は無くなり、分析作業の性格はますますその内容を変える。そして、教授の終り近くには、大きな安定性の特色をもった顕著な総合的性格がますます得ることになる。

このように、問題から問題へと、生徒は以前に全ての種類の作業を遂行する中で取得した知識や習熟や能力を定着させ、完全に習得する。その作業は当該の職業の労働者の義務の範囲に含まれるものである、自己管理も習熟の仕上げを促進する。それは労働の過程の時宜に適した、正確な調整を保障し、典型的な欠陥を除去する際の活動の定型化を保障するものである。

学習される問題のより深い段階ごとの分析と練習の特別なシステムの遂行は、生徒が思考力の融通性を発揮し、全体として問題の解決を見出すことを可能にする。全教育過程の期間中、生徒は新しい知識、習熟および能力獲得へのあくことなき関心に支えられる。

問題に分割された教授プログラムの各テーマごとに、複雑さが増す順序に、教授法的に合目的な練習システムを研究することが不可欠で

ある。そのシステムは、知識、習熟および能力の獲得のための最短の道を与えてくれる。

練習用の課題は、生徒が個別の事態間の関連や相互作用を考究したり、それらの間の因果関係を明らかにすることができるように選び出さなければならない。生徒の事態への理解の程度が問題から問題へと高まり、事態の共通性と類似性が知的習熟の転移を促進するので、学習される事態に関する課題を解決するはやさは増し、それ故に次の問題の学習の時間も顕著に短くなるのである。生徒は学習する事態を自由に変更させ、そして、それらをよく処理できるようになる。

労働の具体的な形態では、生徒は問題となる課題を解くことや一定の労働過程を遂行することを学ぶ。これらの課題は計算—分析的な性格を帯び、かつ、生産的過程の現実の内容を反映している。このような練習システムは、生徒が典型的な生産的課題を解決するのを容易にするだけでなく、彼らの思考活動を発達させ、彼らが労働に自覚をもって接近し、創造的に、深く技術学的過程の本質を洞察するようにならざるを得ない。

このシステムによる教授が全く滑らかに行われるかのように考えるべきではない。各事態が生徒にとって新しいものを持っているということが、すでに、一連の難点となっている。困難さの第一は、一般に必要な活動の遂行の順序を記憶すること、および、主要な事態を副次的、従属的な意義をもつ事態から区別する能力を自身で養うことが容易でないことにある。第二は、既に学んだ事態に関する活動における習熟を新しい事態に移す能力がないことにある。そして、最後に、第三の困難さは、労働活動の過程における自己管理を行う能力がないこと、また技術学的過程を自主的に調整する能力がないことに反映されている。それにもかかわらず、これらの困難さは十分に克服し得るものである。

全体的に、労働訓練の問題—分析法は、教授の教授学的原則にこたえ、一定の順次性において、知的習熟と能力の形成を促進し、各種の事

態における融通性と適用性を保障している。この際、精神のおよび運動的活動の形成は、生徒の実際的活動の過程で行われる。それ故に、問題—分析法を職業技術教育の学校における生徒の職業的—技術的教育のときだけでなく、普通教育学校の生徒の労働教育のためにも広く適用することを推奨することができる。これらに関連して、普通教育学校生徒の労働教育の完全な形態と方法に関する新しい研究が求められている。

注

- 5：たとえば次のものを参照：カ・ア・イヴァノビイチ，デ・ア・エプシユティン編『中等学校における労働総合技術教育』モスクワ，1972。
- 6：たとえば次のものを参照：ヴェ・ア・バリャコフ，ア・エ・スタフロフスキー『高学年における労働教育の一般的教授法』モスクワ，1980。
- 7：たとえば次のものを参照：エス・ヤー・バトゥイシェフ，エス・ア・シャポリンスキー編『職業教育学の基礎』モスクワ，1977。

3. 労働訓練の段階

生徒の労働（生産）教授の過程は、私たちの研究が示すように、順次性のある、しかし緊密な関連をもつ二つの段階、すなわち、基礎的な段階と専門的な段階に分けて検討することができる。

労働教授の基礎的な段階において、生徒は一般労働的知識、習熟および能力を獲得しなければならない。それらは、後に続く生徒の職業訓練の基礎を構成する。生徒の一般技術的準備教育は、次のような科目、すなわち、金属の技術学、技術製図、応用力学、電気工学、水力学、気体力学、公差、はめあいと技術的測定、生産の組織と経済を含む。こうした準備教育は職業の習得にとっての基本である。それ故に、生徒はこれらの知識を実際的な課題の解決のため、最も典型的な技術学的な工程、機械および機構の学習のために使用することを学ばなければならない。ついで、このことが、習熟と能力を身につけることを可能にする。これらの習熟と能力は多数の生産にとって共通であり、また、ある労働の領域から他のそれへの転変という点で効果をもっている。かくして、同質の、および、性質の近い一連の職業の習得が行われる。このことが、生徒が必要な場合にある種類の仕事から他の仕事に移行する可能性を与える。

教授の基礎的段階において、生徒は、次のような知識を習得する。機械や機構の典型的な部品に関する知識、生産の全ての部門だけでなく、住民サービスの分野にも普及している機械—原動機や工具に関する知識、動力技術、電気技術および工業エレクトロニクスの基本と生産オートメーション技術、および、サイバネティクスの初步に関する知識、すなわち、現代の技術の一般的原理および実際の技術学的過程に関する知識、生産の経済の基本とその計画と組織の課題に関する知識などである。しかも、その基礎的な教授の教科の内容が、生産の各部門に応じて具体化されることが必要であり、その生産の特徴は、必然的に機械や材料に関する知識の中に反映されている。

労働訓練は、教授の基礎的段階において遂行され、生徒が性質の近い職業の広い範囲を知ることが可能にし、急速に変化する生産の状況の中で、将来必要な場合に、ある種の仕事から他の仕事に移行する可能性を与える。残念ながら、今日、労働教育の教授プログラムと学校の実習の中で、教授の基礎的段階、とりわけ、7～8学年および9～10学年に、十分な注意が払われていない。

生徒は、動力技術、電気技術および工業エレ

クトロニクス、生産のオートメーション技術の領域で、種々の職種の準備教育を不均等にしか受けていない。現代技術の一般的原理や経済と生産、その計画と組織の基本に関する生徒の知識においては、要求される総合技術的水準がまだ達成されていない。

今日、教授プログラムは、主に知識の一覧表を含んでおり、プログラムのいくつかには習熟と能力の不十分な一覧表があるだけである。しかし、また、どのプログラムにも、創造的な発達の必要な水準を保証する活動のシステムが考慮に入れられていない。各教授プログラムにおいて、総合技術的習熟と能力の完全な一覧表が定められていなければならない。

標準的なものを基礎として作成される労働教育の教授プログラムでは、普通教育科目のプログラムに十分に記述されない現代の生産に関する科学的な知識が反映されることが非常に重要である。そのような知識には、まず第一に、技術学的過程と労働過程、生産の経済と組織、機械（機能、構造、作動原理、分類、使用方法）、材料（入手方法、性質、使用、加工方法）、エネルギー（入手方法、変換方法）、測定技術と測定方法、企業の組織に関する知識が関連する。

基礎的段階における教授は、生徒に職業上の資格を与えるものではない。しかし、労働教育の基礎的段階での準備教育の効率が高ければ高い程、それだけ生徒に対して専門の迅速な獲得の可能性が大きく開かれる。生徒は、基礎的段階でしっかりした準備教育を受けると、職業をより容易に獲得する。すなわち、職業的により一層安定し、彼の職業的な成長の見通しが与えられる。良い基礎的な準備教育は、学校であれ、生産の条件下であれ、必要性によって、または希望によって、気に入った職業を得る可能性を生徒に与える。職業の基本の獲得——これは生徒の労働（生産）教授の専門的段階である。

教授の基礎的段階と専門的段階の相互関係は、労働訓練の具体的な職種の特質のいかんによって定まる。経験は、労働教授の基礎的段階に、教授時間の75～85%を費す必要があること

を示している。

結局、学校の最上級生は、科学・技術の進歩にともなってさけられない生産における変化に向けて、創造的活動に向けて、既存の基礎の上に新しい知識のより容易な習得に向けて、前もって準備教育されるだろう。そのような生徒は高い適応能力を身につけるだろう。⁸

教授の基礎的段階における教師の重要な教授法上の課題の一つは、生徒に職業指導の活動の基本を確立することであり、目前の作業の遂行方法に関する十分な知識を確立することである。例えば、労働オペレーションの習得の際、生徒に形成される活動の職業指導的基本には、次のようなことが含まれる。オペレーション遂行に対する要求の学習；設備、工具そして装置の学習；加工すべき材料の性質の学習；作業場の組織の方法と作業遂行のための条件の確立の解明；技術文書の分析；労働オペレーション遂行の結果の評価に対する要求の調査である。

職業指導的活動の基本を身につけると、生徒は一般労働的習熟と能力を首尾よく習得する。教授の基礎的段階における一般労働的習熟と能力の形成は、次のような段階から成る。

a) 一定の労働活動の要点の理解、その際適用される技術的手段の機能と構造の理解、使用される原料の性質の理解、労働方法の理解。

b) 一定の生産的オペレーション遂行の初期の習熟の獲得とこれらのオペレーションと関連する労働方法の遂行の順次性の習得、

b) 習熟の向上と、ばらばらにされた労働動作から、複合され自動化された労働活動への漸進的な移転の向上。

基礎的段階から専門的段階へと前進しながら、生徒は漸次新しい知識によって自分の記憶を豊かにし、一層しっかりした正確な習熟と能力を習得し、このことが終局の課題の解決を容易にする。すなわち、職業の基本の習得である。

労働教授の専門的段階では（この段階は、生産的教授を行う学校ではとくに重要である）、生徒に職業的知識と能力を与える。つまり、生徒は、個々のオペレーションや種々の作業の遂行に使用される工具、装置および設備に関する

専門的知識を受けとり、危害予防技術の特別の方法、作業条件の計算の具体的な方法を習得する。すなわち、生徒が労働教授の基礎的段階において知らされた職業領域の範囲内における生徒の専門化に、主要な注意が割かれる。

教授の専門的段階に対しては、教授プランによって労働教育に予定された全時間数の10～15%が割当てられる。教授の専門的段階における準備教育のプログラムは、個々の職種ごとに、習得される専門の作業の特質を考慮して、標準的なプログラムを基礎に作成される。教授の専門的段階のプログラムの各テーマは、余計に詳細にわたることなく、当該分野の内容の決定のために本質的な意義をもたない部品、工具、設備の周知の名称を列挙することなしに述べられなければならない。教師とマーステル〔実習教員〕は自分の教科を知っている。それ故に、プログラムの中で、彼らに教科内容を細部にわたって解説したり、示唆することは意味がない。プログラムを編成する際には、技術的進歩に関連した当該の専門の労働者の労働内容とその組織での、近年における予見される変化を考慮する必要がある。

教授の専門的段階では、基礎的段階と同じように、生徒が作業場、労働過程等々の改善に積極的に参加できるように、生徒は当該の生産のための典型的な機械と技術学的過程について知らなければならない。しかし、検討している教授の段階〔専門的段階〕では、専門的作業が主要な位置を占める。この作業の遂行は、続く職業的な熟練の習得の保証となる。教授の専門的段階で、生徒が原料、材料および半加工品の種類と性質を決定すること、課題遂行のためにそれらを選び出すこと、要求に応じて半加工品の有用度を判定することを学び、具体的な生産技術文書（製図、機構図、技術学的カードおよびインストラクションカード）による作業への自分の準備教育を深化させ、技術的標準化の基本等々をよく知るのには、この故である。言い換えれば、教授の専門的段階で、生徒は一定の速度で技術学の要求を遵守しながら作業を遂行する

ために必要な生産的習熟を身につけ、当該の作業場において、合理的方法を適用し、進歩的な労働の組織を用いることを学ぶ。

専門的段階での教授過程は、生徒の自主性と発達のより高い水準をめざしており、自己統制の機能の強化に向けられている。労働教授の教師は大きな注意を次の諸点に払う。すなわち、分析的な活動——理論的命題の実地における検証、種々の生産的過程や独立の作業における因果関係の識別——に生徒を引付けること、技術学的過程の条件を決定することとその制御、装置の準備とその調整、不良品の原因の究明の諸点である。

労働教授の専門的段階では、頻繁に生徒を生産的条件の中に直接立たせる必要がある。というのは、新しい環境——生産集団——は、生徒がこの集団の慣例に加わることを助け、彼の関心が自らの労働活動の社会的な重要性をよく理解することを助けるからである。このことすべてが、生徒のしっかりした職業的志向性の形成を促進し、そして、彼らの社会的成長をすみやかに生じさせる。

結局、専門的段階の教授において、生徒は次の諸点を学ばなければならない。

先駆的な労働方法を適用しながら、現代の装置で労働すること、

習得される職業に関する種々のオペレーションと作業を、現代の技術学と生産の組織のすべての要求を遵守して、合理的方法で行うこと、

職業的技能資格の特性の要求水準で、時間と品質の基準を遂行すること、

当該企業で採用されている製図や他の技術学的文書を正確に使用すること、

危害予防技術、産業衛生、公衆衛生、防火施設の規則を遵守すること、

材料、工具、設備、器具およびすべての公有の社会主義的財産を用心深く、かつ節約して扱うこと、

労働の文化を守り、規則正しく労働の場所を組織し、かつ維持すること、

自覚的かつ積極的に、高い労働生産性を達成し、自らの企業を防護し、労働遂行によるすぐれた品質を達成し、労働規律と産業規律を遵守するために闘うこと。共産主義的に生活し、そして働く意欲を発揮すること。

注
8：適応能力（筆者の用語と定義）これは生徒の準備教育の当該の職種の範囲で作業を遂行する能力である。この適応能力は、遂行される職務とそれ

に適用される技術的知識の範囲の広さによって特徴づけられ、また具体的な作業の遂行に対する準備の程度を決定する。

4. 労働訓練の時期

生徒の労働教授の過程は一様ではない。教授の種々の段階で、教育的・生産的労働の性格と内容に相違があり、生徒の関心や意向、理想が変わる。それ故、9～10学年の生徒の労働教授の個々の時期を、次のように区分することが目的にかなっている。すなわち、導入期、準備期、労働習熟と能力の習得期、テスト—総括期である。労働教授のこれらの時期は相互に関連している。しかし、その各々に特殊性がある。

導入期 労働教授の教師（マーステル）は、生徒の個人的な特質を学び、彼らに労働者の職業の選択への関心を起こさせ、労働訓練の職種に関する教育の条件、労働への一般的要求を彼らに知らせ、グループの作業に引入れ、生徒と先進的生産との出会いを組織し、社会主義競争への自覚的、積極的参加へ向けて準備する。生徒のグループの作業の第一日目から、労働教授の教師は生徒のアクチーブをつくることに努め、単一の明確な目的をもった集団に生徒を結集していく。

導入の時期は、また、教育生産コンビナート（企業の教育職場）の条件への生徒の適応のために役立つ。例えば、機械製作職種に関する教育の場合、危害予防技術や防火措置に関する導入の課業、基地企業の見学が行われる。

準備期 この時期は、一層生産の性格を帯びている労働の具体的な形態に、すでに生徒が接近しはじめることによって特徴づけられる。生徒の自治の機関や社会的組織がつくられ、機能している。それを労働教授の教師（マーステル）は自分の仕事の基礎としている。この時期

に、作業場を正しく組織すること、危害予防技術、個人衛生、産業衛生の規則及び規律を厳密に遵守すること、工具や材料を注意深く扱うこと、を教えることに基本的な注意が向けられる。同志的な相互扶助の感覚の生徒への教育、一定の種類労働への確固たる関心の発達、労働への誠実で創造的な態度の発達、道徳的資質や強固な意志の形成、生徒の社会的積極性の発達及び、社会主義競争への生徒の参加に関する仕事が続いて行われる。

準備期においては、労働過程の個々の要素を遂行する初歩的な習熟と能力の形成に向けられる教育訓練作業が大きな位置を占める。それ故、準備期では、生徒はいまだ複合的な作業遂行への準備ができていないので、普通、労働教授のオペレーション法が適用される。

準備期の中で、生徒は労働の計画の基本的な方法を習得する。例えば、材料の選択、その加工順序の決定、材料固定の手段、必要な切削工具や検査—測定工具の選択、作業場の組織などである。

一般労働的習熟と能力の習得期 労働活動や動作、労働方法やオペレーションの準備期における学習の後に、一般労働的習熟と能力の向上、作業の要求されるリズムとテンポを守る際の先進的労働方法の習得、課題遂行における生徒の自主性の発達、及び、まかされた仕事に対する責任を彼らに教育することに移行する。同時に、生徒の集団の発達に関する新しい課題を解決する。その集団の中では、第一に、集団の個々のメンバーの活動の活発化と、彼を集団

のメンバーとの関係に向けてより活動的な手段に変化させる課題が価値がある。例えば、圧倒的な場合に、この時期に生ずる紛争は、労働教授の教師の最少の介入のもとで、生徒自身によってさけられる。

一般労働的習熟と能力の習得の時期に、生徒は、生産の条件の中で、さまざまな形態の複合作業の遂行にアプローチする。それ故、労働教授のオペレーション＝複合法が広く適用される。作業における正確さ、速さ、自主性の向上を促進する習熟を生徒に形成することに大きな注意が向けられ、自己統制の習熟が発達する。この時期においては、動作、活動と方法の遂行に対する自己統制に関する口頭の指導や文書指導は⁹縮小され、いわゆる確認検査、すなわち全ソ国家規格(ГОСТ)の技術的条件の要求の遵守が大きな位置を占める。労働教授の教師は全体として細部の遂行に対する検査を行う。そして、労働方法(オペレーション)遂行に対する検査は生徒自身が行う。この時期には、生産的な性格をもつ、目前の作業の計画を立てることをしばしば生徒にまかせる。

テストー総括期 この仕上げの時期には、生徒の教育は現実の生産の条件の中で行うことが推奨される。ここで生徒は労働集団における社会的関係の体系の中に、また、社会主義競争に組み入れられ、生産の経済と組織についての新しい知識を獲得する。また、生徒の前に、労働者集団の労働の伝統と革命的伝統がひらかれる。

工場の指導者は、生徒の作業場への配置の前に彼らを生産協議会に招き、そこで職場の職長や主任職長の出席のもとに、教育の進行の順序、作業遂行の特質、工場の整備規則を知らせる。この後、工場の指導者は、職場ごとの生徒の配置と、生徒と教師を援助する先進的労働者の選出についての指示をする。

テストー総括期において、生徒の一般労働的習熟と能力は高められ、計画、製品製作の技術的過程の要素の仕上げ、設備の最適作業条件の根拠、故障の探究のアルゴリズムの構成などに

関する彼らの自主的な作業が広がり、複雑となる。生徒は技術的創造に積極性を発揮し、社会主義競争に参加する。生徒の職業的に意義のある人格の資質の教育が続き、教育時間の全体的バランスでは、より複雑な形態の製品の製作、製品製作における全ソ国家規格の技術的条件を含む工場の技術的、技術学的文書を使用する生産的注文の遂行に関する作業において、その比重が増大する。生徒の集団と生産集団の協力が一層の発展をとげる。生徒の集団は共同活動の計画を自主的に組織することができ、相互の関係の標準の収集を審議し、確認することができる。生徒の自覚と道徳的確信が著しく発達し、彼らの行為の積極的な動機となる力を成す世界観が形成される。生産環境の直接的な影響のもとに、生徒に、習慣、意志、道徳的資質が形成され、彼らは集団の社会的生活に参加し、企業の伝統に加っていく。

テストー総括期における労働教授の教師の仕事の特質は、導入の指導が、彼らによって、新しい、より複雑な課題の遂行に着手する生徒の役割とともに導びかれるところにある。指導の中で、教師は、生徒が製作しなければならない製品の機能ばかりでなく、作業の質に対して提起される技術的要求についても知らせる。また、生徒とともに、技術的文書も検討し、当該作業実施の先進的方法や手段を提示し、作業の技術的過程の特質や起り得る誤りを研究する。時間の標準や品質基準を知らせ、労働と作業場の合理的な組織及び課題遂行の際の危害予防技術の固有な方法を提示するのである。

テストー総括期は、一面では活動の新しい部門への生徒の積極的な参加を、他面では、生徒の将来の命運を多くの点で定める新しい計画を立て、課題を構成することで特徴づけられる。

テストー総括期の間に、生徒は次のことを学ばなければならない。

直面する作業を計画し、労働と作業場の先進的な方法を適用すること、
設備を操作し、工具や装置を使用すること、
技術学的過程を正しく実行すること、
作業図面や技術的文書を巧みに使うこと、

設備の作業条件の計算をすること、
製品の質に対して提起される要求をしっかりと保持し、
検査と自己検査を行うこと、
設備、工具及び装置を大切に扱うこと、時間、原料、
材料及びエネルギーを節約すること、
危害予防技術、生産衛生及び火災予防の規則を守る
こと。

テスト一総括期において、全ての訓育的作業
は、選んだ職業の習得に生徒がしっかりと取りか

かることに向けられる。

労働教育のさまざまな時期の特質を考慮する
ことにより、全ての教授一訓育の仕事は、生徒
とともによりはっきりと計画することが可能と
なる。

注

9：口頭の指導と文書指導について、参照、第Ⅱ章

5. 労働訓練の内容の一般的特性

カ・マルクスの定義によれば、《労働——それは、労働手段をもって行われ、労働対象の変化に向けられる人間の合目的々活動である》¹⁰。労働過程にかかわりながら、人々は、労働活動の成果にだけでなく、人格の形成にも影響を及ぼす一定の相互関係の中にある。労働は主要な教師である。青年が労働の中に、自分の能力の発達と道徳性の向上の源泉を認め、積極的な労働生活と社会生活、あるいは、自覚を持った職業選択へ若い世代を準備させることを助けなければならない。

労働への生徒の準備教育は、科学の基本や教科《労働教育》の授業で、選択授業で、技術的創造のサークルで、課外時間における社会的有用労働を実行する中で実現される。

教授科目としての労働教育は、生徒の労働訓練の重要な構成部分であり、それらは、生徒による労働対象、労働手段及び労働過程に関する知識体系の習得と、生徒の一般労働的習熟と能力及び若干の専門的な習熟と能力の形成に向けられる。労働習熟と能力の獲得によって、生徒が生産的労働に参加することが可能となる。

労働訓練の課題は、生徒を労働に対して心理的に準備することであり、また、生徒に簡単な労働用具の取り扱いを教え込むこと、社会的生産への参加と創造的能力の発達のために必要な、

自分の労働の組織に関する習熟と能力、及び専門的習熟と能力を身につけさせること、労働に対する必要な人格と共産主義的な態度を形成すること、すなわち、誠実さ、自覚、組織的に働く習慣、公共財産に注意深く接する習慣、発明家や生産合理化運動家の活動への意欲などである。同様に、生徒の関心を高め、彼らの労働と職業選択に対する能力を高めるという課題が提起される。これらの課題全ては、普通教育科目の学習と緊密な相互関連を基礎として解決されるであろう。

労働への準備を保障する人格の形成は、生徒の労働訓練の重要かつ複雑な課題の一つである。

労働活動への生徒の準備教育を首尾よく行うためには、学校の生産的環境を考慮に入れながら、労働教育の内容を正しく選び出すことが必要である。生徒の労働訓練の内容によって、知識、習熟及び能力のシステムが理解される。そして、それらの習得が、理論と実践との有機的な結合によって、生産的労働と職業選択への準備の形成を助ける。労働訓練の内容は、一般労働的習熟と能力の形成ならびにそれらの新しい状況への自主的な転移を保障する役割をもっていきなりだけでなく、労働活動の中で経験を積むことを可能ならしめる。この経験の伝達は、労働教育の組織化された形態と方法をもって行わ

れる。労働教育の授業で、生徒は、種々の生産分野に接している技術と技術学的過程の中に、共通的、また類似の現象を発見することを学ぶ。そして、このことが彼らを生産の科学的基礎に関する知識、習熟及び能力の習得に導びくことになる。

最初は学校の実習室の条件で、それから、教育生産コンビナートにおいて、更に、直接に企業において、生産的状况の中での労働に慣れながら、生徒は生産及び労働関係についての知識を貯え、共産主義的モラルの規範と原則についての概念、労働者の名誉、労働と社会的所有に対する共産主義的態度についての概念を獲得する。

生徒の労働訓練は、その中に次のような労働の種類を含む。すなわち、初等学年生徒の手労働（その成果が、全ての集団のために予定された労働、すなわち学校の実験室用の教材の製作、学校付近の農園用の簡単な道具の製作）、学校の実習室での第4～8学年生徒の労働（後援している幼稚園その他のための玩具の製作）、学校実験農場及び教育生産コンビナート、生徒生産隊、企業の教育職場における、第9～10学年生徒の労働、また、小地区（コルホーズ、企業）での社会的有用労働である。

生徒の労働教育の内容を正しく決定するために、どのような労働過程、装置及び道具を実習室で学ばなければならないかを示さなければならない。また、これを基礎にして、プログラムを作成しなければならない。

生徒の労働教育は第1学年に始め、第10学年で終わる。第1～3学年の生徒は単一のプログラムにより学習する。そして、第4～8学年及び第9～10学年生徒用には、数種類の教授プログラムのバリエーションが作成されている。¹¹ 教授プログラムの内容は、第1～3学年、第4～8学年、及び第9～10学年間の継承性の原理にもとづいて構成されている。各学校は、その生産的環境によって、バリエーションの中から一つを自主的に選ぶ。

中等普通教育学校は、生徒の労働に対する準

備を教育し、彼らに一般労働的習熟と能力を与えなければならないことを考慮に入れて、労働教育のプログラムの中で、機械、機構、機器及び器具に関する知識、技術、技術学、生産の組織及び経済に関する知識（具体的な分野を例として）、労働の組織、作業場の組織及び危害予防技術に関する知識、大衆的な職業の労働者の労働内容と労働条件に関する知識が重要な役割をしめている。

第1～3学年における労働教育は、都市学校及び農村学校の男子と女子に対して共通であり、それには技術的労働と農業労働が含まれている。労働の教授の基本的な内容は、子どもに、初歩の総合技術的知識と能力を、種々の材料（紙、厚紙、天然の材料——松かさ、どんぐり、木の枝と根、織物、材木、針金とプラスチック）の加工に関する生徒の実際的活動の過程で形成することに向けられている。

この年齢では、すでに生徒は社会的有用労働に積極的に参加する。その労働には、セルフサービス、自然保護、そして、学校のための仕事（生徒は室内を整理し、植物の世話をし、教室の当番を務める）が含まれる。

第1～3学年において、他の教科と緊密な関係にある教科「労働教育」は、生徒に、技術、技術学及び生産の組織に関する初歩の知識を形成することができ、子どもの技術的思考、構成能力、実験的作業への関心、労働の熟練などを高め、いくつかの一般労働的習熟と能力を与える。

第4～8学年の生徒は、機械学と電気技術を知り、機械や機器の典型的な部品、重要な機構、典型的な工作機械と機械に関する知識を受けとり、農業で働き、サービス労働と日常生活の労働の習熟を獲得する。また、実習室で種々の材料を加工し、電気組立作業を行い、設計を行い、工作機械で作業をする。企業の見学では、彼らに現代の生産のいくつかの種類技術的基礎を知らせることができる。

第9～10学年生徒の労働教育の実習では、約200の職種の労働訓練を含む、次の4つの方

向が編成されている。¹²

1) 力学を基礎にした生産（機械製作，金属加工，その他）

2) 電気の応用を基礎にした生産

3) 化学的プロセスを基礎にした生産（化学工業，冶金工業，その他）

4) 生物学的プロセスを基礎にした生産（農業，食品工業，その他）

第9～10学年における労働教育は，中等学校の生徒の労働総合技術的準備教育を完成する。そして，彼らを一定の職業の習得に本格的に導びく使命をもっている。普通教育における土台は，労働訓練の内容の高い水準と，その総合技術的方向性を決める。そして，数学，物理，化学，生物学，社会科学の知識を基礎にして，実際的な諸問題の研究に着手する可能性を与える。生徒に，応用科学の広範囲な知識を与える可能性が開かれる。

労働活動の個々の分野に応じた個別化が，高学年の労働教育の内容の特質となっている。

各学校は，地域的条件，当該地区，都市の幹部要員の需要を考慮に入れ，高学年生徒の労働教育の一つあるいは数種の職種を選出す。

労働教育の過程での主要な注意は，理論的知識と獲得された習熟の実際的な適用に向けられる。そして，このことが，高学年生徒の目的のはっきりした，そして効果的な職業指導に寄与しなければならない。

第9学年生徒は，夏に生産実習を行う。この期間，彼らは教育生産コンビナート（УПК），あるいは基地企業の職場で（144時間）生産労働に参加する。

第8～10学年の教授プログラムの授業のほか，労働に関する選択授業の実施が，35，70及び140時間の予定で想定されている。圧倒的多数の学校では，第9～10学年における労働教育の必修と選択の授業は，単一プログラムにより，週6時間を目当てに行われている。このことが，高学年生徒が一定の職業の習得に本格的に取りかかることを可能にしている。

良好な教育的，物質的基盤をもち，そして，

生徒が職業の習得の希望を示す中等学校においては，生産教授も行われる。この場合，中等学校の卒業生は，国民経済の具体的な部門での仕事のための職業的習熟と能力を習得する。

現在，第9～10学年の生徒の労働訓練は150種以上の職種に関して行われている。その中の19職種は典型的な——金属加工，電気技術，無線電子工学など——ものである。労働訓練のこれ等の職種に関して，ソ連邦教育省によって標準的なプログラムが承認されている。他の職種に関しては，プログラムは当該地で学校や教育生産コンビナートによって作成されなければならない。それ故，具体的な生産的環境を考慮しながら，労働訓練の職種を正しく定めることが重要である。

生徒の労働訓練の職種は，まず社会的労働の区分の形態を反映しなければならない。これに関連して，機械生産の発達 of 若干の歴史的事実に目を向けてみよう。

専門家，とくに労働者の養成への要求の観点から，機械工業の発達は三つの段階に分けることができる。

1. 一般的機械生産。この段階においては，機械は基本的な技術学的操作を行うだけなので，手労働が広く利用された。一つあるいはいくつかの工作機械で，また，手労働を使って，万能工が製品あるいはその部品の製作に関する全てのオペレーションを行った。この時期の労働者には広い技術的知識は要求されなかった。この段階で行われるオペレーションの特質は——その何回もの，同じことのくり返しであった。

2. 新しい機械技術の適用による流れ作業生産。この段階における製品製作の技術学的過程はオペレーションに分割される。それによって，熟練度の少ない労働者の使用が可能となる。その活動は単純な労働方法に帰着し，その遂行の強度は工作機械の生産性に依存する。

労働者—オペレーターの労働は単調であり，それは労働の生産性の向上に否定的に影響を与える。不十分な総合技術準備教育のために，企業の労働者は，簡単な，くり返しのオペレーションを，その内容が複雑な多様なものに統一する可能性をしばしば剥奪されている。まさに，この根本的な原因によって，遂行する作業，その作業条件及びテンポの周期的な交代が行われない。

3. 生産の総合機械化と自動化。製品の製作は手労働の適用なしに行われる。労働対象への働きかけの

機能は完全に機械へ移行し、そして、労働者の役割は機械の量と重要性の増大の面で、コントロールの機能と精神活動の遂行に帰する。労働は知的内容で満される。

自動化の発達をいくつかの段階に分けることができる。

第一段階で半自動工作機械と自動機械が現われる。それが労働者—オペレーターの機能が縮小する。第二段階—自動工作機械が一つの連続した自動化ラインに構成されて、互いに運搬設備で結びつけられる。第三段階—個々のオペレーションの遂行の後、製品の質に対するオペレーションごとの検査の保障のための検査—測定器具と機械的制御設備が自動化ラインに導入される。労働者は器具を監視し、発生した誤差を調整する。第四段階—プログラム制御の自動化ラインが現われる。そのようなラインは、製品製作において、自動的に再調整され、そのパラメーターが課せられた範囲で変化する。第五段階—サイバネティクスの設備を装備して、自己調整、自己制御自動化システムが生産において実現される。

機械工業の発達と、自動化手段の上述の段階の各々について、生徒の総合技術教育と労働訓練への要求は変わる。これらの要求は、熟練労働者に提起される要求に対して、派生的なものである。

企業の部門構成の研究によって、労働者のグループを定め、彼らを適当なカテゴリーに入れることが可能となる。生産のタイプの研究によって、労働者の生産的職種、職業の兼職の形態を定めることが可能となる。生産過程の機械化と自動化の水準に従って、労働者の労働内容が決まる。技術学的過程の連続性の段階に従って、労働の組織の形態とその操作のシステムが定められる。設備の構成に従って、基幹労働と補助労働者の労働の専門化が定められる。任意の企業における労働の組織の状態は労働者の職務上の義務、相互関係、生産機能、規模の変化及び適用される設備に応じた個々の労働機能を定めることを大いに可能ならしめる。遂行する作業の手間のかかり具合に従って、労働者の種々の職業—技能資格グループの間で労働の分割が設定される。

機械生産の発達の上述の要因は、普通教育学校の生徒の労働訓練の職種と内容の決定のための基礎となるであろう。そのほか、更に次の生産的な要因を考慮する必要がある。

1) 当該企業、工業生産の部門によって産出された製品の重要性、その特性、複雑さ、正確さ、その他、

2) 使用される基本的材料と補助材料、エネルギーの種類目録、

3) 使用される用具の同型と異型；操作する機械、装置及び工具の複雑さと多様性、

4) 技術的過程の特徴—作業条件、製品製作の方法と技術学過程構成の原理（オペレーションの拡張と分化）、労働者に定着される作業の範囲、新しい製品への移行に際しての技術的過程の反復の程度、他、

5) 生産のタイプ（大量生産、シリーズ生産、個別生産）、生産の組織の特徴（对象的、技術学的）、生産の組織の方法（流れ作業、非流れ作業）、

6) 労働の組織—専門の結合、産出される製品の質の検査方法、作業における自主性の程度、

7) 生産の管理と生産過程の改善における労働者の関与の程度。

労働教育の職種を定めながら、現在、多くの職業の中に類似の特色が現われていることを考慮することも、また重要である。例えば、さまざまな工業部門（機械製作工業、繊維工業、木材加工工業など）における調整工の労働は、その特性に原理的な違いはない。これは生産の科学—技術的基礎の共通性に源を発する、さまざまな職業の科学—技術的基礎の共通性によって説明される。

技術では、標準化、規格統一及び統一が広く適用されている。同一の結節や部品が異なる生産に適用され、それが更に機械及び典型的な要素、ブロック、異なるシステムを使用するその設計の共通の原理における類似をより多く提供している。これら全ては、多くの工業部門にとって特徴的な一貫作業の量の増大に導く。

生産の科学—技術的基礎の共通性によって、異なる工業部門の労働者の労働に多くの類似性が存在する。

労働方法の共通性によって、労働者が習熟と能力を労働活動の一形態から他の形態へ転移することが可能となる。そして、これは生徒の生産教授も含む労働訓練の正しい構成のために非常に重要な意義をもつ。このために、生産と労働の一般的典型的な特徴の区分にそって、不断に作業を行う必要がある。機械、機構及び生産過程の分類を基礎に、教科《労働教育》の一定の教授学的体系の構成のための材料の選択を行わなければならない。

学習は、多くの生産、技術設備及び技術学的過程に対して常に確実、一般的、そして共通的

であるべきである。この分析は次のような図式で行うことができる。すなわち、1) 国民経済とその発達の展望における当該部門の意義、2) 生産のさまざまな種類に共通する特色、3) 機械工業の発達の段階（自動化の水準）、4) 企業の構成、5) 生産的要因、6) 基本的生産過程、7) 基本的経済的指標、8) 企業の発達の展望。

結局、現代の生産の勤労者に必要で、生徒の労働訓練のプログラムに含まれねばならない習熟と能力の内容と量がより詳細に規定されるだろう。

生徒の労働訓練における生産的・技術的要因の他に、更に、教育学的、人格的・心理学的要因が考慮されなければならない。

労働教授の教師の普通教育と専門の準備教育、その熟練の水準、一般的文化と労働文化が教育学的要因に関係し、教育学的に正しく組織された生徒の精神的労働と生産的労働、彼らの間に成り立つ関係、及び集団に利用される物質的刺激がそれに依存している。

任意の活動部門における要求、信念、好み、習慣と能力、労働への生徒の態度、関心、集団の委任の遂行において彼がそれによって導かれるような労働活動の動機、生産合理化運動家の仕事への参加などが、人格的・心理学的要因に関係する。

全体としての生徒の人格の上述の深い学習にもとづいてのみ、彼の自覚、見解、信念、要求、動機、関心、道徳的要求の発達と形成の傾向の解明を正しく行うことができ、そして、労働教授と訓育の過程を正しく矯正することができる。それ故に、いかに種々の教育学的要因が異なる年齢の生徒の訓育に影響を与えるかに注意を向け、労働への自覚的な態度を彼らに形成することを保障する重要な教育学的条件のシステムを作成し、教授と訓育の実行の効果的な方法をめざすことが必要である。その際、もちろん、上述の要因の全てが総体として労働訓練に影響を与えることを考慮する必要がある。

生徒の労働訓練の職種の設定に際しては、職業のグループ化に関する研究にも立脚しなければ

ならない。例えば、労働の機械化の程度に従って、全ての労働者は5つのグループに分けられる。

自動機械、自動化された機器及び設備によって作業を行う労働者、

機械、工作機械、機構、器具、機械化された工具によって作業を行う労働者（例えば、オペレーター、工作機械工、機械工など）、

機械や機構に付随して、手で作業を行う労働者、また、機械の作業を自分の労働によって補助する労働者——補助労働者、

機械や機構を使わず、手あるいは機械化した工具によって作業を行う労働者——手労働、

機械と機構の修理に関する作業を行う労働者。

心理学には、活動の形態に関する労働者の職業のグループ分け（感覚的、運動的、知的）、あるいはその結合（感覚—運動的、知的—運動的）の方法がある。

教育学においては、近接職業と専門とのグループ分けによって、典型的、統一的な教育計画文書をつくることのできる。

近接職業のグループに関する典型的、統一的なプログラムは、準備教育の各職種でつくられるプログラムと比較して、一連の長所がある。

第一に、プログラムの統一は教授方法に対する統一的要求のもとになり、統一へ、従って、教科書や教授参考書の量の減少へ導く。

第二に、統一的なプログラムの作成は、教材の開発に対するさまざまな著者の重なりや主観的な態度を排除する。

第三に、プログラムの統一は、グループに含まれた各々の職業に関して、生徒の知識と能力の量を著しく増大させる。

注

10: カ・マルクス、エフ・エンゲルス、全集23巻、179頁

11: ソ連邦教育科学アカデミーの労働教育と職業指導の科学研究所により作成され、ソ連邦教育省により承認され、1980/81年度に多数の学校に定着しているプログラムが考慮に入っている。

12: 参照、カ・ア・イヴァノヴィッチ、デ・ア・エプシユテイン編、『中等学校における労働総合技術教育』モスクワ、1972

6. 労働訓練の原理

原理 — これは、教授の内容、形態、手段と方法を、課題の遂行の際の生徒の一般労働的習熟と能力の形成に向けて決定する原則であり、最初の規則である。

労働教授の教師は、自分の活動の基礎では一般教育学的原理（教授における理論と実践の結合；教授の訓育的性格；科学性；系統性と順次性；明瞭性、生徒の意識性と積極性；知識、習熟および能力の強固性；直観性）に準拠するとともに、生徒の労働訓練に固有な原理にも従う。

労働訓練の総合技術的基礎 K・マルクスは次のように書いている。「総合技術教育はあらゆる生産過程の基本原則を教え、同時に、児童または少年少女にあらゆる生産のもっとも簡単な道具を使用する能力を与えるものである」¹³と。

実際にはこのことは、次のことを意味する。すなわち、職業の自由な選択と変更のために準備ができるように、生徒は生産の科学的基本に関する広汎な知識の総体を獲得し、人々の労働活動に最も普及した種々の工具や技術的装置を使用することを学び、最も簡単で典型的な労働用具の使用の一般生産的習熟と能力を獲得しなければならない。

生徒の労働教授の課題は、生徒の中から狭い専門家を養成することにあるのではなく、彼らに現代の生産の技術、技術学および組織の基礎にある科学的知識の体系を与え、そして、社会のため、生産的労働への積極的創造的な参加に不可欠な、一般労働的習熟と能力および専門的労働の習熟と能力を与えることにある。もちろん、この課題を解決しながら、学校の主要な目的である全面的に調和的に発達した人格の形成を忘れてはならない。上述のことは、第26回ソ連邦共産党大会決定に関連して、とりわけ緊

急な課題となった。その決定は党の経済戦略の最高目的、すなわち、国民の物質的・文化的な生活水準の絶えざる向上、全ての社会的生産の効果の一層の上昇を基礎とした人格の全面的な発達のためのよりよい条件の創造、労働生産性の増大、ソビエト人民の社会的及び労働的積極性の強化を指示した。¹⁴

現代の条件の下で、中等学校における総合技術教育は、マルクス・レーニン主義に従って実現されている。それは、エヌ・カー・クループスカヤによって包括的に論述され、次のように書かれている。すなわち「ポリテフニズムは、何か特別の教科なのではない。それは、全ての学科に浸透し、物理の教材の選択に、化学や自然科そして社会科学の教材の選択にも反映するものでなければならない。これらの学科の相互結合やそれらの学科と実際の活動との結合、とりわけ、それらと労働教授との結合が必要である。そのような結合だけが労働の教授に総合技術的性格を付与することができる」¹⁵

総合技術的知識、習熟及び能力が、総合技術教育の構成部分である。

総合技術的知識には、現代の主要生産部門に共通な科学的原理が関係する。また、生産において最も普及した技術対象物の動作と構造の原理、基本的な技術学的生産工程 — 機械的、化学的、動力学的、生物学的工程の実現方法、生産の組織と経済の基本も関係する。総合技術的習熟と能力には、監視、自己検査及び作業場の組織の、図表による、計量の、加工の、組立ての、管理の、設計の、研究の、及び診断上の習熟が関係する。

科学の基本の学習の際に、生徒は生産の重要部門の科学的基礎を知る。それで、数学の学習によって、労働活動に必要な習熟と能力が生徒に形成される。生徒は現代の生産の問題が反映

している課題を解決する。例えば、計算のアルゴリズムの構成方法を習得し、技術的計算の一般的方法を習得する。化学のコースでは、生徒は化学工業の一般的な科学的原理と国民経済の化学化の一般的方向を学習する。生物学のコースでは、発生学と品種改良の分子の基礎が教えられ、細胞の構造と機能についての現代的教授が行われる。また、このコースでは、生態学、組織学、生理学の基本が強化されている。すべてこのことは、生徒が総合技術的性格の知識、習熟及び能力を身につけることに寄与する。とりわけ、生物学の法則性が、農業生産、微生物産業、自然保護、労働の科学的組織において実際的に利用される場合はとくにそうである。地理学のコースは同様に、生徒の総合技術的視野の形成に向けられる。すなわち、生徒は自然条件と天然資源、人々の経済活動におけるそれらの利用を学び、図表や表、地図の読図と作図に関する実際の作業を遂行する。

普通教育科目による生徒の総合技術的習熟と能力の形成のために、特別の演習と実験室での作業が行われる。例えば、生徒は自主的に物質の性質を判定し、反応が起こるために必要な条件を見つけ、生産的内容をもった課題を解決する。

労働教育は科学の基本の学習により生徒が受けとる総合技術的準備教育を具体化し、補充すること、そして、主に一般労働的、一般生産的及び若干の専門的習熟と能力の形成を保障することをその使命とする。¹⁶

教授と生産的労働との結合 マルクス・レーニン主義の古典は、教授と生産的労働の結合に大きな意義を認めた。K・マルクスは次のように書いている。「……一定年令以上のすべての児童のために、生産的労働は全面的に発達した人間の社会的生産を拡大する方法の一つとして、知育及び体育と結びつけられるであろう」。¹⁷

ヴェ・イ・レーニンは、さらに、1897年の論文「ナロードニキの空想計画の珠玉」の中で、次のように言及している。「……若い世代の教授と生産的労働との結合なしには、未来社

会の理想は想像できない。つまり、生産的労働を伴わない教授と教育も、平行的に行われる教授と教育を伴わない生産的労働も、現代の技術水準と科学知識の状態によって要請されるだけの高さに達せられないであろう」。¹⁸

教授と生産的労働との結合の原理は、教授と訓育の内容の方法論的基礎であり、世界観の習得と労働に対する共産主義的態度の訓育、普通教育的準備と労働教授との相互関係を確実にする。それは、生徒の狭い職業化のあらゆる可能性を認めず、その結果、労働訓練は社会的な傾向を獲得する。教授と生産的労働との結合の原理は、労働訓練の順次性、初歩の知識、習熟及び能力の習得からその向上と深化へ、さらにそれから作業場における教育的・生産的課題の遂行への移行を保障しながら、教育的・訓育的課題の解決に捧げられるのである。このことは、生徒が一般労働的習熟と能力の体系を習得するのを助ける。

生産的労働との相互関連において、普通教育科目の学習に際して、教師は次のことをあらかじめ考えに入れる。

授業の内容に、それに続く理論的普遍化の基礎として、生徒の労働的活動の過程でたくわえられた経験の利用を含むこと、

生産的見学の実施

生産的内容を伴う課題の解決と構成

学習実習室や生産現場での生徒の観察の組織

学習実習室や工場の実験室、教育的及び生産的職場における実験室での実際の作業の遂行

自主的作業の時間における、技術的文書、便覧、計算図表、その他の利用

生徒の知識の点検の際に、生産的実習への理論の応用の問題を含めること

普通教育科目との相互関連において、生徒の生産的労働を組織する際、労働教授の教師は次のことを前提とする

導入の教示の中に、道具や装置の選択の根拠の問題を含めること、また、生徒による誤りや不良品の原因の説明を含めること、

作業の成績（労働の生産性、製品の品質、その他）の根拠

実験活動の要素を逐次含むこと、個々の課題（道具や装置の選択、加工用の材料の選択、技術学的過程の順序）の自主的な解決を見込んだインストラクション・カードの作成、

新しい作業の実施を準備する際に、科学・技術的文献を利用することに慣らすこと、

宿題に、普通教育科目の学習によって得られる知識を導入することを要する問題を含めること、

生徒に生産合理化運動家や発明家の仕事を知らせること、合理化提案を提出する試みの刺激を与えること

試験問題票に、何らかの技術的現象を科学の基本の観点から立証を要する問題を含めること、

しかしながら、教授と生産的労働との結合の問題が理論と実際の中で最適に解決されるということを考えるのは誤りであろう。当面の問題の一つは、種々の教授科目の共通のテーマ、研究対象の選別、教授方法の調和、問題の種々の教科に共通な学習の共応性の達成ということにある。教授科目の個々の成分を新しい質を持つ、一つの統一したシステムに変えるような成分間の相互関係を確立することが必要である。これらの目的のために、次の二つの方法がすすめられる。すなわち、1) テーマによる方法（網による方法）、これによって、一つの教授科目のプログラム（授業）のどんなテーマが、内容的類似を基礎として、労働教育のプログラム（授業）のテーマと結びつくかということを決めることができる、2) 教授科目の内容の要素ごとの分析、知識、習熟と能力の構成要素の決定、及び、その構成の中に入る要素の一致にもとづいた労働教育と普通教育科目の結合の確立。これら二つの方法によって、さまざまな部門から知識を総合するプログラムの主要部門を定めながら、テーマの隣接マトリックスを構成することができる。このように、システムの内容と構成によって、現在実現している状況と比較して、より高い水準の総合技術的知識、習熟と能力を得ることが可能になるとと思われる。この結果、普通教育科目の教授の、今日必要な労働的方向性が著しく強化される。

教授と生産的労働との結合の実際的な改善のために、生徒による専門的な課題の遂行に際して、総合的な教科間の結合の実現が重要な意義

をもつ。これらの課題は特有な教授学的統一であり、同時に、科学の基本に関する知識の反復と定着に役立ち、一般労働的習熟と能力の形成のための当該知識の適用に役立つ。そのような課題は先進的な学校でしばしば利用されているが、しかし、必ずしも予期される効果を与えていない。これは、教科を越えた総合的課題が、それらの中で、優先権はしばしば労働教育に属するべきであるという、体系的教育関係を考慮した具体的な教材にもとづいていないことの結果である。上述の課題を設定する際に、普通教育科目と労働教育の教材の相互関連の図式の合理的な構成、総合的見学、実験室での実際の作業の計画と実施に十分な注意が向けられていない。

集団における訓育と集団を通しての訓育
マルクス主義的な集団の社会学の観点からすれば、これは、社会的に有用な方向性をもつ高い段階のグループの組織である。集団の形成は、どの程度その目的と課題がその構成員によって自覚され、彼らによって自分自身のこととして知覚されるかに多くの点で依存している。集団における自分の積極的な活動の結果、個人は自分自身について、集団での活動の過程における自分の位置と役割についての理解を変えることができる。この場合、個人が自分の活動において根拠となる理由を知ることが重要である。

教育科学は、一般労働的習熟と能力の習得に関する目的と課題の共通性によって結びつき、教育的・労働的課題を自覚的、積極的に遂行し、そして、社会的作業への積極的な参加を承認する生徒のグループを、集団として理解している。

集団の訓育的な力は、人々の労働的な関係（すなわち、相互依存、統制、責任、援助）の中で発揮される。集団における個人の労働的な関係の範囲が広がれば広がるほど、それらはより訓育的な相互作用を彼らにおよぼし、個人の労働活動はより心をひきつけられるものとなる。反対に、生徒の孤立、労働への接触の欠除は、作業における挫折に導く。

二つの面の結びつき——すなわち、労働教授

の教師と生徒、生徒と集団——がその中で発展した集団のみが協力的であると考えることができる。この集団において、必要とされる人を援助し、他の人の誤りを見出し、馬鹿にした感情を示すことなく自分の仲間の意見を傾聴する習慣が教育される。共産主義的労働の集団において、法則「個人から集団に、がよいほど、個人がよく働く」が偶然でなく働く。

労働教授の教師は、さまざまな特質、訓育の水準をもった少年や人々を相手にする。彼の課題は——結束する、協力し合う集団を形成することである。生徒の間に生じた関係、集団とその個々のメンバーの相互作用を学んだ場合にのみ、彼はそれを達成することができる。

ミンクス市で二つの生徒の集団にアンケートが行われた。その各々に、彼がその生徒とともに親しみ、働き、休息することを望む、当該グループの三人の最も尊敬すべき生徒を選び、順に名を挙げるのが求められた。得られた資料は整理された。その結果、グループの構造的な構成の状況を得た。すなわち、クラスにおいて、生徒間及びその組織間に現われた小さな同志的なグループ（マイクログループ）。尊敬され、承認された権威者によって認められた生徒、マイクログループと個々の生徒との関係が現われた。マイクログループの各人は何らかの形態で活動をリードしながら、クラスの集団におけるさまざまな立場を占めることができる。このように、各生徒はクラスのメンバーであり、その中の何らかのマイクログループに入りながら、集団とマイクログループの二重の影響を体験する。マイクログループが全集団のために推薦された場合には、その影響は生徒の社会的発達の過程を豊かにする。同時に、マイクログループの影響は全集団の影響と矛盾し、否定的な作用を示す。これ故に、クラスの集団の合目的な指導のために、その中で生ずる内部過程、多くの場合確定的な教師と集団の訓育的可能性を知ることが重要である。

労働教授の教師は生徒の行動の誤りの原因を明らかにし、必要な方策を立てる可能性をもっている。例えば、

そのメンバーの一人一人が客観的な結びつき、重要な依存関係の条件に置かれるような形で、集団が参加する活動を組織すること。集団的労働を組織すること——これは単に各生徒に仕事を与えることではない。この労働の過程で生徒

が相互に結びつき、責任があり、また、彼らが共通の目的と共通の展望をもつような場合に、労働は集団的となる。そのような共同の活動は、共通の仕事に対する責任の感覚を呼び起こしながら、生徒を親しくさせ、互いに愛着の感情を呼び起し、交流への要求を強める。

集団の形態での生徒の教育的・労働的活動の組織は次の重要な条件を遵守した場合に効果的である。思想的、目的志向性；集団的な形態と生徒による一斉の作業及び個別の作業との正しい結合、共通の相互責任と高い厳格さの体系の創造；生徒の年令的特質、彼らの社会的生長の水準と集団全体の水準の考慮；学習する教材、形成される習熟と能力の内容の特性の考慮；教師の側からの全ての教育的・訓育的作用のよく考えられた整合をもった生徒の集団的な知的・労働的活動の先駆的な組織の継承。

積極的生活態度の訓育 ソ連邦共産党中央委員会第一書記、ソ連邦最高会議幹部会議長、同志エル・イ・ブレジネフは次のように語っている。「言葉と行いの一致が毎日の行為の基準となったとき、積極的な生活態度、社会的な義務への自覚的な態度以上に、何ものも人格を高めるものはない。そのような態度を育てることは、道徳的訓育の課題である」¹⁹。

生徒の積極的な生活態度の形成は、彼らの社会的労働活動、公益的な労働への個々人の参加に直接に依存している。わが国では人間の全面的発達の手段としての労働の活用のための全ての条件がつけられている。

積極的な生活態度の教育——これは、第一に最も価値ある人格の発達をうながす活動に生徒を引き入れることであり、第二に社会的生産的態度を正しく教育することである。

積極的な生活態度の教育の原理は、教授の形態や方法の選択における自然発生性や放任主義を斥ける。なぜなら、その実現は個人の能力を考慮して生徒に訓育的な作用を保障する多様な材料の適切な選択を予定するからである。従って、積極的な生活態度の訓育の過程は、目的志

向的であり、統制されたものでなければならない。それは以下のことによって得られる。

企業の集団におけると同様に生徒の集団における活動の組織と結合した、生徒への労働教授の教師の計画的、体系的働きかけ、

訓育の内容の求心性と共産主義モラルの基準と規則の習得の漸進性、

確固たる規範と行為の規則及び人格の全ての道徳的資質の同時的な形成。

生徒に対する要求の統一　もし、教師集団が生徒への要求を順序を追って提起していくなら、彼らにその要求を遂行する習慣、行為の一定のスタイルが行き上げられる。生徒に対する要求の統一は、生徒集団の団結と生徒の自覚的な規律の基礎を据える。

普通、教育の要求は、始めは一部の生徒に、後には全集団によって支持される。そのように、単一の要求は、一面では教師集団によって提起され、他面では、生徒集団によって提起される。あたかも、要求の統合が生ずるかのよう。

単一の教育的要求の実現において、教師——特に労働教授の教師の要求が、彼の一般的な意見を集団的な要求に変えることができる自治制の生徒の機関に大きな役割がある。各生徒は自分の仲間から行為や作業方法の向上を獲得し、同時に、自分に対してより一層きびしくなる。

生徒の自治の訓育的な意義は、集団を強化し、結合する相互依存と相互従属の合目的々な関係の形成にある。生徒の間に正しく打ち立てられた関係が集団における労働教育の組織の重要な刺激である。

労働教授の教師は、自分の学習グループの中に自治を組織しながら、活動分子の前に、毎回、簡単でないまじめな活動、まかされた仕事に対する積極性、組織性及び責任を生徒に要求する常に新しい課題を設定しなければならない。

グループの集団の発達に応じて、教師が以前に実行した義務を漸次生徒に伝えていく。生徒にとって新しい機能の彼による遂行を分析しながら、教師は自分の経験を伝え、生徒の活動を

より一層大きな自主性の発揮に向けさせつつ、生徒のために指導を体系的に組織していく。この場合、労働教授の教師は次のことを明確に頭に描いていなければならない。生徒はどのような作業をいつ行うのか。彼らはどのような習熟と能力を獲得するのか。どのような方法で組織者の仕事は学習されるのか。どのような習熟と能力を、自分の集団の生活の問題の自主的、主導的解決において習得するか、などである。

教師集団、つまり労働教授の教師の要求は、訓育過程の重要な手段である。生徒に対する要求の統一の原理の実現においては、直観的なアジテーションの手段に大きな注意を向けなければならない。例えば、いくつかの企業の教育職場では、テーマ《我々の信条は、労働者の荣誉である》でみごとに構成された展示台を設置している。

労働訓練の過程における技術的創造性の発達　生徒の技術的創造性は、創造的思考の発達をうながしつつ、さまざまな対象の自主的な創造、設計、工具や技術学的過程、機構、装置及び設備の合理化への生徒の意欲を育成する。労働教授の教師は、それぞれの現象を創造的に取り扱うこと、その原因と結果を解明すること、比較し、対比し、観察することを生徒に教えなければならない。例えば、学校で技術的創造性がよくつくられるほど、大きな確率で選んだ職業への愛着のあらわれを生徒に強化することができる。

労働訓練の過程における生徒の技術的創造性の発達はさまざまな方向にそって実現される。²⁰ 私たちは、生産の要求、あるいは生徒が労働教授の過程で産出する製品の要求と緊密に結びついた生徒の実験的、合理的、発明的仕事へ適切な構想が作成される学校の経験に、特別な注意を向けたいものである。各生徒は自分の個人的な能力と興味に応じて、彼が全学習期間中にとり組むことになるテーマを選択する。生徒によって選ばれたテーマを系統化しながら、労働教授の教師はいわゆる主題目録をつくり、実習室にそれを掲示する。主題目録の中に、その実

行のために生徒のグループあるいは班の集団的な力が求められる課題も含めることができる。しかし、この場合にも、各生徒は彼のために確保されている全体の作業の一部分を自主的に遂行する。

生徒の技術的創造性の発達は多くの点で科学—技術的課題の解決を促す。そのような課題は、雑誌《技術青年》、《科学と生活》、《合理化運動家と発明家》から借りることができる。それらの課題は労働教授の教師自身によってもつくられるであろう。

経験によれば、生徒の会議が技術的創造性の発達に積極的な影響のあることが示されている。そのような会議では、普通二人の基調報告者と5～10人の副報告者が発言する。しかし、会議の準備と実施に全てのグループが参加する。まさに、種々の専門的な文献を学習し、基地企業で技術者と相談し、さまざまな資料から材料を選ばなければならない。

技術的創造への生徒の参加の普及した形態は—技術サークルである。技術サークルの活動の豊富な経験が蓄積されている。それにもかかわらず、しばしば、サークルの活動はうまく組織されていないし、単一の組織的な構成をもっていない。多くの場合、サークル員はでき上がった考えの実行の役割だけを演じており、サークルの活動は、しばしば、再生的な性格をおびている。

生徒の労働訓練と結びついた彼らの創造的活動においては、次のことが大きな意義をおびてくる。サークルの指導者の創造的な仕事の個人的模範を示すこと；生徒の前にいくつかの解決のバリエーションを予定する問題、課題及び任務を設定すること；器具や技術的装置の模型の創造の構想を生徒に示唆すること；生徒に、すぐれた学者、発明家、立派な設計者、生産の革新者の生活と創造的活動を知らせること；設計者や発明家と会うこと、技術的創造に関する展覧会を訪ねること、本や雑誌の論文を読んだり、研究したりすること、科学・技術映画を観ることなどである。

生徒の前に、ソビエトの学者、技術者、革新者の創造的活動の動機を全面的に明らかにする必要がある。

サークルの作業の内容が労働訓練の職種と一致することは重要である。そのとき、職業技術的方向性を生徒に形成することを促す多様な活動に参加する可能性が生徒に示される。学習作業と学級外作業とのこのような結合の際に、方法的な問題をより効果的に解決することに成功する。すなわち、製品製作と関連している独創的な技術的課題の解決である。また、創造的労働へ一定の関心をあらわすが、しかし技術的課題の解決や技術的オペレーションの遂行に困難を味う生徒に援助を与えることに成功する。更に、生徒が労働の合理的な手段をさがすことを強いられる問題状況を創り出すことにも成功する。

労働者の職業への生徒の職業指導²¹ 職業指導—これは、成長中の世代への、個人の能力、社会の要求、及び任意の職業への適性に応じた職業的な関心と好みの形成に結びついた目的志向的な活動である。それは、自覚的な職業の選択を保障しなければならない。労働活動、職業あるいは専門の選択への生徒の準備教育が職業指導の課題である。²²

労働訓練の過程で、生徒は労働教授の教師によって一定の職業に方向づけられる。それ故、生徒に、彼が関心を持つ職業に関する労働力の特徴と内容を知らせる必要がある。この場合、彼の関心と好み、職業選択の動機、健康状態、身体的発達、精神生理学的特質を考慮する必要がある。

それとともに、職業指導実施の際には、必要な職種の要員と熟練資格への工業の要求も考慮する必要がある。すなわち、学校の生産的環境を考慮に入れる必要がある。それぞれの市民による職業の正しい選択は、人間にとってばかりでなく、全体として、全社会にとっても重要である。なぜなら、それが創造力や勤労者の積極性の最大の開花を促し、彼らの能力の発達を促し、労働の生産性を高め、幹部要員の流動と職

業の根拠のない交代を防ぐからである。

さまざまな職業の労働者の労働内容についての知識を生徒に与えることが、彼らの職業指導に関する労働教授の教師の仕事の基本的な内容である。また、生徒の個人的な身体的及び心理学的特質を調べることで、生徒に職業の選択とそれの習得の援助を与えることもそうである。

労働教授の教師の活動における生徒の職業指導は、人格の全面的な形成、及び、生活と労働への生徒の準備教育に向けられた学校における教育的・訓育的過程の不可欠の部分構成し、学校の全教育期間を通して実現される。この事業は、生徒の年令的特質、彼の知識の蓄積、関心の増大及び能力の発達に応じて特別に作成されたプログラムにそって、生徒の人格の深い研究を基礎として行われなければならない。

労働教授の過程における生徒の人格の研究の基本的な方向性は以下のことにある。

a) それぞれの教科ごとに、知識の適用の水準の向上と動きのテンポを解明する目的をもった種々の教科に関する生徒の成績の分析

b) 労働の授業、サークルなどで行われた、文書化された生徒の仕事や製品の分析

β) 性格の発達、情緒の分野、意志強固な資質、設定された目的の達成における明確な目的と根気強さ、集団における相互関係の観察。

心理学的・教育学的観察と行われた調査の結果は、生徒の個人の書類に規則正しく記入されなければならない。労働活動の特定の種類に対して能力を発揮せず、職業的関心が定まらない生徒には、関心、好み、能力の発揮と発達における援助を与える必要がある。生徒の心理学的調査、ある場合には生理学的調査も、認可され、公けに承認された方法にもとづく職業相談項目で行う必要がある。この仕事は、おそらく次のように組織されると思われる。職業相談—心理学者と職業相談医はどの職業が創意、根気強さ、技術的機知、美的趣味、素早い反応、身体的忍耐力への高い要求を提起するかを正確に知らなくてはならないし、専門的な機器や方法によって、その人の何らかの資質の表われの程度を判

定し、何らかの職業あるいは職業群を彼に勧めることができなければならない。生徒の職業的な方向性、好み、能力についての最終的結論を職業相談—心理学者、あるいは教師、あるいは彼らが構成員として入っている委員会が与える。職業相談の際、確定的な結論をする必要はない。青年の職業的な意向と彼の能力、あるいは可能性を示す客観的なデータとの間に矛盾が生じる複雑な場合には、職業相談実験室での調査を行うことが要求される。それから、生徒及び彼の両親との、再度の対話が行われる。

多くの普通教育学校は職業の選択に関する相談を生徒と父母のために組織しており、生産労働へのゆるぎない関心を生徒に形成するために、労働教育、また技術的創造や農業の実験、さまざまな形態の社会的有用労働に関する課外の作業を積極的に利用している。

この事業では、労働組合とコムソモールの組織が学校を援助している。また、学校で職業についての講演や職業技術学校の生徒の作業の展示を行う職業技術教育の機関は、学校の教師のための相談を行い、学校と職業技術学校との共同の作業の内容の決定に関する協議を行う。

企業や建設工事での開放日の実施、労働者集団の生産生活を物語る移動展覧会をつくること；職業選択に関する会議、討論及びコレクションの実施；公共団体や大衆的な情報手段、父母をこの重要な社会的・教育学的問題に広く引きつけることは、生徒の職業指導の組織における重要な手段である。

一連の州や自治共和国では、国民教育の地方機関に付属した職業相談所をつくっている。

職業相談所の主な課題は次のことである。

学校や他の教育施設における職業指導の仕事の体系的な指導、

生徒及び父母との職業相談及び話し合い（グループ、個人）の実施、

いくつかの州では、国民教育の機関に専門的な職業相談実験室をつくっている。そこは、職業相談所に差し向けられた人々に、評価された相談を与える、

職業的要求に適応する人間の能力と心理的・生理的

特質の最も改善された研究方法を開発し、普及する、職業と労働者の人格へのその職業の要求を研究する。

高学年の生徒の職業指導の基本は、労働訓練と結合した一般総合技術教育である。その結果、総合技術的知識、習熟、能力が形成され、認識能力、創造的能力が発達し、生徒の職業的な関心が現われ、発達する。しかし、多くの学校では、あいかわらず、職業指導を教育・訓育過程の構成部分でない教育活動の特殊な部門と考えている。職業選択の誤りは、結局、失望、職場のたびたびの交代、職業の転換へ導びく。全て、これは、社会と人格の発達に損害をもたらす。

生徒を正しく職業指導すること、及び、各生徒の自らの積極的な参加なしに、職業探究の問題を解決することができないことを彼らに理解させることが大変重要である。他人の忠告に一層批判的であるように、また、自分の好み、能力、個人的な特質及び健康状態に応じた仕事の選択の可能性を正しく定めるように彼を援助する必要がある。

しかし、職業についての話や談話だけによっては職業的関心も、好みも教育することはできない。それは、それ自身では到達せず、青年男女が何らかの具体的な活動の形態で実際に自分をためすとき、労働において形成される。そのような活動を組織することは、学校の重要な課題である。

注

- 13: カ・マルクス, エフ・エンゲルス, 著作集第16巻, 198頁
- 14: 参照: 『第26回ソ連邦共産党大会資料』モスクワ, 1981.
- 15: エヌ・カー・クループスカヤ, 教育学著作集, 第4巻, 197頁
- 16: この問題は次の一連の著作で検討されている。例えば次のものを参照: カ・ア・イヴァノヴィッチ, デ・ア・エプシユテイン編, 『中等学校における労働総合技術教育』モスクワ, 1972; ア・ヴェ・ポリャコフ『生徒の労働教授における総合技術原理』モスクワ, 1977.
- 17: カ・マルクス, エフ・エンゲルス, 著作集, 第23巻, 495頁
- 18: ヴェ・イ・レーニン, 全集, 第2巻, 485頁
- 19: 『第26回ソ連邦共産党大会資料』モスクワ, 1976, 77頁
- 20: 例えば, 次のものを参照: ペ・エヌ・アンドリアノフ編『都市学校の生徒の労働教授における技術的創造の発達の教授学的基礎』モスクワ, 1976.
- 21: 労働者の職業への生徒の職業指導は, 労働教育の重要な課題の一つである。それ故に, 労働者の職業的方向性は労働教育の原理として考えることができる。
- 22: 職業——これは, 一定の職業訓練を要求する労働活動の類(あるいは概念)である。そして専門——は, 生産の何らかの部門における作業の具体的な種類の遂行のために必要とされる, 獲得された知識, 習熟と能力の総体である。職業は普通, いくつかの専門を包含している。例えば, 《仕上げ》という職業は, 仕上げ—修理工, 仕上げ—組立工, 仕上げ—工具工などのような専門を含んでいる。

第 II 章

生徒の労働訓練の方法

労働教授の方法 — これは、教師と生徒の共同活動の手段と方法である。その過程で、生徒は労働の知識、習熟と能力を習得し、彼らに共産主義的世界観が形成され、精神的、肉体的可能性、知的関心及び創造的積極性が発達する。

それぞれの教授方法は、陶冶的機能と訓育的機能を遂行しなければならない。それによって生徒の教授と訓育の組織的統一を達成することができる。

何らかの方法の選択は、教授の目的、学習される教材の性格、教授の内容、生徒や教師自身の準備や経験の水準に依存する。教授方法を正しく選択することは、すなわち、生徒による知識の総合の確実な習得、習熟と能力の形成、労働への共産主義的態度の訓育での成功の半ばを保障することである。実際には、普通、教授方法は相互にからみ合っている。だから、労働方法の提示は、教師による労働活動の演示の方法と熟練労働者の労働活動に対する生徒による観察の方法によって行うことができる。

教育学では教授方法のさまざまな分類を行っている。私たちは、労働教授の教授法においては、次の4つのグループに分ける観点に従うことにしよう。

1. 言葉による方法：話、説明、対話、講議口頭の指示及び文書による指示。

2. 観察による方法：学習対象及びその描写の公開（模型、表、図式、スライドフィルム、映画フィルムなど）、労働過程とその構成要素の公開。

3. 生徒の自主的作業による方法：練習、実験室での実際の作業、観察、教育的・技術的文献による自主的作業。

4. 知識、習熟、能力の点検方法：口頭質問と筆記質問、実際の課題と資格試験作業（生産教授を行う学校で）の遂行。

多様な方法とやり方の知識は、労働教授の教師が、教授の具体的な課題、その実行の条件、生徒の個人的特質を考慮して、正しく相互に結びつけてそれ等を適用することを助ける。

1. 言葉による教授方法

労働教授の過程における基本的な位置は、種々の実際の作業、生徒の社会的有用労働、生産的労働にあてがわれている。例えば、9～10学年で理論的知識の学習と実際の作業及び生産的

労働の遂行に割当てられた時間の比は1：5を成している。それ故、労働教授に適用される言葉による方法は、まず、教育時間のわずかの消費を予定しているはずである。その他、この場

合、通常言葉による方法は、しばしば観察による方法や生徒の自主的作業による方法と交代する。言葉による方法を適用しながら、労働教授の教師は彼らに求められる一般教育学の要求に従わなければならない。

話 話とは、一定の順序での教材の教師による叙述と理解される。この叙述は、他の方法例えば装置の実演あるいは設備の作動の提示によって補われるなら、より効果的である。

話のときに、新しい教材はその前に履習したことに合致するので、当面のテーマの学習が労働教授の教師の話によって始められるのが普通である。

話は首尾一貫し、明瞭で、簡潔でなければならない。このように、テーマ《高速旋盤工の先進的な労働の組織》の話は、次のような計画で組織することができる。

1. 金属の旋盤加工において労働の生産性を高める方法。
2. 高速旋盤工の工具の構造(ベ・ア・ヴィコフ, ヴェ・ア・コレソフ, ヴェ・カ・セミンスキーのバイト)。
3. 労働の生産性を高める旋盤への付属装置。
4. 多数機台の操作。

話に含まれる思想は生徒の実習からの例で補強されなければならない。話では冗慢な説明に墮してはならない。すなわち、説得力のある話をする能力は教材のわかりやすい叙述を保障する。反対に、言葉の単調さ、発音の不明瞭は生徒による教材の知覚を困難にし、早くに彼らの疲労をまねく。

教師の自分の話は多数の例を積み重ねてはならない。科学や技術で受け入れられていない専門用語の使用はさけなければならない。さまざまな教科について学ぶ全く同一の概念の解説のためには、生徒がためらうような問題がないように、他の教科の教師が使う専門用語のみを使う必要がある。

説明 労働教授の若干の教師は、それらの間に違いがあるにもかかわらず、話と説明とを

区別していない。話と異なり、説明は生徒に学習する問題をより広く知らせるものと思う。私たちは、労働教授において次のような種類の説明を適用することを提案する。

オペレーションごとの説明 — 学習する各々のオペレーションの順序立った説明；

見通しの説明 — 労働課題の遂行と結びついている全てのオペレーションの説明；

総合的説明 — オペレーションごとの説明と見通しの説明との結合。

話—講議 この方法は、生徒に十分広い理論的知識を伝えることが求められる場合に、主として、最近適用されるようになった。

教材が厳密な順次性をもって述べられ、生徒の注意が主要な問題に集中するように、話—講議を構成する。労働教授の教師は概括にたより、結論を簡単明瞭に述べなければならない。

話と同様に、話—講議には、種々の図、グラフなどで図解することが勧められる。

対話 対話とは、労働教授の教師の問題と、生徒の答の交たいであると理解されている。問題は、生徒が、持っている知識と新しく獲得した知識を対比し、それらの間の関連を定め、学習した教材を思い出すことを促進する。これは全て、知識の体系化と記憶力の発達を促す。対話の過程で、教師は生徒が必要な答を自主的に構成するように導く努力をする。

教材の口述の他の方法に比べて、対話の優れたところは、その過程で、生徒がより積極的に彼らに提起される知識を把握し、彼らに提起された問題的課題の解決に積極的に参加するところにある。

くり返し生徒の知識を点検するために、新しい教材の学習の前によく対話を行う。生産的な見学の実施の前(あるいは実施後)にも対話に頼る；後者の場合、対話の中で見学の過程で行われた観察を使う。

対話の方法を使いながら、労働教授の教師はまず、生徒の獲得している技術的知識、彼らの

獲得している経験に基礎をおき、さまざまな理解を助ける質問の方法で、教材の理解力に富んだ把握、及び、自らの概括に生徒を導びくよう努力する。

対話は、一定の計画にそって、あらかじめはっきりさせた問題の範囲で行う必要がある。答の一貫性と簡潔さを保障するように問題を構成しなければならない。問題の構成は、真正な記述的な答の可能性を除くこと、そして、生じた現象の原因、法則性及び相互関連の説明を生徒に要求することが非常に重要である。答える者に最後まで意見を述べる機会を与えなければならない。しかし、正しくない答、あるいは完全でない答は、対話を行っている教師によって訂正されたり、あるいは補足されなければならない。

講議 講議の課題は——学習するテーマ、あるいは分野に関する基本的な知識を与えることであり、より複雑な、原理的に重要な問題の授業に生徒を引き入れることである。労働教授において、講議は量的に多い教材を、例えば、プログラムの大きなテーマに関する導入の課業、あるいはまとめの課業を叙述しなければならない場合に適用される。他の教材は、生徒が自主的に、あるいは教師の話や説明を聞きながら学習する。

講議では事実のみでなく、法則も叙述されなければならない。それはまた、生徒に知識の自主的な獲得の方法や手段に関する方法的によく考えられた助言を与えなければならない。それ故、知識の叙述の過程において、教師は、生徒が習得しなければならない、本質的な、基本的なことを明らかにし、彼らによって自主的に学習される問題を予定している。

生徒の生産的労働に最も近づかなくてはならない内容の基本的な講議は、普通、次のように行う。労働教授の教師は直観教具を使いながら新しい教材を叙述し、その後に練習あるいは質問によって生徒が獲得した知識を定着させなければならない。

次のような講議がよいと考えられる。労働教

授の教師が時間を節約し、新しい知識、習熟、能力の生徒による自主的な獲得のために、それを利用し、講議の内容に関心を起させる雰囲気をつくり出し、活発な教育的・生産的作業への関心を生徒に起させるような講議である。

教授の言葉による方法の中で、インストラクションの方法(口頭と文書)が最も特徴的である。

インストラクション——これは説明であり、それによって労働課題遂行のために、知識の適用の習熟と能力を形成する筋道、手段、方法が指示されるものである。労働教授の全ての段階、全ての時期におけるインストラクションの広い活用は生徒の能力と習熟の形成と定着、作業時における誤りや設備使用及び危害予防技術の規則の違反の予防をを促し、製品の不合格や材料の損傷をさけることができる。

口頭のインストラクションの価値は、第一に簡潔さにあり、第二にその定められた内容の充実にある。それは、生徒の前に作業方法、オペレーション及び新しい技術的過程の本質を明らかにし、生産的課題遂行の最も合理的な労働方法と手段を指示する。あるオペレーションを行う場合に、何らかの方法の適用の必要性あるいは合理性の生徒への説明を、私たちはインストラクションの根拠と名付けている。生徒に明らかでないかもしれない意義を、まず根拠づけることが必要である。

生徒の労働訓練の方法においては、口頭による(導入の、展開時の、まとめの)インストラクションと文書による指導がすぐれている。

口頭によるインストラクション 労働教授の授業における導入の指導は、全ての生徒のグループのための、教師による具体的な労働方法の演示のためである。それ故、教師の作業場所は一段と高く、スクリーン、必要な設備、黒板、直観教具のための棚を備えていなければならない。いくつかの学校の実際的作業においては、導入の指導は生徒の作業場所の一つで行うことができるという意見が広がっている。この場合、労働教授の教師の作業を7～8人以上の

生徒は観察することができず、教育活動の少なからざる重要な部分である他の生徒の損害となる、展開時の指導の時に労働方法の提示に時間を余計に、不可避免的に消費しなければならないので、そのような意見は斥けなければならない。

導入の指導を行いながら、労働教授の教師は生徒を労働オペレーション遂行の全ての技術学的特質に多くのことを学ぶこと、その実際の意義を判定することに慣れさせる。教師は、生徒に習熟と能力を形成しながら、生徒たちが始めから終わりまで作業をよく考えること、また、自主的にそれを行うことを促進する。教師は自ら労働方法を提示しながら、製品に対して提起される全ての技術的要求の厳密な遂行、危害予防技術の規則の遵守を生徒に要求し、図面と技術文書をいかに使用するかを説明し、実際の作業と理論的知識とを結合することを教え、最もよく出会う誤りを注意し、その出現を予防する。

労働教授の教師は国民経済のために製作された製品の意義を常に強調することを忘れてはならない。

導入の指導は生徒の作業の開始前に行われる。インストラクションの時間は学習する教材の性格や労働教授の段階あるいは時期によって定まる。こゝでは、型があってはならない。しかし、導入の指導の典型的な例の輪郭を次のように描くことはできる。

生徒に仕事と課業の教育的・訓育的課題を知らせること；

新しい知識の把握に対する生徒の準備を出現させること——テーマに関する必要な理論的知識を生徒の記憶に再生すること；

直面している作業の遂行の目的、本質及び順次性の定式化と説明；

新しい教材の説明；

危害予防の技術に関する最初の指示；

工具と材料を知らせること；

直観教具の展示と課題遂行方法の提示；

教育的・生産的課題あるいは自主的作業の遂行に関する必要な技術文書の選択；

標準時間と作業への技術的要求の生徒への伝達；

生徒の試験的な労働活動とその遂行の正しさの点検。

労働教授の教師の実際の作業においては、次の両極に出会う。ある教師は繰り返すことを望まず、学習するテーマの前の最初の授業においてだけ、導入の指導を行う；他の教師は——導入の指導がしばしば授業の多くの部分を占める。もちろん、インストラクションの詳細は修正されるであろう。完全な指導は、最初の教授や新しい作業を知らせる最初の段階で極めて効果的である。しかし、もし完全なインストラクションが何回も行われるなら、これは学習時間の不必要な損失へ導くばかりでなく、生徒が既成の様式での全ての獲得に慣れることへ導びく。不完全なインストラクションは、彼らに多くを考えさせ、自主的に努力することを強いる。このように、インストラクションの細かさの程度は、労働オペレーションの習得の内容、段階及び時期、また、そのクラス（グループ）の生徒の理論的、実際の準備の水準に応じて決められる。

どんな場合においても、導入の指導を行いながら、教師は生徒を創造的思考と活発な実際の活動へ動機づける問題的状况をつくり出すことをめざさなければならない。

例えば、《高い生産性をあげる工具、装置及び進歩した加工方法の適用》というテーマに関する導入の指導において、教師はスライド《標準的技術学的過程による典型的な部品加工の技術学的過程》の画面を映写する。その後、生徒に、《労働の生産性を高める第二義的な時間を短縮するために、切削工具の構造をどのようにして改めることができるか、考えなさい》という課題を設定する。

もし、導入の指導を行うときに、全ての部品、作用、工具、装置、切削条件が集中する技術学的過程編成の見本を提示するなら、労働教授の教師はより早く生徒のイニシアチブと自主性の発達に成功することができる。労働教授のもっとあとになってのみ、自主的創造的思考と遂行の速度の発達と出現のために、また、部品加工における補助的時間と機械加工の時間の短縮のために、一層広く、自由に対処することができる。技術的過程の最もよいバリエーションは、教師が必要な方向に向けた生徒の創造的討論の過程

で選ばれるのである。

導入の指導の課題の一つは——実際の練習の遂行のために、生徒の知識が達しているかどうかの検査である。もし、これらの知識の未達成が明らかにされるなら、指導の過程で欠点が解消されるであろう。

最もよい形で行われてさえも、まだ、導入の指導は生徒による労働課題の正しい遂行を保障するものではない。それ故、導入の指導の後に、普通、展開時の指導が続く。

展開時の指導は生徒の作業場所において、直接に個別的な方法で与えられ、それによって、生徒による労働方法の遂行、作業場の組織などの不十分さや手落ちを分析することが可能となる。展開時の指導には次のものがある。

基本的及び補助的労働活動、方法、オペレーションの生徒による遂行の正しさの確立；

生徒の作業の強度及び質的指標の統制、起り得る不合格品の予防；

危害予防技術の規則違反の危険の解明。

展開時の指導の目的は、各生徒が彼らの前に提起された課題を正しく遂行することを援助することにある。展開時の指導は、普通、作業場所の巡回の時に行われる。生徒の作業を観察しながら、教師はまさに必要なそのときに補足的な説明を与え、作業方法を提示し、生徒の活動を修正する。また、彼らを自主的作業に向けてはげまし、彼らが見逃がす誤りを予防し、あるいは改める。

展開時の指導の時に、通常、教師は何回か生徒の作業場所の巡回を行う。最初の巡回は作業遂行に対する生徒の準備の点検となる。二回目の巡回の目的は——生徒がどのように作業を始めたかを点検することである。第三回目の巡回のときには、生徒がつき当たった困難の特徴を明らかにする。第四回目の巡回は、指示された作業条件や危害予防技術の規則の生徒による遂行の観察、また、労働や作業場所の組織、行われた労働方法の正確さ、自主性の水準などの評価のために利用される。

展開時の指導を行いながら、教師は、作業遂

行の順序について話すこと、勧められた技術からずれた原因を説明すること、技術的要求と結果とを比較すること、作業における欠点を自ら見出すこと、そして、その除去と予防の手段を提起することを生徒に求めることができる。もしも、生徒の活動が明らかに失敗あるいは欠陥に導くなら、教師は適切な指示を与えながら即座に、積極的に作業の過程に入り込まなければならない。

大きな生徒集団の作業においては、同じタイプの誤りが現われるということが起る。その時は、教師は生徒の作業を中止させ、集団の展開時の指導を行う。生徒による作業の再開後、教師は特に念入りに遅れた者を注視し、彼らのために合理的な方法の補足的な提示を組織する。

一般労働的習熟と能力の習得過程を観察しながら、労働教授の教師は、展開時の指導の過程で最も生産性のある労働手段の探究へ生徒の関心を向けさせる。この場合、労働教授の時期に応じて、生徒に一定の課題を与えなければならない。例えば、労働教授のテスト—総括期においては、そのような課題は、技術学的オペレーションの結合、労働と作業場の組織の向上、補助的オペレーション遂行への時間の消費の減少方法の探究などへ生徒の意欲を向けるであろう。

教育学的実践によって、展開時の指導の実施に関して、他の勧告も行われている。例えば、

ここで、特に必要でない時には、生徒の作業に干渉してはならない。しかし、また、検査を作業の終了まで延ばしてはならない；オペレーション間の検査を広く活用しなければならない；

何か、全く間違っただけなされたことに対して、生徒を《叱責する》ことを急いではならない；どのように行う必要があるか、提示することがよい；

誤りを改める場合、節度の感覚を守ること、及び、難くせは生徒をいらいらさせ、彼らの自分の力への確信を低下させ、むしろ助力するよりも損失をもたらすことを憶えておくこと；生徒に失敗の罪を負わせることを急がぬこと、そして、その原因を明らかにすること——不完全な教授方法もあり得る；

誤りの訂正についての指示を与える前に、生徒の作業の肯定的な側面を探し出す努力をし、それを奨励すること；この場合、生徒は教師の意見をよりよく理解

する；生徒をほめることを忘れてはならない——全ての成功は強調されなければならない。しかし、この場合、賞賛はそれに値いするものでなければならないことを理解する必要がある；

どのように誤りを改めるかについて、生徒に一度に指示を与えてはならない。彼が自分で誤りを知り、自覚して、その除去と予防の手段を見出すことに成功すること；適時に生徒を援助すること；時機を失した援助や遅れた援助は誤りとその定着に導く；

生徒自身の力に応じた作業を教師が決してしてはならない。生徒に、まかされた仕事に対する無責任な態度を教えることになるからである。

授業の終了の前に、教師は各生徒の作業を点検し、生産基準の彼らによる遂行の割合を明らかにし、彼の作業に評価を与えなければならない。この場合、行われた作業の分析に生徒自身も引き入れられる。それは、彼らの責任と自主性を高める。それから教師は、まとめの指導にとりかかる。全授業の過程での種々の労働課題の生徒による遂行の観察もまた、まとめの指導実施のための材料となる。

まとめの指導のときには、教師は、生徒の全体的な注意を、まず全ての設定された技術的条件を守って、よくつくられた製品に向けさせる。技術から著しいずれを許容した製作の場合は、あらかじめ教師は製品を提示し、どのような原因でこれが生じたかを説明する。もし、生徒の誰かが危害予防技術の規則に違反したら、これについて全てのグループに伝えられる。

まとめの指導を行いながら、教師は見逃がされた典型的な誤りや与えられた技術からのずれを調べ、その原因を明らかにし、予防手段を検討する；生産の先駆者の作業と生徒の作業とを対比しながら、作業時間の損失を分析する；生徒によって獲得された知識や著積された労働経験がさまざまな生産的条件にどのように適用されるかを示す；どれだけの生徒が習熟と能力の獲得で向上したか記入し、点数を知らせる。

文書による指導 労働教授の授業におけるこの指導は、さまざまな技術的文書（図面、指導カードなど）、また、何らかの工具による

作業遂行の方法を説明する他の文書による指示の活用をめざしている。

文書による指導は労働過程の提示をなくするものではなく、自主的な課題遂行への生徒の参加のよい手段を示して、その提示を補助するだけのものである；それは教授過程をより深くし、よりよく管理できるものである。

具体的な形態のインストラクション・シートは、オペレーション、個々の労働方法の遂行、作業の組織などの手段を明らかにする。例えば、インストラクション・シートには、端面削りから始めて、外周削り、雄ねじ、雌ねじの切削及び四つ爪チャックでの部品加工に終る旋盤作業の全ての基本形態を再現することができる。インストラクション・シートを総合作業において作ることは勧められない。なぜなら、この場合、生産的技術的文書、特に技術学的カードを利用することができるからである。

新しい方法の学習に際して、導入のグループ指導の後に、何人かの生徒は直に補足的個人指導を必要とすることが、実験によって明らかになった。教師は必ずしも生徒に素早く援助を与えることができない。そして、そのような援助はいたずらに教育時間を要求する。インストラクション・シートの適用によって、導入の指導の後、全ての生徒が直に作業に入ることができる。しかし、インストラクション・シートを広く適用することは、その複製に関する大きな経費と結びついている。それに加えて、インストラクション・シートは、しばしば改めなければならない。それは、生産の性質、新しい技術学の普及などによって引き起こされる。

インストラクション・シートは容易に使うことができるように作成される。それは、基本的、具体的知識を含まなければならない、一般的な考察を含むものではない；その中で教材の配列は厳密な順次性によらねばならない。

生徒の労働訓練においては、しばしば次のような種類のインストラクション・シートが使われる。学習インストラクション・カード、学習オペレーション・カード及び学習・課題カード

がそれに属する。

学習インストラクション・カードを、次の一定の活動を教授する目的で作成する。すなわち、全体として、方法、移動、位置、据付及びオペレーションの遂行である。学習インストラクション・カードには、技術学的過程の全構成の最も完全な解釈が含まれている。新しいテーマの学習に際して、作業方法の最初の習得の過程で生徒によって行われる全ての教育的作業について、このようなカードを作成する。

学習インストラクション・カードを、実験室、学習実習室におけるグループ教授及び個別教授のために、また、生産現場における教授の際に、主要な方法として活用される教具に類したものと考えることができる。学習インストラクション・カードの広い適用は、労働教授の質の向上の本質的な要因の一つである。

学習インストラクション・カードの作成に際しては、作業の逐次的な複雑化の原理から出発し、また、新しい労働方法ばかりでなく、何よりも定着のために、しばしば反復が要求される基本的な労働方法を次の作業に含むことから出発する。

全ての労働動作及び方法が反映されていること、その適用が労働教授の過程における必要な組織性をもたらすことが、学習インストラクション・カードの確かな長所である。学習インストラクション・カードは、直面する作業についての完全なデータを含み、簡潔に、明確な言葉で書かれ、教授の直観性を保障しながら、生徒が短い期間に労働習熟を習得することを助ける。

学習インストラクション・カードの要点は——これは作業のための方針である。それは、生徒が彼に要求していることは何かを正確に知るために、十分明確で、確定的でなければならない。この場合、学習インストラクション・カードは労働教授の教師の説明をうまく補足し、彼の仕事を軽減する。しかし、教師は、生徒が教授の準備の時期にすでにインストラクション・カードに従って自主的に作業できるようにする義務がある。

学習インストラクション・カードは、一定の労働オペレーションあるいは一定の労働方法の遂行のために作成する。これらのカードの前者は、オペレーション・カードあるいは技術学的カードと名付けられている。それは、いくつかの作業方法からなる作業の任意の部分がどのように行われるかについて、完全な観念を生徒に与える。オペレーション(技術学的)・カードには、次のようなデータが含まれる。

- 部品(製品)の名称;
- それから部品がつくられる、図面の番号と材料の名称;
- 作業の対象と時間の教育的基準;
- 作業場の設備の記述;
- オペレーション、取り付け、移動の名称とそれにおける時間の標準;
- オペレーションの全ての図面とその遂行の方法の内容;
- 最も困難な作業方法の遂行を特徴づける図とスケッチ;
- オペレーションの各部分を行うときに使用される工具、装置、設備;
- オペレーションの各部分の遂行における技術的条件。

そのほか、このカードの中に部品の操作スケッチが含まれている。操作スケッチは一定のオペレーションの遂行のために用意されている;そこには、当該のオペレーションの遂行のために必要な寸法だけが記入され、その際、何らかの補足的計算をさけるように記入される。時には、スケッチに工具の配置や部品固定の位置を示す。

オペレーション・カードの特有の役割は、生徒が行う生産的作業が、そのオペレーションの各々に一定の厳密な要求が提起される比較的少数の、そして比較的簡単なオペレーションから成り立っていることを、生徒が各オペレーション・カードの使用の際に確信する場合に実証される。この規定を会得して、生徒は労働過程全体の習得へ最初の重要な一歩を踏み出すのである。

労働教授の教師は製品製作のさまざまな手段を特徴づけ、オペレーション・カードを使いながら、自分の考えに従って最もよいバリエーション

を選ぶ可能性を生徒に与える。

オペレーション・カードには、理論的知識をつめ込んでではない。それは、できるだけ短く、簡潔でなければならないが、それとともに、補足的説明図なしに理解できるように、明確で、完全でなければならない。

しかし、うまくつくられたオペレーション・カードであっても、労働教授の教師を製作のさまざまな技術学的段階で製品の模範を表演する責務から解放するものではない。これは、生徒のオペレーション・カードの本質の理解にとって大きな意味をもつ。

労働教授の教師はオペレーション・カードによる生徒の作業の過程で、遂行する課題を十分会得するよう彼を援助し、生じた問題に答えるために本に向うことを教える。

労働方法遂行に向けてつくられたインストラクション・カードには、当該の方法を構成している活動への指示が含まれている。また、全てこれらの活動の特徴とその遂行の順序が記入されている。この種のカードには、次のようなデータが含まれている。

テーマとサブテーマの名称；
労働方法の列挙，その遂行の順序と手段の指示；
この作業の実行のために使用される工具と材料の一覧表；
製図，スケッチ，測定遂行の順序；
作業過程の自己検査。

インストラクション・カードに含まれる材料は、全て生徒が単に機械的に作業を行うのではなく、それを理解するといった特徴をもたなければならない。

新しい方法の習得に際して、生徒は変更を要しない一連の実際的指示をその中に含むインストラクション・カードを使用しなければならない。それから、適当な順序に大部分のオペレーションの要素を彼自身が配置するインストラクション・カードへ移行しなければならない。

習熟と能力の習得における生徒の進歩に応じて情報を減らしていくようなインストラクション・シートだけが教授の結果に肯定的にあらわれ

る。その結果、生徒は一層自主的に、生じた課題を解決し、課せられた作業を実行する。

自分の作業を計画しながら、労働教授の教師は生徒にも同じように行うことを教える。生徒は、徐々に、教師の援助なしに自分の作業を自主的に計画できることを確信する。これは、インストラクション・カードが、すでにその意義を実証したことを意味している。生徒は、今後、一つのオペレーションの遂行から新しいより複雑なものへ移行しつつ、以前に学習した方法の反復をしばしば必要とする。この場合、彼は再びインストラクション・カードを使うことができる。

インストラクション・カードは種々の内容と構造をもち得る。例えば、布の加工の生徒の教授の場合、欠陥の予防と除去をうながす問題を含むインストラクション・カードが使用される。

これらの学習インストラクション・カードは（普通、それを労働教授の教師が作成する）、4つの部分から成る。第一の部分は、教育的・訓練の練習目的及びそれを行うために必要な工具、装置、材料を定める。第二の部分は——練習を行う手段、順序及び方法に向けて、それに対する技術的要求を明らかにする；その内容は生徒が導入の指導のときに獲得した情報を十分研究し、全授業期間の作業を計画し、順序正しく、技術学的に正しく、そして自主的に課題を遂行する可能性を与える；本文の省略のためやカードに直観性を大きく保障するために、学習する方法の図による説明を含める。第三の部分では、欠陥の予防と除去の問題を検討する；それは自己検査の基本、起り得る欠陥のリスト、その除去の手段を予定している。これは全て、自主性と自分の労働の結果を点検する能力とを生徒に教育することを助ける。第四の部分は、生徒の精神的活動の活発化を促進し、知的関心を発達させ、知識を自ら獲得する要求を形成する教育的・訓練の練習についての問題を含む（第1表参照）

労働教授の準備の時期における教育的インストラクション・カードの使用の結果、生徒への

表1

インストラクション・カード

テーマ No.5 ミシンの準備と機械的とし縫いと縫合の遂行に関する練習

授業のテーマ 突合せ縫合の遂行に関する練習

授業の目的 突合せ縫合を行うことを学ぶ

設備, 工具, 材料。 万能ミシン 97あるいは22-A等級, 鉄, 木綿糸No.30あるいはNo.40;

活動遂行の順序	練習の遂行に関する指示		欠陥の予防と除去			
	実施の際の技術的要求と指示	実施の方法	自己検査の基本	起り得る欠陥	欠陥の生ずる原因	除去の手段
带状の布へ 縁の間裏の 切片を細かい 行で縫う こと	縁の間裏の切片を、 带状の布の中央にそ って、突合わせて配 置しなさい 縁の間裏の切片と付 け足しを切片の端か ら0.5cmの距離で帯 状の布に細かい行で 縫いつけなさい 布を縫い合わすとき、 左手の掌中の下でそ れを均等に動かし、 突合わせて、切片を 正しくつなぎなさい	このグラフ は具体的縫 製品の技術 学に従って、 教師によっ てうめられ る	点検： a)縁の間裏 の切片は 被われて いないか b)縁の間裏 の切片の 間に隙間 はないか b)带状の布 は真中に あるか	縁の間裏の 切片が互い に重なり合 う。縫合の 余計な幅 縁の間裏の 切片の間の 隙間、縫合 の幅が小さ い 带状の布が 一方に動か される	遂行の際の 不注意 遂行の際の 不注意 遂行の際の 不注意	細かい縫い目から一つ を離す。縁の間裏の切 片を押し開く 再び細かい縫い目を細 かい行で縫う。縁の間 裏の切片を突合わせて つなげる。再び細かい 縫目を細かい行で縫う 細かい縫い目を離し、 再び細かい行で縫う

習熟と能力の形成と定着の過程ははやまり、作業における彼らの自主性と積極性の段階が高まる。また、作業の組織、その遂行のための計画立案や検査が容易になる。更に、技術的過程への要求の統一、叙述の技巧及び明確さが保障され、また理論的教授と生産教授の相互関係が保障され、学習時間が最大限に充実する。

学習・課題カード これは、具体的、実際の課題と、その解決の際に進まねばならない筋道とが指示されたインストラクション・シートの特異な形態である。課題カードによる作業は、生徒に大きな自主性、根気強さと創意を發揮する可能性を与える。課題カードに含まれる、うまく構成された問題は、生徒の注意を作業の最も重要な要因に向けさせ、観察の能力を教える。

学習・課題カードの使用は生徒による相応す

る練習の遂行を予定している。それは、生産的課題の解決や技術的過程の研究の際に、さまざまな公式を利用する確実な習熟を彼らに育成することを助ける(第2表参照)。

学習・課題カードはさまざまな形態をとることができる。その一つは問題だけから構成され、他は問題の他に、課題、図、図面や図式を含む。例えば次のようなものである。

1. 円錐部分をもつ円筒部品の寸法データ。部品の長さ50mm;その円錐部分の長さ25mm;大きな底面の直径15mm。部品の工作図をつくること。

2. 小さな底面をもつこの部品へ直径10mmの円筒をつけること。大きな底面には—直径15mmの円筒を。図面でこれらの寸法を点検すること。

3. 次の問題に解答すること。

円筒形の穴の中ぐりの場合に、なぜ円錐形になるのか?

学 習 ・ 課 題 カ ー ド

課 題 試 し 削 り く ず の 除 去

実行の段階	実行の内容と順序
オペレーション実行への準備	
課題を知る	1. 材料の選択
材料の点検	2. 表面の荒さについてのデータに特に注意を向けて、図面に精通する
	1. 図面に指示された寸法に材料が適合しているかを点検する。
切削工具の選択	2. 材料にキズ — ひび, 歪, 湾曲など — がないか検査する。
	3. 加工における共通の仕上げ代を定める。～ から ～ まで。
測定工具の選択	1. バイトの種類(…………)
	2. 幾何学的形態(…………)
作業場の組織	3. 材 料(…………)
工作機械の調整	1. 名 称(…………)
	2. 精 度(…………)
材料のとりつけ	作業場に要求される秩序を導入する。
切削工具のとりつけ	1. 手による移動の際の往復台と横送り台の動きの点検；往復台の移動は自由でなければならないが、軽すぎてはならない。必要が生じたら、横送り台のくさびを調整し、往復台の送り台の上を締める
	2. 与えられた主軸の回転数にギヤボックスを調整する
材料のとりつけ	1. 三つ爪チャックをとりつける
切削工具のとりつけ	2. 加工の長さを考慮して、10 ～ 15 mm かまして、材料を確実に締めつける；チャックにチャックハンドルを残さないこと！
	センターにそって正確に、材料の軸に垂直にバイトを締めつける；バイトとバイトホルダーは強く締めつけること！
オペレーションの実行	
与えられた深さのバイトの設定	1. 往復台の縦移動によって、外周表面から 5 ～ 10 mm のところで、その第一端面から部品の加工長さのところにバイトの頂点を設定する；材料の方向に、その移動による横送り台のネジにおける遊びを設定する
	2. 旋盤のスイッチを入れる。すなわち、主軸が回転しなければならない
	3. 回転している部品の表面にバイトを接触するまで手で慎重に近付ける、それからバイトを離す；材料の表面に軽いあとを残さなければならない — 目印
	4. 材料の端面から 3 ～ 5 mm にバイトの頂点を設定する；バイトは表面に接触してはならない
	5. 旋盤のスイッチを入れる；材料へバイトをあてがう
	6. 材料の端面から、5 ～ 10 mm のところへ(これは最初の状態)右へバイトをはずす
	7. 横送りのダイヤルに従って、与えられた切り込みを設定する；バイトはそこから移動する
	8. 縦送りのはずみ車をゆっくり、均等に回転しながら、バイトをチャックの前面へ向けて送る；切り込みを行い、2 ～ 3 mm の長さで材料を旋削する
	9. 往復台の送り台を右へはずし、旋盤を停止する
	10. 主軸の回転が止まったとき、加工された表面の直径を点検する

荒 削 り

1. 旋盤を始動する
2. 最初の目印まで縦送りのはずみ車を均等にゆっくり回転してバイトを送り、加工表面全体の均一の荒さを得る
3. 横送りのはずみ車を $\frac{1}{3} \sim \frac{1}{4}$ 回転し、加工部品から横方向にバイトをはずす
4. 縦方向に加工表面の境界（最初の状態）にバイトを離す

次 の 移 動

1. 前述のダイヤルの状態にもどす
2. 与えられた切り込みにバイトを設定する
3. 部品の旋削を行う
4. 得られた寸法を点検する（旋盤を止めて！）

仕上げ中ぐりの場合、必ずしも必要な表面荒さに達することができないのはなぜか？

穴の直径をくり広げるとき、なぜ直径の大きな穴になるのか？

穴のくり広げの時、中央においてより、縁で寸法がより大きくなったのは、何によって説明されるか？

学習・課題カードに提示される課題の準備をしながら、労働教授の教師は次のことに特に注意を向けなければならない。すなわち、課題カードの構成と内容と学習する教材との適合；課題カードの対象と内容のどの部分が、与えられた作業において直接生徒によって行われなければならないかの決定；若干の生徒間への、課題カードに含まれた練習の配置；材料、工具、技術的文書の前もっての準備；生徒による問題の熟考と課題カードに対する必要な修正を行うこと。

労働教授の教師は授業の次の段階で課題カードを使用することができる。新しい教材の説明の終了後；生徒の知識の定着の時期；また、教材の反復の際や進歩の程度を考査した場合である。

例えば、生徒が課題カードの詳しい検討に着手する以前に、教師は彼が学習したかどうかを明らかにする目的で、新しい教材に関する一連の問題を彼に与える。学習するオペレーション

と以前に習得したオペレーションとを比較する目的で対話を行うことが勧められる。この場合あとで黒板に次のように図示することが有益である。左の欄には労働教授の教師が自分で記入する。右には——生徒を黒板に呼び寄せて記入しなければならない。

旋 削

1. その寸法の減少をと
もなう材料の外周の加工。往復台の向うへの移動
2. 前もっての加工をしない
3. バイトの寸法は決定的な意味をもたない

中 ぐ り

1. 寸法の増加をと
もなう穴の内部の加工
2. 前もっての加工は一穴をあける（穿孔）
3. バイトの作業部分の寸法は加工される穴の直径と長さによって決定される

二つのオペレーションの比較は、新しい教材の習得の過程への生徒のより積極的な参加をうながす。

各生徒に課題カードの一部づつを渡ししながら労働教授の教師はその検討と不十分な部分の記入を組織的に行わせ、生徒に生じた問題に答える。教師のコントロールのもとで、学習・課題カードの要求と指示に従いながら、生徒は図面を読み、与えられた条件に適合する材料を選び、

第3表

作業場所の番号	生徒の名前 ………		
	織物の欠陥の特徴	欠陥発生の原因	欠陥の予防と除去の方法

必要な計算をして、彼に渡された課題カードに得られるデータを記入する。

課題カードに従った作業のための最初の課業では、多くの時間が要求されるであろう。しかし、それからは、生徒にこのカードによる作業の習熟が育成されるに従って、その学習の時間は減少する。

もし、生徒が課題ができないなら、カードによる課題の次のような段階ごとの検討に彼らを導くことが目的にかなっている。

a) 生徒は、彼が実行しなければならないことを、学習カードに従って声を出して読む。それから、労働教授の教師のコントロールのもとで実際に活動を行う；

b) 生徒は労働教授の教師に学習カードを返し、カードの指示の活動の進行に従って、声を出して繰り返す；

b) カードを見ないで、その指示を声を出してしゃべらずに、生徒は再び活動を行う。

この教育作業方法は労働教授の教師に少なからぬ時間の消費を求める。しかし、その代りに大変よい結果をもたらす。経験によれば、次の授業において、生徒が、もはや容易に課題を行うことが明らかである。

学習・課題カードが使用された課業において、まとめの指導の内容は、生徒の作業の評価、彼らによって見逃がされた誤りの検討と難点の分析に尽きてはならない。課題の遂行のためや、生徒の活動の組織のために、学習カードの大きな意義を強調することもすくなく重要である。労働教授の教師は学習カードに対するぞんざいな態度によって引き起された誤りを指摘する。うまく遂行された作業の模範を提示しながら、

教師は、生徒に課題カードがどのように、何のために彼らを援助したかを質問する。これは全て、学習カードや他の技術文書の活用の習熟を生徒に定着させることを促進する。

最近、企業における生徒の実習の実施に際して、すぐれた労働教授の教師は、課題カードによる課業構成への問題解決的なアプローチをしている。¹⁾

このように、《紡糸と織物の欠陥の発生原因識別の教授、その予防と除去の方法》というテーマの学習の場合、労働教授の教師は作業場所ごとに生徒を配置しながら、不合格品の紡糸と織物を彼らに渡し、第3表の形態の課題カードを提供する。

理論的知識を利用しながら、生徒は織物の欠陥を見出し、その名称と原因（機械の個々の機構の不調、糸の品質不良、織工の間違った作業方法など）を判定しなければならない。このあと、彼らは織物の欠陥をどう防ぐか、解答を考えなければならない。全て、答は課題カードに記入される。

生徒によって考えられた解答の正しさを、展開時の指導とまとめの指導の経過の中で評価する。

実習への知識と能力の応用の過程における生徒の認識活動の活発化は、企業の職場での生産労働への彼らの十分な準備教育を保障する。

労働教授の教師は、これらのカードが、学習した教材の反復の場合や試験に必要な場合の準備のときの今後の利用のために、生徒によって綴り込まれ、保存されるように見守ることが必要である。

注

- 1：例えば次のものを参照：エム・イ・マクスムートフ、『問題解決教授＝学習：理論の基本的諸問題』モスクワ、1975。

2. 教授の直観的方法

生徒の労働訓練の過程においては、教授の直観性が特別の役割をはたす。それは特に、生徒の実際の活動（労働対象と労働用具の使用をとまなう作業、労働オペレーション、方法の遂行など）及び、理論的問題の学習にあてがう学習時間が比較的少量であることが、その理由である。そのほか、多くの生徒によって学習される対象及び生産過程は、直接の感覚的知覚によって理解しがたいものである。例えば、直観教具の提示をとまなわない工作機械についての話はかならずしも理解できるとは限らない。なぜなら、多くの工作機械の結節は覆われており、学習者は機構の相互作用を見ることができないからである。

まさに、そのために、労働教授では種々の直観教具——図、線図、表、模型、ひな形など——が非常に広く利用されている。直観教具の利用から予期した効果を得るために、労働教授の教師は教育的演示の方法（学習する対象や労働方法の提示）に堪能でなければならない。

労働教授の教授法では、次の三種類の教育的演示を分けけている。分解されたもの、全体的なスローモーション、及び作業テンポの完全なものである。

労働教授では、非常に頻繁に、分解された演示すなわち部分ごとの方法と活動の提示に頼っている。このような公開の成功を保障するために、労働教授の教師は、一つの方法を生徒が知覚するのに理解しやすい部分に分けて、提示の対象を決めなくてはならない。また、部分の提示の順序を定め、必要な説明を準備しなければならない。

全体的なスローモーションの演示によって、労働方法あるいはオペレーションがどのような動作から成り立っているかを生徒に提示することが可能となる。この場合、各々の労働動作あ

るいは労働活動に注意を向ける。

労働教授の教師の課題は、最も適切な種類の演示を正しく選ぶことにある。つまり、特に複雑な方法や活動は、はじめは分解された形態で演示し、それからスローモーションの提示に頼り、その後作業テンポで方法を遂行することが目的にかなっている。

上述の方法をうまく適用するためには、第一に、すでに生徒によく知られた活動の提示をさけること、そして第二に、生徒によって観察されたものの知覚の正しさを間断なく点検することが必要である。課業の準備をしながら、労働教授の教師は労働方法と活動の提示をしばらく練習しなければならない。

全く同一の課業においては、1～2以上の労働活動を提示することは勧められない。なぜなら、生徒は、普通一度に多くを憶えることはできないからである。一つの課業における多数の労働活動（例えば3～4）の提示の場合は、観察から明らかなように、労働教授の教師は既に学習したことに一度ならずもどったり、再三再四、提示、説明の反復に時間を費さなければならない。

技術学的過程の提示には、その中に次のものが含まれる。過程全体（あるいは集合機械の作業）の提示；個々の機器、機械、機構あるいはその部分の作業の部分的な提示；生徒による提示されたものの知覚の正しさの点検；必要なら、再度の提示である。

労働方法あるいは技術学的過程を提示しながら、もし適切な表、線図、図、絵、模型、ひな型、ポスター、図面を、同時に、しかしよく考えて使用するなら、教師は自分の課題をうまく処理することができる。

全体として、直観教具の使用によって、労働教授の教師は、プログラムの教材の最も困難で

錯綜して学習される問題を、より表現力豊かに、明瞭に生徒にもたらすことができ、彼の直観性

を活発化し、生徒に生産的想像力を発達させ、より深い知覚と記憶を促進することができる。

3. 生徒の自主的な作業の方法

練習 あらゆる作業（職業）の基本の実際的な習得は練習から始まる。労働教授における練習とは、労働活動の生徒による自覚的な反復と理解されている。それによって、彼らに任意の労働の習熟と能力が形成される。練習は習熟と能力の形成と定着を促進し、また、ある程度新しい知識の源泉となる。

教授の方法としての練習は、労働教授の全ての段階、時期、すなわち、新しい労働オペレーションの習得の場合も、習熟の向上の過程においても活用される。

一定の習熟あるいは能力の形成にとって必要な練習の正しい選択、また、授業にそった最適の練習の割当及び他の教授方法とそれとの適時の交たいが大きな意義をもつ。習熟の習得に応じて練習は複雑となる。また、その遂行のために必要な時間も巾広く変化するであろう。

しかし、労働教授の教師は、新しい練習への早すぎる移行は不可避免的に不安定な、間違っただ練習に導くので、それをさける。例えば、まず生徒に当該のオペレーションにとって最も正しい作業姿勢を習得させなければならない。その後においてはじめて、彼らはそのオペレーションを構成する基本的な作業動作の遂行を練習する。この場合、個々の動作の頻度と順序、作業のテンポとリズム、必要な反射運動の逐次的な達成に注意が向けられる。つまり、何回もの練習によって、確固たる習熟と複合した能力が作り上げられる。

労働教授の教師は、単調な練習が生徒を疲労させないように努力しなければならない。このために、練習を計画しつつ、教師は、休憩、そ

して個々の場合に肉体的緊張の緩和をうながす体操も予定する。そしてもちろん、各生徒の作業の個々人のテンポを考慮する。

労働教授の過程における練習の設定に対して提起される一連の一般的要求を示しておこう。

1. 練習の内容と複雑さは、彼の準備教育の水準に相応していなければならない。そうでないと、生徒の活動は理解されないからである。

2. 練習は生徒の明確な目的志向性と意欲の教育を促進しなければならない。

3. 練習の内容は労働訓練の職種に応じ、労働教授の相応する段階と時期の特質を考慮しなければならない。

4. 練習は生徒によって体系的に行われなければならない。それは、設定された期間に課題を行う習慣を形成し、生徒の自主性を発達させ、以前に習得したことと教材の相互結合を促進する。

5. 練習は多様でなければならない。それは作業への生徒の関心の維持を助ける。

6. 練習の反復を保障することが必要である。それなしに、知識、習熟、能力を定着させることは不可能である。

労働教授の授業では、生徒の作業における正しいテンポとリズムの形成に大きな注意を向けなければならない。若干の教師は、生徒が労働習熟と能力の習得を始めた時期においては、練習遂行の速さに注意を向けたり、時間の標準を設定してはならないと間違っただ考えている。この意見の誤りは明らかである。まさに、人間の労働活動の評価は、常に、質ばかりでなく、労働の生産性の検査をも要求するではないか。最

初の課業から、生徒に一定時間に対する練習遂行の目標を与えている学校においては正しく行われており、速さに関する習熟の育成の訓練をしている。

これらの課題の解決において、労働教授の過程における訓練装置の利用が大きな意味をもっている。訓練装置——これは、労働の現実の条件の中で必要とされる習熟の形成を可能にし、教授の過程における教師から生徒へのフィードバック結合を保障する教具である。訓練装置の利用は、生徒に次のことを教えるときに特に価値がある。それは、技術学的過程の管理の習熟、設備の故障あるいは技術学的過程の損壊の原因を判定する能力、最適な作業条件を確保するための設備の調整方法などを教えるときである。

訓練装置は労働教授の全ての時期に利用される。つまり、教授の準備の時期においては、生徒は技術学的過程の全体的概要を知る；一般労働的習熟と能力の習得期には、生徒は課題カードに従って、訓練装置で手動調節の方法を習得する。すなわち、アルゴリズムタイプの命令を使いながら、彼らは装置を始動し、一定の作業条件にそれを導びき、他の作業条件に移動し、停止する；テスト—総括期においては、生徒は訓練装置で自主的な検査の課題を遂行する。ここでは、前もってオペレーションの順序は定めない。それ故に、生徒は自分で活動のアルゴリズムを構成し、作業の中でそれを点検し、多数の相互に関連する力学的な特性をもつ技術学的過程を調節する。

いくつかの学校や教育生産コンビナートにおいては、技術学的過程の調節や操作コントロールのために必要な感覚的習熟と運動習熟を生徒に形成するための訓練装置、また、手の活動、動作の整合、その力、テンポと正確さの習得と向上を助ける力学的訓練装置を成功裡に使用している。

このように、手の整合の習熟の練習のために、旋盤の教授のとき、特殊な訓練装置を使用する。導入の指導において、労働教授の教師は生徒の前に、往復台の横の運動と送り台の縦の運動を

正しく結びつけながら訓練装置によって図をかくという目的を設定する。最初に、教師はこの練習の遂行方法を提示し、その後、生徒は自主的に方法遂行の訓練をする。その際、訓練装置によって、生徒は図面の表示と自分の作業を比較しながら自己検査をすることができるようになる。

訓練装置で練習をしながら、生徒は自主的に訓練装置のパネルに学習する過程の最適条件を設定し、あるいは装置の提示に従って、技術学的条件の違反を明らかにする。その後、修正装置と信号装置の助けによって、与えられた課題に応じて作業条件を標準化する。

教師は、イミテーションの技術学的過程の条件における任意のずれを訓練装置に設定することができる。それは適当な器具に記録される。そして、生徒はこれに応じて相互に関連する器具の表示がどのように変化するかを観察し、もし適時に必要な調整を行わないなら、どのような変化が技術的過程の中に生ずるかを説明しなければならない。

金属の切断の際の仕上げたがねに関するハンマーの打撃の強さと正確さの練習のためにも訓練装置が使われる。この訓練装置を使った課業の実施方法は次のようなものである。

労働教授の教師は練習の目的と内容を詳しく説明する。それから、彼は切断の場合の作業台がどのようなものでなければならないかを話し、打撃の方法を提示する。更に、生徒は練習のときに万力で正しい作業状態を習得する。その後、彼らは打撃の方法を練習する。生徒は手の運動の整合と同時に、敏感な訓練装置によって、正確な打撃の習熟をつちかう。訓練は2～3時間続ける。訓練装置で補足的な訓練を必要とする生徒は作業を続ける。もし、その後、金属の切断の時に生徒に困難が生じたなら、労働教授の教師は彼らを訓練装置での作業にもどすのである。打撃の方法の練習のための訓練装置の使用は、切断の際の初歩的な能力の習得を著しく改善し、教授時間の約20%を短縮することができる。

運動習熟の形成の困難は、工具、工作機械操作の装置に、あるいは直接人間の筋肉や関節にとりつけられる特殊な検出器によっても除くことができる。装置に記録される検出器の信号によって、生徒は行われる活

動の正しさについて考えることができる。例えば、生徒にとっては、はじめは、やすりがけの過程で水平からのズレに気づくのはむづかしい、ということがたびたび起る。同じような場合に、光学的あるいは電氣的検出器の使用によって、やすりの揺れを容易に記録することができ、スクリーン、オシログラフの画面、指針による装置あるいは音声信号によって生徒にそれを示すことができる。そのような指示が補足的な情報と呼ばれる。この方法の適用は、生徒に自覚的に運動を調節し、その運動に必要な矯正をもたらし、誤りを直し、運動活動の構成を向上させることを可能にする。

訓練装置による教授は、生徒に生産的状況における能力と習熟のより早い転移を促進する。しかし、訓練装置による練習が、生徒の活動が要求される正確さ、確実さ及び自覚性を得るまで行われていないなら、これを達成することはできない。

実験室での実際の作業 この方法は、生徒の理論的知識を定着させ、技術学的性格の課題を解決する習熟を彼らに身につけさせ、技術的計算を行うために適用される。また、生徒に、スケッチ、図面、他の技術的文書をかくことを教え、機器や機械の中の物理的過程、その作動と構造をより深く学ぶ可能性を与え、実験的方法で材料の機械的、物理的、化学的性質を判定することを教えるなどのためにも適用される。

実験室での実際の作業は2～3人ごとの班か、あるいはグループ全体で同時に（一斉に）行われる。

実験室での実際の作業を一斉に実施するためには、多数の同じタイプの設備、装置、工具を必要とし、それらは通常、不断に使われることはなく、長い期間休止している。これは合理的でない。それ故、実験室での実際の作業は、しばしば班の形態で行う。生徒の班には課題の内容に応じた種々の作業場所が確保される。グラフに従って、一作業場から他へ移動しながら、生徒はこのサイクルの全ての実験室での実際の作業を行う。それぞれの班は2～3人の生徒から成り、この場合、その中の一人——通常、よく会得している者——が班長の役をはたす。

実験室での実際の作業に対して生徒を準備させながら、労働教授の教師は導入の指導を行う。すなわち、課題遂行の方法について話し、遂行順序を書いてある資料を列挙し、得られた結果の処理やレポートの形式への基本的な要求をあげる。

導入の指導の後に、各生徒は当面の作業の全貌や課題遂行の順序について十分な理解をもつ。班は作業場所に配置され、自主的な作業に着手する。

インストラクション・カードや技術的文書に従いながら、生徒は自主的に結節や機構を分解し、その構造を学び、部品、固定用材料を正確に組み立て、順序に従って組み立てを行う。

課題の遂行中に、労働教授の教師は、組み立て—分解オペレーションの方法、定められた順序の遵守を注意深く観察し、適時に気づいた違反を取り除く。そして、誤りが明らかになったとき、それを解明することを助け、それを自主的に直す機会を与える。教師は周期的に生徒の作業場所を巡回する。最初の巡回の目的は——作業が正しく開始されたかの判定である。二回目、三回目、四回目の巡回のときには、学習する結節、機構などについての知識を生徒がどのように習得したかを判定し、また、彼らの知識を適切に評価する。第五回目の巡回のときには、結節と機構の組み立ての質（あるいは他の作業の遂行）、作業場所の引き渡しへの準備を点検し、仕上げた作業の報告を評価する。

授業の最後に、まとめの指導が行われる——各班によって行われた作業の総決算がなされ、その質が分析される。この場合、課題遂行の全体、技術的条件の遵守、危害予防技術や産業衛生の規則が考慮される。結節や機構の分析、組み立ての方法、工具や設備、機器や装置の使用方法を生徒がどのように習得したかに、特に注意が向けられる。見逃がされた誤りが詳しく分析され、その原因と起り得る結果が説明される。

作業場所ごとの班の動きのグラフから、生徒は当面する作業のテーマを知り、労働教授の教師は全員に課題が明らかであるかを点検し、そ

して、補足的な文献を示すことだけが残る。

実験室での実際の作業はあれこれの知識の獲得の手段であるばかりでなく、提起した提案、観察、結論の正しさの点検手段である。それ故、生徒に確固たる能力と習熟の形成を促進する実験室での実際の作業の遂行方法を、生徒ができるだけよく習得することが必要である。

生徒の観察 自主的な観察の方法は、さまざまな労働過程の学習の際に広く適用される。労働教授の教師は、何らかの観察を行う課題を与えながら、その目的、実施の順序、生じ得る困難、知らなければならない文献、口頭あるいは筆記で答えなければならない問題などを指示する。現実には生じた出来事、観察は、視野を広げ、記憶を訓練し、知識への関心を呼び起し、注意を育てる。

課題の内容は、観察の目的や答えなければならない問題についてばかりでなく、守らなければならない予防策について、観察の広がり、模範例についてのはっきりした観念を生徒に与える。

生徒は、課題遂行の順序と手段についても、記入、描写の形式についても同様に、はっきりした観念をもたなければならない。観察の実施、その結果の記録のためにも必要な、全ての文書が前もって準備される。

生徒は、観察される対象の中で主要なものを注意して見出す能力、第二義的なものからこの主要なものを区別する能力、常に記憶の中に重要なことを留める能力、またそれとともに、この重要なことを図的に表現し、あるいは簡単にそれをかく能力をつちかう。

時がたつに従って、観察は複雑になる。例えば、そのそれぞれに関して閉じたサイクルで、与えられたパラメーターからのズレの原因の指示があり、そして明らかにされた欠点の記録があるサイクルごとの技術学的過程の自主的な分析の課題を生徒に与えることができる。この課題が行われた後に、労働教授の教師は生徒とともに観察の結果の検討を組織し、分析し、その肯定面と否定面を一般化する。最後に技術学的

過程の改善に関するすいせんが集団的に作り上げられる。時には、観察のときに得られた知識は、全面的な考察にとっては不十分であるとわかる。この場合、教師は早すぎる結論の不十分さについて生徒に警告する。

自主的な観察は最大限に生徒の関心をひきながら、生きた現実の教材を自分の中に吸収すること、正しい実際の結論を出すことを彼らに強いることによって、他の教授方法から有利に区別されている。つかの間の観察は確実な結果を与えないことを心に留めておこう。知識と能力の十分な習得は長い観察を要求し、何回もの繰り返しを必要とする。生徒本来の構想にもとづいて、彼自身のイニシアチブによって行われる作業は、自主的作業のより高い形態に移行することができる。

学習文献と便覧を使う自主的作業 学習参考書、便覧、科学普及文献をつかう作業は——生徒の自主的作業の重要な方法である。生徒のための学習参考書の中に、普通、実験室での実際の作業や教育的・生産的作業の実施に関する必要な理論的知識と指導案内が含まれている。生徒にこれらの資料を巧みに、正しく活用することを教える必要がある。

次のような場合に、生徒は、授業において、直接、自主的に文献を使って作業をする。

- 1) 学習した材料や製品の特質を知ることに関する演習の遂行；
- 2) 課せられた製品製作のために必要とされる材料、部品、半製品の選択；
- 3) 技術的、技術学的、経済的計算の遂行；
- 4) 図や図面の読解と作成；
- 5) 学んだ教材の再現と実際の作業遂行への準備；
- 6) 実際の作業遂行の際のインストラクション・カードの使用。生徒のための参考書の中に、労働教授のプログラムに規定されている実際の作業のためのインストラクション・カードを掲載する。もし、地方の条件から、労働教授の教師が自分でインストラクション・カードを作成

しなければならぬなら、彼らは参考書や便覧の自主的な活用に向けて生徒をうながすことが重要である。²

注

2：参照：ヴェ・ア・ポリャコフ他、『学校共同教育生産コンビナートにおける生徒の労働教授と訓育の教授法』モスクワ、1980。

4. 知識、習熟、能力の点検方法

知識、習熟、能力の状態を、それぞれの学習テーマ、分野ごとに、労働教授の各時期の終りに点検しなければならない。

口頭の質問と文書の質問、実際の課題の遂行、そして生産教授の実施の場合の——資格試験作業の遂行が、労働教授における知識、習熟、能力の点検方法である。

知識、習熟、能力の点検方法を詳述した、エヌ・ゲ・ダイリの研究³において、条件が設定されている。その場合、点検はこの種類の作業への生徒の積極的な態度をつくり、従って、彼らの認識活動を活発化させる。そのような条件は、次の場合につくられる。a) 生徒の観点から、点検が有益で、興味深く、知識の向上を助け、習熟を発達させる場合、すなわち、教授の機能を広く遂行する場合；b) 各生徒が獲得した点数にかかわらずに、彼への質問を期待することができる場合；c) 知識と習熟が、厳格に、正当に評価される場合；d) 叱責が躊躇なく行われ、そして資格審査のときに考慮される場合；e) 点検が四半学期に生徒の何回かの呼び出しで示されるのではなく、毎日行われる場合（クラスの全ての生徒は、呼ばれた仲間の答を頭の中で判定し、自分の意見を述べる用意がある）。

知識の点検のために、文書化された課題、図で表わした練習、及び実験室での実際の作業を活用することができる。

知識、習熟、能力の獲得の検査は既に労働教授の準備の時期に始まる。教師は適用される労働の方法と手段の正しさ、作業の質、労働と作業場の組織、危害予防技術の規則の遵守を注視

するのである。

労働習熟と能力の習得期には、適用される労働の手段と方法の合理性、労働生産性の指標（製品の質）、労働的自主性、労働への創造的態度が、労働教授の教師の側からの検査の主要な対象である。

生徒の労働訓練の実際経験によって、テスト—総括期における労働教授に関する知識、習熟、能力の評価の次のような基準を作成した。

技術学的過程の知識、及び実習に知識を応用する能力；

設備、装置、工具の知識と作業へそれらを活用する能力；

オペレーションと作業全体の遂行に関する労働方法の習得；

自分の作業場所を組織する能力、目の前の作業の遂行を計画する能力、それを高い質で行う能力；

インストラクション・シートを活用する能力；

課題の自主的遂行；

危害予防技術の規則の確実な遵守。

生徒の進歩の程度の調査は、適時な、体系的、全面的、客観的、分化的でなければならない。

労働教授の場合は、進歩の程度の日常的な調査、定期的な調査、総合調査を適用する。

進歩の程度の日常的な調査は、各課題で行われ、教師が教授の効果を追跡し、作業を修正することを助ける。質問のとき、問題はグループ全体に課せられるが、生徒の一人だけが答えるために呼び出される。不完全な、あるいは間違った答の場合、他の生徒が呼ばれ、答を補足する。教師は答の欠陥を指摘し、十分に準備教育

されていない生徒を積極的な作業へ引き入れつつ、補足的問題を出す。より複雑な問題の解答には、最も力のある生徒が引き入れられる。基本的な原理の正確な習得のために、また、言葉の習熟の発達のために、なるべく基本的な公式や定義の逐語的な反復を生徒に要求することがすすめられている。これは、獲得された知識を体系に導き、教材の理解と習得に寄与するのである。質問は各課業で系統的に行わなければならない。評価の重大な訓育的影響を明確に理解して、学習者の知識は分化した形で、客観的に評価しなければならない。

進歩の程度の調査のために、教師は展開時の指導やまとめの指導のときに行われる質問の結果のみでなく、生徒の作業に対する自分の観察を活用する。

生徒の進歩の程度の定期的な調査は、教授プログラムの大きな分野の学習の後に行われる。普通、この種の調査は、教授プログラムの最も複雑なテーマに関する検査作業を行う方法で行われる。

生徒の進歩の程度の定期的な調査をうまく行うために、設備、工具、作業場を前もって準備すること、グループ全体に学習作業の台を保障すること、技術的文書を選ぶことが必要である。生徒は自主的に検査作業を遂行する。検査作業の結果は、教師が生徒によって見逃された典型的な誤りを明らかにし、その除去策を適用する可能性を与える。

点検作業の実施によって、生徒が能力と習熟を習得するのを能率的に注視することができる。遂行の質と自主性が、点検作業実施の際の進歩の程度の調査対象でなければならない。経験によれば、点検作業の実施が生徒の獲得した習熟をより確実なものとするのが明らかにされている。

生徒の進歩の程度の総合調査は教授の終了後になされる。その目的は——各生徒によるプログラムの全教材の習得の量と質を判定することである。

習得程度の総合調査の場合の知識の点検形態は次のとおりである。生徒の学習作業の不断の

観察；口頭の質問と文書による質問；検査の筆記作業と図形作成作業；生徒による自主的作業の遂行の点検である。

全ての種類の進歩の程度の調査は、生徒の知識、習熟、能力の定着を促進する。定着の方法は次の通りであろう。

- 学習した教材の反復；
- 新しい教材の説明の際の、教師による学習した教材の活用；
- 生徒の質問；
- 教科書による作業；
- 直観教具を使った作業、課題の解決と練習。

労働の教師が目標としなければならない、生徒の知識、習熟、能力の評価の基準を挙げておこう。

評点 $\llcorner 5 \gg$ 。次の生徒がこの点数に相応する。教材を深く知って、問題に正しく、確実に、自覚的に答え、獲得した知識を実際に、自主的に適用し、実際の作業への理論の応用についての、その課題と他の場合を自由に処理し、技術学的オペレーション遂行の際に一般労働的習熟と能力を確実に統御する。また、技術的条件からのずれを見逃がさずにテンポのある作業をし、労働の先進的方法を活用しつつ、確実に誤らざらぬ、危害予防技術の規則を守り、質の高い、不良品を出さない作業を遂行する。更に、設定された技術学的条件に厳密に従い、課題における基本的、本質的なことを見分け、その変形の場合に惑わされないような生徒である。

評点 $\llcorner 4 \gg$ 。次の生徒がこの点数に相応する。プログラムの範囲で教材を知り、理解しており、問題に困らずに答え、実際の課題に獲得した知識を適用し、一般労働的習熟と能力に堪能である。また、労働の合理的な仕方と先進的な方法を活用し、作業場を組織することができ、技術的条件、設定された技術学的作業条件、生産的指示及び危害予防技術の規則を守る。更に、誤らずに作業をし、質の高い製品を製作する生徒である。

評定 $\llcorner 3 \gg$ 。次の生徒がこの点数に相応する。基本的な教材を知っており、課題の本質的なことを見分ける。しかし、それを変形した場合には部分的な教師の助力を必要とする。また、実際への知識の適用の簡単な場合を処理し、必要な習熟と能力を最低限使いこなし、技術的条件、設定された技術学的作業条件、生産的指示及び危害予防技術の規則からの本質的なずれを見逃がさない。更に、製品製作のときに、ほんのわずかな不良品を見逃がしてしまい、しかし、設定された問題に答えようとしながらも、教材を自主的、体系的に説明することに困惑するような生徒である。

評点<<2>>。この点数は次の生徒につけられる。プログラムの教材の多くの部分を知っておらず、たびたび粗雑な誤りを見逃がし、技術学的オペレーションの遂行のために必要な生産的習熟を習得していない。また、技術的要求を守らず、技術学的作業条件、生産的指示及び危害予防技術に違反し、作業に不熱心で、不良品を見逃がす生徒である。

評点<<1>>。この点数は、プログラムの教材を全く身につけず、要求される実際の活動の遂行ができない生徒につけられる。

生徒の進歩の程度の調査は、常に個別的で、全面的で、生徒の準備教育の実際の水準を完全に示すものでなければならない。

あらゆる評価が訓育的意義をもつように労働教授を組織することが重要である。評価における柔軟さは、親切や同情ではなく、教師の弱さ

や質問された者への前途への無関心の徴候であることを記憶しなければならない。公平な評価は生徒の腹立ちを決して引き起さないが、何らかの評価が、彼の答あるいは実際の作業に示された理由を親切に説明しなければならない。

ソビエト教育学は進歩の程度の広汎な検査方法をつくり上げてきた。しかし、労働教授の評価の表示に関する勧告においては、いまだ多くの議論がある。

注

3：参照：エヌ・ゲ・ダイリ、『歴史に関する知識の日常的な点検の方法：中等学校高学年における実験的研究』モスクワ，1958.

第 III 章

生徒の労働訓練の組織形態

労働教授、生徒の社会的有用労働、生産的労働の組織のためには、さまざまな形態が活用される。その基本的なものは——一斉形態、隊（班）形態、個別形態である。これらの形態のそれぞれは、生徒による課業の自らの構成を定め、生徒と教師の関係の性格を反映する。

生徒の作業の組織形態の選択は、まず、労働教授の目的と課題、その段階と時期、生徒の労働活動の内容と性格、彼らの年令的構成及び数に依存する。しかし、教授形態の選択は、また、教育的・生産的基盤の状態、学校が関連している基地企業における労働の分割と協業の水準、労働教授の教師の経験と熟練によって定められる。

現在、労働教授の一斉形態が優勢である。それは、一定の長所をもつが、欠点がないわけではない。クラスあるいはグループの全ての生徒は、準備教育の異なる水準に応じるのではなく、全く同じ内容で、同一程度の困難さの課題を行う。しかし、すぐれた教師は、生徒の習得のために予定された教材の変種、教授の組織的な方法の選択に努力する。全ての生徒に対して、教授の全く同じテンポを課そうとする若干の教師の試みは目的を達していない。まさに、そのために、生徒の準備教育の水準に応じて課題を分化することができる一斉形態における生徒の教授と労働の組織の変形の方が良いのである。

生徒による課業の一斉形態の利用の際、教授の分化は、彼らの能力、教育作業のテンポ、遂

行される労働課題の大きさと特質、及び生徒の個人的な可能性を考慮することが前提である。問題は、各グループは準備教育の異なる水準をもつが、当該グループの全ての生徒が同一程度に労働習熟と能力をもっているという条件で、その生徒のグループをつくることである。そのようなグループをつくることによって、教師が生徒の一斉作業と個別作業の形態を変えることができ、進歩した教授のための可能性が開かれる。従って、各生徒への個別的なアプローチと結びついて、生徒の一斉作業の保障を可能とするような教授の条件をつくり出す必要がある。この目的のために、クラスあるいはグループは、隊あるいは班に分けられる。

労働教授の組織形態の肯定面と否定面を明らかにするために、ある教師は生徒にアンケート調査をしている。労働教授の個々の教師は、製品の原価、それを下げる方法、労働の標準化、生産の革新者による作業の組織、切削工具の耐久性を高める方法、旋盤用の新しい付属装置とバイト、旋盤加工のグループ分けの方法、金属切削機械作業の場合の機械加工時間の決定、各作業場における経済と節約のような問題を考える専門の授業を行う。

労働教授の組織の多様な形態を適用しながら、教師は、授業において、生徒の自主的な活動に多くの時間をあてなくてはならない。このために、例えば、作業場の組織に対して直接の関係をもつ課業が考慮される。

1. 労働教授の組織の一斉形態

労働教授の過程において、一斉形態は学習グループ（クラス）がその構成が一定であり、準備教育の職種に関して同一である場合に適用される。この形態は、教授プログラムの要求とソビエト教育学の基本原理に厳密に従う教育的・訓育的過程を組織する可能性をつくり出す。各生徒は自分の知識や経験と他人の知識や経験を相互に関連させ、遂行する作業の相互の分析に参加し、クラス全体の前に報告することが可能である。そのような教授の過程では、教師の役割が大きく、学習者による技術的知識の習得、彼らの労働能力と習熟の形成の過程への教師の影響が大きい。普通教育科目の教授とともに、生徒に対する単一の教育学的要求を提起しながら、労働教授の教師は生徒と個別的作業及び集団的作業を広く結びつけ、それぞれの場合に、最も効果的な教授方法とやり方及びその多様な複合を使用することができる。

課業の組織の一斉形態の場合、労働教授の教師の指導的な役割によって、全生徒は、同時に全く同じ教材を学び、同じ形の課題を遂行する。各生徒は課題の検討から始め、個々の作業を仕上げながら製品を製作するのが普通である。

一斉形態は、労働教授の最初の段階——準備の時期に適用される。教授のこの形態の場合、生徒の学習活動の指導のために都合のよい条件がつくられる。労働教授の教師は、作業場所ごとに生徒を配置し、彼らに課題を与え、教材の習得を点検し、課題の遂行を指導し、遂行される作業を評価するのである。製品製作に関する全ての技術学的過程のよりよい遂行の必要があるならば、教師は作業場所ごとの生徒の配置換えもできる。

もし生徒が同じ作業を行っているとしても、一斉形態の課業の組織と実行は、班（隊）の形態の教授と結合することができる。班（隊）が

異なる作業を行うが、それが全て一つの共通の技術学的過程で結びついているときにも、一斉教授は適用することができる。この場合、労働教授の教師は、各班あるいは各隊に対して順番に展開時の指導を行う。

教授の一斉形態の場合、生徒の自主性が制限されることに関連した若干の欠点が生ずる。そのほか、この場合、生徒は生産的集団との結びつきが少なく、熟練労働者の経験を見ならう可能性がない。生徒が作業する実習場はかならずしも現代の生産設備が完全に装備されているとはかぎらない。それによって、生徒は先進的な技術学的過程と労働の生産的リズムを習得し、生産の組織の問題に向うことができない。それにもかかわらず、一斉形態は生徒の労働教授の場合にも、生産教授の場合にも、広く普及している。

一斉形態における生徒の労働教授は、通常、次の二つの段階で実施される。

第一段階——教育職場、学習実習室、教育的実習場、空地、演習場、教育生産コンビナートにおける生徒のグループの初歩的教授。もし、生産の技術学あるいは労働の組織の水準にそって、教授が教育職場（実習室、教育的実習場、空地、演習場）で行うことが不可能なら、例外の方法として、生徒の個々のグループ（隊）の初歩的労働教授は直接、企業の作業場で組織される。この場合における生徒の指導は特別に配置された指導者——高度に熟練した労働者が行うのである。

第二段階——企業の職場における労働教授の仕上げ。普通、それは個別教授あるいは隊の教授の方法で行われる。ここでは、生徒は教授プログラムによって規定された全ての作業の自主的な遂行に参加する。この場合、彼らの一般労働的習熟と能力が確実に拡大し、向上すること

が必要である。

労働教授の第二段階は、遺憾ながら、学校及び教育生産コンビナートの作業の多くの実際においては、まれにしか適用されていない。その結果、生徒は、成人労働者の集団の幅広い交際、新しい最新の設備を知ること、真に訓育的で経済的に合目的な生産労働への参加の可能性を失う。

時として、労働教授の第一段階と第二段階の相関は労働訓練の職種に依存する。私たちの観察と研究が示しているように、多くの場合に、第一段階は労働教授にあてがわれる全時間の60～75%までを占めるであろう。しかし、時間を厳密に規定すること、また、労働教授を段階に分けることは、明らかに、全ての場合には適用されない。労働教授の実施場所、その量、内容及び組織は、当該の学習グループに設定された教授の具体的課題いかんによる。

労働教授の第二の、仕上げの段階の成功は、従って、生徒の労働訓練全体の中で、多くの点で、第一段階——学習者が初歩的な労働習熟と能力を習得しなければならない——における教授の組織と水準によって、あらかじめ定められる。

これと関連して、教育職場、実習室、空地、実習場、演習場を、できるだけ固定した技術学的サイクルをもち、設備、装置、工具などへの全ての必要な付属品をもつ現代の設備によって装備することが特別な意義をもつことになる。

生産的労働の正確な年間、四半期、毎月の計画立案がもう一つ重要な要求である。職場において、安定し、完成した生産的製品（部品、結節、付属装置、工具セットなど）の製作をあらかじめ考慮しなければならない。生産のために必要な労働過程が、労働教授の教授プログラムの内容に一致することが主要な要求である。

労働教授の第二段階における総合作業の遂行は、学校を卒業する生徒の一定の職業の習得への十分な導入にとって決定的な意義をもつ。それ故、全く同じ総合作業が何回か生徒によって遂行されることが目的にかなっている。

生徒に自主性を教育するために、教師は、例えば、全体としての作業過程の基礎づけに関す

る課題や、必要な計算による提案の補強をともなう工程の合理化に関する課題を彼らに与えることができる。これらの課題を、生徒はサークルの作業や他の課外作業の方法で遂行する。生徒の合理化の提案はグループの討議に出される。その討議の結果によって、通常、生徒によって提案されたものから最もよいバリエーションが選択される。

企業の職場における教授の実施の際に注意を集中する必要がある基本的な問題は次のとおりである。

- 1) 当該の教育的・生産的課題の遂行の特質；
- 2) 当該設備の構造、使用される工具、装置、材料などの特徴、設備の操作、技術学的装置の使用の最も合理的な方法；
- 3) 技術学的過程の合理的な順次性と加工の現代的作業条件；
- 4) 新しい作業場における作業の特質；
- 5) 先駆的な労働方法と作業場の組織；
- 6) 遂行される作業における品質の基準と技術的条件の基準；典型的な誤りとその克服の方策、不良品を見逃さないこと；
- 7) 危害予防技術、生産衛生、労働衛生の規則。

生産教授の第二段階における教師の主要な責務は——学習者がプログラムの要求に応じて職業の基本を習得し、最初の技能資格等級の水準の課題の遂行へ十分近づくようにし、すなわち、学習者が技能資格試験の受験にそなえるようにすることである。すなわち、

- 1) 基本的な職業的習熟と能力を習得すること；
- 2) 技術的要求の遵守によって、生産高の教育的基準を遂行すること、及び高い質の製品を生産すること；
- 3) 作業テンポで課題を遂行すること；
- 4) 設備、工具、装置を能率的に使用すること；
- 5) 原料、材料、電気エネルギーを経済的に使うこと；
- 6) 自分の作業場所をうまく組織できること；
- 7) 最も合理的な作業方法と生産の革新者の先進的な労働の方法を適用すること；
- 8) 危害予防技術、産業衛生、労働衛生及び防火措置の規則を厳格に遵守すること。

生徒はこの段階で、設定された基準の超過達成、作業の高い質、生産の単位への支出の低減

のために、社会主義競争に参加しなければならない。生徒は、彼らの労働は企業の一般的な技術学的過程に含められることをよく理解しなければならない。従って、労働活動を合理的に組織し、自分の技術的知識や実際の習熟の水準を漸次高め、作業に高度な責任をもった態度をとるよう努力しなければならない。

より近い目標の達成、それに続いて、その獲得には長時間を必要とするより速い目標の達成への努力を生徒に育てる教育は、生徒の労働教授のこの段階における教師の仕事の重要な方向

である。

具体的課題が解決される授業が、第一段階における学習課業の最も目的に適った組織形態である。教材の目的と内容に応じて、授業を次のように区別する。生産的オペレーションの学習に関するもの；総合的作業の遂行に関するもの；作業場における習熟と能力の向上に関するもの；生徒の知識、能力、習熟の点検に関するもの。

例として、テーマ《工具の補修》に関する授業プランを引用しよう。

《 工 具 の 補 修 》

授業の目的：仕上げ工具の補修の基本的規則を学習し、当該のオペレーションを実際に遂行することを学ぶ。

設備（工具、材料及び教育用視覚教具）：やすりによる工具の補修のための個別の学習場所（仕上げ作業場）；鍛冶炉 — 4 個；金敷 — 4 個；熱処理された工具の研磨のための研磨機 — 2 台；鍛冶補修の際に工具をつかむ特別なやつとこ；工具の熱処理の際に使う普通のやつとこ；たがねの仕上げ補修用のやすり；焼き戻し色判定の際に、焼入れされたたがねを研磨するための砂砥石；たがねとキリの研磨角度の検査用ゲージ；種々の補足的な工具と装置（水入り水槽、ハンマー、移植べらなど）；研磨機での工具の研磨のときに使用される保護めがね；各生徒用のたがねの鍛造製品；たがねの補修の品質検査用の平らな鋼材の廢材；正しく補修された工具の見本（たがね、えぼしたたがね、ポンチ、キリ、センターポンチ、らせんギリ、ドライパー、きさげ）；補修が必要な同様の工具の見本（それをマーステルは補修の方法を説明しながら、説明のときに提示するだろう）；焼き戻し色の見本（それに従って、生徒は焼き戻しのときに工具の加熱温度を大体判定するだろう）；プラカード：《仕上げ用たがねの熱処理》、《工具の研磨》、《研磨機による工具研磨の際の危害予防技術》。

授業の内容：

1. 組織の部

生徒の出席について日直の申告を受け、彼らの外見に注意を向ける。

2. 生徒に授業の課題を知らせ、その教育的

・訓育的問題を知らせる。

生徒に、一人一人が厳密な一定の順序で、全ての技

術的要求を守って、仕上げ用たがねによる工具の全ての補修方法を実際に行わなければならないことを伝える。特に、彼らの注意を、作業時の危害予防技術の遵守、作業場の清潔と整頓に向けさせる。

テーマ《工具の補修》に関する導入の課業において、材料の理論的説明に多くの時間を費すべきでない。時間の主要な部分は作業方法の提示にあてられる。もし、説明の際に、生徒の理解が困難な新しい言葉（例えば、えぼしたたがね、ポンチなど）にぶつかるなら、それを2回繰り返したり、黒板に書くことが必要である。経験ある労働教授の教師は、作業方法の説明と実際の提示のとき、全ての生徒の注意を集中させることができる。

3. 以前の授業で学習した必要な知識の生徒の記憶を呼びもどす。

導入の指導の実施の前に、以前の授業で獲得した、この授業のために必要な知識を生徒の記憶に呼びもどす。グループ全体の前で次のように質問する。《私たちは、これまでの授業でどんなテーマを学びましたか？》、《これまでの授業でどのような作業をしましたか？》。

それから、次の知識を調べるために、生徒に質問する。

仕上げ仕事に使われる検査—測定工具

精度 0.1 mm のノギスの名称と構造；

検査—測定工具の保管とその手入れの規則；

補修すべき仕上げ工具；

工具製作に使用される材料；

工具の熱処理の種類；

不良工具使用の労働生産性と作業の質におよぼす影響。

設定されたそれぞれの質問への答のために、当該のテーマに関する評点の低い生徒を呼び出す。もし、彼

らの答が正確でなく、完全でないなら、答の正確化と補足のために、他の生徒を呼び出す。設定された質問の答に対して、成績簿に点数を入れる。

4. 工具の補修方法の提示と説明。

生徒に、次の授業テーマ、教育的・訓育的課題を知らせ、作業方法の説明と実際の提示に移る。

たがねとポンチの鍛冶補修；

たがねの焼きなまし；

やすりによるたがねの補修；

たがねとポンチの焼き入れと焼き戻し；

熱処理の質のテスト；

研磨機によるたがねの補修。

作業における次の起り得る誤りとその予防の方法の指示。焼き入れ前の仕上げ補修のための工具の不十分な焼きなまし；焼き入れ、焼き戻しのための起り得る工具の過熱と加熱不足（灼熱色と焼き戻し色を知ること）；補修のときに起り得るひび割れ；研磨機による起り得る工具の焼き戻り。

作業の際の危害予防技術の次の要求の指示と正しい方法の提示。鍛冶補修の際にやっどこで補修する工具を支えること；研磨機への固定；研磨機による作業の際の保護つい立てとめがねの使用。

材料の説明や作業方法の提示の際に、労働教授の教師は工具を二セット使う。その一つは、板の上にとりつけられている。工具の各見本は板から軽く取りはずすことができる。同じ工具の二番目のセットは、さまざまな種類の補修方法の提示用に特別に用意されている。補修の必要な工具の名を挙げながら、教師は、それが製作された鋼の標識を示す。生徒の特別な注意を工具の補修の意義に向けさせなければならない。実際において、仕上げ工が、補修が必要な工具あるいは全体として不良な工具によって作業を行う場合を観察することができる。これが労働の生産性を著しく低下させることは明らかである。

もし、例えば、鈍いたがねで材料の切断を行ったり、あるいは鈍いえぼしたたがねで溝を切ったりしたら、生産性は50%かそれ以上低下する。労働の生産性の低下とともに、不良工具の使用は製品の質や部品の状態に影響を与える。例えば、不正確に研がれたドライバーでねじをゆるめたり、あるいは締める場合、ねじの頭の溝がだめになる。不正確に補修されたポンチで鋼板にあけられた孔は、寸法や形が不正確なものが得られ、また、ばりもできる。

たがね、あるいは他の工具の作業部分の補修の方法と規則を学習者に説明しながら、労働教授の教師は、同時にこれらの工具の打撃部分を示し、作業の安全のために、また、ハンマーの集中的な打撃を与えることができるために、その正しい補修の意義を明らかにする。

説明は、工具の補修の意義の教示、生産の先駆者の作業の経験の検討で終了する。

それから、教師は、工具の補修の必要性を判定する特徴、工具補修の基本的な種類を生徒に知らせることに移り、そして、それぞれの遂行に関する作業の内容を詳しく解説する。例えば、たがね、あるいはえぼしたたがねの鍛冶補修は、研磨の方法で目的に適うように矯正できないほど作業部分あるいは打撃部分が厚くなつたときに行われる。

労働教授の教師は、例えば、たがねのような工具は、鍛冶で鍛えて延ばした後に、作業部分と打撃部分の、やすりあるいは研磨機による補修を必要とすることを説明する。もし、やすりでこの作業を行うなら、はじめに、たがねは焼きなますか、あるいは、多くの場合焼きならすことが必要である。すなわち、鍛造のときに生じたその硬さを減少させることが必要である。

研磨機による工具の補修は、補修の基本的な形態の一つである。なぜなら、研磨機では、焼き入れされた工具も、焼き入れされていない工具も研磨することができるからである。

工具は鍛冶補修 — それから、やすりがけあるいは研磨を受けて、熱処理、すなわち焼き入れと焼き戻し、が必要となる。労働教授の教師は、熱処理のためには、鍛冶炉ではなく、特別の加熱炉が一番よく使われることを生徒に思い出させる。

教師はたがねの鍛冶補修の技術を説明する。a) たがねを打撃部分の方からやっどこでつかみ、他端を暗赤色までゆつくり加熱する；b) 加熱した端を必要な寸法になるまで鍛える（鍛えて延ばす）；c) たがねの鍛えられた部分をやっどこでつかみなおし、第二の端 — たがねの打撃部分を加熱し、鍛える。

時間をむだにしないために、教師はいくつかのたがねを同時に加熱する。その一つで、彼は鍛冶補修を提示し、他のたがねで — 焼きなまし、焼きならしを提示する。

たがねの鍛冶補修や焼きなましの提示の後に、教師はやすりによる作業部分と打撃部分の補修の提示に移る。すなわち、どのように万力に固定し、やすりを構えるかを提示し、また、たがねの作業部分のやすりがけのとき、切れ刃が一様な巾になるように注視しなければならないことを説明する。

更に、教師はたがねの焼き入れと焼き戻しの問題に移る。周知のように、この過程は一回の加熱で実現される。たがねが加熱されている間に、教師はたがねの熱処理の次のような順序を簡潔に説明する。a) たがねの切削部（長さ20～30mm）を暗赤色になるまで加熱する；b) 上下に動かしながら、しかし水から出さずに、たがねの加熱された部分を水に入れる；c) たがねの焼き入れした部分が黒ずんだとき、水からそ

れを取り出し、素早く砥石で、焼き入れした部分を焼き戻し色が現われるまできれいにする；r) 切れ刃に焼き戻しのすみれ色が現われたときに、水の中でたがねを完全に冷やす；a) たがねの打撃部分（長さ10～20mm）を加熱する。それから焼き入れし、焼き戻す。補修され、焼き入れされたたがねを、教師は低炭素鋼の切断を行いながらテストする。

更に、教師は研磨機によるたがねの研磨の方法を提示し、この作業遂行の順次性とその必要性を説明する。a) たがねの切れ刃面を回転する研磨機の研磨用円板に当て、軽く押しつけながら、円板の全幅にそって面をゆっくり移動させる；研磨の過程で、たがねを二つの面を交互に研ぎながら、時々、一面と他面を変える必要がある；b) ゲージで研磨角度を検討する一研磨の後、切れ刃面は同一の幅とたがねの軸に対する同一の傾斜（角度）をもたねばならない。

教師はまた、研磨機による、らせんギリ、えぼしたたがね、他の工具の研磨方法も提示する。らせんギリの研磨方法の提示を、教師は装置を使わずに次のように行う。キリを左手で切れ刃面の近くで握り、右手で柄を握る；キリの切れ刃面を研磨円板の側面に当てながら、その反対の面が正しい傾斜となり、適切な形を得るように努力しつつ、右手の正しい運動でキリを軽く揺り動かさねばならない；また、切れ刃が同一の長さをもち、同一の角度に研磨されるように注意する必要がある。

補修のさまざまな種類を提示するときに、教師は生徒の特別の注意を起り得る誤りに向けさせ、その予防の次のような方策を指し示す。

1) 鍛造あるいは熱処理のときの工具の過熱（時として焼損さえする）。灼熱色に関する加熱温度の判定の不十分な経験が、工具の過熱と焼損の原因であろう；

2) 補修あるいは鍛造のときの工具の割れ。その生ずる原因は次のものである。過度に冷たい水、水の中への工具の正しくない沈下、炉への工具の正しくない置き方；

3) 補修のときの、補修される工具の硬さの喪失。これをさけるために、工具を軽くおしつけて研磨すること、研磨の過程で周期的に向きを変え、それを冷すことが必要である；

4) さまざまな補修形態の際に必要な程度を守らないこと。基本的な原因 — 労働者の不十分な注意及びコントロールを行う能力の欠除である。

生徒の知識の習得の点検。すなわち、

生徒に質問するか、あるいは、たがねの補修に関する実際的方法の遂行を彼らにまかせる。

教師は、熱処理の種類（焼きなまし、焼きならし、焼き入れ、焼き戻しなど）について、また灼熱色や焼き戻し色による金属の加熱温度の判定方法についての

質問によって、生徒の知識を点検する。それから、教師は個々の生徒に工具の補修に関する作業方法を行うことをまかせる。

生徒の自主的な作業と展開時の指導。

生徒が学習したやり方の意義やその遂行の方法を正しく理解していることを確認してから、教師は各生徒に仕上げたがねの鍛造品（長さ170mm）を与え、この工具を補修することを命じる。更に、生徒を作業場所に配置する。鍛冶実習室に第一班を、他は — 仕上げ実習室に向かわせる。第一班が作業を終えたら、第一班は仕上げ実習室に移動し、仕上げ実習室で作業をしている班の一つが鍛冶実習室へ移る。課題の遂行に応じて、全ての班が上述の二つの実習室で必要な作業を行わなければならない。

このようにして、生徒は次の作業を遂行する。

たがねの鍛冶補修；

鍛冶補修後の鍛造品の焼きなまし、あるいは焼きならし；

ゲージにしたがった、やすりによるたがねの作業部分と打撃部分のやすりがけ；

たがねの焼き入れと焼き戻し；

たがねの硬度テスト；

ゲージにしたがった、研磨機によるたがねの作業部分の研磨。

生徒の自主的作業の過程における展開時の指導を次のように行う。

生徒の作業の正しさ、危害予防技術の規則の実行及び作業場の秩序を守ることの観察（必要な場合、提示に説明を添えながら、正しい作業方法を示す）；

生徒の作業のよい結果と欠点を明らかにする；

生徒の作業遂行に応じて、彼らから製品を受けとり、点数をつける。（工具の鍛冶補修ははなはだ重要で、とくに、はじめてこの作業を行う、16～17才の青年にとっては困難な過程である。それ故、教師は大部分の生徒に、たがねの打撃部分だけの鍛冶補修をまかせ、彼らの何人かだけに、たがねの作業部分も補修させる。）

まとめの指導を次のように行う。

授業を評価する。すなわち、設定された目的は達成されたか、生徒は何を学んだかなどを分析する；

生徒のよい製品と悪い製品を示し、個々の作業遂行における欠点の原因を説明する；

作業の組織、労働文化、生徒の規律に関連するよい事実を示す；

作業に対する点数を生徒に知らせる；

次の課業のテーマを知らせる。

引用された授業プランは、学習課業の全ての基本的要素を含む十分に完全なものである。授業プランはもっと簡潔な形でも構成することができる。プランの構成過程で、労働教授の教師は授業の内容を明瞭に心に描き、授業実施の組織と構成の方法をはっきりと定め、また、教授過程の首尾よい、最も合理的な構成のための、全ての必要な教育的・物質的基盤を準備することが重要である。

授業の構造の正しい決定が大きな意味をもっている。授業全体の構造を定めてからこそ、労働教授の教師はその個々の要素を熟考し、授業の内容と目的に応じて、教授方法をも計画することができる。

課業の準備の際に教師が先進的な技術の成果を説明する技術的文献を利用する場合に、労働教授の過程はよりうまく行くだろう。

労働教授の教師は、プランや概要の構成のための、特別なノートを持たねばならない。このノートに、彼は授業実施についての注記を行い、これまでの授業の特徴的な要素を書き込み、授業プランからの全てのずれを記入し、プランナー概要を作成する。

プランナー概要が必要なのは、教科書が労働教授の全ての科目についてあるのではなくて、教師がさまざまな資料から教材を借用しなければならないからである。

プランナー概要においては、次のように区分しておくことが望ましい。

- 1) 授業のテーマと目的；
- 2) これまでに行った課業の教材に関する点検の問題；
- 3) 新しい教材の学習計画；
- 4) 筆記、描写、図式のための要約表現；
- 5) 新しいテーマに関する知識の定着のための問題。

課業の準備の際には、新しい教材の説明のときに生徒にどのような視覚教具を提示する必要があるか、綿密に考えることが労働教授の教師に必要である。教授プログラムのテーマごとの教育的視覚教具をあらかじめ選び出すことが目的に適っている。そのような体系化は、第一に、

教師に仕事における大きな援助を与え、第二に、どんな教育的視覚教具が入手できないかを明らかにし、まさにそれによって、計画的な、体系的な、その補足の課題の解決を促進することになるだろう。

基本的な一般労働的習熟と能力の学習（教授の第一段階）の後、その後の教授のために、生徒は直接、工業企業の職場に移動する（教授の第二段階）、なぜなら、学習実習室（教育職場）における労働方法とオペレーションの多くの複合は、必要な設備がないために、学習することが不可能だからである。

もし、以前に、生徒が複雑でない部品を作成しながらオペレーションを遂行していたら、企業の職場における作業のときに、企業の生産計画に従って、機械、組立単位（結節）あるいは総合機械の製作に直接参加する。それ故、教授の第二段階における教授者による労働対象の選択の際には、次の一定の要求を守らなければならない。すなわち、

- 1) 課題は当該企業の生産職種に適合し、企業で生産される製品の中からつくられなければならない；
- 2) 総合的作業は、内容と複雑さに関して、労働教育の教授プログラムの要求に合致しなければならない；
- 3) 総合的作業の順次性は、教育学の原理 — 簡単なものから、より複雑なものへの教授 — に適合しなければならない；
- 4) それぞれの総合作業は力相応のものでなければならない、性格と複雑さに関しては、技術的課題に合致し、当該作業遂行のときまでに生徒に獲得されている労働能力と習熟に合致しなければならない；それとともに、総合的作業は、それらの遂行の過程において、不断に生徒の習熟と能力を向上させ、生産的課題遂行における自主性を教育するように選ばなければならない。

教授のこの段階に生徒による課業の組織の一斉形態を適用しながら、なるべく、全ての生徒に等しくなければならないような最初の総合作業（13頁参照）を特に綿密に選択しなければならない。生徒によるこの作業の遂行によって、各生徒の進歩、初歩的習熟と能力の習得の水準

を教師が評価し、生徒への個人的な影響の特質を判定することができるようになる。教師の行うそのような結論は、その後、生徒による作業の組織の一斉形態、隊形態、個別形態を正しく結合するために非常に重要である。

もし、最初の総合作業——これが、一般に比較的簡単な生産的オペレーションの遂行に関する練習の総合であるなら、その次の作業は、基本的な労働方法とオペレーションの遂行の訓練にもどつて新しいものを学び、そのとき同時に、その月や四半期の工業企業の生産計画に従って製品を製作するように、選ばれなければならない。

実際経験は、彼らの実行のかなり前までに、総合作業の計画立案を行う教師が、教授で最も成功することを示している。そのような教師の調査によれば、次のことが明らかである。すなわち、彼らは、当該企業における生産の組織、及び部品製作のときに適用される技術学的過程をよく知っている；新しい設備を備えているどの作業場で、先進的作業方法習得に関する生徒の教授過程を組織できるかを事前に判定している；生徒のための作業場所の区分、教授プログラムの要求による内容と順次性に従った総合作業のために計画的な秩序のある作業場所を確保するよう努力している；作業場所に従った生徒の移動のグラフを作成し、企業の管理と調和させている。

第二段階において、一斉形態での生徒の労働教授は、主として、導入の指導、展開時の指導及びまとめの指導の実施によって実現される。

教師は導入の指導を行うとき、比較的短い説明に限定される。というのは、多くの場合、生徒が実行するために計画された多様な総合作業は、多くの労働方法とオペレーションの実際の提示を行う可能性がないのが普通だからである。ここでは、生徒の自主性が——オペレーション遂行の順次性、加工の特質、精度及び荒さの決定、必要な工具や装置の選択など——大きな役割を占める。

生産的課題遂行における自主性は、困難を克

服する能力、生産性の高い労働方法を利用した作業テンポで補助的時間を短縮して作業する能力にもまた現われる。

しかし、生徒に新しい設備の構造やそれによる作業方法が知られていない場合には、教師は技術学的過程の分解に限定されないで、広く教授の視覚的方法を適用する。

時として、教師が生産的課題の自主的な遂行における生徒の可能性を過大評価することがある。すなわち、生徒に課題を与え、例えば、作業に対して提起された要求を指示して、生徒の自主的作業の経過自体に関心を払うことをやめるのである。そのようなアプローチは、決して正しくない。若干の教師の他の誤りは、生徒に彼らの作業への要求を厳密に提起し、間断なくそれを付け加えていくことにある。上述の二つの場合に、9～10学年の生徒の大きな希望は、獲得した理論的知識を実際の作業に適用することであることを決して忘れてはならない。もし、労働教授の過程で、そのような可能性が生徒の前に開かれないなら、教授は作業に対する積極的、創造的態度の発達を促進せず、高い生産性の労働への動機を教育するものではない。

展開時の指導を行いながら、教師は、企業における生産過程の特質、生徒によって行われる総合作業の性格と複雑さ、精度、リズム、作業テンポに対する要求、使用する材料、工具、装置、設備の特質などを教えなければならない。展開時の指導の実施のときは、教師は、総合作業遂行の正確さと速さ、このときの全ての技術的要求と条件の遵守、種々の結合で、また多様な方法によってオペレーションを遂行する能力に特別な注意を向けるのである。

展開時の指導のとき、生徒の作業の欠点や誤りを指摘しながら、教師はそれらの自主的な除去を要求する。しかし、生徒の準備教育の中で、共通の欠陥と欠点を確認された場合は、教師は集団の指導を行う。そこで、典型的な誤りを検討し、生徒の自主性の向上の問題、実際の作業で獲得した知識の適用、作業における不良品の原因を分析する能力の発達などに関する原理的

教示と助言を与える。

教師は、生徒の先進的な作業方法や労働の組織の習得について、特別の配慮を示す。展開時の指導（個別及びグループの）の実施のときに、この問題は基本的な問題の一つでなければならない。しかも、先進的な方法は、それぞれの総合作業に関しても、また、一連の典型的な作業や過程に関して一般的な形態においても検討されなくてはならない。

展開時の指導のときに、教師は生産現場に設定された危害予防技術、産業衛生、労働衛生の規則の各生徒による実行を注視しなければならない。

生徒が遂行した総合作業の評価は、教師の仕事の中で重要な位置を占める。教師は技術的検査の部門をとり替えてはならない。しかし、選択的な、しかも非常に綿密な生徒の作業の点検は、やはり彼によって行われなければならない。特別な注意が、作業の質、技術学的規律の生徒による遵守及び生産高の基準の遂行に向けられる。

教授プログラムの各テーマの学習の終りに、教授者は労働の組織の合理的方法を適用し、時間を経済的に費やし、加工の技術的条件を遵守し、作業におけるよい質の指標を達成しなければならない。

総合作業遂行の際のまとめの指導には、生徒によって製作された製品の教師による分析と、作業の総まとめが含まれる。教師はオリジナルな製品に特に注意を向け、生徒に、適用された方法と作業の技術的条件の奥深い根拠を与える。このようにして、教師は、獲得された知識、能力、習熟の一般化と深い理解へ生徒を導き、彼らがどの作業を自主的に遂行できるかを示し、技術の一層の向上の方法と手段を指し示すのである。同時に、教師は、生徒に、遂行する作業に対する批判的態度、集団主義と相互援助の感覚を教育する。生徒の職業的自主性を強調するために、ある程度、生産協議の形態をとるまとめの指導の実施の際に、教師はさまざまな問題に関して発言する機会を彼らに与え、一連の価値ある提案を提起することをうながすのである。

まとめの指導における討議のための最も典型的なテーマは、次のものである。

1. 設備と技術学的装置の使用の規則；
2. 生産高の基準の遂行と作業の質の分析；
3. 与えられた作業条件による技術学的過程の管理とずれの原因の分析；
4. 生産の革新者の経験の活用と、消費される時間を考慮した、その適用の効率；
5. 材料と電気エネルギーの節約の方法；
6. 危害予防技術の規則の実行。

2. 労働教授の組織の隊形態

その構成員が作業の条件に応じて変わり得る数の多くない生徒の隊（班）をつくることによって、多くの教育的・訓育的課題を解決することができる。カ・ア・イヴァノヴィッチは次のように強調している。《生徒の隊は、農村生徒の労働活動と訓育の効果の高い形態として、確実にソビエト教育学の手段の宝庫となっている。隊において、生徒の共産主義的訓育、全面的発

達の最も重要な課題及び積極的な社会的有用な活動への生徒の準備教育、更にまた、教授と生徒の生産的労働との結合、学校、教授、訓育と生活の有機的な結合、教授の総合技術的性格というソビエト学校のマルクス・レーニン主義的原理が首尾よく実現されている》¹。

生徒の労働教授の形態としての生徒の隊は、農村学校のみでなく、広く普及している。それ

らは、教育職場、教育生産コンビナートで活動し、また、生徒の生産実習の組織のときに、企業で直接つくられている。

隊の編成は、確固たる技術的過程、労働の組織、設備の存在、準備教育の水準、当該生徒の身体的条件、及びその他の条件に応じて行われる。生徒の隊の編成に先行して、生徒の構成員の決定、彼らの準備教育の水準（高、中あるいは低）の判定に関する仕事がある。生徒はさまざまな領域の知識、有効な知識、習熟、能力の貯えをもっている。これを、心理学者は、新しい知識、習熟、能力の習得の過程で適用される現実的知識の意味に理解しようとしている。そして、これは、当然、学習することへの関心と好み、それらの知覚の鋭敏さ、教材習得の種々のテンポにその跡を残す。知識習得の高い水準を達成するために、さまざまな準備教育の水準をもつ生徒には、さまざまな量の学習課題を行うことが必要である。そして、これは、学習課題のテンポの低下へ導き、結局、準備教育の水準の低い生徒は学習にとり残され、彼らに知識の欠陥が現われる。労働教授の過程をうまく管理するために、個人的、心理学的相違、準備教育の種々の水準を考慮して、生徒のクラス分けをしなければならない。これは全て、生徒の隊あるいは班をつくって、実施することができる。

生徒の隊における教授の長所は、労働教授の教師が、生徒への習熟と能力の形成に対して、分化してアプローチする可能性をもっていることにある。この場合、生徒による、自主性と作業遂行に対する責任の発揮のための良い前提がつくられ、各生徒への隊のメンバーの集団的な影響が保障される。労働教授の教師は、準備教育の低い水準の生徒に注意をより多く振り向ける可能性をもっている。

高い水準の準備教育をもっている生徒が中核を構成していることが、生徒の隊の特異点である。この目的のために、生徒の隊のメンバーの、教育的に根拠のある選出が行われ、そのメンバーは、低い水準の準備教育を有する生徒への知識の伝達について生じた義務の遂行に関する新

しい役割と結びついた権利を利用するよう、心理的に準備されている。

教育職場あるいは学校共同教育生産コンビナートにおいては、いくつかの中等普通教育学校からの生徒の労働訓練が行われるので、学習隊は生徒の関心ごとに編成される。このようにして、新しい学習集団——その中に異なる学校の高学年生徒が入っている隊——が形成される。隊の量的な構成は遂行作業の性質によって——普通15人まで——定められる。構成の大きな隊は、しばしば3～5人ごとの班に分けられる。労働訓練のさまざまな職種を統一した作業が労働の対象となる多職種教育コンビナートにおいては、隊は多人数の生徒——完全なグループ——から構成される。

隊の自治は、隊のメンバー間の具体的な任務の分担——作業の最も重要な分野に責任を負う分配——から成る。生徒の隊の中に、隊長と副隊長が任命される。教育コンビナートにおける生徒隊の隊長は、隊長会議——会議の議長、副議長、書記を選出する自治機関——を構成する。隊長は、労働教授の教師とともに遂行する作業の見積りをつくり、隊の各メンバーの労働の結果を評価し、1日の隊の作業を総計し、隊長会議に労働日の結果を報告する。隊長会議は隊の生産活動の結果を分析し、社会主義競争の総決算をする。

班のセルフサービスや自治に責任を負う副隊長は、隊のメンバーの当直、設備の手入れや作業ゾーンの秩序の維持に関する仕事を組織する。

労働教授の実際において、隊による指導が、日々、新しい生徒にまかされる場合が生ずる。例えば、何らかの一つの実習場における仕上げ職種に関する労働訓練の際に、グループ全体のための作業の活動場面を選び出すことは困難である。それ故、労働教授は、種々の設備を配置している一つの職場、あるいは他の職場の異なる実習場で組織される。

生徒の隊において、生徒は健全な慣習で、相互依存と相互服従を教育される。それは、生産的集団の標準的な生活と活動の必要な条件であ

る。隊の中に集団内の関係の一定の体系がつけられ、個人の利益が集団の利益に従属する必要性の自覚が生じ、仲間の作業の欠点を批判する能力、自分で意見にこたえる能力、他人の作業を指導する能力、及び、仲間に従うことのできる能力が形成される。

意志伝達作用の結果として、生徒の間に活動の実現における役割の分担にもとづいた関係のシステムが生ずるために、集団的活動を特別に組織しなければならない。これは、一面では各生徒が自分個人の可能性を開くことを助け、他面では、自分の人格を豊かにするために集団の他のメンバーの可能性を利用することを助ける。

隊のメンバーは共通の目的と課題で結びついている。生徒の隊のメンバーとなって、生徒は集団の生活の全ての規則に厳格に従い、全ての生産の方策、生会主義競争に参加する。

生徒の隊における教育的・訓育的な仕事の効果は、教育的・生産的過程における創造的要素の存在に依存し、労働の組織に依存している。労働の組織の訓育的な意義は、次のような場合に特に高まる。生徒に設備、工具、材料があてがわれている場合；セルフサービスと作業場の衛生的・技術的維持に関する任務が定められている場合；労働の個人的な見積りと、隊が働いている各作業場や実習場における労働の結果に対する集団的な責任が導入されている場合である。労働の組織の過程で、生徒と労働者の結びつきが強化され、拡大される。そして、計画立案の問題、技術的設備の充実の問題などを自主的に熟考し、解決する可能性がつけられる。

隊での教授を組織しながら、労働教授の教師は、作業場所に従った生徒の移動に大きな注意をはらわなければならない。それは、生徒の獲得した能力、習熟と個人的な特質を考慮して、厳密な順次性、困難増大の順序で実現されなければならない。作業場所に従って生徒を移動させながら、労働教授の教師は、毎回、次の作業場所での作業のために彼らを準備し、作業の特質や性質について話し、この移動と技術学的過程とを一致させなければならない。これは、当

然、生産全体を知ることを促進するであろう。一つの習熟から他の習熟への急激な移行を許さぬことが重要である。それぞれの次への移動は、先行する学習作業の性質から生ずること、すなわち、体系的、準備教育的作業が導かれることが必要である。

各生徒が労働訓練の当該の職種に関する典型的な作業を、隊における作業場で遂行する場合に、生徒の成功は著しいであろう。生徒の移動の受入れグラフに違反することは、労働への彼らの関心を低下させ、全体として、全ての訓育過程に否定的に反映する。

生徒の隊での労働教授の全ての時期において、指導的な役割は教師に属する。彼は課業に対して綿密に準備し、授業プラン、導入の指導のプランあるいは概要を作成し、教材の説明の順序を決め、労働課題の遂行過程に適用される体系的方法と生徒に課せられる問題を定める。

導入の指導のときに、生徒に指図書を手渡すまでに、労働教授の教師は、班で遂行することになっている簡単な、特徴的な作業を与え、設備と機構について知らせるのである。

導入の指導の実施と作業場所ごとへの生徒の配置の後に、訓練の練習過程において、教師は展開時の指導を行う。

作業の終了後、労働教授の教師は、まとめの指導を行い、そこで作業の総決算をし、生徒によって見逃がされた特徴的な誤りを指摘し、それをどのように直すか、という指示を与え、成績の評定をする。不十分な評定を得た生徒に、彼は補足的な課業を行う。

生徒の隊の組織における、学習実習場あるいは教育職場での機械の操作の初歩的な能力と習熟の教授は、生徒の労働訓練の質を高める。もし、機械や機構の全作業が技術学に従っているオートメーション生産の条件の中で、また、全ての機械と機構が基準作業テンポで作動している教育的課題でもなく、生徒が全てのオペレーションとその複合を習得する可能性を持たないなら、学習実習場や教育職場において、これら全てのオペレーションと複合を、彼らは、減速

したテンポでも、作業テンポでも練習する。ここには、初歩的な能力と習熟の獲得に関する全作業が集中しており、全て教育目的に従っている。

生徒の隊の作業を組織しながら、労働教授の教師は、グループ(隊)のメンバーの相互作用の標準的な分類について述べている《社会心理学²⁾》という本に引用されている資料を活用することができる。

労働の協業の場合、生産過程の参加者の多数は、何らかの作業の遂行における共同参加をとり入れる。例えば、機械製作職種の学習実習室、教育職場、教育生産コンビナートの活動においては、生徒以外に労働者も働いている。生徒と労働者の比率は85%と15%の範囲を変動する。それは遂行する作業の複雑さによる。最も複雑な種類の作業を熟練労働者が遂行し、教授の時期に応じて、より複雑さの少ないものを生徒が行う。この場合、生徒と労働者から、混合した隊が作られる。そのような隊を、隊長——熟練労働者——が指導する。

混合隊の編成に際しては、生産活動の性格を考慮して、個人の心理的特徴に従った、その構成員の一面性あるいは多面性を考えに入れなければならない。それが労働者と生徒との相互作用の発達のための重要な条件である。熟練労働者の隊組織による生徒の教授は、機械製作、建設職種に関する準備教育の場合に適用されることが多い。

生徒の労働教授が行われる熟練労働者の隊においては、自覚的な労働規律、委託された仕事に対する高度に発達した責任の感覚、教師が教授プログラムの遂行を保障することを助ける隊の全メンバーの努力がなければならない。しかし、この場合に、教師は隊長と自分の行動とをよく整合させなければならない。というのは、すなわち、生徒は彼の指導のもとに学んでいるからである。

労働教授の教師は、生徒を配属する隊の作業内容をよく知らねばならず、彼らの労働の適切な対象を選択し、当該の作業場所における教育

期間、各生徒のための作業対象、及び、その遂行の順次性を決定しなければならない。教師と隊長は、共同して生徒に作業場所を確保する問題を解決し、先進的作業手段の教授の順序と方法を検討し、隊長、教師及び生徒の義務と権利を割り振る。特に、生徒が隊の全ての方策——生産協議、教育啓蒙運動、その他——に参加することを確立する。

そのような形態の隊の教授の際に、生徒の積極性、自主性及び委託された仕事に対する責任の発揮のためのよい前提が作られる。その外、生徒は、幹部労働者の生産集団の中において、彼に集団主義の感覚と彼が働いている生産に対する労働者の誇りの感覚が起り、そして、生産協議会への参加は、集団活動、作業への共通の関心の自覚を促進する。

熟練労働者の生産隊の構成に含まれる生徒の隊の形態における労働教授は、総体として、生徒に習熟と能力を形成する可能性を与え、順次に全てのオペレーションを練習し、全ての作業サイクルにわたる知識を拡大し、また、教授プログラムによって定められた、訓育的、教育的課題を効果的に実行する可能性を与える。

労働教授の過程は、労働者の隊の中で、各生徒が労働方法、能力、習熟を習得するように、教師によって計画される。このために、教授の班の形態が適用される。労働者の隊との共同の労働の過程で、生徒は労働方法を彼らに見ない、社会的関係の基準を会得するのである。

教授が始まるまで、労働教授の教師が参加して、隊のメンバーの生産協議が行われる。そこにおいて、組織的、教育的・生産的及び訓育的問題が検討され、単一の教授プランが作成され、隊の構成メンバーから、最も経験があり、権威のある熟練労働者——生徒の隊と班の指導者——が選出される。まさに、この協議会において、教師は生徒の労働能力と習熟、及び、彼らの理論的準備教育の水準の簡単な特性を提供し、隊のメンバーに教授の目的と課題、教授プログラムの内容を知らせるのである。

最初の課業で、労働教授の教師は生徒隊のメ

メンバーを熟練労働者の隊に紹介する。隊長は、生徒に、隊の伝統について、彼らの前に提起された課題をどのように遂行するかについて、より優秀な労働者について、彼らの作業の仕方や方法、遂行する労働過程や労働の形態の特性について話すことが望ましい。

生徒の労働訓練の過程を実行しながら、労働教授の教師は、各生徒を自分の視野の中に置き、隊長に生徒の作業や勤勉さを問い合せ、教育的・訓育的課題の解決のために最も合理的な方法の適用について、隊長と相談しなければならない。教師は直接に、各生徒の作業場所において彼らの新しく、正しい、生産的な習熟の習得の程度を確認し、彼の労働訓練の水準を上げ、彼の作業の評価をしなければならない。

作業場の巡回と生徒との対話のときに、労働教授の教師は、生徒がどれほど正しく図面を研究したか、部品加工の順序を定めたか、作業遂行の方法と検査の手段をどのように選択したかを明らかにする。対話の過程で、教師に、生徒による当該の労働者指導員の指示の理解の正しさの疑いがある程度生じた場合、彼は、一時作業を中止することを生徒に提起し、労働者指導員とともに展開時の指導を行い、生徒がその後の活動の計画を構成することを援助しなければならない。この後、生徒に作業を続けることを許可する。

生産隊の教育的活動の主要な方向は——生徒の隊が当該の労働訓練にとって典型的な、多様な作業を遂行すること、設定された教授期間中に生徒が必要な習熟と能力を獲得するよう努力することである。

生産隊に在席する最初の日から、生徒のために、教授と生産的労働に対する全ての条件がつくられなければならない。生徒は自分を隊の完全に資格のあるメンバーと感じ、集団の前に提起された全ての問題の討議に引き入れられなければならない。

隊は生徒の人格に有益に作用し、彼が、彼に委託された生産的課題の遂行を自主的に熟考でき、技術学的過程遂行の最もよい手段を判定す

ることができるように、積極的、自覚的作業に対する生徒の能力を発達させなければならない。

作業を自主的に行うことができるということは——つまり、理論的課業において得た知識、習熟、能力を広く適用することであり、生産的課題遂行の際に、創造的に、主導的に働くことである。

隊における実際の作業の過程で、生徒は、労働教授の教師の側からだけでなく、労働者指導員からも理論的根拠を求められる多くの、彼にとって理解し難い問題に遭遇する。

労働教授の教師は、隊の教授の場合の生徒の実際の作業も理論的課業で裏付けされなければならないことを覚えておく必要がある。彼は、全教育期間にわたって、体系的に普通教育科目の教授との緊密な結びつきを保たなければならない。

農村学校における生徒の隊 農業での労働力の再生産の問題の解決における大きな役割は、農村中等学校の生徒に属する。高学年生徒の、トラクター、コンバイン、他の農業機械また、農学の基礎や機械化された畜産の基礎の教授が農村中等学校で広く普及している。農村学校の多くの卒業生は、中等教育の卒業証明書とともに、Ⅲ級のトラクター・機械工、コンバイン手、仕上げ工の証明書を取得しており、コルホーズの作業に現代の技術を巧みに利用することができる。

現在、農村学校の半分以上で、高学年生徒はトラクターやコンバインによる作業を学び、農業技術と畜産学の基礎を学習し、自動車運転の習熟を獲得している。

農業の幹部要員確保の問題は、生徒の労働訓練の向上を要請している。

5～6学年の生徒の労働教授の経験は、彼らは簡単な農業用具——すき、耕運機、播種機、草刈機、打穀機、穀種精選機、また原動機付自転車あるいはスクーター——を扱うことができることを示している。7～8学年の生徒は畜産農場の機械化を首尾よく学び、トラクターある

いはコンバインについての基本的な知識を獲得している。9～10学年の生徒は、同時に、トラクターと自動車、農業機械、トラクター作業とコンバイン作業の技術学、農学の基礎を学習し、トラクター、コンバイン、その他の機械による作業の実際的な習熟を獲得している。

農村学校の生徒の生産的労働は、まず、人格の全面的な発達的手段とみなされ、しかし、それとともに、社会的生産の増大、例えば、食糧計画のようなソ連邦共産党第26回大会で決定された総合計画の重要な目標の遂行を促進する。

労働教授と職業指導の課題の解決において、生徒の生産隊が重要な意義をもつ。そこにおいて、教授と生産的労働との結合の原則が首尾よく実現される。この生産隊は、労働教授にとってよい基盤であるコルホーズ及びソフホーズを学校と本格的に結合する。すぐれた学校では、生徒隊は教育的・訓育的作業の全体系の本質的な部分である。

生徒の隊は丸一年間活動する。それ故、生徒による全農作業の完全なサイクルの遂行を組織することができる。隊の作業の基本的な内容は——生産的労働、実験的作業、農業技術と農業植物の耕作の技術学、及び経済的分析の習熟の習得、労働の一般的組織、生産の経済、労働の科学的組織、生産の計画立案、独立採算制、経済の採算性などを知らせることである。

隊は、普通、7～10学年の生徒を合同させる。隊の教育的指導は、隊に密着している教師、学校のコムソモール組織の指導の下に働く生徒の自治機関が行う。

隊とコルホーズ(ソフホーズ)の労働的な相互関連は、一年だけの双方の相互の義務が定められる契約によって定式化される。隊は一定の農業植物の育成に関する作業の全サイクルと、コルホーズ(ソフホーズ)における個々の一回の作業を遂行する義務を引き受ける。高い熟練を要する機械化された作業も、生徒隊の実習メンバーの協力により、コルホーズの専門家によって行われる。コルホーズ(ソフホーズ)の契約上の義務には、生徒の隊の物質的・技術的基

盤の創造、その経済的自主性の程度の決定、農業の専門家による隊の指導の保障が規定される。このようにして、契約は学校と基地農場で共同で行われる隊の生産的及び教育的・訓育的活動の基本を定める。

生徒は、隊とその中に含まれる班を直接に管理する。彼らは、向こう一年間、隊の参加者全体によって選ばれる。隊はコムソモール委員会の生産区域に入る隊会議を選挙する。

隊会議は隊の全作業を組織し、隊の全参加者の前に報告する。隊会議は、隊長、副隊長、班長とともに課題を決定し、それを班の間に分配し、班への道具と他の材料の確保を組織し、遂行する作業を見積り、その遂行の検査を行い、時宜を得た食事の組織に留意し、当直を組織する。会議はコルホーズの隊に密着し、生徒の生産的生活と日常生活のさまざまな面の指導を保障する責任ある専門家と緊密に接触して自分の仕事を行う。

コムソールの組織は政治通報を行い、労働のベテランとの会見、休息の夕べを組織し、写真陳列棚などを飾りつける。生徒の生産隊において、夏季にはコムソモールの組織者が選ばれる。彼は政治的・訓育の仕事、文化的・大衆の仕事及びスポーツの仕事の組織に責任を負う。スターフロポリ、クラスノダール地方、ロストフ州の多くの学校で、生徒の野営隊がつくられている。そこには、技術の他に、野営用厨房、休息の家、生徒の基準的休息、文化的余暇のための読書室がある。野営では、スローガン、壁新聞、内規、社会主義競争の統計板が規定されている。

実験的作業——これは隊の活動の重要な方向の一つである。生産実習の実施のときに、生徒は作物栽培、野菜栽培、果樹栽培に関する課題が与えられる。このとき、課題に実験の実施も含まれる。そのテーマは、これらの実験が学習の目的にこたえ、経済にとって現実的であるように、コルホーズあるいはソフホーズと一緒に作成される。このように、一つの班はビート栽培の農業生物学的特質の学習に関する課題を受

けとることができ、第二の班は——《ロルフ》種じゃがいもの塊根の収穫における微量元素の影響を解明する。第三班は——作物栽培の農業技術を学習し、畑の統計図、肥料配分図を作成し、土壌の酸度を判定し、隊の一人のメンバーによる播種の一ヘクタールあたりの総生産高の価格を計算する などである。

各班のための労働課題によって、労働の内容、その対象、実行期間と最終の結果が決められる。課題は、しばしば集団的であり、個別的であり、機械的労働あるいは手労働の適用を伴うものであり、長期間の遂行、及び短期間の遂行——一日、一週間——を予定したものである。これらの課題は、コルホーズ(ソフホーズ)の生産計画全体から出発して作成される。隊長によって詳しく書かれ、班長に手渡された課題には、労働の種類だけでなく、サイクル(播種、除草、取入れなど)も定められている。

課題の遂行の前に、生徒は、作業遂行の順序、オペレーションの一覧表、それぞれの遂行の条件——対象、暦の期日、質、材料への要求、労働用具、時間と資金を定めながら、技術学的カードを作成する。このようにして、上述のカードに生産的労働の内容が明らかにされ、準備教育と労働課題の遂行に関する生徒の全ての活動の計画が反映されている。

労働教授の教師がカードを評価する。しかし、技術学的カードによって、学校の全ての教科の教師が生徒の生産的労働の内容を分析することができ、これにもとづいて、教授と生産的労働との結合を計画することができるのである。これは全て、生徒の普通教育の水準も、労働訓練の水準も高める。

労働課題が遂行されたとき、班長は生徒——当該作業の遂行に参加した班のメンバーの表示——とともに、実際に遂行した作業のグラフを

作成し、彼の隊長に渡す。作業の結果を点検して、隊長は総まとめを行い、各班及び隊全体の作業時間の活用、能率を分析する。遂行された課題の結果は生徒の労働の支払いのための資料となる。

隊には畜産班もあり得る。さまざまな班の間で社会主義競争が組織される。コストロム州の経験が示しているように、班における課題を遂行し、植物栽培の部門の一つを知りながら、生徒はそれらにとって統一的な過程についての一般化された次の知識を獲得する。すなわち、播種への種子の準備(洗浄、選別、暖めること)；土壌の耕作(開墾、まぐわで耕すこと、耕作、平にすること)；土壌の施肥(元肥、根への施肥、根の外への補肥)；播種と植付け(条播き、巢播き、碁盤状巢播き、畝巾の狭い播種、畝巾の広い播種、塊根の植付け)；植物の手入れ(灌水、補肥、除草)である。

生徒の隊では輪作が習得される。それによって、生徒は土壌の自然の肥沃の回復に関する作業を、また、種々の農業栽培の耕作の農業技術を知ることができる。

班に、農業経済を生徒に広く知らせる機会が与えられる。彼らは、どのような要素から原価がつくられるか、支払いのどの部分を仕事に対する支払い、燃料及び減摩剤、種子、肥料、減価償却の控除、トラクターや農業機械の修理が構成するか、どのような方法で支出を削減することができるか、などを理解する。

注

- 1：カ・ア・イヴァノヴィッチ編『生徒の生産隊の活動の教育学的基礎』モスクワ、1979. 3頁
- 2：参照：イエ・エス・クズイミン、ヴェ・エー・セメノフ編『社会心理学』レニングラード、1979. 131～132頁

3. 労働（生産）教授の個別形態

生徒の労働教授の個別形態は、普通、生徒による作業の一斉形態、隊（班）形態と結合して適用される。しかしそれは、例えば、生徒の生産実習の組織の場合、また、機械の運転や操作に結びついた若干の職種に関する労働教授の過程において、広く適用することができる。ここでは、理論的課業はグループをなして、すなわち、一斉形態で行われ、また、機械の運転に関する習熟と能力の獲得のためあるいは作業の個々の形態を学ぶために、生徒は熟練労働者と組み合わされる。この場合、熟練労働者は生産教授の指導員の役割をはたす。

その他、教授のこの形態を理解して、教師はグループ教授の条件にある生徒への相対的に個別的なアプローチをすることができる。

生徒の一斉教授の長所は疑う余地がない。しかし、個別教授も、とくに労働者の職業の獲得を問題にすれば、次のような自己の長所を有している。すなわち、教授の後に彼らが運転することはなる設備についての、当該企業に特殊な職業に関する労働者の準備教育の可能性、教授期間決定の柔軟性、企業の全般的な生産リズムを破らずに全ての必要な作業場で教授過程を実施すること、である。

教授の個別形態は、指導員（マーステル）が巧みに教師の機能をはたす場合に成功をもたらす。指導員の基本的な課題は、生徒に次のことを教えることにある。

技術学的過程を知り、労働の組織の方法を駆使しながら、一定の工作機械で作業すること；

当該企業で使われている技術学的文書に従って作業すること；

危害予防技術、産業衛生、個人衛生及び防火措置の規則を守ること；

材料、工具、設備、器具、全ての公有財産を注意深く取り扱うこと；

労働文化を守り、作業場を正しく組織し、維持する

こと。

指導員は、生徒の作業場が欠陥のない設備、作業工具と測定工具の完全なセットで設備されているように真剣な注意を向けなければならない。

指導員はさまざまな種類の活動を行い、それによって、生徒は教育的作業と生産的作業に引き入れられる。

労働習熟と能力の習得のための条件の創造 —（必要な場合に）作業場所ごとの生徒の移動のグラフの作成、多様なオペレーションの学習のための可能性の提供、生徒の作業の綿密き検査など；

生徒の労働に対する積極的な態度、作業への関心の訓育；

専門（職業）の習熟と能力ばかりでなく、一般労働的習熟と能力の積極的な習得への動機の創造；

普通教育と労働（生産）訓練との相互関連の確保、実際への知識の広い適用のための条件の創造；

先進的作業方法の教授、自分の作業に新しい、進歩したものを利用する必要性の教育；

生徒の教育的・労働的活動の分析と、彼の知識、一般労働的習熟と能力及び専門的習熟と能力の評価。

指導員は、生徒の活動が、普通、次のような主要な活動をその中に含むことを知らなくてはならない。

教育的、労働的課題の自覚；

労働過程の計画立案と遂行；

自己検査と労働の結果の見積り；

自分の可能性や主張の評価を含む自己教育、将来の職業的な任務の遂行のために必要な道徳的資質を自分の中に教育すること。

生徒の主要な活動の上述の種類と順序に従って、指導員は自分の注意を次の教育学的条件と方法に集中する。

新しい労働オペレーションの役割と内容について、生徒に事前に詳細な説明をすること、それには、その遂行の演示を同時に伴う；

オペレーションを構成要素に分解し、それには、それぞれの役割と位置のはっきりした説明を付加する；作業を始める前に、活動の選ばれた順序の根拠とともに、課題の遂行計画を述べることを生徒に提起すること；

最初には、この段階では労働過程を速めないことを注視しながら、学習するオペレーションを遅いテンポで行うことを生徒に提起すること（生徒は互いに追い越そうとし、また作業の速さを無視し、この規則から離れる傾向にあるので、この条件を守ることは特に重要である）；

オペレーション遂行の正しさの点検と、この時見逃された誤りの適時の修正；

種々の分析器官（視覚、聴覚、触覚、運動）の作用の教育学的に根拠のある結合、労働活動とその矯正におけるその最も効果的な活用；

相当するオペレーションの遂行の過程における注意の最も重要な対象の指示；

作業の首尾よい進行の特徴の特別な析出、また、誤った活動の提示；

自己検査と自己教育の習熟の体系的教授。

自己検査についての問題の検討にとどめよう。

自己検査は各人に固有である。しかし、それは、職業的な水準において、何らかの仕事の遂行する場合に特に重要である。

もし、生徒が自分の活動状況を記録するのみで、その自覚的な制御に積極的に参加せず、それに精確化と改善をもたらさないなら、彼は決して働くことを学ぶことはない。自己検査の習熟は特別に教えなければならない。それについて、何回も、さまざまな著者が書いている。³

自己検査の習熟の形成は、観察力の発達から始めることが何よりもよい。練習を行いながら、生徒は観察のための基本的な方向を定め、観察された現象を以前に学習したことと比較し、結論を出す。多くの場合、自己検査の習熟形成の最初の段階では、目測の発達が必要である。それは、例えば、特別な練習の遂行によって——目で作業の質的な指標、すなわち、形の正確さ、寸法などを判定する——達成される。教授と作業において、作業時間の自己検査の習熟が特に重要である。また、各生徒は特殊なカードでオペレーション遂行のはじめと終りの時間を決定することができ、それから、休止や作業時間の

他の損失を分析することができる。まさに、インストラクション・シートが、自己検査の習熟の形成に役立つものである。

自己検査の習熟の教授は、次の例のような図式に従って行うことができる。すなわち、インストラクション・シートを使った自己検査に関する練習；生徒の作業の結果と検定器具の基準値との比較、自己検査の技術的手段の利用；生徒による相互検査の組織化；検査の職（公共検査員）の組織と自己検査の実施の際に生徒が見逃がした典型的な誤りに対する特別な作業の組織。

検査することを学ぶこと、課題遂行の各段階で自分の活動を評価すること、及び、遂行された作業と仲間の作業あるいは基準となる見本とを対照する必要性を教育することが非常に重要である。その時、適時に誤りとその発生の原因を明らかにすることができる。自己検査の充実と正しさによって、自分の活動を矯正することが生徒に可能となる。

自己検査の際の矯正は、インストラクション・カードの助けによって行うことが一番よい。その中には、当該オペレーション遂行の正しさをどのように点検するかについての指示があるのである。

明らかに、生徒は自主的作業の各段階で自己検査を行わなければならない。しかし、指導員は生徒の活動を検査し、彼らによって見逃がされた誤りを分析しながら、彼らに援助を与える。生徒が作業方法や自己検査の方法を習得し、彼らの経験を増し、学習の中で自主性が育つに従って、指導員の側からの検査は逐次減少する。

教授の個別形態を適用するとき、労働方法やオペレーションの習得の順序は、普通、労働者が製作する製品のセットによって定められることを考慮しなければならない。このことと関連して、生徒は、しばしば全ての労働方法を学習する可能性をもたず、その習得の順次性が破られる。生徒が設定された教授期間中に、教授プログラムの全てのテーマをことごとく会得するように、マーステルや職場長と一緒に、指導員は生徒の作業の見本を選び出す努力をすること

が必要である。この目的で、いくつかの企業で、オペレーションの学習に対する検査のために、いわゆる生産教授の検査用紙を使用している。すなわち、この用紙の縦の欄に習得すべきオペレーションが列挙され、水平の欄の列に—それを製作しながらオペレーションを習得できる部品が列挙されている。縦の欄と水平の欄の交差上に、どのオペレーションが当該部品の製作の際に遂行できるかが見られる。例えば、部品

に対する作業は、端面の切削、段のある円筒表面の旋削、段の切削、貫通孔の穿孔及び貫通孔と円錐孔の中ぐりを学ぶことができるようになるものがよい。もし、当該の作業場において、指導員は、何らかの原因によって、これら全てのオペレーションを学習する可能性がないなら、教授プログラムに予定されている全てのオペレーション遂行の方法を習得するために、生徒は、一時的に、他の労働者—指導員に配属される。

教授プログラムの学習する各テーマごとに、生産教授の指導員は授業のシステムを作成する。これは教授プログラムの教材の完全な学習を保障し、当面の授業への準備を軽減する。2つの授業実施の教授法を検討しよう。

授業 No 1

授業のテーマ《やすりがけ》

授業の目的：生徒が正しい作業姿勢をとり、やすりの柄を正しく握り、やすりがけの際に、万力のそばに正しい位置をとることを教える。

導入の指導。それは、次の計画に従って行うことができる。

以前に学んだ教材の復習；

課業のテーマの伝達；

新しい教材の内容を知らせる；

目前の授業の目的の説明、遂行する作業の意義の説明；

製品製作に対して提起される技術的要求、及び、加工される材料の性質についての話；

作業場所の組織、加工の際の材料の固定の方法に対して提起される要求についての話；

部品のとりつけ、装置、切削工具と測定器具の提示；もつともありふれた種類の不良品や故障、その発生の原因及び除去の解説；

作業の質の検査方法の説明；

オペレーション・技術学的カード及び他のインストラクション・技術的教材の解説；

労働過程全体の提示、その後の労働方法、労働活動及び労働動作（作業テンポと遅くしたテンポで）の提示；

説明された教材の定着と提示された方法の生徒による試験的遂行。

指導員は次のことを説明し、提示しなければならない。1) 右手にやすりを持つ；2) 平面のやすりがけの際の体の構え；3) 平面やすりがけの際の足の構え

；4) 加工する部品の万力への配置；5) 平面やすりがけの際の左手の位置；6) 万力の高さの選択；7) 平面やすりがけの際の作業動作及びやすりのバランス；8) やすりがけの際の万力の掃除；9) 平面やすりがけの際の危害予防の技術。

生徒の自主的作業。指導員は、予定された計画に従って、具体的作業遂行を生徒にさせる。教授の最初の段階で生徒に誤りを注意するために、指導員は、典型的な誤りがどのように生ずるか、それをどのように矯正するかを自分で示し、生徒の生産的経験の蓄積に応じて作業の誤りの自主的分析を要求し、作業における自主性を教育しながら、遂行する方法やオペレーションの質を検査することに慣れさせる。

生徒の自主的な作業は、二つの逐次的な練習に帰する。

練習1 — やすりがけの際の作業姿勢の習得。生徒は、はじめに、右手でやすりを正しく握ることを学ばなければならない。この目的のために、彼はやすりを右手で何回かつかみ、そして、万力の右側から仕上げ作業台の上にそれを置く。右手でやすりを正しく握ることを学び終えてから、生徒は万力の近くでの体と足の構えを習得する。それから、生徒は木片を使って、鋼板を万力に締めつける。やすりを鋼板の上に置き、左手でやすりを握る方法を学んで、やすりの端を左手の掌で押える。その後、生徒は自分の身長に従って万力の高さを選択する。練習は、作業者の万力からの正しい距離の決定で終る。この場合、やすりを向こうの位置（自分から）に動かしたときに、生徒は右手の前腕が垂直の状態にあるように努力しなければならない。

生徒による練習の遂行のときに、指導員は展開時の

指導を行い、右手におけるやすりの柄の配置の正しさ、万力に対する体の展開の正しさを点検する。ひじが下に下がらないように、また、左手の掌がやすりにそって縦にならないように、やすりの端を握らないように注意を向けて、生徒の左手の状態を特に監視しなければならない。

同時に、指導員は、万力の高さを間違えて選択したときには疲労が速くあらわれ、鋼板のやすりがけの際の精度の達成に困難が生ずることに、生徒の注意を向けさせる。高い位置の万力を使うと、生徒は鋼板の前の部分をより多く削り、低い万力を選択した場合は—鋼板の先の部分を多く削る；二つの場合、作業での不良品をもたらす誤りを許容してしまう。

練習2 — 80 mm 間隔に置かれた二枚の鋼板のやすりがけ。この練習の目的は—動作の正しい整合の達成とやすりのバランスの達成。練習は自分の方から向こうへのやすりの運動の働きがある。

普通、木片で万力に締めつけた鋼板の縁のやすりがけの場合、不快なガチャガチャという音を出す。それ故、鋼板のやすりがけを、ブロックの鋼片のやすりがけに代えることができる。あるいは、最初のやすりがけの方法を二枚の鋼板で練習し、それから溝形鋼の縁のやすりがけに移ることができる。

生徒による二番目の練習の実行のときに、指導員は、体の余計な展開がないように、やすりがけの際の体の構えの規則の遵守、また作業している手を注視する。同時に、やすりがけのときに、左手のひじが上らず、右の肩が緊張しないように、また生徒が足の正しい状態を守り、やすりの柄を正しく握るように見守る。

まとめの指導。指導員は実施した課業の総まとめをする。すなわち、遂行された作業の評価をする；生徒によって見逃がされた誤りはどのようなものか判定する；その原因及び予防と除去の方法を指示する；熟練労働者はどのくらいの加工基準を遂行するか、当該課業における生徒の作業は幹部労働者の基準の何%を成すかに生徒の注意を向けさせる；当該作業の最もよい方法や手段について、当該課題の遂行において生徒がどのような進歩をとげたかについて話をする。

授 業 № 2

授業のテーマ《平面の縦のやすりがけ》

授業の目的：生徒に縦のやすりがけのときの正しい姿勢をとること、金属のやすりがけに関する習熟を定着させることを教える。

導入の指導。以下に引用した計画にそって行われる。

1. 専門の技術学の教材に関する短い対話。やすりはどのような等級に区分されるか？ 金属のやすりがけのとき、作業者の体と手の状態はどのようにでなければならないか？ 金属のやすりがけのときの作業者の動

作の整合や手のバランスの規則はどのようなものか？

2. やすりに求められる要求、及びやすりの質の判定方法。
3. やすりへの柄の取り付け。
4. 縦のやすりがけのときの作業姿勢。
5. やすりのへたなバランスとりの結果生じた、部品の縁のやすりがけした平面の障害の、目による判定。
6. やすりの柄のはずれと割れの予防（柄の端に鋼の環をはめる）。
7. やすりがけのときの作業テンポ。
8. やすりの耐用期間をのぼす条件。
9. やすりがけのときの危害予防の技術。

生徒の自主的作業。生徒は指導員の指導の下で練習を行う；必要な場合に、指導員は生徒の作業を止めさせ、繰り返し提示をする。

教授の最初の時期のやすりがけのときは、製品の縁の障害をさけることが困難なので、練習によってやすりがけの第一歩の方法を生徒に教えることがすすめられる。それから、彼に部品のやすりがけをやらせることができ、そこでは加工の正確さは要求されない。そして最後に、製品の製作に移る。その場合に、時間の非生産的な消費はより減少する。

生徒の自主的な作業のときに、指導員は個別的な展開時の指導を行う。彼は生徒が次のような誤りを見逃がさないために、正しい作業姿勢及び動作の正しい整合を注視する。その誤りとは、左手のひじが下ること、体の過度の右への開き、やすりの柄を右手で正しく握り込まないこと、右肩を下げ、左肩を上げること、腰をまげること、首、足の筋肉の過度の緊張である。

しばしば、生徒はやすりの長さ全体で部品をやすりがけする。指導員は、生徒が工具を大切に、種々の作業条件のときにそれを効果的に使うことを教えるために、この誤りを説明しなければならない。時々、生徒には、部品を掌でなでたい気持が生ずるが、それを許してはならない。なぜなら、手が部品の表面を脂で汚し、やすりが材料をとらえられずに表面をすべるからである。

生徒は作業姿勢の正しい選択や労働動作及び労働方法の正しい遂行を重要視しない。誤りは、まず、自分の作業場を正しく組織すること、必要な工具を使用すること、一定の順序にそれを配置することがへたであることにあらわれる。

首尾一貫せぬ、しばしば計画なしの課題の遂行、インストラクション・カード及び技術的カードの指示の不履行、部品加工の際の技術的条件の侵害、測定工具の無視は、まだ生徒に自己検査の習熟が育成されないだけでなく、時として、労働文化についての基本的な概念が欠けることを表わす。

部品のやすりがけの場合、例えば、やすりがけ用の

型といった付属装置をいきなり利用することを生徒にすすめてはならない。これは労働習熟の形成を妨げる。生徒が何らかの付属装置もなしにいくつかの部品を製作した後、指導員は付属装置を使って、それに続く同じ型の部品の製作をすすめることができる。このようにして、生徒は付属装置の役割をよく捉え、生徒に技術的思考と、労働を軽減し、労働をより生産的にするような付属装置を自主的に設計する志向が発達する。

課業全体にわたって指導員は、生徒の作業遂行への関心を維持しなければならない。時には、生徒の作業場所に指導員が単にいただけで十分であり、時には、前の説明を思い出させることが必要であり、あるいは作業方法の提示が繰り返されることが必要である。生徒は、間違っただけで形成された習熟を習い直したり、矯正したりするよりも、新しい方法を学ぶことが容易である

時として、生徒は目前の課題の目的をよく理解しながら、その遂行の際に重大な誤りを見逃がすことを私たちは明らかにした。これが生ずるのは、指導員が導入の課業で過度に多くの量の知識を与え、生徒がこの全てを記憶し、自分の活動において再現することができないからである。2～3の方法を演示する、他の指導員の分解された指導の際には、そのような欠点は現われない。

生徒がより複雑な製品をつくる仕事をし、生

ということ、指導員は常に憶えておかねばならない。**まとめの指導。**課業全体の総まとめ（前の授業プランの指示を参照）。

最後に、個別教授の実施の際の最も典型的な次のような欠点を示そう。

多くの指導員に、教育的・生産的作業の一覧表が欠如していること、教授のための価値のない作業による生徒の負荷；

総合作業を教えるとき、指導員が製品全体の製作に注意を集中するが、製品の製作がそれによって成り立つ一定のオペレーションの遂行の際の生徒の能力と習熟の仕上げに注意を集中しないこと；

指導員が、製品製作の際の技術学的過程の順次性の遵守や製品製作への要求の生徒による遵守を十分に見守らないことである。

産的な課題が多様であるが、しかし教授プログラムの要求に適合する場合に、一般労働的習熟と能力及び職業的習熟と能力の形成がより首尾よく行われることを、指導員は忘れてはならない。

注

- 3：例えば欠のものを参照：ゲ・イ・アジケン、『生産教授の過程における職業技術学校の生徒の自主的作業』モスクワ、1976。

第 IV 章

労働教授の教師の仕事の向上

ソ連邦共産党第 26 回大会は、学校を生徒の労働教育、道徳教育及び美的教育の質の向上、青年男女の職業指導の強化に向けた。

労働資源の補充を促進することは——普通教育学校の重要な課題の一つである。近い将来、中等学校の卒業生の主要部分が物質的生産部門に赴くだろう。ソ連邦教育大臣エム・ア・プロコフィエフは次のように語っている。《学校卒業後直接に、あるいは補足的な職業教育の後に、生徒が自覚的に自分の労働的職業を決定でき、物質的生産部門で首尾よく働くことができるように、職業活動の具体的形態への関心を各生徒に形づくらなければならない》¹。

社会的有用労働への生徒の準備教育において、目的志向的な職業指導の仕事が重要な役割をはたしている。労働教育は生徒への確固たる職業的な関心の教育のための大きな可能性をもっている。労働の知識、習熟及び能力を習得しながら、生徒は実際において、任意の種類の職業的

労働への自分の能力と適格性を点検する。

さて、生徒の知識、習熟、能力の質の向上は、労働教授の教師による課業遂行の種々の形態や方法の正しい適用に依存しており、授業への綿密な、体系的な準備、労働教授の物質的・技術的基盤の向上に関する教師の組織者的仕事によって条件づけられている。

学校の卒業生の労働訓練の効果と質は、結局、教師に依存している。現代の条件において、労働教授の教師は、自から、共産主義的確信、高い思想的・政治的及び道徳的資質をあわせもたなければならない、広くて深い一般科学的、一般技術的及び専門的準備教育を備え、教育的技倆の習熟を駆使できなければならない。

注

- 1：エム・ア・プロコフィエフ、「教育の発達における新しい段階」、『ソビエト教育学』1981. No.3 4頁

1. 生徒の職業指導

職業指導とは、成長中の世代に職業的な関心と好みを形成すること、及び任意の職業に対する個人の能力と適性に応じ、且つ社会の要請を考慮した職業の選択に援助を与えることに関する、教師、心理学者、医師及び他の勤務者の目

的志向的な活動の過程であると、私たちは理解している。従って、職業指導に関する仕事は、社会の利益と労働活動の部門の選択における個々の人格との調和的な結合を保障することを使命としている。

ソ連邦共産党第26回大会の決定において、青年男女の職業指導に関する事業の強化の必要性が指示されている。わが国の国民一人一人の正しい職業の選択は、彼の創造的な力の発達及び労働生産性の向上を促進し、また、国家的な規模において——要員の移動及び根拠のない職業の転換の減少、職業病、外傷と事故の減少をうながす。

近年、種々の実践的な勤務者に——その中に労働教授の教師を含む——、職業指導の仕事の実施の形態と方法を与えることを使命としている一連の著書が出版されている。²それと同時に、今のところまだ、この方向をめざした計画的で体系的な著作が存在しない。このことは、労働資源の合理的な活用、ソビエト国民一人一人の創造的な能力のより広い発達と利用の可能性に否定的に現われている。これによって、青年の大部分は、普通教育学校卒業の時までは、はっきりあらわれた職業的な意向をもたず、また、生活の手段の選択の際に、個人の可能性と社会の要請に完全に相応していない起因に拠っている。

生徒は、職業について、不完全で、時として歪んだ観念をもち、熟練労働者の職業を獲得できる職業技術学校についてほとんど知らない。職業についての不十分な知識は専門の偶然的な選択へ導く。職業選択における誤りは、結局、選んだ職業への失望へ、また作業場のたびたびの交代へ導く。

職業を選択しながら、学校の卒業生は、しばしば自分の意向の実現の可能性の程度を理解していない。彼らは、当該の職業が人間の肉体的、精神的特質に対して提起する要求を知らず、自分の人格の特質を理解し、それと職業の要求とを相互に関連させるように準備されていない。結局、生徒は、しばしば何らかの専門における社会の要請について客観的なデータを知らされないのである。同様な事実は、多くの点で、教師が職業指導に関する仕事で重大な困難を体験するということによって説明できる。というのは、彼は職業の特質について具体的な知識をも

たないし、組織だった紹介もうけないからである。職業指導は、全教育的・訓育的過程の本質的な構成部分でなければならないにもかかわらず、多くの学校において、それが特殊な教育活動と考えられていることは不思議ではない。

学校における職業指導の仕事の基本的な内容は次のことから成る。

- 1) 大衆的職業と、職業が個人に提起する要求についての知識を生徒に与えること；
- 2) 生徒の職業的な関心、好み及び能力の形成と発達のための生徒の個人的な特質の研究；
- 3) 職業的な活動の選択の際に、卒業する生徒に援助を与えること；
- 4) 一定の職業の習得へ生徒を十分に導くこと。

学校は、生徒に人々の多様な労働活動を知らせ、彼らの前に、自分自身にとっての、及び社会にとっての選ばれた職業の意義を明らかにしなければならない。このために、労働教授の教師は次のことに注意を集中する。職業の基本の習得のために必要な知識、習熟、能力の生徒への形成；労働教授と課外作業の過程における生徒の職業的な関心の研究；職業の正しい選択への生徒の準備教育に関する両親との共同の仕事；職業技術学校の成果、どこで、どの職業に関して熟練労働者の養成が行われるかについての相談の普及；職業技術学校への入学の条件、そこでの生徒の生活、日常生活、労働、学習の調査；生産の先駆者との集会の組織、である。

労働教授と訓育の教授方法に関する一連の作業において、労働教授の教師に、人生を自分で決める正しい動機と確固たる職業的な関心を生徒に形成するために、労働訓練をより効果的に利用するように教師を方向づける勧告がなされている。労働教授の教師に次のことを行うことがすすめられている。

教授プログラムの何らかのテーマに従った課業の実施の際に、生徒に知らせる必要のある職業と専門をあらかじめ決めること；

学校の特別室（実習室）、教育職場、教育的・生産的特別室で行われる作業の技術学について、及び、相応する企業における技術的な生産過程について、対照的な知識を生徒に与えること；

教授プログラムの要求に従って、技術、技術学、現代の生産の経済と組織、また、基本的な、大衆的な職業に関する労働の内容と条件を生徒に知らせるために、企業、コルホーズ、ソフホーズの見学を組織し、行うこと；

職業選択の動機及び職業が人間に対して提起する要求を生徒に知らせること；

実験室での実際の作業及び教育的・生産的作業の遂行の際に、生産技術や技術学の特質、現代の熟練労働者の基本的な機能、彼の労働の組織化に生徒の注意を向けさせること；

生徒の個人的な特質、彼らの関心、労働への態度を観察し、これにもとづいて、生徒の職業相談を行うこと；

生産とさまざまな労働者の職業を生徒に知らせるために、労働教授の全ての教育的・物質的基盤（特に、教育職場及びコンビナートの）をできるだけ完全に活用すること；

技術サークル、農業サークル及び他のサークルにおいて、また選択課業において、生徒に職業への確固たる関心を教育すること。³

青年男女の職業的意向の形成と発達には、主として学校で行われる。しかし、職業指導の問題は、普通教育学校の強化のみによって解決できると考えるのは正しくない。

訓育と労働との体系の調和的な相互作用の確保のために、職業指導に従事し、教育システムのみでなく、労働資源の機関とも関係をもつ、公共機関の組織的に、機能的に分岐された施設網が必要である。また、科学的な基礎にもとづいて行われる、労働者の職業選択に関する企業や公共機関における組織者の仕事を著しく高めなければならない。これは全て、青年男女の職業指導は——社会的・経済的問題であるばかりでなく、心理学的、教育学的問題、医学的問題、心理的・衛生的問題であることによって条件づけられている。それは、社会全体に作用を与える。そして、それは、学校、家庭、企業、コルホーズ、ソフホーズ、職業技術学校、中等専門学校、高等教育機関、保健機関、青年の労働組織の調和した事業の組織の中で実行されなければならない。生徒の職業指導は——制御し得る過程である。それ故に、人格の全面的な発達、社会的生産の経済的効率の向上のために、最終

的な結果を予測しながら、それを計画することができるし、また、しなければならない。

職業指導に関する仕事の計画、組織及び調整のために、次の三つの段階に分けることができる。第一の段階において、わが国における職業指導の理論と実際の状況を学び、これにもとづいて、次の一連の規則文書を調査研究すべきである。すなわち、

労働の魅力の高揚、その保健・衛生的条件、標準化、規格統一の改善などへ向けられた社会的及び技術的・経済的性格の方策の普及に関する勧告；

8年制学校及び中等学校を卒業する青年男女の、職業技術教育の学校、中等専門学校及び高等教育機関への分配の、将来と当面の（年ごとの）予測の方法論；

職業の心理・生理学的及び衛生学的分析の原理、その分類と職業解説；

青年男女の職業的意向及び各経済区域ごとの最も見通しのある職業についての研究と能率的な情報収集の方法論；

普通教育学校、職業技術学校、テクニクム、高等専門学校における職業指導に関する仕事の原理、内容、方法及び形態；

高等教育機関での職業指導に関する専門家の養成についての提案；

教師、学校の医師、相応する高等教育機関の学生のための職業指導に関する参考資料、職業便覧及び百科辞典、である。

次の段階では、以下のことが必要である。

職業指導と職業選択のための機器と設備の生産の組織；

その職員に、経験ある教育学者、医師-衛生学者、生理学者、心理学者及び社会学者を含む職業指導に関する市ビューローを大都市に試験的な方法でつくること。

職業指導の効果的な部局をつくること——連邦共和国の職業指導に関する実験室、都市及び地区の職業指導に関するビューロー——が職業指導の事業の完成の最終の段階にならなくてはならない。

職業指導の効果を高めることと関連して、他の、特に次のような問題をも解決する必要性が熟してきた。職業指導に関する授業を8～10学年に導入すること；この仕事を行うための教師と医師の養成を保障すること；教師の職業指導の仕事への準備教育の見地で、教育学、心理学、学校衛生学のコースのプログラムを改訂すること、また社会的・経済的学科を改訂すること。つまり、学校の卒業生が、彼の健康、能力、関心の継続的な、体系的な調査にもとづいてつくられた職業の推せんをうけることが基準とならねばならない。

成長中の世代が自覚的な職業選択に向けて準備され、社会的生産に積極的に参加する必要性を理解するために、職業指導に関する仕事の効

果的な体系を組織する必要がある。この結果、国民教育全体の機能の効果が高まり、共産主義社会の今後の建設においてその役割が大きくなっている。

注

2：例えば次のものを参照：エヌ・ペー・セムイキン、『農業学校における生徒の労働訓育と職業指導』モスクワ、1979；デ・ペー・エリニコフ、エム・ペー・ハニン、『労働教授の過程における生徒の訓育』モスクワ、1979；ア・エ・ゴロムシユトク、『職業選択と生徒の人格の教育』モスクワ、1979。

3：参照：ヴェ・ア・ポリャコフ、ア・エ・スタフロフスキー、『高学年における労働教授の一般的教授法』モスクワ、1980。32～34頁

2. 労働教授の教師への要求

第26回党大会への報告の中で、ソ連邦共産党中央委員会書記長、ソ連邦閣僚会議最高幹部会議長、同志エル・イ・ブレジネフは次のように強調している。教授、労働訓育及び道德教育の質の向上、教育と生活との結合の強化、社会的有用労働への生徒の準備教育の改善は、多くの点で教師に依存している、と。

労働教授の教師の準備教育と資格の向上を改善するために、どのような要求を、当該教師の組織者の仕事、教育的・訓育的仕事と教育的・生産的仕事に対して、そして彼の人格全体に対して提起する必要があるか、をよく知らなくてはならない。すなわち、教師は、直接、生徒を労働活動へ準備し、この準備教育に対する責任を負うのである。

遺憾ながら、現在、決して全ての労働教授の教師が高等教育をうけているのではない。生徒の労働教授に従事している工業技術労働者、農業労働者及び他の専門家、熟練労働者は、しば

しば教育的技倆をもっていない。生徒の労働教授と訓育の質の向上の主要な条件の一つは——学習実習室、教育生産コンビナート、生徒の生産隊、生徒の労働協会で生徒を指導する教師と指導員の養成と技能の向上である。

生徒の労働訓育の成功は、まず、労働教授の教師の思想的・政治的及び職業的準備教育の水準によって決定され、かなりの程度に、彼の組織者の能力に依存している。教師は、主要な課題——生徒への労働に対する愛と尊敬の念の養成、社会のために働く志の養成——を解決するように、教育的・訓育的過程を組織しなければならない。この課題の解決は、教師がどれ程巧みに教育的・生産的過程を組織するか、そして、このとき、生徒による自覚的な知識の習得、確固たる一般労働的習熟と能力の彼らへの形成、知的能力の発達、自己教育の習熟と獲得した知識を実践に適用する能力の育成を保障する、生徒による作業の多様な形態と方法を、どれ程活

用するかに依存している。

労働教授の教師は、教育的・訓育的作業の実施において、彼の信頼できる助手となる、力強い、結束した生徒の集団をつくる必要がある。

自分の活動で、教師は社会的組織、グループの活動分子——すなわち、コムソモールの組織者、職長、体育組織者——に依拠する。そして、彼らの援助によって、グループの集団における世論の力を発達させる。

世論は——生徒個人や集団全体に作用する最も力強い要因である。この場合、各生徒の活動は、クラス全体あるいはグループの観察と統制の下にある。集団は各生徒に対して道徳的責任を負う。その結果、個々の生徒は集団全体の利益を無視することができない。

労働教授の教師は、課題で行われる訓育的テーマの対話に限ってはならない。彼は、生徒の作業場所で直接に生徒と緊密な関係を保ち、教材と基地企業における技術的進歩とを結びつけ、生徒の訓育的作業において、共産主義的労働隊のメンバー及び工場の優秀な産業労働者の業績についてのデータ、職場集会の資料、壁新聞などを広く活用する。

生徒の毎日の困難についての教師の不断の配慮は、彼の作業を目的志向的なものにする。経験ある労働教授の教師は、その遂行が相互の関連について、慎重さと配慮の発揮を生徒に要求するような、生産的、社会的な委託と課題を特別に選び出す。

労働教授の教師の仕事において、各生徒への個別的なアプローチをすることが大きな意味をもつ。個別的アプローチの本質は、労働教授の教師が次のことを行うことにある。

- a) 生徒が、彼らが見逃がした誤りを理解することを援助し、どのようにそれらを修正することができるかを指示する；
- b) 労働と学習における首尾よい達成に役立つ条件を生徒につくる；
- b) 生徒の両親を訪問し、予定された訓育の方策の実施に彼らを引き入れる；
- r) 集団の世論を組織し、それが各生徒に都合よく影響するように努力する。

生徒への労働に対する共産主義的態度の訓育は——労働教授の教師の仕事の主要な目的である。生徒の労働訓練の過程で、次のことが形成されなければならない。

- 1) 労働への道徳的基準——社会的義務の自覚と社会のために働く意欲、同志的な相互援助、集団主義、共産主義思想への忠誠；
- 2) 労働への心理的準備——労働における規律正しさ、根気強さ、イニシアチヴの発揮；
- 3) 実際の準備——働く能力、自分の作業を計画する能力、集団の中で自分の労働を組織する能力、理論的知識を実際に適用する能力、創造的に作業をする能力。

教師は真に親しい関係の雰囲気をつくることをめざし、自由な意見の交換を組織し、生徒の好学心を発達させ、技術、労働、発明心及び生産合理化運動への関心呼び起すことをめざして、さまざまな生産的なテーマについての対話を行う。

労働教授の教師は生徒の規律に大きな注意を向ける。自覚的な規律は労働と学習における成功の保障であり、その定着は——重要な社会的事業である。

労働教授の教師の人格的な模範、職業的な熟練及び道徳的資質は、生徒に極めて大きな訓育的作用をおよぼす。エム・イ・カリーニンは次のように語っている。《優れたマーステルは、自分の心理と自分の職業とを結びつけ、生徒に知識を伝える努力をし、そして、彼は本能的に全てにおいて彼を見守る。この中に青年の職業的訓育の本質がある。自分の部門において十分熟練したマーステル、自分の仕事の達人のみが、生徒がこれらの仕事を習得することを援助する。私たちは、私たちの生徒に職業的公正の感覚を教えなければならず、自分の仕事を知り、愛している立派なマーステルと人間がそれを植付けることができる。》⁴

訓育の仕事の成功のために、労働教授の教師が新しい知識の獲得へ向けて努力し、自分の作業の部門における全ての成果を見守ることが大変重要である。

公有財産への共産主義的態度の生徒への形成

に関する労働教授の教師の仕事が、特別な現実性を帯びている。《経済は儉約的でなければならぬ》という原理を、ソ連邦共産党中央委員会書記長、ソ連邦閣僚会議最高幹部会議長、同志ブレジネフが、ソ連邦共産党第26回大会で提唱した。

普通、原料、材料及びエネルギーの節約、生産における不良品との闘いが——労働と公有財産に対するおくれた見解を除去する、ソビエト社会の不変の法則であることを生徒は知る。しかし、いまだに、他人の労働で生活しようとし、他の人によってつくられたものを収奪している人々に遭遇する。個人主義の心理が優勢であるこれらの人々に対しても、労働教授の教師の積極性が発揮されなければならない。もしそれが稀だとしても、彼がそのような事実に関心の上ままでいることは正しくない。その課題は、各生徒の要求、彼の学習活動、労働活動及び社会的活動の固有の部分に配慮することにある。

労働教授の先進的な教師の最も典型的な資質を明らかにするために、私たちによって、200の学校で社会学的研究が行われている。40の問題を含む《労働教授の教師の資質の評価のためのカード》が生徒に提示された。例えば、次のような問題である。《あなたは労働教授の教師について、何をより一層評価しますか？》、《あなたの意見では、彼はどのような資質を備えていなければならないのですか？》、《あなたは、より優れた労働教授の教師に、どのような資質を見なおうと思えますか？》などである。

答の中で、生徒は、彼らの意見によれば、労働教授の権威ある教師が備えていなければならない資質について、自分の意見を述べている。圧倒的多数の生徒は、高い職業的な権威と道徳的権威を備えている教師を特に尊敬している。次のことが、先進的な教師の主要な特質と認められる。仕事の深い知識；博学；教育的技倆；教育学の理論と実践の問題における通暁；人格的典型；生徒と一緒に作業をする能力、作業のために都合のよい状況をつくる能力、及び生徒集

団における相互関連を調整する能力；集団を組織し、彼らを指導する能力；生徒の活動の評価における客観性；具体例で説得する能力、及び革新者の経験によって生徒の教授と訓育の組織を励ます能力；イニシアチヴ；生徒への尊敬、好意ある態度と結びついた原則性と高い厳格さ；民主性、忍耐、教育的節度、謙虚さ、誠実、である。

研究によれば、労働教授の教師が高い職業的権威と道徳的権威を備えている学校では、生徒の成績が高ければ高い程、彼らの労働の規律もよいことが示されている。

私たちによって実施された研究にもとづいて、労働教授の教師の職業的・技能的特徴の指標が作成されている。彼に固有な特質は次のようなものである。

1) 高い思想的水準と政治的成熟、マルクス・レーニン主義の基礎の深い知識と成長中の世代の教授と訓育の部門における党と政府の政策の理解；

2) 自分の仕事の深い知識、教育科学の最近の成果と先進的教育的経験の水準における教育的技倆をもつこと；

3) 広い視野；自己教育についての不断の配慮；少年・少女や青年の年令的な特質の知識、生徒を理解し、彼らに愛情をもって対処する能力；厳格さと原則性；高い個人的組織性、労働愛、規律正しさ；目的志向性；設定された目的の達成における組織者の能力と根気強さ；自制と忍耐；全ての時代遅れのもの排除する能力、新しい独創的な解決を見出す能力；世論を形成する能力；謙遜と自己批判；自分やグループの生徒のために行為の基本的な方向を定める能力；

4) 作業における通暁；労働教授と訓育の分野における指導資料の知識、また教授プランとプログラムの知識；教育的・訓育的過程の科学的組織を支配すること；学校や学校のプログラムの範囲で学習する科学の基本知識；学習実習室、教育的・生産的環境及び保健・衛生基準の物質的・技術的保障の標準量の知識；先進的経験に対する肯定的な態度とそれを一般化する能力；自分及び生徒に対する厳格さ。

注

4：エム・イ・カリーニン、『青年労働者の訓育と教授について』モスクワ、1958. 28頁

3. 授業への教師の準備

各授業への労働教授の教師の綿密な、体系的な準備は——生徒の教授と訓育の効果と質の向上の不可欠の条件である。授業を準備しながら、教師は次のようなさまざまな教育的・教授法的文書を活用する。教授プログラム；教科書あるいは教授参考書；教授用具；教育的・視覚的教具のセット；インストラクション・カード；科学・技術の進歩の成果，職業，先進的経験についての書物；参考文献，である。

これら全ての文書の研究によって，教師はその構成の基本的原理，思想的・政治的方向性を明らかにし，理論と実践との結合の改善の可能性，教授の順次性などについてよく考える。

教師に，まず第一に，生徒が習得する必要がある教材の全て，労働教授のプログラムのさまざまなテーマの間の関連，教授段階——1～3学年，4～8学年及び9～10学年——の間のその継承性をよく想像しなければならない。理論と実践との結合をよりよく確保するために，教師は教授プログラムと科学の基礎に関する教科書を分析し，普通教育科目の教師と組織的な接触を保つ。生徒の労働対象の選択，及びこれらの対象物の製作の際に，あるいは，技術学的設備，輸送機械などの運転の過程で，生徒に形成されなくてはならない知識，習熟，能力の水準への要求の解明が，授業への準備に関する教師の仕事の中で重要な位置を占める。

具体的授業の実施への教師の準備が，教授プログラムの各テーマの教育と教授の全ての授業の実施に対する準備に先行する。

新しい学年の初めまでに，教師は次のような準備作業を行う。教授プラン，教授プログラム，教科書及び教育的・視覚教具の研究；一学年あるいは半学年の労働教授の予定計画（日程・テーマ計画）の構成；教育的・生産的設備，工具と装置，材料と半加工品，教育的・視覚教具——

プラカード，図式，図表，ダイアグラムなど——の状態の点検，必要な場合には，その修理，補充；技術学的カードの作成；生徒の作業場の装備と整頓；教育的作業一覧表の作成；組織立った作業の個人計画の構成と対応する文献の選択；生産の革新者と先進者の作業の経験の調査；教育的・計画の文書の研究，である。

当面のテーマの教授に対する労働教授の教師の準備には，次の作業が含まれる。当該の問題に関する教授用文献の研究；教授形態と方法の選択；小テーマ及び授業への教材の割当て，そして，それらの学習時間の決定；視覚教具の選択と教育的作業の一覧表の作成；当該テーマの分野全体を解明する作業の先進的経験（生産の革新者と先進者の）に関する技術的文献の学習；インストラクション・技術学的文書の選択；実験室での実際の作業や見学の実施プランの作成；具体的作業，練習，課題の選択である。

授業への労働教授の教師の準備は次のものを含む。授業の目的の決定；前の授業の内容の分析と次の授業に導入しなければならない修正の決定；作業場の決定；視覚教具（製品，工具の見本，参考図表，インストラクション・カード）の選択と提示方法及び説明の方法の決定；技術的文献とインストラクション・教授法の文献の研究；生産の革新者の作業の実践からの練習，課題及び方法の選択；授業の計画と概要の作成；新しい教材の説明の順序の決定，また，基本的な結論と法則のはっきりした定式化；授業での質問の順序の決定（どのような問題を生徒の前に提起するか，誰にたずねるか）；授業での生徒の活発化の方法の決定；彼らの訓育の可能性の検討；教育的作業と工具の選択；生徒によって習得される方法，オペレーションあるいは作業の種類を選択（順次性に従って）；教授法の研究（最も目的に適った作業方法，授業の組

織形態などの選択)である。

授業プランの中で、教師によって行われる指導、組織的な処置、及び生徒の自主的作業に正しく時間を割り振ることが重要である。

導入の指導、展開時の指導及びまとめの指導の実施のプランを検討しながら、労働教授の教師は、プランに次のような授業の全ての段階を反映させる。設備とその使用の規則をどのように知らせるか、作業方法の最初の提示をどのように行うか。目の前の作業を行うときの労働と作業場所の先進的組織方法、作業遂行の最も目的に適った方法、危害予防技術の規則をどのように提示し、説明するか、作業遂行のまとめをどのように行うか、などである。

教師は、自分の仕事を綿密に、体系的に計画するだけでなく、生徒にもこれに慣れさせる。例えば、準備の時期に、労働教授の教師は、授業で、目の前の課題の遂行に関する生徒の作業の計画を自分で作成し、黒板にこの計画を書き、どのようにそれを使用するかを話す。準備の時期の終りまでに、計画がグループの全構成員によって集団的に作成され、一般労働的習熟と能力の習得の時期へ向けて、自分たちの労働を自主的に計画する。

労働活動を計画する能力は、作業における主要なものを識別し、それを段階に分割し、その遂行の順次性と方法を定める可能性を生徒に与

える。このような計画立案は、正しい作業条件の選択、労働と休息を交代し、自分の力を分配する能力と密接に結びついている。課題を遂行しながら、生徒は、例えば次のような問を自分に課す。《誰から作業をはじめるか?》、《課題遂行にどのように取り掛かるか?》、《どのような順序で製品を製作しなければならないか、このために、どのような工具、材料、装置が必要か?》などである。集団を構成する各生徒による作業の個人の計画立案を組織すること、それと班や隊の他の仲間の活動との調和をはかること、仲間との共同作業の遂行を組織することが大変重要である。生徒たちが実習室で努力する、何らかの装置の製作あるいは修理の技術的過程の事前の研究を、しばしば生徒に委託する。課題の遂行に関連した理論的問題に答えること、このために不可欠な計算やスケッチを行うことを彼らに提起する。教師は課題の遂行を点検し、現われた欠点を生徒が矯正するように援助する。

しかし、自分個人の労働活動の計画に対して生徒が慣れることについて言えば、学習実習室においては、しばしば学習時間の大きな損失が生ずることを指摘せざるを得ない。時として、それらは、設備の故障、学習実習室の不十分な計画と関連した生徒の移動の長い行程路、工具置場、工具の研磨場所などから生徒の作業場所までの距離が遠いことによって起る。

4. 教師と生徒の作業場

作業場 — これは、労働者あるいは労働者のグループの労働活動の区域であり、一定の課題によって限定された技術学的過程遂行のために必要な設備、工具、装置及び材料を備えた生産の場所の個々の区域である。

生徒の労働教授における多くの欠点は、彼らの作業場の不十分な組織がその原因である。そ

れ故、教授に着手する前に、教師は、次の資料の総合的な考慮の必要性から出発して、作業場の組織をよく検討するのである。

1. 当該の作業場で行われる、方法、オペレーション及び他の作業、その困難さの程度。
2. 当該作業場における生徒の数。
3. 当該の職場、作業場などで製作される製品。

4. 作業場の設備の充実度。
5. 危害予防の技術、労働衛生、生産衛生及び防火措置の遵守。
6. 当該作業場における教授の時間。
7. 設備の状態。
8. 教授過程における理論的知識の応用のための可能性。
9. 時間の基準と質の基準。
10. 当該作業場で適用される新しい労働方法と労働の先進的手段。
11. 当該の作業場における、適用される労働方法の教授プログラムの要求への一致。
12. 訓育的作業。

作業場の選択の際に、次のような生産オペレーションの構成に特別な注意を向ける必要がある。作業の種類と性格の如何による、生徒の身体へのさまざまな種類の負荷の交代；遂行する作業への満足を保障するため、また、そのエネルギーと力の最大の節約のための前提条件をつくること。

生徒に対して、欠陥のない設備と全ての必要な保護装置を備えた作業場が確保される。作業場は、労働教授のプログラムの相応するテーマの学習のための装置、付属品及び工具が設備されていなければならない。

労働教授の教師は、生徒の作業場が当該職種に関する準備教育への全ての要求にこたえるように配慮しなければならない。

自分の労働を組織することがへたなことは（文書、半加工品、工具、装置及び他の材料の入手における時間の損失、また種々の原因による休止）、学習時間の著しい損失へ導くことを生徒に教えなければならない。これらの損失を避けるために、それぞれの工具は、労働課題の遂行時に工具を使うために便利であり、種々の動作の時間を節約する可能性を生徒に与える決った場所になければならない。

現代の企業においては、普通、作業場に長期間なければならない常置の工具が定められている。労働教授の教師もまた、生徒の作業場の設備のために必要な工具の品目と数を定めることができる。

それぞれの場所に、当該作業場でオペレーションがどのように行われるか、それがどのように設備されなければならないかを定めることを可能とする特性カードが作成されることが望ましい。このために、教師は、生産の専門家の援助によって、基地企業における労働の組織の状態を研究する。

作業場にいる生徒は、委託された課題の遂行から、できるだけ遠ざけられるべきではない。それ故、生徒の作業場所に、材料、半加工品、文書などの不断の供給を保障すること、故障した工具を適時に取り替えること、設備の無事故作動のためのあらゆる条件をつくる必要がある。そして、もちろん、生徒の作業場の組織と設備は、彼らの生産傷害をうける可能性を完全に除かなければならない。

作業場の組織に際して、労働教授の教師は、次の勧告を利用することができる。

作業の開始まで

1. 作業で使用される作業台、万力、装置、個別照明及び機構の無欠陥を点検すること。
2. インストラクション・カードあるいは技術学的カード、図面及び目前の作業に対する技術的要求を調べること。
3. 作業で使用される工具、材料及び半加工品の有無とその状態を点検すること、不足分を受けとること。
4. ひじを曲げて、万力の口に立てた、真すくに伸ばした左手の指が下あごにつくように、生徒の身長に従って万力の高さを調整すること。
5. 作業の開始に必要な工具、半加工品、材料、付属装置を作業台に配置すること。この場合、次のような規則に従うこと。
 - a) 右手でもつものは、右に配置する；
 - b) 左手でもつものは、左に配置する；
 - b) 両手でもつものは、自分の前に置く；
 - r) しばしば使うものは、近くに置く；
 - d) まれにしか使わないものは、遠くに置く；
 - e) 検査-測定工具は、棚、パネルの上あるいは小箱の中に置く；
 - ж) 作業工具は特別な板に並べる。

作業のとき

1. その時に使用される工具と付属装置だけが作業台の上にあるのでなければならない。他のものは全て作業台の箱の中にしまわなければならない。
2. 何らかの工具を使ったあと、直に、それにあて

られた場所に置かなくてはならない。

3. 欠陥のない、よく研磨され、補修された工具だけで作業すること。

4. 研磨機による作業の際には、必ず保護眼鏡あるいは保護スクリーンを使用すること。円板砥石のうなりを見逃がさないこと。吸い出し換気装置の無欠陥を見守ること。

5. 万力での切断は、作業台に保護ネットあるいは保護スクリーンがある場合にだけ行うこと。

6. 帽子をかぶって作業をすること。作業服の補修の綿密さを見守ること（袖口の折返し、縫いつけボタン、ベルト、ひも、など）。

7. 重い部品は二人で持ち上げること。重い部品を作業台の端に置かぬこと。

8. やすり屑を吹きはらわぬこと。切屑を手で払わぬこと、このためにブラシを使うこと。

9. 機械化された工具による、工作機械での作業開始の前に、空運転してそれを点検すること。それから本当の作業工具を取り付けること。

10. よい照明のときのみ作業をすること。

11. 36ボルト以上の電圧の電動工具による作業の際には、ゴムの手袋を使用し、ゴムの敷物に乗ることが必要である。

12. 原動部分の破損のないかこいがある場合にだけ、工作機械による作業をすること。

13. 油、潤滑-冷却剤、ソーダ、溶剤、接着剤を使った作業のあとには、必ず手を、石けんを使ってお湯で洗うこと。

14. 小さいけがをした場合、必ず、きずにヨードチンキをぬり、包帯をまくこと。

15. 炎、煙、ガスの排出と結びついた作業は、よく換気された部屋か、あるいは吸い出しフードの下で行うこと。

16. 作動後、熱くなった状態にある吹抜風のあるところに出ないこと。

17. 作業遂行の際に、インストラクション・技術学的カードに指示された全ての危害予防技術の規則を守ること。

18. 重い物は、両手で具合いよく持てるように配置する必要がある。

19. 文書（図面、技術学的カードあるいはインストラクション・カードなど）は、使用に都合よく、汚れない場所に保存されなければならない。

20. 半加工品や完成品は、それらが通路をふさがぬよう、また、半加工品や製品をとったり、しまったりしなければならないとき、生徒が、たびたびかんだり、不便な状態をとることが生じないように並べなければならない。

21. 次のことは禁止される。

a) 工具を互いにぶつけ、あるいは、他のものに投げつけること；

6) 万力のレバーを金づちあるいは他の工具で叩くこと；

b) 万力のレバーを長くするため、管を使うこと；

r) 作業台を半加工品や加工された部品で一杯にすること。

22. 採り入れた作業のテンポとリズムを守ること。作業と休息を交代すること。

23. 作業場の清潔と秩序を断えず保つこと。

作業の終了後に

1. 工具を清掃して、切屑を除くこと。それをウエスで拭うこと、作業台の箱や小箱にしまうこと、あるいは、工具庫に納めること。

2. 万力及び作業台の表面を清掃し、切屑や切片を除くこと。

3. 作業台から、使わなかった材料や半加工品、また、加工された部品を片付けること。

4. 個別照明を消すこと。

5. 学習実習室の当直者に作業場を引き渡すこと。

上述の要求は、同じ程度に、生徒の作業場及び全ての他の条件の設備に関連している。

作業のときに使用される作業台及び工具の標準寸法は、一定の生理学的要求と衛生的要求を満たさなければならない。そして、作業場におけるそれらの配置は— 補足的オペレーションに対するエネルギーの最少の消費による反射運動を生徒に育成することを促進する。特に、工具の選択の際に、それが生徒の人体測定学のデータに一致するように考慮しなければならない。そして、多くの工具は— その身体的可能性と一致している。

生徒の、特に9～10学年生の労働教授のプログラムは、生徒が種々の作業場を知ること求めている。従って、教師は、教授過程の中で、作業場ごとの生徒の移動を予見しなければならない。これは、企業における生産実習の実施の際には尙更必要である。遺憾ながら、学校においては、後者にほとんど注意が向けられていない。まさに、生産実習は生産労働に生徒を引き入れて、多くの教育的、訓育的課題を首尾よく解決する可能性を与えるではないか。工業企業の職場における生産実習の組織化までに、1ヶ月間以上、学校は企業と契約を結び、その中で、

教授は労働教授のプログラムに応じて行われなければならないこと、生徒の移動は契約に添付されるグラフに従って行われることが記載されている。

マーステル、作業場や職場の職長の特別協議会における実務の前に、実習の内容を彼らに知らせ、隊ごとの生徒の配置、作業場所ごとの生徒の移動、労働の支払いに関連した問題を解決し、作業のグラフ、その交代の時間と順序を認可しなければならない。これは全て、作業場ごとの生徒の計画的な移動を組織することを可能とする。長い期間の全ての生徒のための作業対象を選択することは、しばしば不可能であることを考慮しながら、労働教授の教師は、自分の労働者による生産的課題を計画する職場長あるいは主任マーステルの同意を得て、週ごとの生徒の作業を計画するのである。

新しい作業場あるいは新しい種類の作業の遂行への生徒全ての移動に先立って、詳しい指導が行われる。生産の条件で、生徒のためのそのような可能性も組織されるとはいえ、彼らはしばしば同じ仕事を並行して行う人として使用される限りでは、それにもかかわらず、危害予防の技術に関する彼らの指導と労働の新しい条件を知らせることが必要である。

企業における生産実習の組織化は、生産実習の計画にもとづき、作業場所ごとの移動のグラフに応じて、生徒のために構成される課題に重要な役割をもたせている。課題は一作業日にでも、数日にでも計画することができる。この課題にもとづいて、教師は各生徒による生産実習の計画の実行を監督する。その外、課題の形態は、普通、労働者-指導員と生徒間の相互検査をあらかじめ予定している。

周知のように、多くの場合、生徒たちはさまざまな作業で、時として互いに著しく離れた作業場で実習を行う。これは少なからず、労働教授の教師の仕事を増加させる。すなわち、指導の実施のシステムの調和、生産実習のプログラムの実行の順次性、生徒の作業の観察を乱す。労働教授の教師は、個別に各生徒の教授を不断

に指導することやプログラムのテーマの一斉学習を組織することが不可能である。しかし、上述の困難の多くは克服できる。コストロムスキー州のいくつかの企業における生徒の生産実習の組織化が例として役立つ。⁵

以前には、生徒は職場に派遣されながら、自分に対して具体的目的を持たず、最後まで、何ができなければならないか、どのような問題を学ぶのか、どのような作業を行うのか、などを知らなかった。このことは、実習生が、しばしば職場のマーステルに都合がよいが、教育的作業の一覧表 — ついでながら、それについては、職場のマーステルも、生徒自身も知らない — に合致しないところで利用される結果になった。その外、生徒は学習するテーマに関する作業の全ての対象や将来展望（今日の、当面の労働の日々を生きるという）を見い出せなかった。すなわち、自己統制、つまり作業の一定範囲の遂行に対する責任が存在しなかった。

列挙された欠点を除くこと、教授過程をより明確に組織することが求められた。このために、州の企業における労働教授と実習の組織の適当なシステムが作成され、適用された。生徒はグラフに合わせて、順番の職場で作業に着手して、課題カードを受けとった。それには、次のような問題が含まれている。

テーマの番号とその名前；教授プログラムによって割当てられた時間数；

生徒が当該職場で学習するテーマに関して、何を知り、何をすることを学ばなければならないか、どのような作業を遂行しなければならないかという一覧表；
生産実習の終りに答えなければならない課題と問題。

その外、カードには、テーマの学習後にどのような検査作業を行わなければならないか、指示されている。経験によれば、この課題は、作業全体の過程で生徒が当該の課題のみに注意を集中しないように、テーマの学習の最後の時期に伝えることがよりよいことが明らかである。

そのようなカードを受けとって、生徒は、何のために当該の職場、当該の作業場所に配置されるかを理解し、全ての課題をどのように行うことがよりよいか、それらがどのように検査され、評価されるかを、必ず考えるに相違ない。作業の過程で、生徒は自分を検査する — 教育的作業の一覧表にそって、職場のマーステルが正しくそれを使用しているかどうかを見守る。

このシステムに従った作業の組織化における労働教授の教師の機能はどのようなものか？ 各生徒あるいは隊にカードを配った後、教師は調査用紙に配布した日付、カード番号を記入する。

他の作業場への生徒の移動が必要だったり、その時、

カードに指示された作業の遂行が不可能な場合、労働教授の教師は新しい作業場に於いた他のカードを配ることができ、そのために都合のよいときに、前のものに戻ることができる。その場合、相応するグラフに二つのカードの日付と番号を記入する。

調査用紙はあたかもグループのスクリーンである。すなわち、誰が何の作業をしているか、誰が、どんなカードに従って作業を終えたか見ることができる。

作業場所ごとの生徒の移動のグラフと教師の調査用紙の外、課題カードの写しの載ったノートがある（必要な場合、短い答を含む。すなわち、寸法、許容誤差、条件記号など）。このノートは、授業のよりよい準備のために、また、生徒がカードを紛失した場合に必要なものである。

かくして、生産実習のときには、労働教授の教師のところに次の文書がなくてはならない。企業の職場ごとの作業場の一覧表；作業場ごとの生徒の移動のグラフ；課題カード；調査用紙；課題カードの写しとそれに関する補足的問題を含んだノート；一日の作業の計画ノート、である。

作業のこのようなシステムは何を与えてくれるか？

第一に、労働教授の教師は実習の全ての時期に、生徒の誰が、どこで、いつ、どのような問題に取り組んでいるかを知る；従って、教師の教授の役割と訓育の役割が高まる。第二に、生徒が自分で、その教授が一定のプログラムとプランに従って行われていること、そして、これが当然、実習の過程で非常に重要であることがわかる。第三に、労働教授の教師との面会までに、生徒はすでにカードにもどづいて働いているので、成績が向上する（フィードバックが改善される）；自己統制が高まる；精神的活動が活発化する；生徒の作業日は、より充実した実際の作業あるいは理論的性格の問題に対する答の準備教育となる。第四に、生徒の知識、習熟、能力の調査と検査の質が高まる；労働教授の教師にとって、全てのグループ、個別の各生徒の実習の経過を見守ること、怠慢な者に対して処置すること、実習の過程からのずれへ任意の修正を効果的に行うことが容易である。

このようにして、生徒の生産実習の組織と実施に関する作業の、先に提案されたシステムの適用は教授の質を著しく改善すること、学習時間の損失を最少限まで減らすこと、間断なき訓育過程を実現することを可能としている。

労働教授の教師の作業場は、最もよい教育学的結果を伴って、生徒による課業を実施し、正しい作業方法を提示し、その際、多様な視覚教

具、工具、装置などを使用し得るように組織されなければならない。作業場において一般的に使用する設備、教授の技術的手段、教育的・視覚教具、工具及び装置の配置は、実習室面積の最小の利用、及び作業のときの最大の便利さの創造という条件から出発して行うことが必要である。

教師の作業場の、教授法的に正しい組織化は、主として、彼自身に、彼の創意に、作業への創造的なアプローチに依存している。教師の作業場は、生徒にとって常に見本でなければならず、教師が、働いている全ての生徒がよく見えるように配置されていなければならない。作業場における労働文化の向上のために便利な工具、明瞭な記憶に残る視覚教具、よい照明が少なからず重要な意義をもっている。

遺憾ながら、一連の学校の学習実習室では、熟慮を欠いた計画のために、労働教授の教師の作業場における工作機械が、教師が提示している労働方法の全てを生徒が見られないように設置されている場合が生じている。時には、工作機械が作業場とは離れた側にあり、これは図解教材の同時的な提示と説明を困難にしている。

通常、労働教授の教師の作業場の組織の際には、本質的には、工具や他の材料の保管のために戸棚があるように配慮されている。作業場の美学と文化について言えば、それらはまだ、現代の要求にこたえていないことが多い。

労働教授の教師の作業場の組織に対する科学的に根拠づけられた要求の知識は、彼の作業の方法の中に生じる変化を考慮し、存在する欠点を除くこと、力と材料を節約すること、労働教授のよりよい組織を獲得することを可能とする。

合理的に組織された教師の作業場は——労働教授の科学的組織の重要な条件の一つである。

注

- 5：この経験は、雑誌《職業技術教育》（1976. No. 5）に、主任マーステル、ア・エム・アラドゥヒンによって記されている。

5. 教育的作業の一覧表

労働教授のプログラムの中に、教授の過程で生徒が獲得しなければならない作業の方法、手段と種類が示されている。教授プログラムの任意のテーマの実行の際に生徒によって遂行される作業の具体的対象に関しては、それらは教師によって自主的に定められる。

自主的な作業のために必要な知識、習熟、能力のシステムの生徒による自覚的な、確固たる習得を保障するために、教育的作業の入念な選択を行うことがはなはだ重要である。これらの作業は、生徒自身が自分の労働の成功を確信するように選ばなければならない。普通、教育的作業の選択の後に、それらの一覧表を作成する。

教育的作業の一覧表——これは、労働教授の計画立案に関する重要な文書である。しかし、一覧表におけるプログラムの各テーマに、一つの(模範となる)作業を示すのではなく、学習時間の存在、教授の相応する段階における生徒によって獲得された理論的知識の量を考慮しながら、労働訓練の当該職種の複雑さが逐次増していく課題を全ての生徒に保障することができるものの数を示すべきである。このようにして、教育的作業の一覧表は、プログラムに応じて、当該職種に関する労働訓練の過程での各生徒が遂行しなければならない具体的な教育的・生産的課題を定める目的をもっている。

教育的作業の選択に際しては、次の要求に従うことが必要である。

製品の製作は、教授プログラムの相応するテーマの逐次的な実施を保障しなければならない；

教育的作業として社会的に有用な価値をもち、今後の使用に役立つ製品を選択しなければならない；

生徒が自主的に動かし、移動し、据付けることなどができるように、製品自体が寸法や重量に関して小さくなければならない。

一覧表の中に、教育・訓練的機能をもつ作業(極めて限定された数で)、基地企業や他の組

織の注文に従った、また、学校あるいは教育生産コンビナート自体の必要のために、生徒によって製作される製品(組立単位、部品など)が含まれる。生徒の労働の対象の選択に対するこのようなアプローチは、教授への生徒の関心を高め、経済的な効果を与える。

学校を卒業する多くの生徒は、その後、生産現場で働かなければならないので、一覧表の中に、基地企業で製造される製品が広く提示されることが、大変重要である。

教育的作業は、オペレーションができるだけたびたび繰り返されるように選ばなければならない。労働訓練の学習する職種に関して、全てのオペレーションあるいは一連のオペレーションにとって共通な労働方法が析出できる場合には、教授はこの方法の入念な学習から始まる。選択される課題は、単一的あるいは普遍的なものとして習得されるオペレーションを含むことに注意を向けなければならない。例えば、仕上げ作業の実習におけるきさげ削りやラッピングのオペレーションには、やすりがけあるいはねじ切りよりも、非常に稀にしか出合わない。それにもかかわらず、教授の目的には、他のオペレーションや方法とともに、これらのオペレーションの初歩的な習得のために十分な時間、きさげ削りやラッピングを生徒が遂行するような課題を選ぶことができる。旋盤については、しばしば端面削りの教授は円筒の外周削りと結びつけられ、リーマ仕事は——中ぐり、座ぐり仕事と、時には穿孔と結びつけられる。

教育的作業と練習の入念な選択によって、最も複雑なオペレーションとその結合の習得を保障することができる。

第4表に、それに従って教育的作業の一覧表を作成することが推奨される形式を引用しよう。計画される作業の大きさは、プログラムのテ

第4表

テーマの名称 とプログラム の小テーマ	時 間 数		教育的作業 の 名 称	時間 の 基 準		グループ の 作 業 量
	テーマあ るいは小 テーマで	生産的 活動で		労働者	生徒	

テーマや小テーマの実施に割り当てられる時間に一致しなければならない。一覧表に含められた各製品のために、技術的文書が作成されなければならない(図面、インストラクション・カードあるいは技術学的カードなど)。そして、教授時期と適用される教授学的過程に応じて、時間(製作)の基準が定められる。これらの文書を教授プログラムのテーマと小テーマに従って、順次にアルバムに仮綴じするとよい。

学校の注文の変更に応じて、教育的作業の一覧表に補足が加えられる。一覧表は基地企業の同意を得て、教育会議で審議され、校長によって承認される。

教育的・生産的作業の一覧表にもとづき、労働教授のプランとグラフが、教育的作業の計画立案と調査についてのインストラクションに応じて作成される。

教育的作業の一覧表作成の際に、訓練的な練習の過程で、生徒が有用な製品を製造するように努める必要がある。

教育科学博士候補ア・エ・ソコロフによって行われた実験が示しているように、有用な製品をつくる過程における教授は教授過程の効果を著しく高める。

例1. テーマ《平面のけがき》を学習しながら、生徒は小さい板の金属表面に、次のように目印を記入する。自由に、与えられた距離で、種々な角度で、台形の構成をもって。小さい板に生徒は自分の番号(作業場所の番号)を記す。テーマ《金属の切断》を学習しながら、生徒はこの小さい板で入手した半加工品100×25×3mmの与えられた寸法への切断の要素の練習をする。それから、テーマ《平面のやすりがけ》の実施の際に、小さい板は手の動作の整合とやすりの動きのバランスに関する練習のために利用される。この後、小さい板は完成品として引き渡され、旋盤にバイトを取り付ける場合のバイトの敷金とに実習室で使われた

のである。

例2. テーマ《けがき》を学習しながら、生徒は図面に従って与えられた寸法に合わせて、直角定規の形をけがく。それから、テーマ《切断》に従って、彼らは直線、平行面にそって、そこから1.5mmの距離のところで形を切断する練習をする。テーマ《やすりがけ》の学習の際には、この半加工品は平面の直線性・平行性や外角及び内角の直角出しの練習に再び利用される。テーマ《穿孔》を習得しながら、生徒は直角定規の平面に直径3mmと4.5mmの二つの穴をあける。テーマ《きさげ削り》によって、直角定規で、検査板や角度ゲージによるそれらの直線性の点検をとまう、広い面と狭い面のきさげ削りを練習する。テーマ《ラッピング》によって、生徒は角度のついた広い面と狭い面のラッピングの練習をする。上述の加工の後に、直角定規は完成品として引き渡され、そして、検査工具として仕上げ実習室で使用されたのである。

このようにして、全く同一の半加工品を加工しながら、生徒はプログラムの一連のテーマに予定された種々のオペレーションを行うことを学ぶことができる。生徒は教授の準備の時期にこのような半加工品をつくることことができる。最初に学習されるオペレーションの遂行の後に、半製品は生徒が次のオペレーションの習得へ着手するまで、若干の時間、倉庫に保管される。これは未完成品の集積へ導き、製品の製作時間を引き延ばすけれど、しかし、作業の逐次的な遂行の計画のこのような方法が必要な教育的効果を与えることを指摘しなければならない。生徒は、彼らの習熟の向上にしたがって、社会的実際の価値をもつ完成した部品あるいは製品が半加工品から漸次得られることを知る。

先進的学校の経験によれば、当該の学校や基地企業の現実の条件を十分に考慮に入れた、よく考えて作成された教育的作業の一覧表が、生徒の労働への準備教育における高い指標の達成を可能とすることが明らかにされている。

6. 教育的・生産的作業の計画立案と標準化

生徒は、労働方法の遂行だけでなく、高い生産性の労働や作業テンポの習熟の形成によって促進される学習時間の経済的な消費をも学ぶ。このことにとって、教育的・生産的作業の計画立案と標準化が重要な条件である。

生徒の教育的・生産的活動の計画立案の課題は、教授プログラムの要求に厳密に従った作業実施の量と期間の決定にある。明確な計画立案は——教授過程の質の向上、各生徒、グループ及び学校全体の作業の検査と調査の改善の不可欠な条件である。

製作のために計画に含まれる部品の数量は生徒の最大限の作業量を保障しなければならない。それが、労働教授に当てられる時間の合理的な活用へ導くであろう。これは、また、現代の技術学の労働教授の過程への適用、必要な製品の選択のための条件の創造に学校の関心をひくことを促進し、つまり、教育的・訓育的過程の質を高めることを可能とする。

学習実習室における生産の量を計算するために、学習時間のストックを定め（学習年、学習四半期、月ごとに）、学習時間のどれだけが、生産労働の遂行において、直接各生徒に利用されるかをより明確にしなければならない。

一ヶ月に、学習グループに設定される生産的労働の計画が構成され、実習室に掲示しなければならない。計画には、部品の名称、その数量、時間の基準が示され、全ての部品の技術的図面が与えられる。労働教授の教師は、各部品の名称に対して、製作に責任を負う生徒の氏名を計画に記入する。

標準化の問題は労働活動の動機づけの構造と密接な関連をもっている。標準化の欠点にいつもぶつかる労働者には、労働の内容への関心は次の計画に移り動く。同時に、正しく組織された標準化は労働の充実度と、設定された課題を

より短期間に行うことへの関心度を高める。このことは、同じ程度に、生徒の労働にも関連する。教師は、まず第一に、生徒に、労働の標準化の必要性和社会的的重要性、また、作業の質の向上の際に労働と時間の消費の減少を達成した先進的労働者の経験を知らせる。

生産の革新者は最も少ない疲労で大きな効果を達成しながら、すぐれた技術的知識と、作業のときに自分の動作を結合し整合する能力とによって成功を達成しようとする。もちろん、生徒には訓練の練習の結果到達する習熟と技倆の習得のため時間が必要である。それ故、生徒のための時間の基準と品質の基準は、熟練労働者のために適用される、技術的に根拠づけられた基準と区別された別のものでなければならない。

導入の時期や部分的な労働習熟と能力の習得の時期は、主として、生徒の教育的・訓練的練習に費される。それ故、この時期における生徒の労働は、普通、標準化されていない。そこで、生徒の基本的な注意は学習と労働の結果の量的な指標ではなく、質的な指標に向けることが必要である。

今後、生徒は不断に労働習熟と能力を習得しており、彼らは熟練労働者に対して適用される基準を達成する状態にないことを考慮に入れながら、生徒にとって相応する時間の基準と品質の基準を定めなければならない。これと関連して、生徒の労働の標準化の場合、生徒の品質の基準を定めることができる修正係数の尺度が利用される。

修正係数の尺度は教授の各月に応じて作成される。この場合、教授の時期も、遂行される作業の複雑さの程度も考慮される。各教育的・生産的作業に対する生徒の時間の標準は、生産現場で適用される技術的に根拠づけられた時間の基準に修正係数を乗じることによって定められる。

しかし、一連の著者たちは、修正（まだ、換算と呼ばれている）係数を、その経験論的な性格に対して、また、生徒が有用な製品をつくるさまざまな物質的・技術的条件にとって、それらの係数が同じであることに対して、正しく批判している⁶。修正係数の未分化な適用は、生徒が不十分な仕事量で働くかあるいは反対に彼らにとって力の及ばぬ基準を設定し、それは、つまり、生徒への作業の正しいリズムとテンポの形成に否定的な影響を与えることになる。これらの係数の計算の基礎には、確かな条件が全くない。すなわち、生徒の時間の基準は月々、一貫して、均等に減少し、品質の基準は不断に高まるのである。実際には、観察が示しているように、生徒の品質の基準は任意の一つのテーマに関する習熟と能力の習得の際に不断增加し、それから他のテーマの学習への移行に際して、極端に低下する。遺憾ながら、しばしば、生徒の個人的な特質もまた考慮されない。そのとき、各生徒に全く同一の修正係数、つまり、同一の時間の基準と品質の基準が設定される。

エム・ペー・ゼレニンは次のような修正係数の計算方法を提案している。最初の段階において、作業の単位に応じて、生徒の年平均の時間の基準を次の式で計算しなければならない。

$$H_y = \frac{T}{H_1 + H_2 + \dots + H}$$

ここで H_y — 生徒の時間の基準； T — 生徒たちの作業の合計時間； $H_1 + H_2 + \dots + H$ — 一人の生徒の交代の製作。

このとき、修正係数（ K ）は、幹部労働者の時間の基準（ H_p ）に対する生徒の時間の基準の比として計算される、

$$K = \frac{H_y}{H_p}$$

生徒の労働の標準化は、教授のまとめの時期だけでなく、導入の時期、一般労働的習熟と能力の習得の時期にも適用することが合目的である。この場合、標準化はより堅固な労働の規律の確立をうながす。なぜなら、生徒は作業から離れず、彼らの注意は分散せず、彼らは技術的条件に応じて、期間内に課題を遂行することをめざすか

らである。しかし、教師は生徒の習熟と能力の形成の質を不断に見守らなければならない。それについては既に述べてきたところである。

生徒の労働を標準化しながら、グループ全体の作業の量を正しく決めることが必要である。生徒の標準時間内におけるグループの作業の全体量は、生産活動における時間の全体のストックと同じでなければならない。このようにして生徒の労働の計画は各生徒の基準の完全な遂行（教授のまとめの時期において）の見込みから作成される。

設定された労働の基準の生徒による遂行を系統的に観察しながら、教師は不断に生徒の注意を作業の先進的方法、作業時間の節約の必要性、作業場の正しい組織、先進的技術の適用などに向けさせる。

労働教授の過程における労働の標準化は大きな訓育的な意義をもつ。それは次のような可能性を与える。

- 1) さまざまな生徒の労働の結果を比較することと、労働教授に関する進歩の程度を客観的に評価すること；
- 2) 社会的義務を考慮することと、具体化すること；
- 3) 生徒の労働活動を活発化すること、時間を尊重することを彼らに教えること、いかによく設備を利用するかを不断に考えさせること、技術学的過程を向上させること、及び課題遂行を保障し、労働の生産性を高めるために合理化の提案をすること；
- 4) 生徒の経済的な効率を定めること；
- 5) 生徒の労働の生産性の計画立案と設備の利用のための最初のデータを設定すること；
- 6) 生徒の労働と幹部労働者の労働とを接近させ、彼をより一層目的志向的にすること。

教育的・生産的作業の標準化は先進的労働者の作業の仕方や作業方法の生徒による漸進的な習得を促進する。また、労働教授の正しい計画立案及び設備の完全な利用のための最初のデータを定め、生徒の労働における成功と欠点を客観的に評価することを可能にする。

注

6：例えば、次のものを参照：エム・ペー・ゼレニン、「教育的・生産的労働の標準化」、『工作機

械労働者—金属工の職業訓練の諸問題』第4分冊
所収、レニングラード、1967。9頁

7. 労働教授の物質的・技術的基盤

中等学校の教育的・物質的基盤の構成及びそれと教授プログラムの要求との一致は、多くの点で生徒の労働訓練の質的水準をあらかじめ定めることになる。教育的・物質的基盤の強化は生徒の労働訓練の時期における勝利を保障し、教師の労働の消費を減らし、労働資源と財政資金を節約する。

基地企業が新しい設備を学校に備えるための大きな可能性を持っている現在、生徒の労働教授の教育的・物質的基盤の一層の強化の有利な前提が生まれている。

わが国の多くの企業は学習実習室の拡張及び学習実習室と実験室の、現代の工作機械と装置、機械と道具、用具と工具による装備についての決定を採択している。企業は生徒の労働訓練の改善に積極的な参加をしはじめた。学校の学習実習場と特別室は工場の勤務場所と職場とに固く結ばれている。生産的・操作部門は、例えば、教授プログラムの要求にこたえる生産的作業を学校に保障する義務を負っている。

近年、学校と基地企業との間の関係の強化に関する作業が著しく拡大している。例えば、多くのレニングラードとモスクワの学校は基地企業と相互の義務を規定した契約を結んでいる。上述の方策の実施に対する監督は学校に協力する工場委員会に負わせられている。

しかし、基地企業は、設備、工具、視覚教具を備えることと、修理作業及び教授過程の科学的組織と関連した他の方策の実施において、学校に更に大きな援助を与えることができる。

工具製造業の設立、とくに学校の工具、材料

及び金属への要求の適時な現われとその要求の充足とが大きな意義をもっている。

修理の部局もまた自分への不断の注意を要求している。生徒の労働教授のためにあてがわれた設備や工具の更新と修理を、高学年の生徒をこれらの作業のために引き入れながら、企業の特別に割当てられた実習場で行うことが非常に多い。

労働教授の過程において、さまざまな種類の教育的・視覚教具が重要な役割をはたす。それ故、学習実験室、実習室、教育生産コンビナートに全ての必要な教具を備えることは、学校の基地企業や国民教育の機関の不断の配慮の対象である。実習室や実験室の管理者の視覚教具の装備に対する責任を著しく高めること、これらの教育部門の設備の状態を見守り、労働教授の過程で視覚教具の製作に関する作業に積極的に参加する生徒のグループに各学習実験室、実習室を確保することが目的に適っている。生徒の力による視覚教具の製作に関する創造的作業は教育的・物質的基盤の強化を促進し、それは、今度は教育的・物質的過程の水準の向上に良い影響をあらわす。しかし、教授の成功は製作された視覚教具の量だけではなく、その巧みな使用にも依存する。

各学校において、ソ連邦教育省によって承認された一覧表に応じて視覚教具をつくる将来計画をもつことが目的に適っている。実験室の管理者と労働教授の教師は、そのような計画の文書を所持して、何らかの視覚教具の生産による製作に対するコントロールを行うこと、及び、

第5表

テーマ及び授業の番号	テーマ及び授業の名称	視覚教具の名称	教具の番号	視覚教具の種類	数量	状態	不足する視覚教具				
							名称	種類	数量	期間	
										自分の力で製作	店、組織などで購入

第6表

プログラムのテーマ	技術的手段と教具の種類						教具の名称と内容	入手源	個数
	スライドフィルム	教育映画	訓練装置	録音と録音再生装置	視覚教具	動く教具			

より早い義務の遂行に対する社会主義競争を組織することが容易にできる。どの教育生産コンビナート(УПК)においても、全く独創的な視覚教具の製作、及びそれらの教育施設への集中的な供給を実施することができる。

各学習実験室に視覚教具のテーマのカタログを持つことは有益であろう。そのようなカタログの形式を次に引用しておこう(表5)。

カタログは、労働教授の教師が、どのような視覚教具を当該のテーマに関して使うか、授業ごとにそれらをどのように系統化するか、どのような状態に判定し、据付けるか、どの教具が不足するかを具体的に判定する可能性を与える。

先進的学校の仕事の中には、視覚教具と教授の技術的手段とを複合して利用したテーマのプランを構成するような実習もある。教育会議はさまざまな教科に関するプログラム教材を分析し、どのような視覚教具と技術的手段が各テーマの教授の内容のよりよい習得を促進するかを確かめている。それから、持っているストックがどれ程教授プログラムの要求にこたえるか調

査し、不足する視覚教具と技術的手段の供給源を明確にする。

視覚教具と技術的手段の活用のテーマのプランは、次のように作成することがもっともよい(表6)。

もし労働教授の教科に関して、視覚教具と技術的手段の利用のそのようなテーマの総合的プランを作成するなら、それらにもとづいて、学習実習室、特別教室及び実験室の設備の詳しい一覧表を作成することは困難ではないであろう。

学習実習室 学習実習室の設備に対して提起される主要な要求は — 教授プログラムとの一致、普遍性、経済性(エネルギーの少ない消費、比較的高くない価格、比較的小さな寸法と量)、使用と操作の便利さ、危害予防技術の確保である。学習実習室の設備が、学校の生産的環境地域における企業の職場の技術的装備の水準と一致していることも、また少なからず重要である。

学習実習室の基本的な設備の目録と数量は、ソ連邦教育省によって承認された標準的一覧表

によって定められている。学習実習室には、基本的なものの外、短時間の補助的オペレーション（例えば、ボール盤、研磨機、仕上げ実習場における定盤）の遂行のために生徒によって使用される補助的設備、また、各作業場のための組織的・技術的装置（装置、工具、補助材料、予備の部品、容器などの保管、配置のために）がなければならない。

労働教授の教師は生徒の作業場所がよく見えるようにすることが重要である。彼の作業場所に対して特別のコントロールの必要な設備を接近させなければならない。

技術学的サイクル間で互いに結びついた実習室の学習区域は、相互に近くに配置することが最もよい。例えば、旋盤区域はフライス盤区域と並べ、仕上げ区域は——木材加工機械と分離するなど目的に適っている。

振動、大きな騒音、炎あるいはガスの発生と結びついた設備、作業に関しては、それを別の部屋に配置するか、大きな壁で隔てなければならない。

学習実習室の設備は光の方向が生徒の作業区域に対して右からと前からであるように配置しなければならない。学習実習室に自然の光を保障する努力をしなければならないが、必要な場合——人工の照明（全体と部分）を確保しなければならない。

学習実習室は乾燥し、よく換気されていなければならないし、壁は明るい色に着色し、設備は——技術的美しさの勧告に応じていなければならない。

学習実習室の設計は、設備、補助的装置及び物質的・技術的手段の標準的な配置、また、危害予防技術の全ての要求を遵守した生徒の移動の可能性を確保しなければならない。

例えば、生徒の仕上げオペレーションの教授のために、学習実習室に対してどのような要求が提起されるか検討してみよう。

仕上げ学習実習室のために、次のような設備の配置の基準が定められている。作業台の間の距離は0.8 m以上なければならない。列の間の通路は1.2 m以上、

通路の幅の場合は2 m以上なければならない。

学校の仕上げ実習室においては、通常、一人用の作業台が備え付けられている。そこでは、仕上げ作業も若干の組み立て作業も行うことができる。

いくつかの学習実習室では移動式作業台を使用し始めた。それは、種々の工具、装置と材料の保管のための部分、仕上げ作業と若干の専門作業の実施のための部分——汎用修理—組立工具や装置のセットの入ったケース——を備え付けている。

学習実習室においては、すでに、生徒には知識と初歩的な習熟及び能力の一定の体系が形成されており、それは続いて生産の条件の中で仕上げられるということ覚えておかななくてはならない。それ故、学習実習室における労働の組織と文化が生産現場のそれに近付けられることが非常に重要である。

学習実習室に、工作機械による作業に関連した実際の習熟の形成のため、また労働者のオペレーションの与えられた順序、それらの遂行の予め定められたリズム（切断、刃による切削、やすりがけ）を練習するために、特別な訓練装置を備えをすることが必要である。

労働教授の各教師は学習実習室における設備の使用に大きな注意をはらい、それを生徒に教えなければならない。設備の正しい手入れ、適時の片付、掃除及び注油、本来の機能に従ったそれらの使用、過負荷なしの作業が——設備の寿命を長くする基本である。

実習室の設備に生じた全ての故障は特別な記録簿に記録しなければならない。そして、毎日、それを点検するために学校の教務部長に提出する。この記録簿に学習実習室の危害予防技術の状態の区域ごとの点検結果が記入される。

作業場を組織しながら、学習実習室の中の教育的・生産的設備、工具、装置、視覚教具の配置は技術心理学、生理学と労働衛生学の間工学の要求にこたえなければならない。（人間工学は労働過程における人間の機能的な可能性、人間と周囲の環境との相互作用の最適な形態を研究する）。

教育的・訓育的過程の科学的組織の経験が蓄積された現在、照明、換気、設備の配置、労働教授の教師や生徒の作業場の組織の科学的に基礎づけられた基準を考慮することなしに実習室の建設にアプローチすることはできない。学習実習室の再編成を始める前に、医師・衛生学者、美術家及び他の専門家の勧告を得ること、各実習室、特別教室、実験室の設備がえの具体的な方策を計画することが必要である。

学習実習室、特別教室、実験室は、そこに、基準に応じて、設備、家具、教育的・視覚教具を配置し、労働の危害予防の条件を保障することができるように、十分な広さを持たねばならない。学習用家具の美的構成の科学的に研究された方法に従わなければならない。

学習実習室のインテリアでは正しく選ばれた色が重要な意義をもつ。これは、個々別々の種類の設備あるいはその部分に生徒の注意を集中させること、目の疲労や全体的疲労を減少させること、視覚にとって有利な条件をつくり出すこと、教授＝学習過程の強化を促進することを助ける。作業平面の色の選択に特別な注意を払わなければならない。

反射率の高いインテリアや設備の着色塗装は反射光の量を著しく増大させる。例えば、次の反射率が基準として推奨されている。教室の板に対しては——20～25%、設備の表面に対しては——35～40%である。生産の場所と学習の場所の色の使用に関する指示は、最近出版された技術的美学に関する勧告に含まれている。

さまざまな色が目によって異って知覚される。インテリアの色彩構成と目の疲労の関係が証明されている。例えば、緑色、緑・淡青色、緑がかった黄色のような色は神経系統を和らげる作用をする。ところが、例えば赤色やオレンジ色は——神経系統を刺激し、青は——神経系統を抑制する。設備、インテリア及び他の要素の塗装は、極端なコントラストのない、穏やかな変化をもつものであることが必要である。部屋や作業場の設備の正しく選ばれた塗装は疲労を減少させ、2～4%労働生産性を増加させる。

色彩の決定は部屋の構成の欠点を矯正し、それを除去することができる。

部屋の合理的な塗装に対して、次のような勧告が作成されている。

1. 作業区域の塗装のために高い反射率をもつ光の色階の選択。
2. 人間の労働における周囲の環境の不利な影響の最大の減少。例えば、単調な作業の場合、明るい、元気づける色で壁を塗ることが目的に適っており、反対に、注意の集中を求める作業の場合は、塗装は穏やかで落ち着いていなければならない。
3. 具体的建築様式に対する一定の色階の選択。

照度についても忘れてはならない。その係数は、床面積に対するガラスをはめた面の比率に等しい。ほこりまみれの窓は光線を50%までさえぎる。部屋の窓が完全に清潔で、光をよく通す場合、労働の生産性は5～10%高められる。

作業場の照明器の正しい配置は労働の生産性を10～30%向上させる。全ての部屋で、勧告されている照度の大きさを守らなければならない。そして、自然照明が不十分な場合、設定された基準に応じて、作業場に光の均等な分布を得よう努力して、人工照明を利用することが必要である。光は生徒の目を照らしてはならない。光源の数、強さ、作業平面のレベルから照明器までの距離を検査することが必要である。

局部的、個別の照明を全体の照明と結びつけることが必要である。局部照明のみの使用は目の疲労へ導く。

好都合な微気候の因子の一つは標準的な空気の状態である。それは、換気システム、床だけでなく、作業台や設備の毎日の水ぶき掃除によって調整される温度条件の遵守により保障される。

周囲の環境の温度は労働の条件に影響する。すなわち、低い温度は生体のエネルギーが寒さとの闘いに消費されることになり、高い温度は——発汗を増加させ、それは結局能率を下げる。研究が示しているように、労働能率の回復のために、休息を20%まで増すことが必要である。大気の湿度も大きな意味をもっている。以下、7

第7表

一年の時期	部屋の大気の温度, °C	大気の相対湿度, %
一年の寒い時期と移行の時期 (外気温度+10°C以下)	22 - 23	80 - 75
	24 - 25	70 - 65
	26 - 27	60 - 55
一年の暑い時期 (外気温度+10°C以上)	23 - 24	80 - 75
	25 - 26	70 - 65
	27 - 28	60 - 55
	29 - 30	55 - 50

表に教室における湿度と大気の相対湿度の基準を引用しておこう。

学習実習室や教育的・生産的建物における標準的な微気候をつくるために、吸音材で壁や天井をおおい、雑音を出す設備を隔離し、吸音仕切りを設置することによって雑音を除去することが必要である。

強度の雑音の条件における作業の場合、聴覚器管や神経系統の病気が生じる。そして、これは結局能率の低下へ導く。

教育生産コンビナート (УПК) 教育生産コンビナート、また企業の構成部分の教育職場や実習場の創設は、生徒の労働教授の向上の事業における重要な段階である。これらの部門の労働教授に関する課業は体系的な性格と組織的な性格をもっていて、それ故、生徒に教育的影響をよりよく保障することが可能であると思われる。

上述の各生産的部門は一つの大きな企業の構成部分であり、しばしば部分的な独立採算性をとっている。企業の指導者は教育的・物質的基盤の創造、物質的・技術的供給の組織を保障し、全面的に生徒の生産的労働の組織に助力しながら従業員を派遣する。生徒の労働の対象は企業の注文によって定められる。それは工場の種々のサービスを通して、教育生産コンビナートに技術文書、技術学的研究、工具、装置、技術的装備品などの提供を保障する。教育生産コンビナートの設備の技術的サービスは、基地

企業の勤務者、工作機械の修理に関する仕上げ工、電気技師、他の専門家や労働者が行う；彼らはまた教育生産コンビナートにおける生徒の危害予防の技術と教授の条件も見守る。

工業企業の構成部分に入っている教育職場の組織には、企業自身の作業職種に関する実習場がある。

例えば、ウラル機械工場の教育職場は次の教育的・生産的実習場をもっている。旋盤、フライス盤、仕上げ—工具、一般仕上げ、電気技術、電気溶接その他。この教育職場には具体的な生産の技術学に関する5つの実験室がある。

ソ連邦共産党第22回大会記念レニングラード金属工場の教育職場の組織には、必要な設備を備えた3つの教育的・生産的実習場が存在する。

ハリコフトラクター工場の教育職場には次の実習場がある。工作機械、旋盤、仕上げ—組立、仕上げ—工具、指物—模型、無線技術。教育職場には、全部で、地区の全ての中等学校の生徒の生産的労働を保障する300以上の作業場がある。その外、具体的な技術学的過程の特徴、工場の組織と経済を反映するいくつかの実験と特別室がある。すなわち、機械学、材料学、電気技術、技術的測定など。また、必要な設備を備えた実験室と特別室で生徒は教授プログラムによって規定された実験室での実際の作業を遂行するのである。

教育職場は工業企業によって保守管理される。ここでは、ハリコフトラクター工場の教育職場における作業の組織が例として役立つであろう。⁷

機械実習場は工具の研磨のための部門と乳剤部門によって直接保守管理される。全ての工作機械の格納庫、理論教授と実際教授の他の技術的手段のセットと貯蔵の標準的作業は、予防修理と復元修理に依存する。そ

れは機械工と動力工業従業員の基本実習室で、また、正確な用具とタイプライターの修理に関する部門の基本実習室で行われる。

教育職場の技術ビューローは、製品及び補助的設備、技術学的装置及び個別の作業工具の種類の実験的設計の研究に関する機能をはたす。ここで、技術的サービスは部品の一組や組立単位の生徒による製作の典型的な技術学的過程を計画し、教授プログラムの技術学編を習得する生徒のための技術学的課題を準備し、そして、進歩した技術学的過程の実現のプログラムを作成するのである。

教育職場の搬送の確保はクレーンとトレーラをもつ電動車によって行われ、荷揚げ装置が、荷揚げリフト、モノレール及びテルハをもつたクレーンのけたの形で使われる。教育職場の部門間の内部連絡は特別な部屋に設置された自動電話ステーション、また、撮影台をもつ教育部門の連絡のテレビジョンシステムによって行われる。テレビジョン・ステーションは二つの部門をもつ。装置と撮影の部門。そこで、テレビジョンの伝送暗箱と視聴覚手段の基本的形態と結びつけられる。学習部門と有線でつながれた種々のシステムの映写機、スライド映写器、幻灯器、自動スライド映写器、ビデオテープレコーダーなど。受像テレビジョンカメラ(技術学的過程を検査するタイプ)は全ての教育的・生産的実習場に設置されている。

診療所は操作、医師の助手及び医術のための部門を配置している。100席を教える食堂がある。それは炊事場、調達部門と他の補助的サービスを確保している。

教育職場には教授法担当教師の研究室、校長室及び教育的・訓育的作業に関する副校長室がある。教育職場の部屋にはリクレーション広場、上着用の一般の衣裳棚及び生徒の作業着用の個別衣裳棚がある。地域には休息ゾーンが設けられ、芝生や果樹園がある。学校共同教育生産コンビナートの計画作成の際、分けられた各部門ごとに教育学的、組織的、技術的、衛生的基盤が考慮なされている。

実際経験によれば、教育職場で行われる生徒の労働訓練の職種は基地企業における労働者の大衆的職業の構成的構造を完全に反映することが示されている。このような準備教育の職種は企業において主要なものである。従って、関連する職業の主要グループに関して、生徒の労働教授の過程を組織しなければならない。

しかし、教育的生産(教育的職場、教育生産コンビナート、《学校工場》)は、しばしばい

くつかの企業の努力の協力に基づいて機能をはたしている。学校共同教育生産コンビナート(УПК)が、その装備に地区あるいは都市(小・中の都市を考えに入れている)の多くの基地企業が参加している例である。このУПКには次のような多様な教育的・生産的職場(実習場)がある。機械、指物、縫製その他。それは、学校の実習室、少い職種の教育職場におけるよりも、より効果的に生徒の生産的労働と職業指導を組織することを可能にしている。

教育生産コンビナートと大きな教育職場はその組織の中に補助的技術的操作サービスをもち、自分の工具製造設備を設置している。通常、技術的労働と教育的労働の経験をもつ専門家がそのような教育的部門を指導する。学校共同教育生産コンビナート(УПК)の所長は国民教育の機関に属しているが、しかし基地企業や所属する学校の指導者との緊密な接触の中で仕事をす。

教育生産コンビナートの次のような形態の作業が広く適用されている。

問題の実際の解決、教育方法文書や勧告の討議のための企業、教育生産コンビナート及び中等普通教育学校の指導者の合同協議会；

教育的・訓育的過程と生産過程の相互関係を保障する計画、科学の基本的教授、労働教授及び生徒の生産的労働の相互の一致；

教育的要求と生産的要求の統一、筆頭基地企業及び他の基地企業との生産関係の拡大。

労働教授の教授プログラム、形態、方法の検討と承認に関する、及び、科学の基本と生産との相互関係の保障、自然科学的知識と技術的知識の統合、生徒への労働者集団の影響の效果的形態と方法の適用に向けられた教育的・生産的作業の一覧表の決定と実験的検査に関する機能がまかされている総合技術会議を創設しながら、教育生産コンビナートは正しく機能している。

この会議は全ての学校のための労働教授の順序を定める。それ故、地区の全ての中等普通教育学校と緊密な関係をもつことが必要である。この場合、生徒の労働の組織において、次の要求を守ることが必要である。

a) 全ての社会的有用労働の組織の学校の訓育的課題への従属；

b) 社会的生産的労働への生徒の系統的な参加；

c) 労働の集団的性格；

d) 生徒の年令的特質と個人的特色の考慮。

そのシステムにおけるこれらの要求の全ての総合の実際的実現のみが、訓育と教授の有効な手段とみなすことができる。⁸

総合技術会議は、また、各学校における教育的・訓育的過程の組織の特質、課業の交代制、文化的・大衆の方策や訓育の方策の実施の時期及びサークルの作業を考慮する。そして、それ

らを考えに入れて、実際の課業の計画とグラフ、生産的活動の計画及び学習時期における生徒の労働訓練の総合計画を作成し、承認する。総合計画にもとづいて、生徒の労働教授、訓育、職業指導の計画が作成される。

注

7：ペー・ア・ヤルモレンコ、『教育職場 — 経験問題、展望』キエフ、1977. 54頁

8：例えば次のものを参照：エル・ゲー・グロヴァ、ヴェ・ペー・ペトロヴァ『5～10学年生徒の社会的有用労働の組織』モスクワ、1979.

8. 労働教授の過程における生徒の労働と休息の条件

労働教授の学習のために学習実習室に来て、生徒は彼らにとって新しいより高い要求をとまなう教育的作業の条件に参加する。それ故、1年、1ヶ月、1週間、1日、1時間の間に彼らの高い水準の作業能力を予定する最も合理的な労働と休息の条件を、彼らのために作成する必要性が生ずる。

少年少女 — 学校の生徒における労働能力の各時期における若干の特質が銘記される。彼らが仕事に慣れる時間は大人より長く(10分)、確固たる労働能力の期間は反対に、より短い(30分)。1作業日中に、最初の授業から第二の授業へ向けては、労働能力の向上(仕事への慣れ)が観測され、二番目・三番目の授業の時間には — 安定(高い労働能力の確固たる状態)が、その後、疲労の結果著しい減少が観測される。⁹

労働能力の各時期の活動は、年令、生徒の体の全体的な状態に応じ、また、時間割の中の授業の位置などに応じて変化するであろう。

8学年の生徒の労働教授の時には50分の各作業の後に10分の休憩を設けなければならない。9学年生には — 1時間半おきに10分の

休憩を、10学年の生徒には — 2時間半おきに10分の休憩を設けなければならない。

学校における教育的・生産的作業の条件の正しい組織とともに、最も入念な注意が生徒のまる一昼夜の条件に向けられなければならない。すなわち、時宜を得た食事、十分な休息(睡眠を含む)、宿題の規則正しい遂行、課外作業、スポーツの課業など。

生徒の高い労働能力を保障するために、労働能力のダイナミックス、とくに、科学の基礎に関する教科と労働教授の合理的な交代を考慮に入れて、彼らの種々の形態の活動の一定の長さ順序を先見することが必要である。

実践と実施された実験的研究によって、何らかの作業終了後他の活動への生徒の転換は、より早く能力が回復することへ導くことが確実に示されている。この種の休息は積極的休息と呼ばれている。

他の種類の活動への転換によって起こる回復過程の活発化は、筋肉活動にとってもばかりでなく、さまざまな労働の形態自体にとっても特徴的である。それ故、休息の間隔の長さや仕事量

の決定の外に、労働能力向上の方法はさまざまな教育活動と、学習対象との合理的な結合にある。

一週間にわたる労働能力の変動が生理学者と心理学者によって立証されている。月曜日、特に、課業の最初の時間においては、それは比較的低い水準にある。土曜日には能率は一層低い労働能力の最も高い水準は、火曜日～水曜日に見られる。木曜日ごろまでに再び低下するが、しかし、金曜日は、特に月曜日や土曜日と比較してより高い水準にとどまっている。各次の日の朝までに生徒の労働能力は回復する。しかし、各翌日の労働能力の安定性は水曜日から始まって、減少しはじめています。

疲労の有害な影響を排除するために、よく換気された部屋あるいは直接作業場で特別の体操を適時に行うことが重要である。これは生徒の身体的発達を増進し、彼らの健康を強壮にし、労働活動により大きな注意を集中することをうながし、神経・心理的緊張を減少させる。

1日の合理的な生活条件、標準的な食事、肉体的作業と精神的作業の正しい交代、健康的、積極的休息、十分な、安定した睡眠——これが、生徒の健康、よい成績及び高い労働の生産性を保障する主要な要因である。

生徒の労働と休息の条件は、また、次の一連の要因にも依存する。筋肉エネルギーの消費を減少させる装置の使用、手動オペレーションの機構による代替、リフト—搬送手段の利用（技術的要因）；動作の最大の節約、作業のリズム、作業遂行の際の不適切な姿勢の除去（労働的要因）；作業場の全ての要素の合理的結合、作業への事前の準備、移動の最短路、全ての必要なものの作業場への適時な供給（組織的要因）である。

作業場は、エネルギーの最少の消費で委託された作業を遂行することができるような生徒の体躯、腕、足の配置の最適な姿勢の選択を保障しなければならない。作業姿勢の選択に関して職業教育学によって研究された勧告を引用しよう。

適用する物理的力が50ニュートンを越えない場合、腰掛けている姿勢が最も合理的である；

適用する力が50ニュートンを越えているが100ニュートンを越えない時には、作業姿勢は意味をもたない；

適用する力が100ニュートンを越える場合、生徒は立って作業をしなければならない；

作業の過程において、作業ゾーンの範囲の中で、あるいは、作業のフロントにそって生徒が動かなければならぬ場合は、作業姿勢は立っている必要がある；

腰掛けている作業の場合、作業者のひじは作業平面の下になければならない；

あらゆる作業姿勢のときに、作業者のひじは作業平面のレベルになければならない；

立ち姿勢のときは、加工対象を設置（あるいは取り付け）しなければならない最適高さは生徒の身長の60%を越えてはならない。

作業者の身体の適切な状態を保障するために、作業面の高さを選ぶことが必要である。このように、床面から旋盤の中心軸までの距離は、例えば、身長150～169cmのとき、120cm、身長170～179cmのとき——130cmでなければならない。腰掛作業の場合、机の高さは——700～720mm、椅子の高さは——400～420mmである。

例えば作業台の高さが必要なパラメーターから5cmのズレがあれば作業者の正しい姿勢をくずし、作業時に身体のエネルギー消費を1.5%増加させるので、早く疲労があらわれることが確められている。作業場の平面があまりに高い場合、腕を高い状態に支えなければならぬので、鎖骨・肩胛骨の筋肉、肩の筋肉に余計な負荷がかかる。専門家の意見によれば、手の指の間断のない運動を伴う作業の際、最も都合のよい手の状態は、ひじを70～80°の角度にまげたときである。低く配置された作業面の場合には生徒は身体を半分曲げた状態を取らざるを得ない。

学習実習室での作業の過程では、最も大きな負荷は、しばしば下肢と胸の筋肉に加わる。工作機械の高さ（床から加工する部品までの距離）が基準を充さない場合、疲労が増加する。背の低い少年は工作機械に対し伸び上がらざるを得ず、背の高い少年は長い時間かがんだ状態をとらざる

るを得ない。まさにこの理由から生徒に堂々たる態度をかん養することが重要なのである。

生理学のデータによれば、正しい態度は頭と脊椎の正しい状態によって確保される；肩と肩胛骨の角度の対象的な位置；腰の三角形の一樣な形態；骨幹の厳密な垂直状態；坐骨の水平の水準；脊椎の彎曲の生理学的に正しい反り；

下肢の同一の長さ；足の正しい状態。

注

9：エス・ア・コシロフ，エル・ア・レオノヴァ
『少年少女の労働条件の生理学的基礎』モスクワ，
1967.

結 び

発達した社会主義の条件において、生産力の急激な発達を引き起している科学—技術革命は、人格の形成と発達への一定の要求を引き起している。この過程において、生徒の労働教授と訓育が重要な意義をもっている。

科学—技術革命の要求に応じた生徒の労働訓練の内容を導き出すために、一連の問題を解決することが必要である。

まず第一に、労働の教師の養成と資格の向上を根本的に改善することが必要である。彼らの多くは労働教授に関する課業の実施に対して準備教育されていない。労働の教師と労働教授の指導員の組織的な養成を著しく改善することが必要であり、高等教育機関における彼らの養成の長期計画を作成することが必要である。

少なからず重要な他の問題は——労働教授の教育的・物質的基盤の強化である。国民教育の機関と学校によって、企業、コルホーズ及び他の経済組織の費用による労働教授の物質的基盤の強化の可能性が、未だ十分に利用されていない。

工業企業、コルホーズ、ソフホーズの援助なしに、また地方の党機関とソビエト機関の巾広い支援なしに、一つの学校が国民経済における労働への生徒の準備教育の改善の課題を処理することはできない。学校と工場との連合だけが、生徒の労働教授、訓育及び職業指導に関する事業を根本的に改善することが可能である。企業は学校の教師が生産過程を学習することを援助し、労働教授に関する教授プログラムの実施のための条件をつくり、学校の学習実習室の装備を改善し、新しい教育職場をつくり、及び現在の教育職場を改造し、必要な設備でそれらを装備し、材料を分与するなど積極的に進めなければならない。明らかに学校の実習室も、企業の教育職場も、装備するための特別な標準的な

設備の設計製作について考え、労働教授の目的のために、その生産を調整し、農村学校のための機械化されていない生産の組織化について考える時が来た。

都市と農村の生徒の労働教授のための特別な工作機械と他の設備を設計することもまた必要である。この問題の解決は全国的な意義をもっている。まして、さまざまな種類の規模の小さな技術が国民経済の中で、例えば都市の公園の手入れに関する機械、飛行場あるいは鉄道の駅のサービスに関する機械が以前から利用されているということは重要なことである。

企業における教育職場の創設に関する事業を組織し、学校共同教育生産実習室及び教育生産コンビナートの創設をもっと広範に継続しなければならない。

生徒の生産的労働の組織の改善のために、基地企業が学校や教育生産コンビナートに、材料や全ての技術文書を保障した製品の間断のない注文を与えることが大変重要である。これは、専門化された設備を備えた実習場をつくること、科学の基礎にもとづいて隊や班ごとの実習室における生徒の労働の分割を組織すること、集団を基礎とし、それへの参加に生徒の関心を引きつけ、重要な訓育をする生産的労働を実現することを可能とする。実際、教授プログラムに厳密に従って行われる労働教授の過程そのものこそ基地企業の条件と要求に接近するだろう。

各学校の学習実習室において、7～8学年だけでなく、4～6学年の生徒の生産的労働を組織することにつとめなければならない。

農村学校においては、生徒の隊における労働の訓育的可能性を十分に活用することが必要である。生徒の隊は、その中に、大きな訓育的可能性を秘めており、それとともに、農業の発達において、コルホーズに実践的に助力する。

現在の条件において、全ての工業企業、建設、農業、その他の組織は、生徒の労働教授と訓育に直接参加しなければならない。生徒の労働訓練は生産の条件に接近することが大変重要である。労働者集団は生徒が労働の社会的意義を自覚することを助け、労働する必要の形式をうながす。

国民教育の機関及び学校にとって、教育生産コンビナートの教育的・物質的基盤を広く利用することも重要である。教育生産コンビナートとテクニクムの教育的・物質的基盤を広く利用することによって、生徒の社会的有用労働、生産的労働の実施の組織化における偶然性は排除され、彼らの大衆的な労働者の職業への指導が改善される。

現実に、労働教授の時間の増加についての問題が残る。週のうちに生徒の一労働日があるように努めなければならない。問題は、生徒を労働活動に体系的、計画的にひき入れることである。労働教授の時間の増加は他の教科の学習の圧迫

をもたらさず、生徒の身体的、心理的負担を引き起さない。反対に、身体によい緊張の緩和を与えるだろう。それ故、労働教授の時間の増加、つまり、肉体労働時間の増加は、実践的活動への生徒の準備の条件としてばかりではなく、子どもの精神的作業の過重からの解放の手段としてもみなされなければならない。この場合、科学—技術革命の要求と教授と訓育の分野へのその浸透も考慮しなければならない。

労働教授と訓育、総合技術教育、職業指導に関する研究の総体を教育的・訓育的過程の多様な側面の総合的な研究に向けられた、調和のとれた統一的な体系に組織することが必要であり、一般的な方法論を研究する必要がある。

生徒の労働的、総合的技術的準備教育へのこのようなアプローチによって、全体として、教育の機能の効果が高まる。学校は、科学—技術革命の今後の発達の事業に著しく大きく貢献することができるのである。

文 献

1. *Маркс К.* Инструкция делегатам Временного Центрального Совета по отдельным вопросам. — *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 16.
(*Маркс, К.* 「個々の問題に関する臨時中央委員会の代表による指示」)
2. *Маркс К.* Капитал, т. I, кн. 1, гл. XIII. — *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23.
(*Маркс, К.* 『資本論』第一卷第一冊13章)
3. *Ленин В. И.* Директивы ЦК коммунистам — работникам Наркомпроса. — Полн. собр. соч., т. 42.
(*Ленин, В. И.* 「教育人民委員部の共産主義的活動家への中央委員会の指令」)
4. *Ленин В. И.* Задачи союзов молодежи: Речь на III Всероссийском съезде Российского Коммунистического Союза Молодежи. 2 октября 1920 г. — Полн. собр. соч., т. 41.
(*Ленин, В. И.* 「青年同盟の任務」)
5. *Ленин В. И.* О политехническом образовании: Заметки на тезисы Надежды Константиновны. — Полн. собр. соч., т. 42.
(*Ленин, В. И.* 「総合技術教育について」)
6. *Ленин В. И.* От разрушения векового уклада к творчеству нового. — Полн. собр. соч., т. 40.
(*Ленин, В. И.* 「古来の制度の破壊から新しい制度の創造へ」)
7. *Ленин В. И.* Перлы народнического прожекторства. — Полн. собр. соч., т. 2.
(*Ленин, В. И.* 「ナロードニキの空想計画の珠玉」)
8. Материалы XXIV съезда КПСС. — М.: Политиздат, 1974.
(『ソ連邦共産党第24回大会資料』)
9. Материалы XXV съезда КПСС. — М.: Политиздат, 1976.
(『ソ連邦共産党第25回大会資料』)
10. Материалы XXVI съезда КПСС. — М.: Политиздат, 1981.
(『ソ連邦共産党第26回大会資料』)
11. О дальнейшем совершенствовании процесса обучения и воспитания учащихся системы профессионально-технического образования: Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 30 августа 1977 г. — Правда, 1977, 11 сент.
(「職業技術教育制度の生徒の教授と訓育過程の一層の向上について」)
12. О дальнейшем совершенствовании обучения, воспитания учащихся общеобразовательных школ и подготовки их к труду: Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 22 декабря 1977 г. — Правда, 1977, 29 дек.
(「普通教育学校の生徒の, 教育, 訓育および彼らの労働への準備の一層の向上について」)

13. *Брежнев Л. И.* Молодым — строить коммунизм. — 3-е изд., доп. — М.: Политиздат, 1978.
(Брежнев, Л. И. 「青年は — 共産主義を建設する」)
14. *Брежнев Л. И.* О коммунистическом воспитании трудящихся: Речи и статьи. — М.: Политиздат, 1974.
(Брежнев, Л. И. 「勤労者の共産主義的訓育について」)
15. *Брежнев Л. И.* Актуальные вопросы идеологической работы КПСС. — М.: Политиздат, 1978, т. 1, 2.
(Брежнев, Л. И. 「ソ連邦共産党のイデオロギー的事業の当面の諸問題」)
16. *Аверичев Ю. П.* Организация трудового обучения и воспитания школьников (из опыта работы). — М.: Педагогика, 1976.
(Аверичев, Ю. П. 『生徒の労働教授と訓育の組織化(作業の経験から)』)
17. *Атугов П. Р.* Политехнический принцип в обучении школьников. — М.: Педагогика, 1976.
(Атугов, П. Р. 『生徒の教授における総合技術的原理』)
18. *Батышев С. Я.* Научная организация учебно-воспитательного процесса. — М.: Высшая школа, 1975.
(Батышев, С. Я. 『教育的・訓育的過程の科学的組織化』)
19. *Батышев С. Я.* Научная организация учебно-воспитательного процесса. — 3-е изд. — М.: Высшая школа, 1979.
(Батышев, С. Я. 『教育的・訓育的過程の科学的組織化 — 第三版 —』)
20. *Батышев С. Я.* Производственная педагогика. — М.: Машиностроение, 1976.
(Батышев, С. Я. 『生産教育学』)
21. *Батышев С. Я.* Трудовая подготовка школьников в условиях научно-технической революции. — М.: Знание, 1974.
(Батышев, С. Я. 『科学-技術革命の条件における生徒の労働訓練』)
22. *Батышев С. Я.* Формирование квалифицированных рабочих кадров в СССР. — М.: Экономика, 1974.
(Батышев, С. Я. 『ソ連邦における熟練労働者要員の形成』)
23. Воспитание достойной смены: Материалы Всероссийского совещания по вопросам трудового воспитания и профессиональной ориентации молодежи / Под ред. Г. П. Веселова, А. И. Шустова. — М.: Просвещение, 1977.
(『交替制教育: 青年の労働訓育と職業指導の問題に関する全ロシア協議会資料』 Г. П. ベセロフ, А. И. シュストフ編)
24. Воспитание школьников в труде / Под ред. А. А. Шибанова. — М.: Педагогика, 1976.
(『労働における生徒の訓育』 А. А. シバノフ編)
25. Дидактика производственного обучения / Отв. ред. О. Ф. Федорова. — М.: Высшая школа, 1973.
(『生産教授の教授学』 О. Ф. フェドロフ責任編集)
26. *Ельников Д. П., Ханин М. Б.* Воспитание школьников в процессе трудового обучения. — М.: Просвещение, 1979.
(Ельников, Д. П., Ханин, М. Б. 『労働教授の過程における生徒の訓育』)
27. *Иванович К. А., Эпштейн Д. А.* Проблемы теории, содержания и организации политехнического образования. — Советская педагогика, 1974, № 3.
(イヴァノビッチ, К. А., エプシュティン, Д. А. 『総合技術教育の理論, 内容及び組織の諸問題』)

28. Ковальский М. И. Производственное обучение учащихся средней школы. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963.
(コバリスキー, М. И. 『中等学校の生徒の生産教授』)
29. Крапп Г. Маркс и Энгельс о соединении обучения с производительным трудом и политехническим образованием / Пер. с нем. — М.: Просвещение, 1964.
(クラップ, Г. 『教授と生産的労働及び総合技術教育との結合についてのマルクスとエンゲルス』)
30. Крупская Н. К. Педагогические сочинения в 10-ти т., т. 2—5.
(クルーブскаヤ, Н. К. 10卷本教育学著作集2~5卷)
31. Крутецкий В. А. Психология обучения и воспитания школьников. — М.: Просвещение, 1976.
(クルテツキー, В. А. 『生徒の教授と訓育の心理学』)
32. Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. — М.: Педагогика, 1975.
(クドゥリャフツェフ, Т. В. 『技術的思考の心理学』)
33. Леднев В. С. Содержание общего среднего образования: Проблемы структуры. — М.: Педагогика, 1980.
(レドゥネフ, В. С. 『普通中等教育の内容:構成の問題』)
34. Луначарский А. В. О народном образовании. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958.
(ルナチャルスキー, А. В. 『国民教育について』)
35. Макаренко А. С. Сочинения М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958, т. 5.
(マカレンコ, А. С. マカレンコ著作集)
36. Махмутов М. И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории. — М.: Педагогика, 1975.
(マフムートフ, М. И. 『問題的教授=学習:理論の基本的な諸問題』)
37. Межшкольные учебно-производственные комбинаты / Под ред. Н. П. Семькина. — М.: Просвещение, 1980.
(『学校共同教育生産コンビナート』 Н. П. Семуйкин編)
38. Милерян Е. А. Психология формирования политехнических общетрудовых умений. — М.: Педагогика, 1973.
(ミレリヤン, Е. А. 『総合技術的, 一般労働的能力形成の心理学』)
39. Основы профессиональной педагогики / Под ред. С. Я. Батышева, С. А. Шапоринского — М.: Высшая школа, 1977.
(『職業教育学の基礎』 С. Я. Бадуйишеф, С. А. Шяборинский編)
40. Педагогические основы деятельности ученических производственных бригад / Под ред. К. А. Ивановича. — М.: Педагогика, 1979.
(『生徒の生産隊の活動の教育学的基礎』 К. А. イヴァノビッチ編)
41. Подготовка старшеклассников к труду: Опыт работы учебно-производственных комбинатов БССР / Под ред. М. Г. Минкевича, Н. П. Семькина. — Минск; Народна асвета, 1979.
(『高学年生徒の労働への準備教育:白ロシア共和国の教育生産コンビナートの事業の経験』 М. Г. Минкевич, Н. П. Семуйкин編)
42. Поляков В. А. Политехнический принцип в трудовом обучении школьников. — М.: Просвещение, 1977.
(ポリャコフ, В. А. 『生徒の労働教授における総合技術的原理』)
43. Поляков В. А., Соколов Б. А., Уланов В. Г. Методика трудового обучения и воспитания учащихся в межшкольных учебно-производственных комбинатах. — М.: Просвещение, 1979.
(ポリャコフ, В. А., ソコロフ, Б. А., Уранов, В. Г. 『学校共同教育生産コンビナートにおける生徒の労働教授と訓育の教授法』)

44. Поляков В. А., Ставровский А. Е. Общая методика трудового обучения в старших классах. — 2-е изд., испр. — М.: Просвещение, 1980.
(ポリャコフ, В. А., Ставрофоский, А. Е. 『高学年における労働教授の一般的教授法』)
45. Проблемы политехнического образования: Материалы общего собрания Академии педагогических наук СССР 27—28 июня 1972 г. — М.: Педагогика, 1972.
(『総合技術教育の諸問題: ソ連邦教育科学アカデミー全体集会資料, 1972年6月27~28日』)
46. Программы восьмилетней школы: Трудовое обучение. I—III классы. IV—VIII классы. — М.: Просвещение, 1980.
(『8年制学校のプログラム: 労働教育, 1~3学年, 4~8学年』)
47. Программы средней школы: Трудовое обучение. IX—X классы. Тяжелая промышленность. — М.: Просвещение, 1980.
(『中等学校のプログラム: 9~10学年, 重工業編』)
48. Прокофьев М. А. Труд — воспитатель. — Школа и производство, 1979, № 11.
(プロコフイエフ, М. А. 「労働 — 教師」『学校と生産』誌)
49. Семькин Н. П., Бака И. И. Трудовая подготовка в сельской школе: (Из опыта работы школ Кировоградской области). — М.: Педагогика, 1980.
(セムイキン, Н. П., Барка, И. И. 『農村学校における労働訓練』)
50. Семькин Н. П. Трудовое воспитание и профессиональная ориентация учащихся в сельской школе: Пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1979.
(セムイキン, Н. П. 『農村学校における生徒の労働訓育と職業指導: 教師用参考書』)
51. Спирин Л. С., Зайцев Е. С. Трудовое воспитание в сельской школе: В помощь классным руководителям сельских школ. — М.: Просвещение, 1979.
(Спирин, Л. С., Зайцев, Е. С. 『農村学校における労働訓育: 農村学校の学級指導者のために』)
52. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям. — Киев: Радянська школа, 1973.
(Сухомлинский, В. А. 『子どもたちに愛を』)
53. Трудовое воспитание и политехническое обучение: Краткий словарь для учителя / Под ред. М. Н. Скаткина, В. А. Полякова. — М.: Просвещение, 1968.
(『労働訓育と総合技術教育: 教師のための簡単な辞典』М. Н. スカートキン, В. А. ポリャコフ編)
54. Трудовое обучение в средней школе и проблема подготовки квалифицированных рабочих / Под ред. Ю. К. Васильева, В. А. Полякова. — М.: Педагогика, 1972.
(『中等学校における労働教授と熟練労働者養成の問題』Ю. К. ヴァンリエフ, В. А. ポリャコフ編)
55. Трудовое политехническое обучение в средней школе / Под ред. К. А. Ивановича, Д. А. Эпштейна. — М.: Педагогика, 1972.
(『中等学校における労働総合技術的教授』К. А. イヴァノビッチ, Д. А. Эпштейн編)

56. Трудовое обучение и воспитание учащихся (городские общеобразовательные школы): Справочник / Сост. И. С. Алдошкин. — М.: Педагогика, 1975.

(『生徒の労働教授と訓育(都市普通教育学校の):便覧』И. С. アルドシュキン編)

57. Трудовое обучение, воспитание и профессиональная ориентация учащихся средних общеобразовательных школ: Сб. документов / Под ред. В. М. Коротова. — М.: Просвещение, 1980.

(『中等普通教育学校の労働教授, 訓育及び職業指導:文書集』В. М. コロトフ編)

58. Уваров В. М., Новиков А. М. Повышение эффективности формирования трудовых умений работы на металлорежущих станках. — М.: Высшая школа, 1976.

(ウバロフ, В. М., ノビコフ, А. М. 『金属切削機械による作業の労働能力形成の効率の向上』)

59. Ушинский К. Д. Труд в его психическом и воспитательном значении. — Ушинский К. Д. Собр. соч. М.; Л.: ОГИЗ, 1948, т. 2.

(ウシンスキー, К. Д. 『労働, その心理的, 教育的意義』)

60. Чебышева В. В. Психология трудового обучения. — М.: Просвещение, 1969.

(ツェブイシェヴァ, В. В. 『労働教授の心理学』)

61. Человек и профессия / Под ред. Е. А. Климова, С. Н. Левиевой. — Л.: Лениздат, 1977.

(『人間と職業』Е. А. クリモフ, С. Н. レヴィエフ編)

62. Чернышенко Н. Д. Система общественно полезного труда учащихся в современной советской школе. — Минск, 1974.

(ツェルヌイシェenko, И. Д. 『現代のソビエト学校における生徒の社会的有用労働のシステム』)

63. Школа и сельское хозяйство / Под ред. К. А. Ивановича, А. А. Шибанова. — М.: Педагогика, 1974.

(『学校と農業』К. А. イヴァノビッチ, А. А. シバノフ編)

64. Школа и труд (соединение обучения с производительным трудом в средней школе) / Под ред. А. И. Янцова, П. Р. Атутова. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963.

(『学校と労働(中等学校における教授と生産的労働との結合』А. И. Янцов, П. Р. Атутов編)

指導科報告シリーズ A61 教材研究と授業づくり

山崎, 森下, 中村, 森

A62 戦後職業訓練のカリキュラム基準に関する研究

田中萬年

職業技術教育の教授法

— 生徒の労働訓練・理論と教授法の諸問題 —

昭和 59 年 3 月 31 日発行

編集・発行 職業訓練大学校指導科

連絡先 〒229 神奈川県相模原市相原1960

職業訓練大学校指導科

(0427) 61-2111 (代)

印刷所 (有)タチカワ印刷 03-480-5279
