

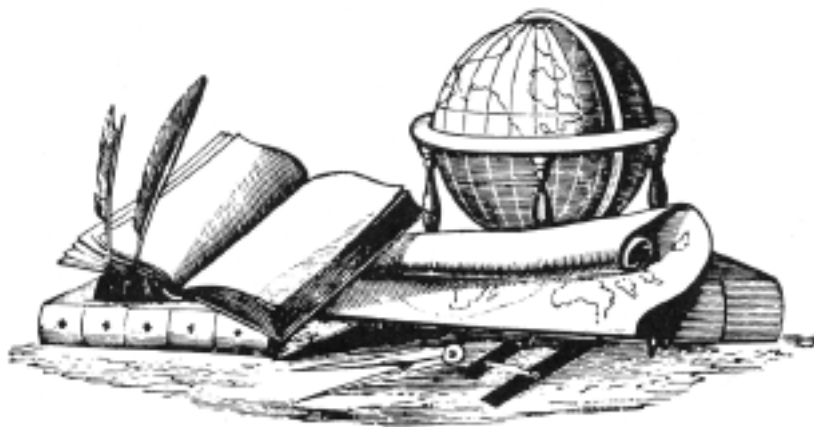
教师必读文库
《外国教育名家名作精读丛书》
北京师联教育科学研究所 编 译
总主编 冯克诚



(第五辑·第十三卷)

[当代] 课程与教学
(Curriculum)

理论发展与课程文化论选读(下)



中国环境科学出版社 出
学苑音像出版社 版

图书在版编目(CIP)数据

外国教育名家名作精读丛书·第五辑/北京师联教育科学
研究所主编. —北京:中国环境科学出版社, 2005. 11

ISBN 7 - 80135 - 736 - 1

. 外... . 北... . 教育名著 - 作品集 - 世界文
学 . 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 131425 号

外国教育名家名作精读丛书·第五辑

[当代]课程与教学理论发展与课程改革文论选读(下)

北京师联教育科学研究所 编 译

总主编 冯克诚

中国环境科学出版社 出版发行
学苑音像出版社

北京密云红光印刷厂印刷

2006年1月第1版第1次印刷

开本: 1/32 印张: 180 字数: 4677千字

ISBN 7 - 80135 - 736 - 1

全二十册定价: 526.00元(册均26.30元)

(ADD: 北京市朝阳区三间房邮局10号信箱)

P. C. : 100024 Tel: 010 - 65477339 010 - 65740218(带 Fax)

E - mail: webmaster@BTE - book. com Http: //www. BTE - book. com

教师必读文库
中外教育名家名作精读丛书
出版说明

教师职业化、专业化是当今世界教育改革共同关注的热点和焦点问题之一。教师职业素质素养达到基本要求和提高,是当前教育改革和课程改革的急迫要求。为此,我们组织相关专家重新系统地、较完整地遍选、编译、评注了这套适合中小学教师职业阅读的《中外教育名家名作精读丛书》。其编选原则和方针是:

1. 从古至今,各时代、各地区和国家有代表性,和对当代及后世教育发生直接影响的教育家及其教育思想的代表作品、经典论述。教育家的教育实践风范和教育思想对当代和后世的影响远大于制度影响,同时,对现实教师的成长也有借鉴和参考作用。作为职业教师,总听说、总涉及但在学校图书馆里总缺乏的那些著作是我们这次系统编选的重点。

2. 全套分中国卷 100 种、外国卷 100 种,每二十种为一辑,共十辑,约 200 种,同时出齐。每种含教育家的生平、教育事迹、教育成就、教育思想评析和经典教育论著选读及注解解读导读两部分。这对于全面深刻和原原本本地了解学习、运用教育家的思想和著作是十分有益的。

编者

2005 年 11 月

目
录



外国教育名家名作精读丛书 第五辑·第十三卷

[当代] 课程与教学理论发展与课程改革文论选读(下)

下 篇

当代课程理论发展与课程改革
文论选读(二)

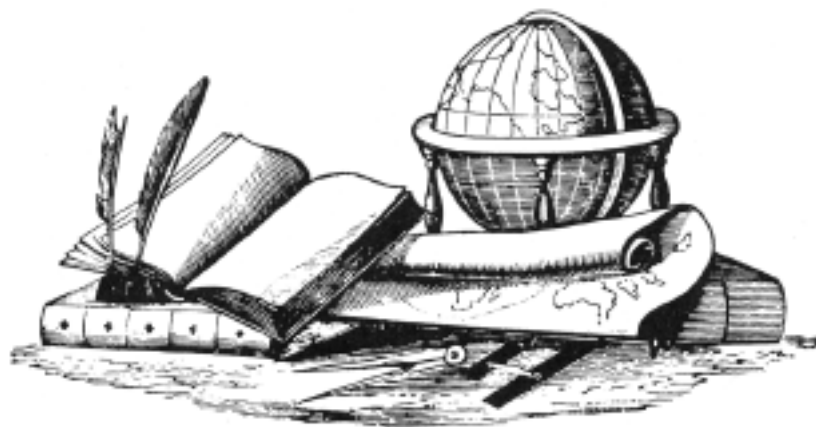
国际课程	D·瓦特卡姆泼(Dietmer Waterkamp)	(1)
(一) 关于课程改革的起源		(2)
(二) 课程改革的结果		(6)
(三) 结 论		(10)
近代的两种价值与课程理论的目标	[日] 浅沼茂	(12)
(一) 能力论与课程		(14)
(二) 近代前期所需的课程与能力		(15)
(三) 近代后期所需的能力		(21)
结 语		(26)
改进学校课程和提高教学质量		
[苏] E. A. 克拉斯诺乌斯基 A. A. 库兹涅佐夫 V. V. 乌萨诺夫		(26)
课程设计的三种模式 ...	[英] 菲力普·泰勒 科林·理查兹	(33)
(一) 目标模式		(33)
(二) 过程模式		(37)
(三) 环境模式		(38)
隐蔽课程论	[加拿大] J. P. 波特利	(41)

(一) 隐蔽课程: 起源、重要性和存在性	(41)
(二) 文献中发现的不同含义	(43)
(三) 隐蔽课程的逻辑	(45)
(四) 隐蔽课程和它的道德含义	(50)
潜隐课程概论	[英] 罗兰·梅汉 (56)
(一) 潜隐课程概念的模糊性及其价值	(57)
(二) 一个证明潜隐课程的经典研究	(59)
(三) 教室——一个常闹“鬼”的地方	(60)
(四) 对潜隐课程的初步研析	(63)
(五) 结 论	(66)
构建一种新的课程观	[美] 威廉姆·多尔(68)
(一) 课程概念	(68)
(二) 4R——一种有别于泰勒模式的理论基础	(81)
后现代思想与后现代课程观	[美] 多尔(91)
后现代思想	(93)
21 世纪人才培养教育课程	日本芦屋大学 奥田真丈(98)
(一) 基本观点	(99)
(二) 初等中等教育课程的彻底改革	(101)
(三) 大学教育的改革	(106)
学科课程改革的问题	[德] 德博拉夫(109)
(一) 课程改革的必然性	(110)
(二) 内在改革与外在改革的辩证关系	(110)
(三) 课程编制的教育学法则	(112)
(四) 课程改革的社会动因	(114)
(五) 课程改革的学科自身演进的动因	(117)
(六) 学科课程编制的模型	(119)
(七) 学科课程的科学化面临的理论课程	(122)
(八) 实践学学科课程构想的意义	(124)

论综合课	[苏] · B·波波夫(126)
综合课程在心理上的作用	[英] J. B. 英格拉姆(140)
(一) 可提供有助于学习的课程	(140)
(二) 通过学习, 促进个性发展	(142)
(三) 社会方面的作用	(144)
综合课程的教学	[英] J. B. 英格拉姆(147)
(一) 综合学习的原理	(147)
(二) 综合教学的实践	(151)
课程评价艺术	[英] 奈杰尔·诺里斯(153)
教材结构化的逻辑与策略	[日] 井上弘(156)
(一) 问题概观	(156)
(二) 微观教材结构化	(157)
(三) 宏观教材结构化	(167)
未被人了解的教科书	[瑞士] 夏尔·于梅尔(179)
多功能文字教材的设计	艾莱茵·英格兰(180)
变化中的设计思想	(180)
理论研究背景	(183)
理论联系实际	(186)
教材编制的思想与实践	[日] 三原征次(190)
(一) 教材与教学实践	(190)
(二) 教材编制与教材研究	(196)
(三) 教材编制的典型性与具体性	(201)
课程评价的艺术、理论和实际	奈杰尔·诺里斯(202)
(一) 目标成就模式	(205)
(二) 操作指标法	(206)
(三) 学校组织自我研究法	(207)
(四) 专家和同行评议	(208)
该怎样安排课程表	[苏] · 巴甫洛夫(209)

下 篇

当代世界理论发展与
课室文论
选 读 (二)



国际课程 发展比较

D·瓦特卡姆泼(Dietmer Waterkamp)

不仅在德意志联邦共和国,而且在其他各国对以往课程改革的结果有人表示怀疑,并提出了带有批评性的问题:在整个教育改革中课程改革的意义是否被过高地估计了?在课程改革中是否对科学家的信赖太过分,而对实际工作者信赖太少了?认为各种社会力量可能对教育价值问题具有一致看法,这种乐观主义的意见是否正确?教育膨胀是否改变了价值标准,以致学术性教育的一轨不再被推重了?是否由于官僚机构压制了改革思想,而使课程改革受到损害?

这种怀疑并不说明“课程改革”是过去十五年中微不足道的生活插曲,并不说明它不可能取代传统的措施,例如传统的教学计划与教科书编制等等。在德意志联邦德国对课程改革结果的失望诚然是极大的,但其原因是,原来以为“课程”这个新概念似乎可以出乎意料地解决学校的各种理论问题与实际问题。对其他国家课程发展的研究都表明,课程改革是改变学校职能与结构的长期努力的不可分

德语中 Curriculum 这个词是 1967 年联邦德国教育家罗宾松(Saul Benjamin Robinsom)从英语中搬过来作为代替“教学计划”(Lehrplan)一词在教育科学领域内推广使用的。这个词在英语中是指“课程”的意思,因此我们的不少德文翻译工作者也把德语中的 Curriuelnm 译成“课程”。而实际上这个词在联邦德国教育界被作为比“教学计划”含义更深的包括教学目的、内容和方法的“课程计划”、“教学大纲”及其理论等等词在应用。由上海译文出版社最新出版的《德汉词典》对这个词作了较为正确的解释。但为了照顾到传统译法,并考虑到这个词的多义特点,在未找到恰当的译文前,这里仍保留“课程”这个译法。

割的一部分;课程改革不成功,改革学校也不可能成功。当然,学校职能与结构的改革必须在整个教育体制的职能范围内作出努力才能实现。

(一) 关于课程改革的起源

课程改革的尝试,一开始是随着社会和政治对传统学校类型一体化方面的压力而进行的。这种压力就是要求使各种教育途径具有平等的权力和同等的内容。

在美国,这一过程是旨在使中学普及得到迅速发展。它从上世纪末开始直到本世纪六十年代才停止,期间并非一帆风顺。多数学生直到三十年代还并不能争取达到中学毕业而提前离开学校。这种趋势使中学里学术—语言科的地位产生问题。由学监、学校领导和科学家代表组成的许多委员会,在二十年代从事大学要求的有关研究。有些委员会旨在扩大大学招生的途径,有些则旨在维护大学的学术水平。其间,使中学开始实施了分科制度;各科学生的数量分布的变化表明有利于新产生的实际职业科。中学成了所有学生可以入学的学校,至今还是作为对多数儿童进行教养的唯一形式;小学,从八年制缩短到了六年制。两种学校的任务是培养学生在社会上起合作作用。诚然,中学课程应统一到什么程度是有争议的。

在瑞典、英国、德国、法国与意大利,社会与政治的压力到后来才导致使两种教学计划(国民学校的同完全中学与实科学校的)相互补充或相互融合的努力。这些国家,长期强调完全中学的教育传统,并把它们看作是对社会新要求及其结构变化具有适应力的学校类型。在英国,早在二十年代就迫于学生数的增加创立了非完全中学性质的一种独特的学校类型,即为十一至十五足岁儿童开办的现代中学;而在三十年代接着又产生了技术中学。原来的课程改革运动在这些国家是与建立综合中学运动相平行地进行的——在瑞典综合

中学运动开始于 1956 年,在英国开始于 1967 年。在苏联与东德,像我们那样的完全中学教育传统早就取消了;在这些国家,与延长学生就学期并尽可能使所有学生读毕十学年的措施相联系的教学计划改革搞得比西方国家更激烈。这方面的有关问题是:带有普通教育性的学校应在多大程度上接受职业训练或职业教育任务。在苏联,提出的任务是使中学一级的各类学校相平等,都能使其学生取得形式上认可的高校入学资格。在这种情况下,各类学校相互接近或一体化措施取代了教学计划的改革。东德则把两种类型的学校的平行性延至九、十年级。

美国课程改革运动的开始阶段,在很大程度上是由教育社会学家提出的。J·F·博比特(J·F·Bobbitt)与D·塞登(D·Sendden)提出了课程更有社会效果的方法,这就是进行活动分析与精确地规定培养目标,通过社会学分析了解对社会来说极其重要的教育社会价值,然后确定这种价值在什么地方得以范例性地实现,什么样的具体计划可以确保这种价值的实现。这种措施在职业训练中得到了试验。在中学课程中也给职业活动一个重要的位置。这种强调有用的社会价值,其结果就是提出了分化的教育机构,特别是在中学高年级实行分化。最初这种课程理论依据了这样一种心理学论点:只有在自觉要求学习或具有类似要求的情况下,作为自我活动的学习才有可能。这一由桑代克(Thorndike)指出来的理论是与迁移信念说背道而驰的,后者认为,在学校教学中应强调古代语与数学普遍的适用性。它可以追溯到洛克的学说。“具有社会效益”的课程理论却认为,只有精确地规定应当的学习活动,才有可能使学生有效地学习,认为中学课程应当尽可能多地针对未来的活动,其中特别是学生未来的职业活动。这种课程理论通过这一点得到了推广。它认为有必要在较大程度上实行分科选择制度来达到学校的分化。在某种程度上,课程改革运动也是对中学生数不断增加的一个回答。

“进步教育”以强有力的教育论证反对早期的各种课程理论。

它虽与这些理论同样主张以活动为目标,以及抛弃按学科分化的教学,乃至不考虑大学的期待。但它并不想使课程以今后的职业运动为目标,而是以现代社会阶层的需要,即青年本身与社会的需要,为目标。因此它集中在要求学生生活到集体中去这一点上。强调社会效益的课程论代表们把经验理解为有机体对环境的适应,而进步教育则把另一种心理学论证作为其确定教育目标的依据,认为培养目标是无法在事前逐一确定的。因此其代表们拒绝详细地规划培养目标,并希望教师来参与制订课程计划。他们被认为是与当时罗斯福时代的政治上民主化努力相一致的,是反对教育内容上作出很大分化的。

“进步教育”在五十年代与主张具有社会效益的课程论一起遭到了“学科法”(discipline approach)代表们的批评。这种批评首先来自高校教授方面,他们对中学自由选修导致数学与自然科学学科被削弱的事实感到不安。他们想通过促进以学科为目标的,即以高校学科为目标的教学计划发展,通过“课程合同”的制订,来扭转课程改革的方向。他们相信,详细规定课程内容,可以使教学效果不再像以往那样在很大程度上取决于教师的教学论观念,这样就可以使受进步教育约束的教师队伍转变过来。

“学科法”的代表们利用第一颗人造卫星事件来宣传学校工作的转变,从而把教育政策的努力同国家的技术能力以及同与此有关的国际政治竞争联系在一起。当时,这种理由的提出表明是极其奏效的。它就是六十年代课程改革对西欧各国产生巨大影响的重要原因。这种影响对瑞典、联邦德国、对英国诺菲尔德基金会负责的第一阶段课程改革,乃至后来对法国(从1969年起出版了美国课程著作的译本)是特别大的。

在瑞典当时学校改革的讨论完全处在关于分化问题的争论中,以致某些美国的教学个别化计划被作为解决学校改革问题的途径,这样,美国新的课程理论思想在这里取得了有利地位。在英国,过去

存在着忽视数学与自然科学现象,甚至现代中学与传统的公立中学也不例外,在这种情况下,也有对学校进行改革的同样呼声。在文法中学如同在美国一样从五十年代开始出现加强自然科学学科的现象。诺菲尔德基金会接受了“学科法”,而因为在学校委员会中,不是高校教师,而是中小学教师联盟具有最大影响,并重视“教师中心”的政策,所以学校委员会在后来的计划中原则上偏离了在美国占统治地位的课程发展类型。而美国在课程编制中排斥教师参与的所谓“不透教师”(teacherproof)的课程,其消极经验在英国得到了注意,后来受到的影响便向相反方向发展了。因为在英国存在着自己的“新教育”传统,这种教育被1967年普鲁登(plouden)报告推广到了小学领域,所以导致美国要使“进步教育”以新形式振兴起来的一些小学教育家好几年都以英国小学作为追求目标。

联邦德国的课程运动既受“学科法”课程计划的影响,又受“进步教育”的课程计划影响。课程改革运动的第一阶段是与美国的一些计划相一致,而且一些课程计划多半是受美国模式的刺激制定的。课程改革运动越是与教育民主化努力密切相关,“学科法”受到的批评也就越激烈,“进步教育”的旧思想就越抬头,如以情境学习为理论,提出了“解放教育”的目标,强调社会学习等。美国的课程发展对法国的影响是间接地通过联邦德国的出版物,并通过英国课程计划(特别是“Science 5—13”产生的)。法国对学习目标的确定产生了特别大的兴趣,因为学习目标被认为是打破法国学校教学中传统教材凝固性的恰当手段。

假如查一查苏联与东德出版物的话,可以发现,西方国家的课程改革尝试对它们似乎影响很小。可是,苏联六十年代开始的教学计划改革与美国五十年代的课程改革非常相似。在苏联,教学计划改革同样是由自然科学家们发起的。他们要求学校学习与科学新发展相适应。在教育心理学方面,特别是认识理论方面的发展,苏联科学家之间有过交往。这些理论对苏联小学教学计划产生了影响。

在东德具有领导地位的教育学家们从事“目标分类”的研究,但并不依照布鲁姆的模式,而是发展自己的模式。他们迄今在学习目标分类与处理方面进展并不比美国科学家远,因为他们希望其除了对教材外还对教师个性也产生较大影响。在苏联与东德起源于十九世纪教育学思想的教学计划(或教学大纲)的概念还在起作用。美国早期课程运动代表所反对的“系统知识”的概念也属于这种教学计划概念。这样一种教学计划概念似乎比课程概念更适合于统一学校制度,因为统一学校原则要求为所有学生提供非常雷同的教育,要求通过同样教材使学生取得同样的进步。此外,在苏联与东德还有教育性教学的要求,这就需把教学计划作为整体来规划,以使所有学科教学在各年级都以教育性目标来进行。

(二) 课程改革的结果

课程改革运动使学校开始尝试脱离高等学校的期待。为了把中学普及为一切青年可以入学的学校,必然要改变建立在学术教育基础上的高级中学结构。可是,高等学校的期待还在起作用,诚然,这种期待不再以传统的学术教育概念形式出现,而是以功能教育概念的形式出现了。对一个国家的技术与政治上的强大来说,在学校教育阶段就开始给予青少年以充分自然科学教学乃是必不可少的。学校应当保障很大一部分在学青年为进入高校学习作好适当准备。从而这就对学校产生了分化的要求,而这使中等学校一体化的努力有了一个限度。

高校入学要求对整个中小学体制发生着不同程度的影响,也就是说,不仅对中等教育第二阶段,而且也中等教育第一阶段有影响。在英国,1965年中学入学选择考试被取消了。这虽然意味着教育途径的深刻变化,但在综合中学还是在二、三年级后常常对最重要的学科实行分组教学与选科分组教学制度的。

在法国,自哈比改革以来,以与英国相似的方式实行了选修学科制作为让学生选择学术或职业教学方向的手段,而且从八年级开始进行。意大利在九、十年级使完全中学教育与职业准备教育相统一的尝试,至今并不能阻止完全中学教育占主导地位。与这些国家相比较,在瑞典中学教育阶段中相当迟才让学生作出学习方向的选择,参加为升学作准备的一组,这就是说,在中等教育第二阶段才开始分化教学。今天瑞典直到九年级结束还保持对所有学生教授非常相同的教材内容。因为按这种方式几乎所有中等教育第一阶段学生都可获得权力进入为升学作准备的中等教育第二阶段教学机构,所以平均成绩为标准的国家考核措施规定在中等教育第一阶段后才对学生进行分配。

假如观察一下课程改革运动中作为起支配地位的两种基本力量,即社会和政治对中学阶段一体化要求的压力以及高等学校对中学教学内容的压力,那么就可以看出,这些力量有一种共同倾向,要求给所有学生以科学的初步教育,以便为一部分要升学的中学生作相应的准备。于是在这种倾向中产生了这样一个问题:如何可能既给想升学的学生,也给不想升学的学生进行共同的科学初步教育。换言之,如何使一种统一的具有科学入门功能的“核心文化”教学成为可能,以便使以往完全中学文化与国民学校文化统一为共同的“学校文化”。最近课程改革的中心就围绕着这一个问题,但还没有找到解决办法。

没有类似联邦德国那种完全中学毕业阶段的苏联,坚定地走着对所有学生进行科学初步教育的道路。但在那些具有以完全中学毕业阶段作为中等教育第二阶段的国家,科学初步教育只到中等教育第一阶段为止。这种科学初步教育是作为升入中等教育第二阶段的准备进行的。因为这一阶段的入学选择标准恰恰是科学初步学习能力。在瑞典,直到1969年还作为选修学科的英语,如今成了中等教育第一阶段的必修学科。对所有学生扩大科学初步教育的要求,导致了越来越多的促进班的建立。此外,这种做法在瑞典引出了使中

等教育第二阶段(即为学术教育与就业作准备的阶段)一体化的结果。在其他国家这样的一体化没有成功,或根本没有出现过。大部分在学期间未形成升学志愿的学生,不容易具有接受科学初步教育的态度。部分国家为大部分这样的学生设置了切合他们的基本“学习文化”课程。如在瑞典设了实际班,在英国对那些在义务教育后要就业的学生设置了有关课程;在法国设置了“技术”或“工艺”课程。可是这种做法容易得到社会歧视,因此维持不了多久。在美国与英国被优先考虑的课程期间也是有变化的。五、六十年代课程改革开始时兴趣放在促进在科学上有天才的学生方面,并拟订了科学教学高要求的计划,以保障学生升学水平,最近则转向缺少入学动机的学生。这自然得花出科学教学要求下降的代价,这乃是以解决社会问题为主的措施。法国哈比部长在无法提出类似计划来改革教育结构的情况下,尝试在综合中学“为生活作准备”来代替科学初步教育,以此来试验激进的转变。

进步教育曾试图通过在中学教育中贯彻劳动教育的方式使中学适应取消学科界限的做法,并使教学与学生经验结合起来。这种思想在法国得到了探讨,使学校带有选择性与“开放性”的许多建议提出来了。科学初步教育的要求造成了中小学教育方式的差异,这种差异在英国很大,在苏联也不小。在英国改革后的小学以重新采用“新教育”的思想进行工作;而在苏联则把认知学习理论用于低年级教学计划的制定中。期间,在英国对改革后的小学采用的进步教育形式提出了批评,因为它不以成绩为目标。甚至美国的选择教育与开放教育的代表们也不赞称英国小学的做法,认为让儿童主要以投身环境进行经验的做法使他们无法了解世界的本质部分。

为中等教育阶段的所有学生创造统一的“学习文化”这一任务,似乎在一些为所有学生包括要升学的学生实行综合技术教育的国家实现了。这些国家就是苏联和东德等。东德的学校名称为“普通综合技术中学”,它表示有这样的要求:把作为为职业作准备的综合技

术教育与科学初步教育结合起来,使其成为对一切青少年进行教育的一种形式。但苏联与东德的综合技术教育历史表明,它并不意味着各种学校类型的一体化,而恰恰是从相反方向出发进行的协调。因为进行科学初步教育与推迟进行学术或职业学习的选择造成学生渴望继续升学,而综合技术教育却有助于使这种渴望转向职业训练或实际职业工作。这种作用在苏联特别重要,因为所有十年级的毕业生都具有形式上的高校入学资格,但他们中只有三分之一的人能升读大学。而对于那些升学的学生来说,综合技术教育一般地说是无意义的。对于其余学生来说,综合技术教育(至少在东德)完成了使他们分离出普通教育性的学校的职能,假如把它的基本特点(生产劳动)作为标准来看的话。学生不认识生产劳动与学校教学的关系,这一点是可以理解的。

在西方国家的学校中,最近引进的技术教育内容部分也是有扭转科学初步教育为特征的普通教育,比在苏联与东德更成问题。在法国,特别自从哈比改革以来,技术教育明显具有扭转科学教育高要求的功能。公开鼓励对“形式”(Rormal)教育降温的做法则是对这种策略的补充手段。在美国“生计教育”部分地直接针对“普通教育课程”(General Education Curriculum)提出的,部分从正面引用了J·杜威理论。生计教育是摆脱把大学对中学的期待作为主导地位的观念的一种措施。然而它并不是职业教育,而是一种包括其他为生活作准备的职能在内的广泛的就业准备教育。在英国由于青年失业,也要求进行广泛的“生计教育”,它在与普通教育不矛盾的情况下培养学生各方面的兴趣。相反,在苏联与东德坚持普通教育概念,理由是,使学生掌握学校教育给予他的知识整体,对于每个健康成长的社会成员来说是必不可少的。

就瑞典的发展而言,U·隆特近(Clf Lundgren)认为,目前还未达到使各类学校在教育内容上统一的成熟程度,仅出现了教学内容向技术问题转化的倾向,使学生在各类学校中的分布与劳动市场需

要趋向一致。同时认为学生分布的标准目前还不再是学习内容标准,而变成“形式智力”标准了。

对美国近十年来课程发展作的总结可以说明,课程改革只有在很小程度上深入到“教室”里去。在英国,大多数课程计划只是部分地为教师所接受。今天科学家抱怨教师缺少课程结构的知识,也缺少学校与社会关系的知识。因此病症研究(Case Study)被认为是课程研究的重要形式。这种研究将探讨学校组织的能动过程,以及“教学计划规律”与一定教学问题的关系。苏联从三十年代以来,东德从五十年代开始一直在进行教学计划规律的研究,但尽管如此,教学计划的制订都始终造成教材过多与教学时间过紧的矛盾现象。在瑞典,详尽的调查表明,在学生成绩有差异的年级,规定教学计划的结果往往导致教师为遵循教材进度,而把使其班级的25%学生达到成绩指标作为自己的教学目标,并把这些学生作为“方向组”,依据这个组进行其教学工作。此外,时间紧迫问题使教师常常采用领航技术,即由教师提出问题与要求,让学生去学习,只有当他们未能达到要求的认识操作水平时,教师才作解释。

(三) 结 论

课程改革已经表明,中等学校与高等学校处在怎么样的一种关系之中。这种关系主要方面也决定了中等学校与职业教育体系之间的职能关系。中等学校中职业选择准备和职业训练性质的教学实质上对科学初步教育起缓冲作用。这种使教学偏离不断进行科学初步教育的企图,目的是对那些缺少接受科学初步教育动机的学生进行补偿教育。

以往课程改革运动使一个问题成了使学校合理化的中心问题,这个问题就是:如何使科学初步教育对所有学生都可能进行。同时随之还产生一个问题:在这方面为什么找不到满意的解决办法。课程改革最大的新变化存在于小学中,特别是在小学的数学教学,语言