

[苏] A. П. 孔德拉秋克 著

李子卓译

教学论

(中专)

ДИДАКТИКА

人民教育出版社

教 学 论

(中 专)

〔苏〕 A. П. 孔德拉秋克 著

李 子 卓 译

ПЕДАГОГИКА

Допущено Министерством высшего и
среднего специального образования
УССР в качестве учебного пособия
для факультетов
повышения квалификации
преподавателей средних специальных
учебных заведений

Под общей редакцией проф. А. П. Кондратюка

Издательское объединение «Вища школа»

Главное издательство

Киев-1976

教 学 论

(中 专)

〔苏〕 А. П. 孔德拉秋克 著

李 子 卓 译

责任编辑 诸惠芳

*

人民教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京市大兴县印刷厂印装

*

开本 850×1168 1/32 印张 6 字数 143,000

1984 年 2 月第 1 版 1984 年 8 月第 1 次印刷

印数 1 — 9,000

书号 7012·0710 定价 0.70 元

翻 译 说 明

本《教学论》根据 A. И. 孔德拉秋克主编的《教育学》第二部分《教学和教养的理论》译出。孔德拉秋克主编的《教育学》由乌克兰共和国高等和中等专业教育部批准出版，作为苏联高等学校中专教师进修系的教学用书和综合大学教育系学生及中专教师的参考书。该书的内容结构与过去译出的凯洛夫主编的《教育学》、巴拉诺夫主编的《教育学》等书大体相同。第一部分总论是论述教育学的一般原理，在已译出的几种《教育学》中都可见到；第三部分教育理论和第四部分学校工作的组织和管理，在上述各书中也都有同样的论述。唯其中第二部分教学论是运用有关教学方法的最新研究成果，针对中等专业教育的特点，依据大量的实际材料写成的，较之前译几种教育著作，内容丰富得多，占全书篇幅的三分之一以上。而在其它一些《教育学》中，这一部分只占四分之一，约有七、八万字。这部分教学理论分为八章（在别的《教育学》中只分作四章或五章），把生产教学、程序教学、夜校和函授教育都列为专章加以论述。在教学原则一章中，比较着重地论述了理论联系实际的原则，认为实践是检查真正学会和掌握理论知识的标准。在教学方法一章中，提到了作设计的方法，特别讲到如何进行工艺设计、课程设计（论文）和毕业设计（论文）。在教学的组织形式一章中，提出了改进课堂教学形式的途径，其中指出应合理地利用课堂时间，不要死板地恪守课堂教学的几个环节，在课堂上应利用教学技术手段，运用问题教学法，并要不断地改进教学的方法和方式，等等。所有这些不同於其它教育学著作的地方。

总之，教学论这一部分在章节的划分上较为细致周全，在概念

的说明上比较简明扼要,同时材料新颖、内容丰富,读后会觉得在教学理论问题上较之前译诸书有所创造,有所前进,而且自成体系,可以单独成书。

当前我国教育事业正在为早日实现四化而加速培养建设人材,并且首先是培养科技人材,因此高等和中等专业教育势必大大发展。而目前国内研究、论述和介绍这方面教学理论的著作还不多,故特将这一部分教学理论译出,以供我国中等专业学校教师、高等学校教育系学生及教育工作者参考。

本书编著者均为乌克兰人,行文用词有其独特处,兼之书中专业用语多,尤其程序教学一章,用的全是新的专门术语,这就增加了译时的困难,限于译者水平,译文难免有不当和错误之处。欢迎读者批评和指正。

译 者

目 录

第一部分	教育学一般原理(略)	
第二部分	教学和教养的理论(教学论).....	1
第五章	教养的内容。普通教育、综合技术教育和 职业教育.....	1
第一节	关于教养内容的概念。教养的类别.....	1
第二节	对选择中等专业学校教材的要求.....	5
第三节	对教材性质的一般说明.....	12
第四节	中等专业学校的教学计划、教学大纲和教学用书.....	15
参考书		18
第六章	教学过程.....	19
第一节	教学过程的一般概念.....	19
第二节	教学过程的动力.....	23
第三节	教学过程的逻辑和结构.....	26
第四节	掌握知识、形成技能和技巧的过程.....	28
参考书		37
第七章	教学原则.....	39
第一节	教学原则的概念.....	39
第二节	教学原则的评述.....	41
参考书		56
第八章	一般教学方法.....	57
第一节	教学方法的分类及其分类。各种教学方法的相互联系.....	57
第二节	教学方法的评述.....	64
第三节	检查和评定知识、技能和技巧的方法.....	80
参考书		83
第九章	程序教学及其实行手段.....	85
第一节	程序教学.....	85

第二节	程序教科书	92
第三节	教学检查机器在教学过程中的应用	94
	参考书	112
第十章	教学的组织形式	113
第一节	教学形式的实质和多样性	113
第二节	课堂教学是中等技术学校组织教学工作的基本形式	115
第三节	改进课堂教学形式的途径	129
第四节	个人学习工作的组织	134
第五节	小组教学工作的组织	139
第六节	群众性的教学工作组织形式	141
第七节	参观	143
	参考书	145
第十一章	学生的实践(生产)教学	146
第一节	实践教学的教育原理	146
第二节	实践教学的组织、形式和方法	156
第三节	教学实习的组织和进行方法	162
第四节	生产工艺实习的组织和进行方法	166
第五节	毕业前生产实习的组织和进行方法	168
第六节	对实践教学的教学物质基础的教育要求	170
	参考书	173
第十二章	中等专业学校的业余教育和函授教育	174
第一节	中等技术学校夜课部教学工作的组织和方法	174
第二节	函授教育的组织和内容的特点	176
第三节	对函授生独立工作的领导	179
第四节	实验考试期教学工作的组织和方法	183
	参考书	184
第三部分	教育理论(略)	
第四部分	中等技术学校工作的组织和管理(略)	

第 二 部 分

教学和教养^①的理论(教学论)

第五章 教养的内容。普通教育、 综合技术教育和职业 教育

第一节 关于教养内容的概念。教养的类别

教养内容(教什么)和教学组织(怎样教)是教学论的研究对象。教养内容就是明确规定的、应由学生掌握的知识、技能和技巧体系。中等专业学校教养内容是人的全面发展、专业训练和辩证唯物主义世界观形成的基础。

苏维埃教养理论的出发点是马克思和恩格斯发现的新一代教育的规律。这些规律决定着科学知识和文化成果在教育过程中起主导作用。苏维埃教养理论所依据的方针,就是学生掌握的关于自然和科学的科学知识,以及他们进行的多方面的公益活动都应成为人的全面发展的基础。

苏维埃教养和教学理论的基础是列宁关于新一代应当掌握人类积累的全部文化财富的原理。

① 教养(образование)与我们通常对之所理解的含义不尽相同,在这里是指通过讲授各门学科授予学生知识、技能和技巧而言,或者译为知识教育——译者。

学生在中等专业学校学习期间应受到广泛的普通教育、综合技术教育和职业教育。

教学计划和教学大纲是规定每种专业教养内容的基本文件。在根据教学计划和教学大纲编写的教科书和教学参考书中，更加充分地阐述了这些内容。

一般说来，教养内容(包括中等专业学校的教养内容在内)都受社会需要的制约，并依赖于科学和技术、经济和文化的发展。

科学和技术的进步是人类社会发展的必然过程，但它在不同国家和不同的历史时代是不平衡的。

苏联进行的科技革命改变了社会生活一切领域的劳动面貌。这一切都影响到经济生产的最重要过程。为了保证劳动的高速度发展和高度的生产率，必须首先进行科技革命，将科学发现应用于大规模生产之中。这一问题的解决直接取决于干部的训练水平及其使用效率。由于劳动复杂程度的提高是社会劳动生产率提高的主要因素，所以教养的范围在经济发展过程中具有越来越大的意义。

科技进步对劳动的性质、内容和组织，以及对专家在生产中所占的比重都能发生影响，并且是对干部提出新要求的根据。

现在必须培养既有最深厚的、全面的科学修养，又有狭窄的专业修养的专家。

生产的狭窄专业化和生产原则及工艺过程科技原理的概括化趋向，必然会对专家和劳动力的培养产生一定的影响。

培养和使用干部的经验证明，现代生产需要有能把狭窄的专业化同广泛的一般教育修养结合起来的干部。狭窄专业的专家必须具有广泛的普通教育和一般技术的眼界及多方面的知识。

正是考虑到科学和技术、生产和经济的发展趋势，才把普通教育、综合技术教育和职业教育结合进苏联中等专业学校的教养内

容中。在招收八年制学校毕业生的中等专业学校里，都学习普通科目，一般技术科目和职业(专门)科目。这种学校能培养学生高度的共产主义觉悟，使年轻一代为参加国民经济、保健、教育、文化和服务各部门的职业活动作好准备。中级专家应是具有广阔领域的普通知识和专业知识的人。

普通教育是关于自然、社会和思维的科学基础知识以及社会主义社会中每人所必需的有关技能和技巧的总和。

普通教育知识是科学世界观、认识能力和才能的发展以及年轻一代全面发展的基础。

在我国实现向青年普及中等教育过渡时期，建立了统一的普通教育制度，但也规定可以在某种程度上加强个别科目的内容以便更好地使学生掌握所选的职业或进高等学校深造。

中等专业学校学生除受普通教育的综合技术的训练之外，还应掌握职业的知识、技能和技巧。

普通教育训练包括一切人不论从事何种活动都需要的知识、技能和技巧。在现代条件下，普通教育在建设共产主义社会中的作用在不断增长。

中等专业学校的学生首先是在学习人文类科目(历史、经济地理、社会学、语言和文学)和自然数学类科目(生物、物理、化学、数学)的科学基础知识的过程中获得普通教育的。

普通教育对于专业教育具有很大意义，因为它是专家获得专业知识和全面发展的基础。专家的普通教育(基础)训练愈好，他的业务水平就愈高。他不仅要很好地懂得所选的专业，而且也要通晓与之相近的专业。普通教育对青年学生创造才能的发展具有重大影响。在现代狭窄专业化和整体化的生产的条件下，对工程技术人员、工人和集体农民进行普通教育的作用在不断增长。中级专家受到高水平的普通教育也有助于他们改进生产的工艺和组

织,提高劳动的素养。

普通中学和中等专业学校应在广泛的综合技术基础上实施教育。

综合技术教育是职业教育的基础。

中等专业学校能保证学生掌握系统的综合技术知识、技能和技巧。但综合技术知识和技能的体系是一种特殊的体系,与普通科目和一般技术科目的体系不全相同。综合技术教育的内容作为一种体系是根据普通科目、一般技术科目、一般专业科目、个别选修课程的内容规定的。

由此可见,我国中等专业学校学生的职业训练是在广泛的普通教育和综合技术教育的基础上进行的。

职业教育是训练学生掌握系统的知识、技能和技巧,这些都是学生以后作为熟练工人、中级和高级专家在国民经济、科学、技术、文化、服务行业的一定部门完成工作所必需的。

职业教育应保证一定的职业(专业)训练。它是随着生产、技术、科学、文化、艺术的一定部门的出现而兴起的。苏联现在是按四百五十多种专业培养中级专家的,这些专业可划分为二十一类。

第一类是地质和地球物理专业,培养地质技术人员。采矿专业属于第二类。第三类包括各种动力专业(培养电气技术人员和电机技术人员)。冶金专业为第四类。制造各种机器和仪器的近百种专业属于第五类。第六类包括电机制造和电气仪器制造专业。无线电技术和通讯专业合为第七类,化工类专业为第八类。第九类包括林业技术专业和木材与纸张加工专业。第十类为食品工艺专业。

属于其它各类的有日用必需品生产工艺、建筑、大地测量学和制图学、气象学和水文学、农业、公路和铁路运输、民航、海运和河运、经济学、保健和体育、教育、文化、艺术等专业。

第二节 对选择中等专业学校 教材的要求

为了培养合格的高度熟练的中级专家，必须正确解决选择教材内容的问题。

确定教养内容就是要选择教材，使所选材料能解决为达到既定目的应教学生学习什么这一问题。

在有关教养内容观点形成的历史中，曾有过许多派别，其中最为盛行的是所谓形式教育理论和实质教育理论。

形式教育理论 这一理论的拥护者（裴斯泰洛齐、第斯多惠）坚持认为必须保证优先发展学生的才能、思维和记忆，而不是使他获得大量的知识。因为他们断言，学生反正不能掌握所有的知识，所以应当授予学生能发展他们智力、才能、思维、想象、记忆的材料。

这一派认为，有价值的不是知识本身，而只是知识所起的发展作用。按照他们的意见，能训练智力的学科乃是最需要的，这就是拉丁语、希腊语和数学。

凡是能发展智力的练习，而不管所要掌握的东西的内容如何，也都被认为有益的。

这种理论成为文科中学拟定所谓的古典教育内容的根据，把许多重要的普通科目排挤到次要地位。

实质教育理论 按照这种理论，选定教养内容的根据应是所要学习的科目对生活的适用程度。这一理论的拥护者认为，智育是在掌握“有益知识”的过程中自然而然地进行的，无须师生作出特别的努力。

这一理论曾作为实科教育的基础，促成把学科划分为两类：一

类是为准备受高等教育和在社会上起领导作用所必需的知识,另一类是只为简单劳动所必需的知识。这两种理论的片面性是显而易见的。

由于记忆和思维是两个独立的、但彼此不可分割地联系着的过程,思维的发展就有赖于记忆的一定水平的发展,有赖于丰富的记忆内容和利用这些内容的能力。

著名的教育家和心理学家 П. П. 布隆斯基写道,如果没有知识,也就没有思维发展的基础。

苏维埃教育学认为,教养的内容应当包括有助于思维发展的、能“训练智力”的知识和生活必需的、能够而且需要在劳动活动中应用的知识。一切教学都应归结为培养学生参加劳动和生活。

教养内容不可能固定不变,它是随着科学、技术、生产、文化的发展而不断得到改进。但是设置新的科目和在教学大纲中增添新的知识不应导致学生负担的过重。因此在选择教养内容时,除增添新的知识外,还需要删除陈旧的和次要的材料,并且避免在不同学科中重复同一材料。在这里非常重要的一项是应根据专业来正确解决关于不同科目的科学知识内容、范围和深度的问题,以及理论教学和实践教学的关系问题。

问题的复杂性还在于一门学科可以由几门科学构成,而这几门科学本身又可划分为一些知识部门。因此,学科应是从一门科学或几门科学中挑选出来的、相互协调的和结合成一体的知识、技能和技巧。因此选择学科的内容应依据一条原则:把一门科学或几门相近科学的知识、技能和技巧结合成(整化为)严整的科学概念、事实、规律、理论的体系。通过选择内容、安排材料和根据学科内在联系把教材组合成许多部分,就能使学科各部分内容保持完整性。

为使各专业的教材保持完整的内容应注意的一个非常重要的

问题，就是教材的结构和逻辑、教材的各部分之间和各门学科之间的联系。

学科和相应科学部门的结构和逻辑基本上相符合。但学科并非科学的压缩了的拷贝。在确定学科的科学内容时，要考虑到教材的特点，教育逻辑的要求。但是在学科中原则上应当保留科学材料的体系。

从普通教学论的教学原则出发来选择教材时应依据下列要求：

教养内容要符合科学技术的发展水平 科技革命从根本上改变了科学与生产、科学与教育、生产与教育的相互关系。科技进步直接影响到教育、教育的内容，教学的方法和组织。

要选的教材从来都应符合当代科学和技术的成就。教材的内容也随着科学和技术的发展而不断改变。内容中要包括新的概念、理论、规律、事实。对于一些已知的科学原理的阐述要根据科学中的新发现。在新的教学计划、教学大纲、教科书中应当反映出首先在主要的(基础的)，而且是据以提高技术、医学、农业、经济等科学效果的自然科学部门(数学、物理、化学、生物)，而其次是在实用科学中发生的巨大变化。

应用共产主义思想的观点阐述教材的科学内容。这就是说，教材内容应当有助于形成学生的辩证唯物主义世界观、共产主义道德，帮助他们正确地评价事实、事件，形成共产主义信念。

教养内容要符合职业特点，符合生产(实践)对专家业务水平的要求 在社会主义社会中，生产部门、服务行业、文化教育和医疗机构都要求有相当业务水平的干部，他们要能熟练地履行自己的职责，达到高度的生产指标，改进生产工艺和组织。

学校培养出的干部，应当是在学习结束后就能很快地参加实际活动，适应所担任的职务并保证正常地、协调地进行工作。

例如,“黑色冶金工厂设备”专业培养的机械技术员应当懂得冶金工厂的机械设备、起重运输设备和其它设备的构造和功能及其排除故障的方法、应用技术的规则、操纵和修理设备的方法、各种滑润材料和滑润装置的工作原理、机器的拆卸和安装规则、个别零件和组合件的修理和装配规则、零件磨损的许可程度、生产自动化原理、经济学、修理装配工作的组织、经济鼓励的原则和经济核算的方法,还要懂得车间、工段、生产队范围内的劳动和管理组织、劳动保护规则和消防防护方法。

他也应当掌握领导工段、生产队下属人员的工作的技能和技巧,应当会正确地选用设备,进行基本核算,选择加工零件的工艺流程和做零件用的材料及其它。

技术员作为组织者的作用是重大的。正是他们在首席专家的领导下直接组织工位上的工作。

根据以上所述,教材的内容应使教师在讲述时能保证未来的中级专家受到良好的专业理论训练和实际训练。这一原则不仅可以广泛地应用于专业科目,而且在一定程度上也可推广于普通科目。普通科目的内容虽然对一切专业来说基本上都是一样的,但仍应依据学校的专业而有所不同。

理论和实践的联系 教学的理论和实践是统一认识过程的两个不可分割地联系着的方面。

在教学过程中,未来专家不仅应当掌握理论材料,而且应当掌握实际应用的方法,学会在实际活动中有效地利用这种材料。

学生解决实际任务应是他们形成对现实的认识态度的出发点和获得许多新的理论知识的手段。

由此可见,在选取的教材中应当把理论和实践结合起来,使之在逻辑上具有联系。理论材料永远应当最大限度地接近实际并以为之根据。实际任务(实际材料)应贯穿于理论之中,并与之有机

地结合在一起。

由此可见,教学实习、生产工艺实习和毕业前生产工艺实习不是脱离理论进行的,而是理论联系实际的一种制度。

不同的教材 对各种专家训练的统一要求,并不排除对教材作出区分。由于我国自然、经济和民族特点的不同,必须有区别地对待教材的内容。例如,在为某些农业专业选择教材内容时,应当考虑到学习这种材料的专家以后工作时所要遇到的地区条件。

在不同的加盟共和国要考虑到学习民族语言和文学的需要,使教材的内容有所区别。

区别实习的内容则要看中等技术学校的教学物质基础是否有差别,要看生产是否专业化,等等。

教材内容的系统性 物质世界的统一表现在现有的一切物体都是起源于低水平物质结构的基本物体。物质世界中可以划分出不同等级水平的系统。各种水平的系统都是有本质区别的,并具有为各种科学所研究的自己存在和变化(发展)的特殊规律。物质世界现有的各种系统应反映在教材内容中,成为不同等级水平的知识、技能和技巧体系。不得破坏这种体系的各个组成部分之间的内在联系。

每种专业的教材内容在一定学习阶段上应当是完整的体系,必须为中等专业学校的毕业生所掌握。

在安排多种多样的问题时,一定要使每一科学原理都是由前一原理产生的,而前一原理又在后一原理中得到发展。

教材应是知识(事实、科学概念、规律、理论)、技能和技巧的完整体系。这种知识体系要反映在每种专业的教学计划和每门科目的教学大纲中。

教材的通俗性和量力性 所选教材应当在内容、深度和广度上符合学生理论训练和实际训练的水平,符合他们的一般发展、年

龄特征和个性特点。这一原则对于确定适合学生能力的学习负担量和使学生顺利掌握大纲材料具有特别重要的意义。然而要求教材的量力性并不意味着不让学生解决复杂的问题。还必须保证中等技术学校和普通学校之间在教学内容上的衔接性。

所选的各科教材不许有重复现象。因为重复会对讲述的系统性和逻辑连贯性、对科学概念的形成产生不良影响。不是材料的重复,而是材料之间的联系,能保证讲述的顺利进行。

为了保证国民教育制度统一性和衔接性原则,保证普通学校学生能顺利升入中等技术学校和中等技术学校学生能顺利升入高等学校,必须使这些学校的教育内容成为统一体系中的一些相互联系的组成部分。因此在为中等专业学校选择教材时,要考虑到八年制学校和中学学生所受到的理论训练和实际训练。

同时教材的内容应当保证学生能受到普通中等教育和中等专业教育。

教材的相互联系 克鲁普斯卡娅指出,辩证的研究方法“能用一个共同的目的把一切科学联结在一起,能在它们之间建立具有巨大力量的内在联系”。^①

例如,物理课程中研究的液体表面张力现象的物理本质的知识能帮助学生理解液体的特性。但为什么学生需要有液体特性的知识?掌握这种知识的重要性和必要性何在?在某一具体场合下,物理教师以具体例子解说这种现象的本质,可以首先对这些问题作出回答。例如,对于学习技术专业的学生,物理教师要说明怎样根据各种液体表面张力系数的大小,利用这些液体减少两个相互磨擦的表面的磨擦力。

在中等专业学校,向学生阐述他们在普通科目中所要学习的

① 《克鲁普斯卡娅教育文集》,10卷本,第3卷,第556页。