



[苏] 巴班斯基 著

赵维贤 译 丁酉成 校

# 教学教育过程最优化 ——方法论原理



人民教育出版社





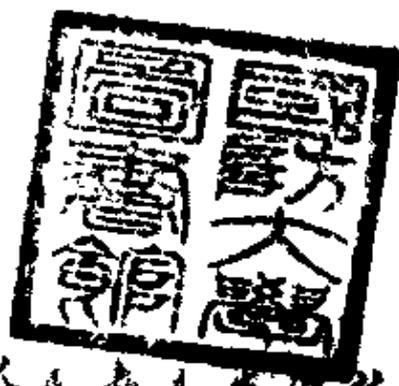
# 教学教育过程最优化

——方法论原理

〔苏〕巴班斯基 著

赵维贤 译

丁酉成 校



人民教育出版社

本书作者是苏联著名教育家。他根据自己多年的教学活动和实验工作，从理论上论证了一条新的教学论原则，即教学最优化原则，并阐明在实践中贯彻这条原则的方法论原理。本书的可贵之处在于，作者紧紧围绕着在教学过程中如何完成教养、教育和学生发展的任务这个问题，提出了许多具体的方法，并使这些方法形成了一定的体系。本书不仅是广大教师、教育行政人员的良师益友，也是教育理论工作者必备的参考书。

*Ю. К. Бабанский*

**ОПТИМИЗАЦИЯ УЧЕБНО-  
ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

(МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ)

МОСКВА, «ПРОСВЕЩЕНИЕ», 1982

责任编辑 诸惠芳

**教学教育过程最优化**

——方法论原理

〔苏〕巴班斯基 著

赵维贤 译

丁酉成 校

人民教育出版社出版  
新华书店北京发行所发行  
人民教育出版社印刷厂印装

开本850×1168 1/32 印张7 字数 169,000  
1985年6月第1版 1986年11月第1次印刷  
印数 1—6,500  
书号7092·0987 定价 1.35 元

表1 教学效果对于教学、教育过程的任务和内容的复杂程度的依从性

教学效果	教学任务和教学内容的复杂程度		
收到可能取得的最大效果		最优化	
低于可能取得的效果	过于简单		过于复杂

表2 教学效果对于选择教学速度的依从性

教学效果	教学速度		
收到可能取得的最大效果		最优化	
低于可能取得的效果	太慢		太快

表 3

教学最优化的方法体系

教学过程的成分和条件	教的最优化方法	学的最优化方法
1. 教学任务	1. (1) 综合拟定教养、教育和发展的最重要任务  (2) 在研究学生实际学习可能性和教学条件的基础上把教学任务具体化	1. (1) 接受任务并力争在自己的活动中积极完成这些任务  (2) 考虑自己的可能, 拟定补充任务
2. 教学内容	2. 分出教学内容中主要的、本质的东西, 努力保证学生掌握这些东西。选择学习课题的最优逻辑顺序	2. 把注意力集中到主要的东西上去, 努力掌握最本质的东西
3. 课的结构	3. 选择课的最优结构	3. 在课堂教学的各个阶段上积极地开展活动
4. 教学方法和手段	4. 选择最合理地组织学习、刺激学习和检查学习的方法和手段。在课堂教学中运用这些方法和手段时, 做必要的修正	4. 在学习中合理地进行自我组织、自我刺激和自我检查
5. 教学形式	5. 选择全班的、小组的和个别的教学形式的最合理的结合, 进行有区别的教学	5. 尽量发挥自己的长处, 克服自己的短处
6. 拟定时间消耗计划	6. 选择最合理的教学速度, 采取专门措施节省校内和家里花在学习上的时间	6. 合理使用学习时间, 力求加快自己的学习速度
7. 教学条件	7. 创造良好的教学条件	7. 参与改善教学条件
8. 分析教学效果和时间消耗	8. 判明教学效果同学生的实际可能性和师生的时间消耗标准是否相适应	8. 对学习效果进行自我分析, 用学习效果和自己的可能性做对比, 评价使用时间的合理性

表 4

	项 目	
班级学生鉴定	学生姓名 社会积极性和劳动积极性 道德修养 学习态度 学习认识活动的技巧 学习中的顽强精神 健康状况、工作能力 家庭的教育影响	A·彼得洛夫 — —
	参加社会工作、课外活动小组等 改进道德教育，提高对学生的要求， 建立良好的交往，等等 培养对学科和对学习的兴趣 形成学习活动的基本技巧（使用书籍、 区分主要内容、阅读速度、自我检 查，等等） 培养顽强学习的精神和克服困难的能力 加强工作能力，锻炼 改进家访工作 加强课上帮助 为填补学习上的漏洞布置个别作业 由其它学生或教师临时补课 根据班级学生特点提出其它建议	团委会 班主任、团委会 俄语教师、数学教师 俄语教师、数学教师 俄语教师、数学教师 家庭 班主任、家长委员会 俄语教师、数学教师 俄语、数学 俄语、数学

个别对待学生的措施

表 5 学生学习劳动的基本技能和技巧

学习- 组织技能	学习- 信息技能	学习- 智力技能
接受和合理安为活动 拟定活排活动创造有 动的任务计划的利条件 的技能技能的技能： 一 作 息制度； 一 工 作地点 的卫生； 一 锻 炼，等 等。	查找图书目录索引的技 能； 使用图书、手册等的技 能； 处理情报技术资料的技 能； 进行观察的技能。	论证自己的活动； 注意接受信息； 合理记忆； 合乎逻辑地理解教材， 区分出主要内容； 完成问题性的认识作 业； 独立完成练习； 对学习- 认识活动进行 自我检查

## 前 言

每位教师都十分了解科学地组织劳动的意义。科学地组织劳动可以为提高任何一项工作的效率,为采用最合理、最经济的方法达到目的开辟广阔的前景。《苏联在1981—1985年以及1990年之前的经济发展和社会发展的基本方针》中提出的任务是,“科学地组织劳动并提高其效率”<sup>①</sup>。

科学地组织劳动就需要制定长远工作计划和当前工作计划,明确规定定额,在劳动者之间合理分配职责,巧妙地刺激劳动,周密地进行核算,以及检查和分析结果。科学地组织劳动的一个最重要原则,就是最优化原则。最优化原则要求选择最好的(该条件下最有效的)工作方案。这条原则同教育劳动,包括科学地组织教学、教育过程,有直接关系。列宁指出,必须学习“有助于自觉地选择耗费力量最少而能够提供最大的最持久的结果的斗争手段、方式和方法”<sup>②</sup>。最优化思想就是来源于列宁的这个有名的指示。

六十年代末至七十年代初,教育家们开始越来越频繁地讨论教学最优化问题。关于最优化这个术语,中学教师、大学教员和一部分学者不是一下子就很熟悉的。他们之中的一些人问:“最优化是否就是过去通常所说的改进教学、活跃教学和强化教学?有必要把这一新术语引进教育学吗?”然而,学校生活本身已经无可怀疑地使他们认识到,无论怎样都迫切需要从教学效果和师

---

① 《苏共二十六大文件》,莫斯科1981年版,第141页。

② 《列宁全集》第8卷,人民出版社1959年版,第82页。

生花费的时间出发，为最优化（即在今天现有条件下，在现阶段是最好的）教学方案提出根据。比方说，提出更复杂的教养内容，使之向现代科学前沿靠拢，这并非难事。但倘使这些内容该年龄阶段的学生不能接受，或者这些内容同分配给该学科的教学时间不相适应，那就不能说这些教养内容是最优化的。再比方说，在教学上不应当片面地忽而热衷于程序化，忽而醉心于算法化，要不然就一头扎进问题法。要知道，在完成某些任务上如果投放精力过多，那么，对于现代学校来说同样也很重要的其它任务的完成，无形中就会降低效果。所以，必须帮助教师寻找完成不断复杂的教学任务的捷径。

为此必须查明，什么样的教学方法、教学形式和教学手段，在什么样的具体条件下，才能保证出色地完成一定的教学、教育任务。必须知道，如何在一定情况下把一些教学方法更好地结合起来，不仅要避免片面地醉心于一些教学法，而且要避免过多地追求教学法的多样化，以便防止一种“中和”的办法，这种办法非但不能达到预期的效果，反到会使教师本来就很困难的工作更加复杂。在解决这个问题的道路上，Л·В·赞科夫迈出了重要的一步。他详尽地研究了把语言和直观合理结合起来的方法，揭示了教材的最合适的速度和难度对于加强教学的发展作用的意义。И·Т·奥戈罗德尼科夫和他实验室的研究人员共同研究了几种教学方法的比较效率。他从所取得成果的最优化程度着眼，指出了什么样的教学方法在什么场合结合起来最为合理。有关科学地组织教育劳动的一些著作（И·П·拉琴科、А·Г·莫利博格等）也强调了最优化原则的作用。许多教学论专家已经注意到，教学原则有时夸大了对教学过程提出的某些要求的作用和意义。因此，不少教育学参考书已经不再孤立地表述教学原则，而是把它们结合起来，克服了对其中某些原则的作用过分夸大的现象。譬如，现在的表述是：教学的科学性和可接受性原则、教师指导作用下的

自觉性和积极性原则、教学中的具体与抽象统一的原则、教学的集体性和考虑学生个性特点的原则（M·A·达尼洛夫、H·B·萨温等）。在选择教学过程最优结构的道路上，这是崭新的一步。这就为研究教学最优化的理论，为论证教学、教育过程最优化的原则创造了先决条件。而教学、教育最优化原则的目的在于提高学校教学的效率和质量，同时又要防止学生和教师负担过重。

科学中对现象和工程/system的系统研究方法的发展，大大推动了最优化思想的研究。在着手解决问题时，只有考虑到系统的各种成分之间的全部规律性联系，我们才能选择出最优的教学方案。

关于真理具体性的辩证唯物主义原理，在方法论上对于最优化具有特殊重要的意义。辩证唯物主义证明，抽象的真理是不存在的，真理永远是具体的。这里包含的方法论思想是何等的深刻！从这一点出发，就必须根据学生的实际可能性来选择最合理的教学方法。真理是具体的，因而不可能找到一种适合于一切情况的通用的教学方法。真理是具体的，所以，当着把某位教师的经验推广到全体教师工作中去的时候，大家常常表现出一种小心翼翼的态度，这是可以理解的。真理是具体的，因此教学法建议就必须指出运用各种方法的界限，而不能各节课都照搬照用。

列宁曾经形象地写过这样一段话：“如果要拟定一张包治百病的药方，或者一个适用于一切情况的共同准则……那是很荒谬的。为了能够分析和考察各个不同的情况，应该在肩膀上长着自己的脑袋。”<sup>①</sup>

一般管理理论的研究，对于发展最优化原则也有着直接的影响。这种理论要求考虑管理的主体与客体的相互影响，要求对计划、组织、调整、反馈、活动的修正和结果的分析统一加以研究。

---

① 《列宁全集》第31卷，人民出版社1958年版，第50页。

数学的进步也推动了最优化原则的发展。数学有了进步，才可能同时按照一两个或者更多的标准去寻找最优化方案。

对于最优化来说，关于必须划分活动主要环节的方法论原理至关重要。在教学过程中不抓主要的、本质的东西，就不可能找到最优化方案，因为在教学过程中总得要从可能有的大量特点中区分出主要特点，找出某些学生落后和组织教学中产生缺点的主要原因，划分教材里的主要的、本质的内容，区分出占据优势的教学方法和教学形式，以便得出比较理想的方案。离开这些，最优化就难以说得清楚。

关于绝对真理和相对真理的关系的方法论原理，对我们所研究的数学原则也是大有帮助的。最优化永远是相对的，因为它不能提供一种绝对理想的办法。但与此同时，在通向管理教学过程理想方案的道路上，最优化还是前进了一步。懂得了最优化同认识的相对性思想之间的深刻关系，才能使教育结论和建议去掉片面性和形而上学，才能符合辩证法。

要把最优化原则引进教学论，就必须对教学规律和教学原则单做一些说明，还要对教师自修的内容和方法从根本上加以改造，并坚持不懈地积累教师在这方面的工作经验。

全国教师代表大会(1978年)的会议材料提出“广泛研究、总结和推广教学、教育过程最优化的先进经验”，这绝不是偶然的。

我们这本书研究的是课堂教学、教育过程的最优化问题。今后最好能研究一下包括课外教育工作在内的全部教导过程的最优化原则的运用。

同我们过去出版的书籍相比，这本书更加重视学生的共产主义教育和学生的发展问题。

苏联教育科学院普通教育问题研究所实验室的全体工作人员，参加了在莫斯科市教师进修学院对本书提出的建议所进行的试验性检验，作者谨此致谢。

## 目 录

前言	( 1 )
第一章 教学、教育过程最优化的原则	( 1 )
第二章 最优化的基本标准和方法	( 22 )
第三章 课堂教学任务的综合拟定和具体化	( 50 )
第四章 教学内容的最优化	( 72 )
第五章 教学过程中的教育	( 83 )
第六章 改进学生的发展工作	( 95 )
第七章 最优化教学方法的选择	( 135 )
第八章 消除学生过重负担的方法	( 155 )
第九章 注意节省教师的时间	( 171 )
第十章 有科学根据地分析课堂教学是教学教育过程 最优化的重要因素	( 182 )
结束语	

# 第一章 教学、教育过程 最优化的原则

教学论提出了一整套教学原则，诸如科学性原则，教学与生活相联系的原则，系统性和连贯性原则，可接受性原则，直观性原则，学生在教师指导作用下的自觉性和积极性原则，知识、技能和技巧的巩固性原则，等等。这些原则是顺利建立教学和教育过程的基础。所有这些原则都不是教育家们凭空臆想出来的，而是直接以有效的教学规律为依据的。教育科学所揭示的这些规律必然会在教师的工作实践中有所表现。

**规律是某些事物之间本质的、必然的、固定的、反复的联系。**因此，如果说我们根据多年的研究和试验可以肯定，某些因素和条件一定能保证教学收到一定效果，那么这些因素和条件与教学效果之间就必然有某种规律性的联系。教育学和心理学已经提出了许多涉及教学、教育过程某些成分或某些方面的带有规律性的联系。其中那些最重要的联系，就是一些数量相对不多的原则性要求的基础。所谓原则性要求，是指教师在计划和完成实际活动时必须遵守的教学原则。

有效地建立教学、教育过程的规律很多，但首先一条就是，**教学、教育过程的任务和内容，为发达社会主义社会对全面和谐发展的人的需求所制的。**

教育学和心理学也从多方面论证了教学、教育和人的发展之间带有规律性的联系。这种联系是指教学和教育“走在发展前

头”，活动与发展互为依存，教学过程必须统一完成教养、教育和发展的职能。即使只有一种职能教学过程不能很好地完成，那么它也不能说是最优化的。

不论是过去还是现在，我们党一向都很重视为完成这三种职能创造必要的条件。在苏联共产党纲领和党的二十四大、二十五大、二十六次决议中，人的全面发展的任务同建立共产主义物质技术基础的任务，有机地联系在一起。《苏联在1981——1985年以及1990年之前的经济发展和社会发展的基本方针》提出了为人的全面发展改善条件的新的伟大任务。社会对人提出的这种合乎规律的要求，在现阶段就是综合完成教养、教育和发展任务的教学目的性原则的基础。不论是编制教学计划、教学大纲和课本，也不论是安排各学科课堂教学体系，都必须遵守这一条教学原则。

教育学确立了教学任务、教学内容和教学效果之间带有规律性的联系。如果教学内容能够保证全部既定任务的完成，如果这些内容的学习有严密的科学性、系统性和连贯性，如果教学内容是与周围生活相联系的，那么教学效果必能就有保证。根据这条规律便可得出这样一些教学论原则：科学性原则、系统性和循序渐进原则、教学与生活相联系的原则。

教育学和心理学还提出一个教学任务、教学内容与学生的实际学习可能性互为依存的规律，就是说在提出教学任务和教学内容的同时，必须考虑该年龄学生以及具体教学班的学生的实际学习可能性。只有在这种情况下，才能具备顺利进行教学的合乎实际的前提。教学任务过重，教学内容过深，就会使学生积极学习的动机下降；他们往往会以不应有的态度去对待这些任务，很快就丧失学习毅力，教学也不会收到预期的效果。但教学任务过轻，教学内容过浅，也不会使学生产生应有的动机，学习愿望的强烈程度就会下降。学习效果，特别是在学生的发展方面，就会低于可能达到的水平。假如教学任务和教学内容均达到了最优化的程

度，那么动机就能最大限度地调动学生的学习积极性，学生就会努力接受教学任务，把教学任务当作自己行动的指针；学生的意志力就会得到锻炼，就会促使他们去克服学习中的各种实际困难。这样，在现有条件下就会收到可能取得的最大效果（见表1）。

如果教学任务和教学内容能够同师生的可能性和现有教学条件相适应并达到最优化的程度，那么这些任务似乎就能同学生个人所作出的努力，同他们各种需要的总的目的性产生“共鸣”，从而推动学生更迅速、更有效地完成这些任务。由这条规律就能得出教学论上的可接受性原则——教学与学生最近发展区内的实际学习可能性相适应的原则。

**教学论已阐明了的教学速度和教学效果之间的规律性联系。**对教学实践的分析令人信服地证明，教学速度过快，学生就来不及思考教材，完成必要的练习，巩固所学的知识，以及进行自我检查。结果，学习效率必然下降。然而，在安排教学过程时把教学速度放得太慢也不行。教学速度太慢，不仅会导致学习教材的时间不够，还会挫伤学生的兴趣，消磨他们的意志，妨碍他们思维的发展。因此，我们说，**教学效率取决于教学速度的选择**，所选择的**教学速度对于相应班级来说应当是最优化的**，要能保证该条件下可能取得的最大效果（见表2）。这种依赖关系带有规律性，由这条规律可以引出教学论上的可接受性原则。

**教和学的统一**在教学过程中是有规律的。只有教和学这两个过程在相互联系中都发挥作用，完整的教学过程才能收到预期的效果。所以，如果教师在积极地教，而学生并没有参加掌握知识和技能的过程，那就休想取得成绩。另一方面，大家知道，如果教师能够巧妙地直接地或间接地控制学习，那么学习的效果就比较好。从这条规律可以引出教学论上的教师指导作用下的学生学习的自觉性、积极性和独立性原则。

一代代传授知识的过程和心理学、教育学方面的专门研究表

明，教学效率取决于人的感觉器官参加感知活动的程度，这种依赖关系也是有规律性的。感知教材的方式愈多，教材就掌握得愈牢。教学论上的直观性原则早就反映了这样一条规律。

不论进行什么活动，要想达到最优化，必须遵守的一条规律是，对所进行的活动如果缺少应有的动机和积极的态度，在规定的时间内就不可能取得应有的效果。我们认为，根据这条规律，必须承认，形成学生良好的学习态度、刺激学习、引起学习动机的原则具有与上述各项原则同样重要的意义。

教学论确立了教学方法、教学手段和教学效率之间带有规律性的联系：教学效率取决于教学方法、刺激学习的方法和检查学习的方法的优选结合使用，这种依赖关系带有规律性。如果教学方法和教学手段的选择符合所提出的教学任务，并且考虑到了教学内容的特点和学生的可能性，那么教学在相应条件下就会收到可能取得的最大（最优）效果。假如不问所解决的问题有什么特点，也不考虑教学内容的特点和学生的可能性，教学方法和教学手段的选择在任何情况下总是千篇一律，那么教学效率就达不到最优化的程度。所以，只有全面深入地了解各种教学方法和教学手段所起的作用，才能有意识地选择出相应条件下最合理的教学方法，或者把几种不同的教学方法结合起来。因此就要考虑制定一条优选教学方法和教学手段的教学论原则。

教学形式和教学效率之间的联系，也带有规律性。教学效率为教学形式的选择所制约，这种制约具有规律性。任何一种教学形式，不论是全班的、小组的还是个别的，用来完成某些教学、教育任务时，可能卓有成效，而用来完成另外一些教学、教育任务时，则可能收效甚微。有的教材内容需要全班一起讲，有的则需要采用小组形式讲，也有的需要个别讲解。有些教学方法结合起来适用于小组教学或个别教学，有些教学方法结合起来则适用于全班教学。有的班采取小组的和个别的教学形式，学生学得就

好，而有的班采取同样的教学形式却行不通。所以，选择教学形式必须考虑教学任务和特点，考虑学生的特点以及在课堂教学某一阶段所采取的教学方法和教学手段。在选择教学形式的时候，如果没有考虑上述一些因素，那么教学效率就达不到最优的程度。由此可以引出一条优选教学形式的教学论原则。

教学效率不仅取决于教学过程的各种成分是否正确发挥自己的职能作用，也取决于是否具备最优的教学物质条件、学校卫生条件、道德心理条件和审美的条件，这种依赖关系也带有规律性。从这种带规律性的联系中，可以引出另一条教学论原则，即适应现有条件并在相应情况下尽可能改善现有条件的原则，然而，改善条件不能让师生花费过多的时间。

由以上情况可以看到，一整套教学原则的制定，是考虑了有效发挥教学过程职能作用的上述种种规律的，虽然这一整套原则并非一成不变。苏联教育学的出发点是，在社会进步的影响下，随着新规律的出现，教学原则可以而且应当加以修改、补充和更新。

为了顺利达到科学地组织教学的目的，很重要的是在现有的一整套教学原则中要增加一条教学过程最优化原则，这条原则要求从教学过程可能有的一些方案里，有意识地选择一种方案，只要师生能够合理付出时间和精力，在相应条件下，这个方案就能保证教养、教育和学生发展三项任务的完成收到可能取得的最大效果。对上述各条原则只要能够最优地而不是片面地和过分地使用，教学最优化的原则就一定能得到贯彻。这条原则一方面可以使一整套教学论原则贯彻得更好，另一方面又能把其中每一条原则都贯穿在一起，同时也为上述各条原则的使用规定了一个合理的标准。这条原则的特殊意义和一般教学论意义就在于此。

苏联教学论近年来确立了一条综合完成教养、共产主义教育和学生个性的发展三项任务的教学目的性原则，这条原则为最优完成学校面临的任務指明了方向。

在实际运用这条原则时，教师必须了解苏联学校一整套基本教学目的或教学任务<sup>①</sup>，还要善于区分最重要的、关键性的目的和任务，并在每一节课上把它们最恰当地结合起来。

教学的教养目的或任务，就是让学生掌握社会与政治、人文、自然与数学、劳动、技术及其它方面的基础知识，学会专门用于各学科的技能。完成这些任务，才能为学生树立科学世界观奠定基础。

教学的教育目的或任务，包括互相紧密联系的对学生的思想政治教育、道德教育、劳动教育、美育和体育。完成这些任务，对学生树立世界观和确立积极的生活态度，同样也可以作出重大贡献。

教学的发展影响，是靠发展学生学习活动的技巧和技能、知觉、注意、记忆、思维、意志和情感、兴趣、能力和才干等任务的完成而得到保证的。这里所讲的“发展”这一术语，是按狭义理解的，是从心理学角度讲的，不是指由教养、教育和心理发展的统一所保证的人的全面和谐发展。

教师知道了上述任务的整个范围之后，就要力求在每一节课上把它们最恰当地结合起来。同时，还要注意到，完成某项教学任务，会有助于其它任务的完成。例如，教师使学生学到科学知识，同时也在为培育一定的个性品质奠定教养基础。同样道理，在上课过程中贯彻主导的教育思想，也可以刺激学生的学习。对于最优化来说，重要的不是简单地指出一堂课可能完成的全部任务，而是要把规定时间内能够顺利完成的最重要的任务挑选出来。应当指出，在某些教师的实践中，课堂教学的任务还往往只局限于努力传授一定的知识，课堂教学的教育任务则很少考虑。

---

<sup>①</sup> 在教学论上，目的和任务往往作为同义词使用，“目的”这个概念通常就包括了一系列具体任务。

至于提出发展学生的一般学习技巧、智力、意志、情感、需要和能力方面的任务，则尤其不予注意。许多教师对所提出的任务不会选择最恰当的范围。这些缺点的产生，是因为某些学科的教学法有缺陷，对于培养未来的教师和青年教师综合制定课堂教学任务的能力帮助不大。

教学任务确定之后，教师就要转入具体课堂教学内容的确定。这时他必须牢记教学与共产主义建设的实际相联系的原则、教学的系统性原则、循序渐进原则和可接受性原则所提出的要求。而且，教学的科学性和可接受性的程度，教学的系统性和循序渐进的特点，对于某个教学情境来说，都必须是最合适的。

科学性原则是苏联学校最重要的教学原则。这条原则要求：教学内容要向学生介绍客观的科学事实、概念、规律和理论，教学要尽最大可能指出现代科学的成就，要向学生介绍该知识部门的发展远景。同时，遵循这条原则，学生在说明自然现象和社会现象的本质时，才能克服不求甚解的态度，才能摆脱迷信和教条的影响。

在现代条件下，科学性原则不仅要求向学生介绍确凿的科学事实，而且要求向学生介绍科学地组织劳动的方法。下列做法有助于达到这些要求，诸如把问题教学的因素、研究性实验室活动和实践活动的因素运用到教学中去；培养学生具有观察现象、记录和分析观察结果的能力；提高开展科学辩论、论证自己的观点、合理使用科学文献和图书资料等的能力。

在实践中完成科学性原则所提出的要求，有助于学生辩证唯物主义和马克思列宁主义世界观的形成。这种世界观真正科学地反映出世界的面貌，这正是它同资产阶级唯心主义的形而上学的世界观在本质上有原则区别的所在。教师在每个课题中概括出主导的世界观思想，揭示其发展的辩证性，使学生确信其科学的客观性，指出辩证唯物主义的规律在有关科学领域中的运用情况，

指出科学本身发展的辩证性及科学内部发生的过程的统一与对立（例如，科学知识的分化与集聚，科学信息的成堆积累与迅速淘汰）——所有这些都是真正科学地研究自然界和社会现象的最重要的手段。同时，正如我们前面指出的那样，最恰当地使用科学性原则，首先要求教学内容向科学的前沿靠拢，同时又要与学生的年龄条件相适应。

与科学性原则直接联系在一起的，是教学与生活、与共产主义建设的实际相联系的原则，因为在发达的社会主义条件下，科学在转化为直接的生产力。整个社会生活和人们的活动在现代化生产条件下都渗透着科学思想，以至学习科学原理必须跟工业、农业和社会生活中运用科学的情况紧密地联系起来。只有这样，才能培养学生具有对生活现象的真正科学观点，而共产主义建设本身也才能理所当然地被他们理解为科学的客观过程。

教学与共产主义建设的实际相联系的思想基于马克思列宁主义学说的下列最重要的原理：理论与实践相统一，教学受社会目的与社会条件的制约，学校的教学目的和教学内容的党性，教学跟完成建设共产主义的任务紧密联系的必要性。

贯彻这项教学原则，有助于掌握科学与生产相联系这一辩证唯物主义思想。全体教师必须使学生确信：生产的需要和社会生活的需要，制约着科学理论的发展，而科学理论又为生产的发展开辟着新的前景。贯彻这项教学论原则，要求教师专门选择一些有明显说服力的例子，说明每一种主要的科学概念和规律在工业、农业和社会生活中的运用情况。这时，最重要的是从丰富的实例中选出一些最通用的、具有综合技术意义的、从发展生产和社会生活的角度来看是最有远见的例子。在《青年共产党员》、《团的生活》、《接班人》、《科学与生活》、《知识就是力量》、《技术与青年》及《自然界》等社会政治性杂志及科教杂志里，有不少这类例子。要放手引导学生选择生活中的例子；给

学生布置一些探索性的作业，让学生试着把某一阶段学到的理论原理运用于现实生活；要求学生在课堂上举出自己的例子，补充教师的例证，等等。

这项原则把教学与国民经济中的生产劳动相联系、教学与学生的社会实践活动相联系为自己最重要的组成部分。这就是这条原则在现代普通教育学校的实践中所体现出的最新的重要精神。因为，不论是在家庭生活中还是在生产中（在教学生产联合工厂、教学车间、校办工厂和学生生产队等地方从事劳动），现在都为教学与劳动相结合创造着愈来愈有利的条件。要使学生树立积极的生活态度，就应要求他们在课内外的学习过程中更广泛地参加社会政治活动。按照这条原则的要求，教学应当培养学生完成党和政府在共产主义建设的一定阶段中提出的最重要的任务。因此，迫切需要向学生介绍的不仅是技术，而且还有生产上的社会经济和法律关系。还有一种情况最好也能考虑一下，教学要联系共产主义建设实际，这就必须创造条件向学生介绍世界政治大事以及由资本主义向共产主义过渡时期的基本过程：民族解放运动、科技革命、社会主义的经济一体化、社会主义生活方式的本质、我们制度的现实的人道主义和资产阶级的伪人道主义、资本主义世界中的伪自由，等等。这条原则还要求，在教学过程中不仅要考虑我们的现实生活对学生的积极影响，还要克服它给正在形成的个性可能带来的不利影响。

因此，在教学过程中，必须令人信服地揭穿资产阶级宣传的宗教迷信和种种谎言，而资产阶级的宣传特别在青少年身上打主意。

系统性和循序渐进原则要求学生系统地、有条理地、按一定的逻辑去掌握知识、技能和技巧，要求教材的每一个组成部分与其它部分有逻辑联系，后面的内容建立在前面的内容的基础上，并为学习新内容作好准备。这条原则要求教师能有意识地从学习

某个课题可能有的几种不同顺序里选择一种该条件下最合理的顺序。由这条原则可以得出选择课堂教学基本成分——提问、讲新课、复习、巩固等的最优结构的必要性。在教学过程中贯彻系统性和循序渐进原则，必然会花少量的时间取得丰硕的成果。

在社会主义学校的条件下，系统性和循序渐进原则首先是在教学大纲和课本内容里得到体现的。当然，学习某个课题可能同时有几种不同的顺序，但是，任何时候都必须保持教学的严密逻辑性。

在教学实践中，系统性和循序渐进原则还要在整个课题和逐课的计划中得到体现。教师在制定课题计划的过程中要规定该课题各个问题的学习顺序、理论的和实验室的活动顺序、复习和检查教材掌握程度的顺序。同时，教师要以教学大纲对学习该课题提出的教学、教育的基本任务为依据。如果遵照这项原则，教师要把所教课题的各个问题分课时作出这样的安排：先学习一些原始的概念，然后再学由它们导出的内容。同样，实践练习通常是放在学习理论之后，但下列情况例外，即实践练习能为下一步理论概括和总结提供必要的材料时。

不仅在教师的活动中，而且在学生自己的活动中也应当做到有系统性和循序渐进。必须使学生具有合理安排学习活动的技巧，具有编制逻辑严密的答题提纲的技巧以及编写作文提纲和实验工作计划的技巧。

可接受性原则的要求是，教学要立足于学生的实际学习可能性的程度。这条原则要求教师做到：学生在智力、体力和精神上都没有损害其身心健康的过重负担，不让学生耗费过多的时间和精力。但这不是说，教材必须又简单又好懂，从而使相应年龄期的学生能够掌握。对教学的发展影响所作的研究证明（Л·В·赞科夫、Н·А·缅钦斯卡娅），教材应当在最适宜的限度内使学生感到复杂、有难度，因为只有在这种条件下，教学对学生才会有特

别大的发展影响。如果采取过于简易的教材，反倒会使学生的思想停滞，降低学生的学习兴趣。

因此，可以这样说，教材的广度和难度以及教学的速度，应当适合学生的最近发展区水平上的实际学习能力。

我们要提请大家注意，教育学书籍往往把可接受性原则提出的要求跟科学性原则提出的要求对立起来，认为正是因为科学性的程度高，才使教学成为不可接受的。其实，教材难以被接受往往并不是它的科学上的难度造成的，而是由于缺乏有效的教学法体系，不是循序渐进地阐述教材，没有突出重点、要点。

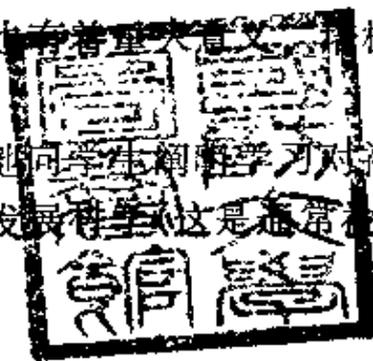
为了在实践中贯彻可接受性原则，必须严格控制家庭作业的数量，使之符合学校的卫生标准，并能使全班学生都力所能及。

为了保证有效地教学，很重要的一点是，遵守促进学生形成积极的学习态度的教学论原则。

学习动机可分为两大类：兴趣动机和义务责任动机。学习动因可名之为特殊的“认识兴趣的入门钥匙”，它包括内容新奇（教材中有科技新发明），内容引人入胜并且能振奋精神，教学过程中安排探索性的学习活动，教师在课堂组织认识性争论，进行比较和类推，运用统觉，即依靠学生的生活经验和已有的知识，组织游戏，等等。教师有了运用这些教学动因的能力，就能保证学生有较高的学习兴趣。值得注意的是，在这些动因中占重要地位的不仅有引人入胜的内容和游戏，而且有克服认识上的困难。把重点逐步从前一种动因转到后一种动因上，这是富有经验的教师活动的有效的策略。

但是，如果把刺激学习仅仅看作是激发认识兴趣，那就错了。义务责任动机也有着重大意义。培植这类动机的办法可介绍如下：

1. 有说服力地向学生阐明学习对社会和个人的意义；说清学习不仅仅是为了发展学生（这是通常被强调的），而且是为了在



物质生产领域中从事创造性活动：

2. 指出生产单位的合理化活动和发明创造如何取决于工人有相应知识，建立在科学成就基础上的劳动如何变得更有成效，知识和教养多么有益地影响到个人在集体中的地位；

3. 教育学生在学习上和意志的锻炼上要有坚定性和顽强性；

4. 鼓励学生完成难度较高的作业，反复试解难题；

5. 对学生的学习活动有步骤地提出一定的要求；

6. 明确规定学习活动的目的和任务、总结形式和评分标准；

7. 教会学生对自己提要求，即促进义务感和责任感的自我培养；

8. 在提出要求和评定学习成绩时，要更广泛地依靠学生的公共舆论。

应当注意，学习中除了积极的动机之外，还会有某些不良的动机，诸如虚荣心、胆怯、怕受处罚等。教师应当尽量予以防止。

教学任务和教学内容确定之后，学生的初步学习动机有了保证之后，教师就要着手选择教学方法、教学手段和教学的组织形式。这时，除了上述各项原则之外，教师还要依靠学生学习的自觉性、积极性和独立性原则以及教学的直观性等原则。下面较详细地介绍一下这些原则。

在完整的教学过程中，教的过程和学的过程是一个统一体，由此便合乎规律地引出了教师指导作用下的学生学习的自觉性、积极性和独立性原则。学生只有积极地自觉地去学习，整个教学过程才能收到预期的效果。这项原则表明，学生不仅是教学的客体，也是积极的主体。这项原则有助于学生确立积极的生活态度。学生需要具有积极性，与其说是为了简单地识记教材和表现

出注意，不如说是为了卓有成效地独立获取知识。这时学生就可以说，我自己会掌握新知识，自己会研究各种事实并对它们作出合适的结论和概括，自己会检查自己的知识，自己会找出并改正错误和不足，自己会制定掌握知识的新的行动计划。当教师的积极性和学生的积极性融为一体的时候，才有条件在较短时间内取得巨大的成果，也就是说才能实现教学的最优化。

在教学过程中，不仅应当保证有个人的积极性，而且应当保证有学生集体的积极性。其办法是：在全班做作业和完成实习科目时，在进行参观活动时，组织各种共同的学习活动，也可以照传统做法建立实验小组。

最后有必要指出，学生学习的积极性不仅应当表现在课堂上，而且应当表现在做家庭作业上，还应当表现在课外和校外的各种活动的过程中以及听选修课的时候。学习不仅应该积极，而且还应自觉。Л·В·赞科夫成功地说明了自觉性在教学中的作用。他认为，学生认识学习过程是加强教学过程中的发展影响的最重要条件。自觉掌握知识可以防止形式主义，有利于知识转化为学生的坚定、深刻的信念。

这项教学原则除了要求积极地和自觉地掌握知识以外，还要发展学生学习的独立性，因为常常可以遇到这样一些学生，他们完成作业积极，但都是在教师的严格管理和细致指导下进行的，没有表现出对待学习有独立和独到的态度的因素。因此，当着学生要完全独立地处理问题的时候，往往没有能力采取任何积极的行动。

总之，学生的学习积极性、自觉性和独立性应当互相紧密联系地一起得到发展，在内容上互相补充，互相渗透。这项重要工作的主要方针是，每位教师必须努力指出掌握某一教材的必要性。

在实践中如何有效地贯彻这项原则呢？根据先进教师的工作

经验，可建议尽量使教学方法多样化，以便保证识记类型、思维类型和兴趣类型各不相同的学生都积极参加学习活动。在教学过程中应当更广泛地利用谈话方式；采取创设问题情境的办法；应当向学生提出证明、论证、相信或批评他人观点的必要性；应在课堂上广泛运用学生独立活动的形式和方法，使他们学会安排学习活动的合理方式。应当更广泛地在学校实验园地进行实验；在生产性教学中开展提合理化建议的活动；鼓励学生写诗、写短篇小说和进行其它创作活动。必须坚决反对死读书，反对死背教材，要使学生学会合理而有逻辑地熟记的方法。学生没有形成独立工作的技巧，实际上就是没有作好参加生活的准备。所以苏共二十五大文件强调，培养学生独立充实知识、在信息的激流中辨别方向的技能，是现代学校一项最重要的任务。独立工作不但能形成宝贵的学习技能和技巧，而且能增强意志，增强达到目的的决心和行动的信心。

要最恰当地利用学生学习的自觉性、积极性和独立性原则，就必须巧妙地从教育学上指导学生的活动。这种指导可以是直接的，也可以是间接的。直接形式是指教师在课堂上积极管理学生的学习，间接形式是指学生独立完成教师早已设计好的作业。在教学过程中对教师的指导作用估计不足，就会使缺乏应有的学习自治经验的学生在行动上陷于混乱。但如果对教师的管理作用估计过高，往往就会束缚学生的主动性，削弱他们的积极性和独立性。管得过多会限制学生自身的努力。可见学生的积极性与教师的符合教育学要求的管理相结合的最优化程度是何等重要。在每一种具体情况下，必须根据教材的特点、学生的可能性和独立工作的程度来确定两者结合的方法。

教学的直观性原则从广义上说要求人的各种感觉器官——视觉、听觉和触觉参与掌握学习信息的活动。夸美纽斯早就提出了这一原则，他的“名言”是：凡是可能有的一切都能感觉得到。

K·П·乌申斯基则要求把感觉转化为概念，由概念构成思想，而思想用语言来表达。

苏联生理学家П·К·阿诺欣证明，感知与思维之间不仅有着直接的合乎逻辑的联系，而且还有着更复杂的依存关系。他说明了“超前反映”现象的特征，即人在感知现实时已经在依靠思维了。

П·В·赞科夫通过自己的研究揭示了在学习过程中词和直观结合的各种可能的形式，指出了哪些形式在哪些场合最为合理。

因此，教学论不仅逐渐扩大了“直观性”这一术语的含义，而且开始主张在教学过程中把各种教学方法最优地结合起来，以保证最充分地综合利用听觉、视觉、触觉和其它各种感觉器官。

贯彻直观性原则的方法，是把语言法、直观法和实习法结合起来。要最恰如其分地利用这条原则，就不能过分夸大语言法、直观法或者实习法，不能要求把接受学习信息的上述各种教学方法平均地结合使用，不能在任何条件下全一样。最优化的要求是，在每一种具体情况下，要根据既定的教学教育任务、教材内容的特点和该班学生的实际学习可能性，最合理地把各种教学方法结合起来。因此，在现代条件下，这条原则可以合理地表述为以语言法、直观法和实习法的最优结合为前提的直观性原则。

现在学校拥有各种教学手段，诸如直观教具、实验室设备、教学技术手段等。在这种情况下，就越发感到优选教学手段的必要性。在教师的工作实践中，我们时常碰到的情况是，有时教师对各种教学手段的使用估计过高，有时又认识不足，有时在课堂上滥用教学手段，结果分散了学生对主要的、本质的内容的注意，把他们的注意吸引到一些次要的现象和事实上去了。教学手段的优选，要求教师能从他拥有的各种仪器、挂图、实验、技术手段（幻灯片、电影片断等）中把那些可以最有效地推动基本教学任务完成的、在使用上又不太费时间的教学手段挑选出来。

如果把学生学习的自觉性、积极性、独立性和直观性原则所产生的结果归纳一下，就可以说是一条独立的教学论原则，它要求把语言的、直观的、实习的、独立学习的、问题探索的和复现的等各种教学方法最优地结合起来并加以选择。在每一种具体情况下，也要根据该教学阶段既定的任务、教材的特点和学生的年龄等特征和其它特征来选择结合的方法，使一些教学方法起主导作用，另一些教学方法起辅助作用。

在教育学和教学论的许多参考书中，都把个别对待学生的原则当作一条独立的教学原则。对现实教学过程的进一步深入分析表明，与其只讲教学的个别对待原则，倒不如讲全班的、小组的和个别的教学组织形式最优结合的原则更合理。这条原则不仅包括了对待全班学生的一般方法，对待不同小组的不同方法，也包括了对待个别学生的个别方法。问题是一个班的建制过大时，个别对待的方法有时就难以采用。况且也不是在任何场合都必须使用这种方法，因为全班的、小组的教学组织形式在一定条件下也具有自己的长处。

所谓全班的教学组织形式，就是全班学生在教师的指导下同时参加共同的学习活动。教师在采取讲述法、讲座法或谈话法等进行教学时，大都可以利用这种教学组织形式。这种教学组织形式的优点是，教师能在同一时间内完成对全班学生的指导，对信息的感知能积极地加以控制，能纠正典型错误，给以共同指点，还能组织全班性的巩固和复习。这种教学形式无论是从占用的时间上来看，还是从组织教学的手段上来看，都是很经济的。然而，全班的活动也有缺点，它不能充分照顾学习基础最好的和学习差的学生，以及学习活动速度不同的各类学生在学习认识活动上的特点。所以，要把全班活动形式跟小组的学习活动结合起来。在小组的学习活动中，为了完成一定的任务，可以把全班临时划分为几个小组。小组活动形式可以用于解题、做练习、在学

生生产队完成劳动作业、参观生产、完成实验室作业和教学生产联合工厂的各种作业等。现在进行外语教学，尤其是在使用有声技术手段和互教法的时候，越来越多地采用小组活动形式。

在小组教学活动中，有一种做法是课上给学习差的学生和学习基础最好的学生布置不同的作业，再有就是根据学生的共同兴趣、课外交往的情况和学习互助的可能性等等，对学生进行分组。这种分组大多是临时的。小组活动形式比全班活动形式好，它能照顾学生的特点和需要，照顾他们的实际学习能力。也不是所有的小组活动都是集体活动。只是在学生一起制定活动的目的和方法，集体分析活动结果的时候，小组活动才具有集体活动的性质。问题是必须最大限度地促使小组活动转化为集体活动，以保证收到最大的教学效果。小组活动的缺点是，不能充分照顾学生的个性特点，如果想不出办法把一些学生吸引到活动中来，他们就会消极。

个别活动要求每个学生不受其它学生的影响，独立完成课业。这种活动形式能照顾学生学习基础的特点、学习速度的特点、思维和记忆的特点，等等。它很适合于完成练习、解题和利用教学机器、程序检查装置进行教学。但个别活动形式也不可经常使用，因为太费时间。所以，每一节课都必须坚持不懈地、巧妙地把各种教学形式结合起来。

为了便于选择结合的方法，可以利用下面这张示范图表，它对各种教学形式在完成教学过程的某些任务时的可比效率作了说明。

根据这张表，教师就可以挑选出最有助于顺利完成课堂教学某一阶段基本任务的那种教学组织形式。

必须指出，在教学论中，教学形式也有课内、课外之分。课外的教学组织形式包括参观、实习、生产作业、用教学机器进行教学、测验和考试。这些教学组织形式的选择，也必须考虑到该

	教学组织形式	完成教学任务的可比效率 (+1 高; +中; ±中下)			
		形成(一)和(一)发展			
		知识	技能	活动速度	学习独立性
1	全班教学组织形式	+1	±	+1	±
2	小组教学组织形式	+	+	+	+
3	个别教学组织形式	+	+1	+	+1

教学阶段所要完成的教学、教育任务。

再一个最重要的教学原则，就是为有效地进行教学创设良好条件的教学原则。马克思曾强调指出，条件不直接加入劳动过程，“但是没有它们，劳动过程就不能进行，或者只能不完全地进行”。<sup>①</sup>

大家知道，各种条件可分为四大类：教学物质条件、学校卫生条件（卫生保健标准，供热、通风和照明标准）、精神心理条件（要有教育分寸，要求要合情合理，表扬学生的成绩要恰如其分，班内要有同志式的团结互助精神）、审美条件（学校、教室和专用教室的美化等）。

为了创设最优的教学物质条件，教师必须备有苏联教育部推荐的专用教室设备清单，必须了解“教育”出版社出版的教学论方面的书目，必须拥有苏联教育科学院教学设备和教学技术手段

① 马克思：《资本论》第1卷，人民出版社1975年版，第205页。

研究所推荐的技术手段、实验室设备和直观教具目录卡，这种卡片从最优化角度对各个学科的每一个课题所需的各种设备作了规定。教师掌握了这些材料，才能力争选定最重要、最通用的设备和材料，才能组织全班学生在校办厂生产可供分发的材料（辅导卡片、挂图、幻灯胶片、编码显示器用表、供全班实验用的仪器，等等）。

至于创设最优的学校卫生条件，则要靠教师和班主任，他们的任务是根据学校的卫生要求让学生分头搞好教室和专用教室的卫生，要保证课间教室的通风等。

为了在精神、心理上创设必要的教学条件，教师的态度应特别委婉、恰如其分，因此许多教师感到难办。我们（校长、教务主任、社会组织的领导人）抽样评议了800名教师的活动，证明在40项被评议的项目中，教育机智这一项得到的评分最低。这是一个严重的缺点，它说明有必要专门安排每一位教师的进修或自修。当然，许多事情取决于教师内在的素养，取决于他的交际方式以及他对本职工作和对儿童工作的兴趣，但是，观察表明，有些教师即使具备了这些品质，在对待学生的时候却竭力故意表示严格要求、冷漠无情和官气十足，而且许多人认为，在与儿童的相互关系中取消权威性因素是人软弱无能的表现。为这种立场辩护的人认为，儿童比较喜欢严格的教师。毫无疑问，严格的规定和正当的严格要求是必要的。但是，儿童永远不能忘怀的却是对他们开诚布公的教师。在这里不能持“模棱两可”的态度，也不能提倡平均采用严格要求和客客气气的态度。在这里，正如教育学通常所说的，应当有意识地选择最优的方法，即在一定的场合应以某种态度为主，总的说就是要严中有宽，宽中有严，宽严相济，恰到好处，这要成为每个教师的主要特点。

多次观察教育行家们的工作可以证明，在同学生的交往中如果能持正确态度，始终和蔼可亲、沉着冷静、善于为学习差的学

生创设取得成绩的情境，那么这一切就不仅可以为学生的学习创设良好的条件，而且也可以节省教师本身的精力，为教师保持旺盛的工作精力创造条件。专用仪表对教师的可比疲劳度和他们课后的神经兴奋度所进行的长期测试，令人信服地证实了上述结论，也指出了教师进行自我完善的必要性。

教学实践证明，有效地检查学生掌握知识、专门的和一般的学习技能和技巧的过程的原则非常重要。而且，对于有效地查明学生掌握教材中的典型困难和缺点，对于形成学生学习中的自我检查能力，这条原则尤为重要。著名教育心理学专家ИИ·А·阿莫纳什维利认为，学生必须找到刺激自己学习认识活动的源泉。他力求教会学生自己评价自己学习上的进步。在培养低年级学生自我评价的技能方面，ИИ·А·阿莫纳什维利划分了三种基本活动形式。第一种是教师自己的评价活动，其目的在于刺激学生的学习认识活动并不断加以校正。同时学生可以领会一定的标准，掌握评价积极性的某些方法。第二种是学生集体的学习认识活动，在这种活动过程中可以形成舆论，形成共同的评价标准和方法。第三种是学生独立的学习认识活动，在这种活动过程中可以根据已经掌握的标准养成内心评价和自我评价<sup>①</sup>。

只有把教师的检查和评价结合起来，这几种自我检查的形式才能在教学过程中最优地发挥自己的作用。

教学过程中的各种效果的巩固性原则是教学论的最重要的原则之一。贯彻这条原则，就能保证教学过程中的教养、共产主义教育和学生的心理发展的最优结合取得重大进展，这是社会对苏联学校提出的要求。知识应当具有有效性，而不应当是消极而无用的知识。这项原则给教师规定的目标是：保证知识和信念的统

---

<sup>①</sup> ИИ·А·阿莫纳什维利：《教学·评定·记分》，莫斯科，1980年版，第42页。

一、言和行的统一、知和行的统一。知识的有效性表现在学生能把知识用于完成实际任务，而且不仅是学习上的，也包括生活上的，用于公益劳动、班集体的生活以及与同龄人的交往。

最后必须特别强调指出，对这项或那项原则不能估计过低，但也不能把它们绝对化，否则就会降低完成许多教学任务的效果。只有完整地采用各项教学原则，使之密切地配合，才能确保现代学校的教学效果。教学的各种成分和整个教学、教育过程最优化的原则，是合理采用各项教学原则的保证。

## 第二章 最优化的基本标准和方法

评价教学过程的优化程度倘若没有明确的标准，那么关于该教学过程是否达到了最优化的任何争论都毫无意义。因为，最优化的教学过程一般说来并不是最佳的、最理想的教学过程。适度并不是简单地取最高限度和最低限度的均值。最优化是指从今天现有的条件来看，从学生和教师该时期内的实际可能性来看，从一定的标准来看是最好的意思。而且在各种情况下这些标准都可以具体加以规定，所以，随着学生和教师能力的增长，这些标准还可以逐步提高。最优化程度的一个标准始终要和一定的教学效果联系在一起。所以，人们一度认为没有留级生就是教学最优化，后来提高了对学生的知识质量和对达到优、良成绩的学生人数的要求，逐渐地对教学过程的效果也提出了更高的要求；教学过程不仅要给学生知识和技能，即对学生进行教养，还要使学生得到教育和发展（教养、教育和发展这三个术语在此应作狭义理解）。因此，在当前条件下可以说，只要能最优化地安排教学过程，任何班级的任何一个学生对教材的掌握都能达到该时期可能达到的（实际能达到的）最高水平（优、良或及格），同时在教育和发展程度上也会取得长足的进步。学习成绩可能达到的优化程度，学生的教育程度和发展程度的指标，基本上是由教育家会同班主任和学校领导根据对学生的系统研究一起制定的，研究的方法是观察、调查、检查书面作业、通过课外活动或其它形式的交往进行谈话。因此，要使教学最优化，就必须研究学生的实际学习可能性，指出提高学生教育程度和发展程度的前景，即使以最简单的、能为教师所接受的方式提出也可以。

所以，在现代条件下，教学过程效果最优化的第一个标准，是每个学生于该时期内在学习成绩、教育和发展程度上，达到实际可能达到的水平，但是按展绩定的评分标准，不能低于及格水平。

为了使学生和教师能在没有过重负担的情况下取得最优效果，对于完成家庭作业的时间，尤其要明确地加以限制。例如，学校章程规定，一年级学生的家庭作业不得超过一小时，二年级不得超过一小时半，三、四年级不得超过两小时，五、六年级不得超过两小时半，七年级不得超过三小时，八到十年级不得超过四小时。学生的课外活动时间也有示范标准<sup>①</sup>。

四至十年级教师花在课业上的时间最合适的标准应该是每周18小时，备课时间也大抵如此(每天3小时)<sup>②</sup>。低年级教师是每周上课24小时，备课12小时。当然，社会工作时间不包括在这六个小时之内，因为各个机构的社会工作全是下班以后进行的。

因此，教学最优化的第二个标准是学生和教师遵守为他们规定的课堂教学和家庭作业的时间定额。遵守这条标准，学生和教师就能摆脱过重的负担。

教学过程最优化的标准不只是两条，还可以是三条或四条，了解这一点对教师很有好处。例如，大家知道，教学过程可能安排得过紧，以致学生无法在后几节课上应分地掌握教材。所以，教学最优化可以用学生耗费的精力是否合理来衡量。教学过程最优化也可以用教学经费来衡量：在同样的时间、同样的条件、取得同样效果的情况下，哪种方案最能节省教学经费，那种方案就

---

① 见《学校的教育工作》，M·И·孔达科夫主编，B·M·科罗托夫编，莫斯科1976年版，第284—286页。

② 这六个小时的标准是我们根据中专和大学教师的负担推算出的一个大体标准。

是该情况下最优化的方案。

在现阶段，教学过程最优化要看教学效果和时间消耗。最优化为教师取得更大的教学、教育效果指出了最简便、最省力的办法。其目的在于使教师从他们熟悉的，但收效不大的活动中解脱出来，从无休止的尝试和错误中摆脱出来，不再补课和返工，不再因为教学方法不完善而浪费时间。记得A·B·苏沃洛夫有一句名言：马虎人办事就得加倍。这句话可以用来说明那些没有掌握最优化地组织教学、教育过程的教师的工作状况。

评价教学的优化程度要分几个阶段进行。首先，按照一定的标准评定学生学习成绩、教育和发展的起始水平。然后，估计经过一定时间这些水平可能达到的程度，接着采用一套教学、教育措施，并且对学生的变化作出鉴定。最后，把所达到的效果同可能达到的最优效果加以比较，把花在家庭作业和课外活动上的时间同每一年龄段所允许的定额加以比较，作出关于这套措施的优化程度的结论。为了比较不同的教学方案并从中选择最优的，最好先按一种标准来进行，第二种标准保持不变。如果一个教学方案同时按照两个标准来看都是好的，那么，就可以说这个方案的优化水平较高。

例如，在学校实验工作中，可以把两种教学方案作对比。

每一种教学方案都可以找到一组指标：教学效果和时间消耗(见25页表)。

第一种方案在时间消耗上不是最优的，而第四、五、六种方案在教学效果上不是最优的。因此，第二、三种方案是最优的。而且，在这两个方案里，教师会认为第三种方案更好，因为在教学效果相同的情况下，它的时间消耗最少。

我们前面已经指出，随着学生和教师条件的变化，最优化的标准也可以改变和扩大。教师可逐渐掌握教学最优化的另一条标准：教学、教育过程的参加者花费最少精力的标准。为了在整个

可能有的方案	教 学 效 果	时间消耗
1	在该阶段该班可能取得最大效果	高于标准
2	在该阶段该班可能取得最大效果	符合标准
3	在该阶段该班可能取得最大效果	低于标准
4	在该阶段该班可能取得最小效果	高于标准
5	在该阶段该班可能取得最小效果	符合标准
6	在该阶段该班可能取得最小效果	低于标准

工作日子里合理地支配自己的精力，为了师生不致在头一节课就感到乏力，乃至后几节课上得无精打采，我们目前已经在一定程度上利用了这条标准，建议在课上选择师生可能达到的最优活动强度。由于现在还没有很可靠的办法能够测定师生在教学上耗费的精力，所以也就限制了上述标准的更广泛的利用。不过，很快就会找到这样一些可行的测定方法，不久就会出现用这种测定方法为科学和实践服务的现实可能性。最优化原则本身的进步性，恰恰在于它能不断地提醒学校注意改进工作，同时又不对师生提出过高的不切实际的要求。

教学最优化要求教师在备每一节课时都必须依靠教学规律和教学原则，必须创造性地选择最好的方案来讲新课，课堂教学的设计切忌公式化、陈规旧套和千篇一律，既不可夸大某些工作方法和工作形式，也不可平均使用这些方法和形式，而要根据具体

情况把它们最好地结合起来。选择最优化的教学方案，就是选择最优化的教学任务、内容、方法、手段、形式（即教学过程的所有基本成分）和必要的速度，保证良好的教学条件。因此，讲最优化不能只谈个别方法，而必须谈实现最优化的方法系统，把一整套方法合在一起才能包括教学过程的全部特征。最优化的方法系统是教学论上的新概念。领会这一概念的新义十分重要，因为教师活动中能够导致教学最优化的某些方法，很多人已经知道了，尤其是有经验的教师早已了解。然而，这些方法对教学效果的影响，一般说并不很大。但教师若能掌握最优地设计教学过程的全部方法，那么同样在教学计划和学校章程规定的时间消耗之内，他就能取得更大的教学效果。顺便还要指出，有时候我们讲最优化的方法，有时候我们又讲使教学过程最优化的技能，这是指教师掌握最优化的一定的方法或最优化方法的各个步骤。

教学最优化要求把教（教师的活动）的最优化和学（学生的活动）的最优化结合起来。但是，从方法论的观点出发，从便于阐发其实质出发，我们先按教师遵守的顺序来研究教的最优化方法。

**教的最优化的第一个方法是综合拟定教养、教育和学生发展的任务并使其具体化。**从前面所说的规律和原则可以知道，如果能认真考虑全部任务而不是个别任务，那么教学活动就能较为迅速、顺利地完成。例如，教师如果只考虑课堂教学的教养任务，而对教育和发展任务的完成听其自然，那么教学效率必然下降。综合拟定任务，才能使这些任务在同一时间内都得到完成，而无需增加时间。这就产生了一种互相促进同时又互相干扰的有趣现象。例如，假定在课堂教学时要提出的任务是进一步培养比较所学现象的技能，那么这也将直接推动基本教养任务的完成，还能促进更好地掌握本课的主导教育思想。其它教学、教育任务之间的关系也是如此。所以，综合拟定和完成教学任务，是教学

最优化的第一个方法。

最优化地安排教学，还必须在研究该班学生特点和教学条件的基础上使教学任务具体化。同时，教育影响能使学生产生强烈反响，能促使学生努力完成既定的任务。必须指出，在实施教学最优化时，我们应当尽量考虑学生的特点，但不能盲目地适应他们，象主张“自由”教育理论的人所要求的那样。最优化要求教育影响应以学生自身的积极性和可能性为依据，一定要把学生的发展提到一个新的更高的水平。教学任务的具体化也同找出最重要、最基本的任务有关。在实验性的课堂教学计划中，不难罗列教学、教育和发展性质的各种可能的任务。最优化的本质恰恰在于从中选出该场合下最主要的任务。

教的最优化的第二个方法与论证教学内容同教学任务协调一致，区分课堂教学中主要的、本质的内容有关。最优化的这个方法是以分出活动主要环节这个方法论原理为依据的。遗憾的是，在教学实践中，许多教师还不能恰当地区分主要教学内容，不能把学生的注意力集中到主要内容上来，而在次要例子和事实上却花了不少时间。教学论应当帮助教师克服当前教学上的这种要害。如果不是坚持不懈地把学生的注意力集中到主要内容上去，那么，不论使用何种教学大纲和教科书，我们也无法防止学生负担过重。每一位教师必须经常记住这一点。

设计教学内容时，不但要着重考虑按传统传授某些科学知识，而且从更广泛的意义上说，还要注意学生的活动内容：掌握新教材的要点，掌握有关技能（专门技能、一般学习技能、提合理化建议的技能），自治，自我检查，交往等。

对于教学目的、教学任务和一整套必要活动之间的这种相互关系，人们有时考虑欠周。不少教师只是把教材划分为若干章节，拟定一些测验题目等，却很少考虑他们赖以达到既定目的的学生们的活动。所以，很多事情全凭偶然性，效果很差。

**教的最优化的第三个方法要求选择最成功的课堂教学结构，即提问、讲新课、练习、巩固、布置家庭作业、总结等的顺序。**这个方法在学校实践中的运用与利佩茨实验的一个重要方面有关。它的根据是保证最优化体系和教学顺序的原则。

**教的最优化的第四个方法是教师有意识地选择最合理的教学方法和教学手段来完成一定的教学、教育任务。**最优化的这种方法是根据教学论有关教学方法最优结合的原则提出来的。因此，教师必须了解各种教学方法的条件：语言的、直观的、实习的、复现的、探索的教学方法以及独立工作、刺激学生积极性、检查和自我检查的方法。

指出最优化的这种方法的重要性不太复杂。重要的是要使教师在实践中切实能够运用这种方法。我们认为现在已经有了这种可能性。近年来发表的一系列著作，对于各种教学方法完成某些课堂教学任务的效率作了比较评价。如果在上课过程中有必要的话，优选教学方法时就要对教学方法的运用相机加以修正。在使教学方法更加符合实际情况方面，教师行动上的这种有目的的灵活性是颇受欢迎的。但必须指出，上述一切也同教学手段的选择有关，教学手段包括教学参考材料、技术手段等。为了加速有关课题的学习，必须从大量教学手段中选择出特别适用的。

**教的最优化的第五个方法，是对学生进行有区别的、个别的教学。**许多教师早就认识了它的重要性。要做到这一点，必须把全班的、小组的和个别的教学形式最优地结合起来。这种方法旨在完成教学论有关原则提出的要求。学生在素质、记忆类型、感知世界的方式、思维的主要特征和已往的学习经验等方面各不相同，由此便产生了进行区别教学的必要性。的确，利用区别教学的方法会遇到一系列困难。首先碰到的一个最复杂的问题，就是把一个班的学生划分为若干组，必须有作出这种挑选的根据。大家知道，外国有些学校在教学的最初阶段，就按照智力测验的

结果，把学生分为A、B、C三个组，因为按照主张智力测验的学者的意见，这种测验可以揭示学生的能力。上述各组分别采用较复杂的、较不复杂的、简化的大纲进行教学。这样一来，从教学的早期开始，有一部分学生就已经注定不能得到完全的教育，而教师也不必付出应有的努力来帮助他们掌握升大学所必需的知识。这样的区别教学是我们所不能接受的。我们认为，重要的是必须使全体自然禀赋健全的学生，按照统一的大纲，而不是简化的大纲，接受中等教育，如果愿意的话，还可能继续升学。

在我们的条件下，必须采取完全不同的一种区别教学的方法。从我们的观点来看，区别教学的基本原则，应当不是简化教养内容（一些人学的内容简单些，另一些人复杂些），而是教师对学生进行有区别的帮助：有的学生需要大力帮助，有的学生需要一般帮助，有的学生则只需少量的帮助。需要加强帮助的这部分学生不应当是固定不变的。随着儿童能力的增长，他们需要的帮助会逐渐减少。当然，在学生还不适应教师对他们的帮助时，这种有区别的教学也是允许暂时降低作业的深度的。往后，为了发展学生的独立学习能力，对学生的帮助“剂量”必须逐渐减少。在教学过程中，还必须区别对待成绩最优的学生。他们需要教师就发展能力方面提出建议，给他们个别布置作业等等。组织选修小组、学生协会等，对他们也十分有益。

近年来，教学论专家也时常谈到集体的教学组织形式。我们必须指出，如果说全班的、小组的和个别的教学形式是按教师影响下的学生人数划分的，那么集体的教学组织形式就可说反映了小组的和全班的教学组织形式下的学生相互作用的特点。集体的教学组织形式要求在教学过程中给集体主义品质的形成以积极的影响。在集体组织小组活动和全班活动时，学生可以共同制定活动目的，选择达到目的的方法，开展学习互助，集体分析学习总

结。必须挖掘潜力扩大这样一些学习活动形式。

**教的最优化的第六个方法是为教学创设良好的教学物质条件、学校卫生条件、精神心理条件和审美条件。**这个方法是从有效地进行教学的相应规律和原则里得出的，其实质前面已经作了充分的阐述。

**教的最优化的第七个方法，我们认为是采取专门措施来节省教师和学生的时间，选择教学的最优速度。**当然，节省时间最重要的办法就是在教学过程中采用上述各种最优化的方法，因为明确提出教学任务并使之具体化，区分主要内容，有区别地选择教学方法、教学手段和教学形式，所有这一切都能增强课堂教学的影响，使教师避免花费更多的时间和精力。但同时不能忘记科学地组织教育劳动，为此要有许多专门的节省时间的办法，即专用教室要有相应的设备，要用自动化手段管理仪器，要合理地积累教学论资料，还要科学地安排学校的工作。

**教的最优化的第八个方法是按照教学效果和时间消耗的最优化标准分析教学效果和师生的时间消耗。**这种分析是要查明，按照师生的时间消耗标准，教学的最终效果（教养、教育和发展程度的提高）与学生的实际能力是否一致。

正如前面指出的，教学过程的两重性决定了教的最优化方法与学的最优化方法之间有着不可分割的联系。因此，如果学生不在一定程度上对自己的活动进行自我组织，则教学最优化是不可思议的。这里包括：“在教师的影响下，学生应当了解他们面临的基本任务的全部范围，把基本任务作为自己行动的准则；经常把自己的注意力集中在课题的主要问题，努力寻找最好、最合理的完成学习任务的方案；通过有效地自我检查，努力逐渐调整自己的活动；发挥实际学习可能性的长处，克服短处；合理支配时间，在保证学习的高质量的同时，坚持提高自己的学习速度；对自己的学习效果和时间消耗进行自我分析。学生在教师巧妙的指

导下,这样地组织自己的学习活动,是符合学的最优化标准的。只有把教的最优化和学的最优化有机地融合在一起,才能保证教学最优化的完整过程。概括起来,教学最优化的方法体系可用一张图表加以说明(见表3)。

上述一整套最优化的方法是比较完备的。当然,这并不是说最优化的某些方法不能划分得更细些。最优化的每一种方法只有在它前面的方法都顺利地得以实现的情况下才有可能实现。教学最优化的所有方法的总和,就构成了实际运用教学最优化原则的程序。

为了说明与一般拟定教学计划的不同,搞清楚最优化活动的特点,我们将设法把拟定教学计划的过程分为考虑最优化原则和不考虑最优化原则两种情况来进行研究。

可见,课堂教学任务、任务的具体内容、教学方法、教学手段、教学速度、家庭作业量等,既可以按第一种情况作出安排,也可以按第二种情况作出安排。但按第二种情况,各项内容都贯穿着选择最佳条件的原则,充满了对最佳方案的有意识的探索。通过两种活动情况的对比,每位教师就会发现,哪些最优化的方法是他早已掌握的,哪些是他当时正在努力掌握的,为了使教学、教育过程完整地实现最优化,哪些是他在不久的将来需要下功夫掌握的。不是局部地改进,而是完整地掌握全部措施体系,才能保证教学最优化方案的选择,认识这一点十分重要。

H·B·库兹明娜教授研究了教育行家的活动特点,把他们的活动同其他多数教师的活动作了比较,获得了关于最优化地组织教学过程的效率的有趣的信息。必须强调,H·B·库兹明娜在研究时,并没有专门划分出最优化的教学方法。但她可以肯定:第一,教育行家不仅清楚地看到了即将进行的这一节课的目的,也十分了解整个课题和该学科的任务。他们知道,最终的结果必须执着地去追求,他们也明白,哪些过渡性任务不完成,就不可

	第一种情况	第二种情况
	教师设计和组织教学过程，不考虑最优化原则	按照最优化原则设计和组织教学
1	2	3
1	基本上只拟定教养任务	综合拟定教养、共产主义教育和学生智力、意志、情感的发展的任务
1(a)	拟定任务时对具体班级的特点缺少必要的考虑	根据该班特点使教学任务具体化
2	安排教材时不是有目的地区分教材中的主要的、本质的内容	明确区分教材中的主要的、本质的内容
3	千篇一律地选择课堂教学几个基本阶段的顺序（提问、讲解、练习等）	有意识地选择提问、讲新课、做练习等教学顺序
4	教师对教学方法和教学手段的使用墨守成规，缺乏有科学根据的选择	选择教学方法和教学手段在该条件下是最好的结合方式。在课堂教学过程中对教学方法作必要的修正
5	千篇一律地选择教学形式。对学习差的学生和学习基础最好的学生不加区别	有根据地选择教学形式。对学习差的学生和学习基础最好的学生实行有区别的教学

(续)

6	教学速度和课堂教学各阶段之间的时间分配一成不变。确定家庭作业量时既不考虑规定的时间定额，也不与其他教师进行协调	有根据地选择教学速度。确定家庭作业量时考虑现行的时间定额。与其他教师共同协调家庭作业量
7	只是使教学适应现有的条件	千方百计地改善教学条件
8	分析教学效果时主要考虑教养方面，而不考虑学生的时间消耗	分析教学效果时同时要考虑教养、教育和发展三个方面。考虑学生家庭作业时间消耗的合理性

能得到最终的结果。教育行家的第二个鲜明的工作特点，是能够明确地区分所学课题中的主要内容，在课堂教学的各个阶段都能巧妙地把全体学生的注意力集中到主要内容上来。他们不允许部分内容离开课堂教学内容的总路线。第三，H·B·库兹明娜发现了教育行家的一个十分重要的工作特点：同大量布置习题的教师相比，他们给学生布置的练习减少了 $\frac{2}{3}$ ，习题减少了 $\frac{2}{3}$ ，然而却收到了很大的教学效果。所以，问题不是要把各种习题尽可能地都布置给学生，而是要善于把起码要做的习题编成一“组”，这一套习题要保证学生掌握该年级解题的某些典型方法。第四，通过研究可以肯定，教育行家能够巧妙地组织学生独立工作，坚持教学生合理地进行学习。

所有这些材料令人信服地说明，教育行家可以很巧妙地掌握教学最优化的基本方法。

在准备和进行相应学科的课外活动和选修课时，也可以采取最优化的原则。比如，在组织历史晚会时，最好也能制定一套综

合教养、教育任务（而不是简单安排晚会的进行），能考虑学生的状况和要求，把学生的注意力集中到主要内容上来，能选择最合理的组织方法，合理地安排学生分担晚会的准备工作，善于分析该项活动对教养、教育和发展的影响。在准备课外活动时，尤其要注意依靠学生集体、学生社团组织、大队委员会、团委会和学生会。

**最优化的原则不仅关系到课外活动的准备和进行，也关系到校长和副校长对教学过程的管理。**

最优化地管理学校的教学过程，就必须做到以下各点：

1. 学校要有一个简要的五年远景计划，计划中要提出任务，这些任务大体要能反映学校发展和完善的最重要的方向；

2. 在制定全校计划安排教学过程时，先要分析上一年的工作总结，找出主要任务，以克服校务委员会在集体讨论中揭露的典型缺点为目标；

3. 在教师集体中，要为教师的创造性活动创设良好的精神心理气氛；

4. 保证必要的教学物质基础，利用专用教室体系来组织学校的教学工作；

5. 各年级都要遵守学校卫生标准，遵守照明、通风和供热制度，等等；

6. 充实教师的教学法联合小组，安排联合小组的工作时不但要考虑共同的任务，还要考虑具体成员的特点；

7. 考虑到教师必须提高个人的技艺，必须克服掌握教学、教育过程最优化方法中的困难，所以要组织教师自学社会政治、教育心理和教学方法方面的书籍；要吸引教师参加教师进修学院专修班体系或区教学法研究室的学习；要为教师经常听课，形成积极学习的动机创造条件；

8. 学校编制课程表要考虑教育学和心理学上的要求（要均

匀地分配一周内的课程，要考虑学习一天或一周后的疲劳度，要消灭“空堂”，等等）；

9. 要根据教师的个人特点、工作经验和改进某方面教学、教育工作的必要性，合理地拟定课题进度和课时计划；

10. 要预先检查课堂教学计划的质量，检查教师为课堂教学计划的优化程度提出依据的能力；要按照教学、教育过程最优化的要求对听过的课进行分析；

11. 要按照各种年龄学生家庭作业的规定标准，对该年级各科家庭作业量进行调整；

12. 要防止各种各样的非教学、教育性工作加重教师的负担；

13. 学校要宣传和推广最优化地组织教学、教育过程的先进经验（让有经验的教师去指导初登讲台的教师，组织教学法讨论会，上公开课，等等）。

必须注意，上面我们列举了校长和副校长在管理教学过程方面的职责，这似乎是一种惯例，但主要注意力必须集中在提高对教师的研究上，要查明他们工作上的长处与短处，要根据研究的结果最优化地安排各种形式的教学工作。因此，十分重要的是了解教师在教学最优化工作中的各种典型的缺点和克服这些缺点的可行的办法。

克服这些缺点时，必须格外注意查明教师在掌握教学、教育过程最优化的方法方面遇到的典型困难，并帮助他们克服这些困难。

教师之所以感到十分困难，是因为他们没有复习教育学基本知识就着手研究最优化的教学方法，而不了解教育学基本知识，根本就无从选择最优化的方案，因为教师对教学方法、教学手段、教学形式等一系列概念往往知道得很少。他们盖房子不打地基，还埋怨房子盖得不结实。实际上，如果某课题在这个班最好

用问题法来讲，然而教师不会组织带有研究问题性质的谈话或讲述，那怎么能实现最优化的教学方案呢？有时候应当合理地利用程序检查，可是教师一向没有这方面的经验；还有的时候应该使用编码显示器(КОДОСКОП)，但是教师却不会制作正片(КОДОПОЗИТИВ)。在这种情况下，还谈什么最优化？这样的教学仍然和过去一样，为教师狭窄的技能范围所限，因为他达不到今天使教学方法多样化的水平。要知道，调色板上只有一种颜色不行，要几种重要颜色调配在一起，才能画出最能反映现实的图画。因此，有的教师对于掌握最优化方法的最初阶段暂时负担过重的主要原因，就产生了误解。他们认为，原因在于最优化程序的本身，而不在于自身缺乏理论和方法论方面的素养，其实这时已暴露了这种缺陷，很需要他们多下点功夫。

**所以，只有在掌握教育学基本知识和技能的基础上，才能使教学过程最优化。**

在教师的工作实践中，还有一点了解得不够透彻：最优化的实质不在于采用某种新的教学方法、方式和形式，而在于能为它们在教学过程中找到一个最恰当、最合理的位置。有的教师说：“我全班提问的形式使用得越来越多了，这就是最优化吗？”还有的说：“我采用了完成实验任务的方法，这就是最优化吗？”等等。诚然，采用新的工作形式和方法，是可以推动教学的最优化的。但是，如果不能有意识、有根据地选择对于现有条件来说是最好的教学方案，那么谈论最优化就为时尚早。这时，教师只不过创造了最优化的先决条件，然而并没有深入到最优化的核心里去，即没有去探索、选择和采用最好的教学方法。

**探索和比较各种方案的潜在条件，采用最好的教学方法，这是教学最优化的根本，每位教师都要打好这个基础。**

在掌握教学最优化的过程中，还有一个严重的缺点，就是教师只想掌握几种方式，而不想掌握整个措施体系，一旦没有达

到预期的效果，就感到大失所望，陷入惶恐。例如，许多教师和班主任对于进行教育会诊来讨论学生的鉴定，很有兴趣。但他们填完鉴定就完事了。不错，讨论鉴定可以扩大教师对学生的认识，使之具体化，由于要讨论，在日常生活中教师就不得不考虑学生的鉴定。但是，光研究学生还不能使教学过程最优化。研究完学生，接着就要根据班级特点，乃至学生的个性特征，把教学任务具体化，就要选择最适合该班情况的课堂教学计划。如果把下在最优化上的功夫都用来形式主义地编写学生鉴定，那就休想取得最优化的效果。因此，只有把研究学生、使教学任务具体化、选择最好的教学方法等措施完整地综合在一起，才能保证教学的最优化。**支离破碎地采用最优化的一些个别方法是达不到预期效果的。**

在最优化的实际工作中出现的另一个严重缺点是，教师和学校领导不能同时按照教学效果和时间消耗两个标准实现教学过程最优化。为了更好地完成教学、教育任务，教师常常在教学方法和家庭作业的类型上变换花样，不断提高对家庭作业情况汇报的要求，结果加重了学生的负担。教师自己在选择最优方案时也常常浪费许多时间，因为他们不利用教学法参考书和先进教师的经验。许多教师不分析学生完成家庭作业所用的时间，也不用现行标准加以对照。

**必须记住，只有既提高教学效果，又合理消耗学生和教师的时间，才能使教学最优化。**

最优化实际工作中的另一个缺点是，有些教师希望马上收到很大的效果。在贯彻教学最优化的工作中，有的学校一遇到困难和挫折，积极性就不高了。他们忘了，**教学效率增长的速度，取决于以往的工作经验和师生的工作作风；如果有良好的“起飞”条件，见效就快，反之，见效就慢。**因此，不管有什么困难都不应削弱贯彻最优化的工作，而且要继续坚持，不断加强，最优化

也就必然会提高教学效率和教学质量，节省学生和教师的时间和精力。

必须改变工作习惯，这也给一些教师带来了困难。过去教师一向完成的是单一指令：或利用直观性，或采用教学技术设备，或采用程序教学法，或采用问题教学法，等等，现在情况突然变了，教师必须表现出自己的首创精神和创造性，要亲自选择教学方法的最佳结合形式，必要时还需证明作出这种选择的合理性。于是个别教师埋怨：“以前多省事：提出任务（建立专用教室或者采用穿孔卡片、全班性测验，等等），完成任务，万事大吉。”如今教师却要说明选择的理由，有时还要同领导争论。诚然，创造性探索可以活跃工作，克服工作中的刻板现象，从而使工作摆脱四平八稳的局面。但这都是表面的困难。主要问题是，教师如能进行创造性探索，能从裹得紧紧的教學法的“襁褓”中解放出来，他就会感到工作的乐趣，内心感到极大的满足，就会增添新的平素未能得到发挥的力量。教学法专家和视导员的检查方法在改变，许多刻板的没有根据的要求在取消，因为那些流行的教学方式绝不是在任何情况下都能采用的。由于贯彻最优化，教师、教学法专家和视导员的形式逻辑思维正在为辩证思维所代替。最优化的巨大的世界观意义正在于此。

只有了解上述缺点和困难，有经验的学校领导在贯彻一整套旨在实现教学过程最优化的措施时，才能对之加以考虑。

贯彻“教学最优化措施体系”，校长和主管教学、教育工作的副校长必须给以指导，因为只有他们才能确定工作中的主要环节，发动全体教师去完成它们。所以，首先要保证学校领导本身能够通过自学，通过学习必须掌握的文献和材料，领会“教学最优化措施体系”的实质。只有这样，他们才能有意识地而不是形式地从本质上去指导这项工作。

为贯彻“教学最优化措施体系”而采用的所有办法，必须作

为一个有机的组成部分，列入学校以及可能参加这方面工作的各个下属部门（校务委员会、生产会议、教学法联合小组、共青团委员会、大队委员会、学生会、家长委员会，等等）的工作计划。试图在基本工作计划之外，或者按照某种特殊计划去贯彻“教学最优化措施体系”，往往要导致失败，因为采取成套措施必须同全校工作的总安排有机地结合在一起。同时还必须注意学校集体的实际可能性，按照教学教育过程最优化的方法规定出贯彻“教学最优化措施体系”的具体阶段。

如果缺乏把科学用于实践的必要经验，那么上半年就可以着重一般地了解教学最优化方面的文献，把这项工作纳入教师的自学计划，展出图书和文章，推荐书目，等等。下半年就可以开始采取选择最优课堂教学结构、综合拟定课堂教学任务和通过教育会诊研究学生等方法。可以让教师在自学过程中就两节课的教学任务的选择，完成一些专门练习。在第二学年，一面提高已经获得的知识技能，一面可以着重练习区分主要的、本质的内容的方法，防止学生家庭作业负担过重。最后，到了第三学年，必须按照区别对待程度不同的学生组的观点，练习采用选择最优化的教学方法、教学形式和教学手段的方法。接着便可以完整地贯彻教学、教育过程最优化的全部工作体系，并使之不断深化。

就教学过程最优化问题组织教师进修，不能只凭一个刻板的计划，必须考虑具体的教师集体和个别教师的特点。因此，可以建议校长、副校长、党和工会的积极分子共同分析教师在实现教学、教育过程最优化方面的修养程度，研究教师的自身要求。这样，教师学习和自修教学法的计划，才能更好地照顾到教学过程中现有的矛盾，才能更加符合教师的个人要求。这种做法的可贵之处就在于它可以针对工作中最薄弱的环节安排教学法的学习，可以调动教师掌握一整套最优化方法（不是其中的个别方法）的主观能动性，例如，在研究教师和教师自我评价过程中，如果发

现教师不大会综合拟定教养、教育和学生发展任务，那么这一点在教师的自修计划里和教学法联合小组的工作计划里就应当给以强调。如果教师在这方面没问题，只是在按照具体班级特点拟定课堂教学任务方面感到棘手，那么重点就应当是训练教师研究学生实际学习可能性的技能。有些学校的教师能够熟练地拟定课堂教学任务，但是选择教学方法有困难。那么，他们在学习教学法时就应当集中全部精力来研究教学方法的可比效率和选择其最佳结合的方法。

要使教师产生掌握最优化方法的愿望和要求，学校必须采取专门的措施。这项工作也如同任何新生事物一样，需要额外多花些时间，需要克服工作中的刻板现象，因而就会引起一部分教师的疑虑。应该预见到这种情况，对此要表现出应有的耐心和冷静，不能搞命令主义，不能要求过高。第一步先要培养教师研究问题的兴趣，使他们确信，为掌握新东西开始要花费些时间，遇到些困难，但后来是肯定会得到补偿的，复杂的教学、教育任务的各项工作会变得容易起来，返工、补课、增加课时、学生课外质疑、暑期上课、与学生或家长发生冲突等现象将不复存在，因为在多数情况下教师是能学会选择符合该班学生特点的最恰当的教学方案的。但是光凭这么一说，光凭许愿，当然不能使人信服。这时最好的办法和最有说服力的办法，是宣传已经采用最优化方法的教师们的先进经验。例如，读一读《国民教育》（1979年第2、4、6、9期；1980年第3、11期介绍了莫斯科一些学校的工作经验）中“校长函授讲习班”一栏的论文评述，是会裨益的。

正如基辅第51学校和阿克秋宾斯克第17学校的经验所表明的那样，让最先用积极态度对待最优化思想并使用最优化的某些方法的教师在教学法联合小组和生产会议上发言是非常起作用的。有的教师开始时对这个问题疑虑重重，后来在解决这个问题的过程中看到了最优化对自己工作产生的积极影响，能以他们的经验

为例就更好了。例如，一位女教师在会上说，她起初不相信教育会诊的合理性，怕白白浪费了时间。可是，当她在教育会诊会上听到自己的同事们讲了许多重要的看法、观察到的情况和对学生的意见之后，她方才相信教育会诊是训练教师洞察每个学生个性的最有益的课堂，是交流进行个别教学的经验的课堂。这位女教师谈了自己的想法和疑虑，介绍了纠正个人原来看法的过程，结果使她的许多同事相信了在各年级中组织教育会诊的必要性。

要想把最初产生的工作兴趣变成一种持久的需要，就必须坚持宣传这样一些事例：掌握了最优化的方法，往日学生难以接受的课题，现在学起来便很容易；提高了拟定课堂教学计划的质量，学生家庭作业负担过重的现象便消除了，等等。如果能从本校教师的经验里提取这样一些事例，那说服力就会更大。

按照最优化的要求进行课堂教学、分析课堂教学，对最优化的运用大有帮助。例如，莫斯科第190学校十年级(二)班社会学教师A·M·莫伊谢耶夫在教学法联合小组会议上作了一次发言，论证了课堂教学过程的最优化程度。

### **对班级特点的评价**

全班学生的程度比较整齐，多数学生的社会学成绩都有达到“良”的实际可能性。不少学生对社会学的兴趣很浓。全班学生课上的学习速度属于中上。尽管还不是所有学生都能很艺术地提出论证和进行辩论，但课堂上的精神心理气氛是有利于学习的，也有利于讨论和提出问题。

### **对课题特点的评价**

本课题前不久才列入社会学教程的教学大纲，目前在教学法文献中反映得很少。这节课要完成教养和教育计划中一个至关重要的课题：“社会主义和共产主义是共产主义完整思想体系的两

个阶段”。这节课必须十分注意归纳所学过的知识。

### 本节课的教学教育任务

1. 引导学生认识苏联社会主义生活方式的本质及基本特点，认识它对资产阶级生活方式的根本优越性。

2. 向学生灌输社会主义生活方式对资产阶级生活方式的历史优越性的思想，促进学生共产主义世界观的形成。

3. 促进学生下列智力技能的形成：在所学材料中分出主要内容的技能（在课上，通过全班性谈话完成预备性作业）；比较和对比的技能（比较社会主义和资产阶级两种生活方式）；概括的技能（总结苏联生活方式的优越性，等等）。

### 本节课的结构的选择

鉴于前几节课（§ 57—62）对“劳动人民的共产主义教育”一节已作了深入全面的分析，这节课可以不把检查学生的知识单划成一个阶段。检查学生在家完成预备性作业的情况，可以同讲新课有机地结合起来。因此，考虑到所选择的教学、教育任务，这节课的总的结构安排如下：

1. 引导性谈话（4分钟）。

2. 生活方式及其阶级性。生活方式问题在当前意识形态斗争中的意义（9分钟）。

3. 表现苏联生活方式的几个主要方面（5分钟）。

4. 苏联生活方式的基本特点及其对资产阶级生活方式的根本优越性（20分钟）。

5. 进一步完善苏联生活方式的任务和途径（4分钟）。

6. 结束语，布置家庭作业（3分钟）。

## 主要教学方法的选择

先让学生完成预备性练习并对学生感到复杂的问题进行讲解，在此基础上采取的主要教学方法是问题性谈话法。之所以必须完成预备性作业，一是由课题的特点决定的，这个课题有党和政府的文件以及大量的情报资料作为根据；再就是由班级特点决定的，如学生对问题性谈话法的接受程度、讨论问题的目的性等。首先，就课堂上完成教育任务和学生个性发展任务而言，如果教师对这个教材只作一般讲述，则效果不会太好。与此同时，对于学生感到复杂的问题，必须加以讲解。

学生的预备性作业：（1）苏共二十五大关于苏联生活方式的论述（见《苏共二十五大文件》，莫斯科1976年版，第87页）。（2）苏联宪法关于苏联生活方式的特点的论述（见《苏联宪法》）。（3）围绕“两种世界——两种生活方式”问题收集材料（收集大量情报资料）。

课堂教学任务、结构和预备性作业的选择，应保证不使学生的学习负担过重。

## 本节课的内容和进程

一上课，教师先简要地向全班宣布课题、本节课的基本任务和教学顺序。

1. 引导性谈话（全班形式的问题性谈话有助于调动学生思维的积极性）。学生回答问题有相当基础，在讲第十二课“马克思列宁主义论社会经济形态的发展和交替”时，学生曾在笔记本上绘制过“社会经济形态”示意图。

让学生根据对这张图表的分析回答问题：“人和社会的关系是什么，人在社会经济结构中的作用是什么？”。总结引导性谈话，可以使学生得出两个结论：（1）人取决于现存的社会关系

体系，首先取决于生产关系，正如图表所说明的那样，生产关系决定着其它各种关系，（2）但是，人能以积极的生活态度影响社会生活。继而，教师再让学生说明，他们怎样理解马克思给人的本质所下的定义。

教师概括学生的回答，引导他们得出如下结论：人（或阶级）不是由全部社会关系形成的，而仅仅是由他们实际上直接参加的那些社会关系形成的。由这个结论就能直接得出“生活方式”这一概念的定义。

2. 生活方式及其阶级性。生活方式问题在当前意识形态斗争中的意义（继续全班形式的教学，把教师的讲解和谈话结合起来，因为有些问题学生感到复杂）。教师利用引导性谈话的结论告诉学生，“生活方式”这一概念是人和社会联系的最普遍的特征，同时给学生引进这一概念的定义。为了加深和巩固这一概念，教师提出一个问题：“人的生活方式取决于什么？”在谈话过程中可以阐明，人的生活方式首先取决于社会，也就是生产方式，即取决于在社会中占统治地位的生产关系。学生会从另一方面指出，生活方式也取决于人本身，取决于个人在社会中的态度，当然，个人态度的积极性程度也还要取决于社会的类型。接着，教师简要批判“生活质量”、“消费社会”等资产阶级理论，并从根本上向学生指出这些理论的片面性和反人道主义的倾向性。

3. 表现苏联生活方式的几个主要方面（由教师讲解，因为材料具有信息性）。根据“生活方式”这一概念的定义，教师向学生指出表现生活方式的几个主要方面：劳动生产活动、社会政治、家庭日常生活等方面。然后，教师同学生一起得出结论：未来共产主义新人的特点是把生活方式的各个方面、劳动的协调、社会工作、家庭生活、业余活动等和谐地结合在一起。

4. 苏联生活方式的基本特点及其对资产阶级生活方式的根

本优越性。教师的职责是组织问题性谈话，要尽量开展讨论，因为有关这个课题的大量知识学生已经具备了，但应当加以整理和概括。谈话的结果，要适当指出苏联生活方式的十大特点：（1）社会积极性；（2）集体主义和互相帮助；（3）作为一切财富的主要源泉——劳动的主要作用；（4）真正的民主；（5）社会乐观主义和对明天的信心；（6）真正的人道主义；（7）苏联爱国主义；（8）国际主义、尊重各国人民的利益和权利、热爱和平；（9）精神健康；（10）高度活跃和机动性、进一步完善的广阔前景。然后，教师举出相应的事实，说明资产阶级生活方式有它自身的特点，再让学生把这些特点概括出来，并对两种生活方式进行对比。通过总结，学生得出的结论是：资产阶级生活方式的危机，是资本主义不断加深的总危机的表现。关于苏联生活方式对资产阶级生活方式的根本优越性的总结论，可由学生独立得出。

5. 进一步完善苏联生活方式的任务和途径（教师讲解、谈话）。

教师指出，为建成共产主义而进行的斗争，给生活方式提出了更高的要求。在谈话过程中，全班学生得出的结论是：为了发展苏联生活方式，就要综合完善社会关系的整个体系，但必须着重提高人的自觉性和积极性。

6. 结束语，布置家庭作业。

教师做课堂教学总结，论证自己所做的评价，布置家庭作业。作业分为两部分。一是全班必做的：提出论据，论证苏联生活方式对资产阶级生活方式的优越性，思考科学技术革命在发达社会主义社会如何影响生活方式，从我国社会和个人的要求出发，如何评价个人的生活方式；二是选做的：阅读B·Γ·斯莫良斯基的《社会主义世界的价值》，完成一项力所能及的调查《我家几代人生活方式的改变》。

A·M·莫伊谢耶夫对课堂教学计划所做的自我分析很有特点：他在分析时没有简单地罗列这节课的几个基本阶段、每个阶段的内容及他所采用的方法，而是自始至终有理有据地说明他为什么在课上不采用个别提问的方法，为什么恰恰是问题性谈话法成了讲新课的主要方法，怎样考虑课题的特点和全班学生的特点，在课堂教学的每一个阶段哪些问题是课题内容中最主要和最基本的问题，怎样区别作业的分量和性质，等等。这种创造性的自我分析，可以帮助教师学会根据条件选择一种在该条件下是最优的教学计划，逐步掌握“教学、教育过程最优化入门”。

如果学校领导善于表扬教师取得的初步成果，如果在生产会议和校务委员会会议上，学校领导能够经常谈论最优化的教学方法，如果教师墙报能不断发表有关文章，等等，那么教师很快就会产生掌握最优化教学方法的需要。至于工作中的失败，则无须马上声张，最好个别交谈。行政命令是万万要不得的。比较有经验的教师应当帮助有困难的同事。没有同志们的及时帮助和关心，一些教师对这项工作就可能失去兴趣。说实在的，帮助不是要揪住人家工作中的缺点不放，让人生厌。帮助应当极有分寸，要尊重人家，要考虑人家的个性特点和需求，还要考虑全班学生的学习程度。很多校长都能巧妙地利用这种互相帮助来调动教龄很长的教师的自学积极性。他们起初对于掌握最优化教学方法持否定态度，后来对于整理、思索和深化自己的教学经验产生了浓厚的兴趣。他们开始把自己摆到指导教师的地位上，精心照顾正在探索的年轻教师，向他们传授自己的技艺。

采用最优化原则，要求对这项工作的进程进行一定的检查。就其本意而言，说是预先检查更为恰切，就是说校长、副校长、教学法联合小组负责人同教师一起就其所拟定的即将进行的一节课的教学计划进行座谈。座谈时，请教师详细分析他编写的教学提纲，论证这节课的教学计划的优化程度，介绍他怎样选择课堂

教学的基本任务，怎样考虑班级特点，哪些教学内容最重要，讲解、巩固、提问的重点是什么，选择了哪些教学方法、教学手段和教学形式，为什么这样选择，对有区别地对待学习基础差的学生和学习基础最好的学生的问题作何考虑，给学生布置多少家庭作业为好。通过和教师谈话，就可以查明他们工作中普遍存在的某些缺点和困难。为此，最好每年按下列调查提纲向教师作一、二次调查(见48页表)。

向教师作了这种调查，便很容易看到，最优化地设计教学过程的方法中存在的最大困难是什么，从而集中学校教师和整个教学法工作体系的力量来克服这些困难。

学年结束时，最好举行全校教学法讨论会，听取有关贯彻“教师最优化措施体系”的先进经验的报告，或者把讨论会的议题定得再宽一些，把上面那些报告列为讨论会的一项内容。不论举行哪种讨论会，重要的是教师要以一定的方式总结一下所做的工作，制定出新学年进一步改进工作的计划。

教师进修学院必须大力帮助教师采用教学最优化的各种方法。最好把“教学、教育过程最优化原则及其实现的基本方法”这一课题列入专修班的授课计划。在实践课上，可适当组织不同专业的教师就一、二节课的最优化教学计划的方法论根据问题展开讨论。

许多教师进修学院都卓有成效地进行着这项工作。例如，莫斯科市教师进修学院在开设教学最优化课程之前，先给各教学法教研室负责人举办了讲习班。为编写学生鉴定、选择课堂教学任务和教学方法等等，现已绘制了许多练习图表。为了帮助教师，还出版了介绍教学、教育过程最优化的教学法参考书。一年之后，他们发表了关于教师在教学最优化方面遇到的困难以及克服这些困难的方法的一封信，还发表了其它一些重要的教学法材料。这个学院的教学法教研室在专修班的课上让教师就某门学科的一节

**教师在教学、教育过程最优化中的  
困难调查提纲**

	活动方法	很困难	困难	几乎没困难
1	2	3	4	5
1	综合拟定课堂教学的教养、教育和学生发展的任务			
2	拟定教学任务时考虑具体班级的特点			
3	选择最合理的课的结构			
4	选择最合理的讲解新教材的速度			
5	区分教学内容中主要的、本质的东西			
6	选择教学内容、练习和习题,以完成教养、教育和学生发展的任务			
7	选择教学方法: ——独立工作的方法 ——问题探索法 ——归纳法和演绎法 ——语言法、直观法和实习法 ——刺激学生学习的方法 ——课堂检查的方法			
8	选择教学技术手段和其它手段			
9	选择教学形式: ——全班形式 ——小组形式 ——个别形式			
10	有区别地教学: ——对学习基础差的学生 ——对学习基础最好的学生			
11	选择家庭作业最优分量和最优深度			

比较难的课拟定一份教学计划，并为其优化程度提出依据，以此作为学习的总结。然后在课上大家一起对这些计划中最使人感兴趣的依据进行讨论。用这样一种具体办法进行最优化教学方法的教学，比一节一节地讲课更能吸引教师。同时，教学法专家指出，总结、讨论之后，教师们就更爱听课了，更爱独立钻研这方面的文献了。

哈尔科夫州教师进修学院在刚开始采用最优化教学方法的工作时，就举办了国民教育积极分子讲习班，他们先总的讲一讲这个问题，然后组织教育会诊现场会：由某校教师讨论一些学生的鉴定，以便确定在教学、教育过程中最优化地对待他们的方法。

当然，克服教师在掌握教学、教育过程最优化时所遇到的困难的方法，还不止上面提到的这些。许多学校的先进工作经验也为教师更有效地在工作中采用最优化方法提供了新的办法。老实说，必须再次告诫，在解决这一复杂而重要的问题时过于性急是十分有害的。只有按部就班地、有目的地、耐心细致地进行工作，才能确保苏联教学论这一重要原则的广泛利用。

### 第三章 课堂教学任务的综合 拟定和具体化

大家知道，在任何一项活动中，很多事情都取决于妥善地制定活动的目的和任务。马克思曾经指出，自觉的目的作为规律决定着人的活动的方式和方法<sup>①</sup>。

综合拟定教养、教育和学生发展的任务（目的），是根据教学论的第一条原则提出来的，是教学过程最优化中的一个最重要的方法，因为它在同一时间内要完成的不是一项，而是几项教学、教育任务。同时，分析教师的工作实践证明，还有许多教师不能把某节课必须而且可能完成的教养、教育和学生发展的任务看作是一个统一体。多数学科的教学法教程目前还没有专门论述每节课的主要任务，而这些任务的拟定自然要由教师承担，这就给教师造成了更大的困难。当然，相应学科的教学法的作者在这方面正逐渐加强对教师的帮助。但是，在教学法参考书即将根据教学最优化原则进行修订的时候，教师必须努力从教学法上掌握综合拟定每一节课的任务的技能。为此，在自修过程中一定要熟练掌握一整套可能完成的教养、教育示范任务和教学过程中学生心理发展的示范任务，供各课时思考，但不必都写下来。我们建议教师只有在针对某些特别重要的课题安排练习时才把这些任务写在教学计划上。

从狭义上说，教养的基本任务（目的）是形成理论知识和某

---

<sup>①</sup> 参见马克思：《资本论》第1卷，人民出版社1975年版，第202页。

一学科的专业技能、技巧。要形成理论知识，就必须在课上学习一定的理论、规律、基本概念和科学事实。例如，历史课要学习列宁的革命理论，资本主义发展不平衡的规律，“阶级”和“阶级斗争”的概念，等等。化学课要学习电离作用，门捷列夫的周期律，“分子”、“原子”和“化学链”的概念，等等。物理课则要学习分子动力理论，电子理论，牛顿定律，焦耳—楞次定律，欧姆定律和麦克斯韦理论，还要学习“电流强度”、“电压”、“电阻”、“质量”、“力”和“加速度”概念，等等。

某一学科的专业技能、技巧的形成，如同理论知识的形成一样，也是以教学大纲的要求为依据的。例如，在地理课上，学生要学习使用各种地图、示意图和图表，要学习使用罗盘。在数学课上，学生要掌握使用计算尺的技能，还要学习解某种类型的习题和制作数学模型，等等。在物理课上，学生则要获得使用量具（卡尺、千分尺）和电工测量仪表（安培计、伏特计、瓦特计等）的技巧。

教师在考虑一节课的教养任务时，要了解教学大纲的要求、课题内容和教学法教程，要选择该节课切实能够完成的最重要的任务。现在的新的中学标准教学大纲对于教师拟定教养任务有很大帮助，新大纲专门有两节讲学生在学习相应课题时“应知什么”和“应会什么”。实际上，这两节已经把教学大纲规定的特别重要的教养任务指出来了。

从整体上考虑教学过程的教育任务（目的），就要求教师努力把握住学生共产主义教育的各个主要方面：学生辩证唯物主义世界观的形成、思想政治教育、劳动教育、德育、美育和体育。当然，远非每个课题的内容都能完成所有这些任务。为了找出学习该课题时可能直接顺利完成的教育任务，教师必须仔细分析教材内容和教学法参考书上的建议。例如，有的课题就能很顺利地把量变到质变的转化、矛盾的统一和斗争、否定之否定、宗教教

义的虚妄等一一说清楚。有的课题则把思想政治教育的任务提得十分明确，能让学生了解苏联共产党的对内、对外政策、马克思列宁主义经典著作和了解有助于培养对资产阶级生活方式的不可调和态度的事实。还有的课题为向学生进行爱国主义和国际主义教育，为树立学生可贵的道德品质开辟了广阔的天地，等等。

在制定教育和学生发展任务时，必须注意，一系列任务对于每一节课来说都具有共性，诸如世界客观性、理论与实践相结合、认识过程的连续不断性等世界观思想的形成，自觉的学习纪律、组织性、学习责任感的培养，对学习的认真和顽强精神、交往的修养、逻辑通顺的语言、使用书籍和笔记本的技巧、学习劳动的美感，等等。这些任务似乎都具有通用的特点，所以每次写授课计划时不必再专门提出，然而，在日常教学实践中当然是不会忘记完成这些任务的。同时，在班级工作的某一阶段，可能产生一种特殊的需要，比如要克服学生在使用课本方面存在的缺点，要提高该班的纪律性，等等。在这种情况下，上述任务对于该班来说就具有特殊的迫切性了，就可以作为某一节课或几节课的任务列入教学计划。

为使教师完整地提出教学过程中学生发展任务的可能范围，必须注意到个性在心理上的特征，是智力、意志、情感和动机四个基本方面的相互作用。所以，设计教学的发展影响，就不能不考虑发展学生智力、意志、情感和动机（需要、兴趣等）的必要性。这里还必须注意，学生个性的所有方面在每一节课上都得到发展。但是，有的课的内容特别便于促进分析、综合所学事实和概念或比较、概括这些事实和概念的技能的发展。这种课能够着重发展学生的思维和学习认识活动的技巧。还有的课是做练习，它对培养学习中的顽强精神和克服困难的技能可以产生特别积极的影响。这里提出专门培养学生意志力的任务是非常合适的。再有一种课是学习具有鲜明艺术形象的教材，它能对学生的情感

范围产生深刻的影响，能使学生体验到欢乐、愤怒、同情、厌恶等情感。这样的课题可以给课堂教学提出一项非常重要的任务——发展学生的情感体验。也有的课能为培养学生对该学科的兴趣提供最有利的条件，因为它揭示了这门学科在完成国民经济最迫切的任务，满足学生的需求和发展学生的才能方面所起的作用。所以，不是千篇一律地罗列全部可能完成的发展任务，而是认真分析该课题的可能性，才能使教师在各种具体情况下选择出最重要的、由课题特点自然得出的学生发展的任务。

分析教师的工作实践证明，教师在完成拟定课堂教学计划的教学法练习时，最大的困难就是拟定学生在教学过程中的发展任务。他们感到拟定发展学生学习认识活动的技巧的任务比较简单，诸如使用课本的技巧，利用参考资料的技巧，编写作文提纲、叙述提纲、所读材料的提纲和提要的技能，检查例证和习题答案的正确性、发展阅读和书写速度的技能，等等。我们发现，有的教学法参考书把发展学习认识活动的技巧列入了课堂教学的教养任务，有的则把它列入了发展任务。我们认为这并不是一个原则性的分歧，因为在学生的教养和发展之间不能截然地划一条界线。我们在一些文章里也曾经把这些任务列入了课堂教学的教养任务。但是，鉴于大量实践的影响，我们这里还是把这些任务列入了学生在教学过程中的发展任务，因为发展学习认识活动的技巧同任何学科都有关系，所以，教师可以把它看作是学生智力和思维发展的一个方面。

教师最感到困难的是拟定培养学生意志、情感和学习动机的任务。所以，在自修过程中必须格外注意深入学习心理学知识。即便学习一些“知识”协会出版的普及读物（如H·Г·莫罗佐娃：《和教师谈认识兴趣》，B·И·谢利瓦诺夫：《意志和意志的培养》，П·М·亚各布松：《情感和情感的发展与培养》，等等）也是大有裨益的。

综合拟定教养、教育和学生发展的目的或任务，绝不是要把这些任务杂乱无章地塞进一节课，使之无法在规定的45分钟内得以切实地完成。因此，教师先要考虑根据课题内容得出的可能完成的任务范围，然后再在完成教学法练习时从中选择出特别重要的、尤其是在学习该课题的过程中能够自然而然地得到完成的任务。同时，教师要选择特别重要的教养、教育和发展任务，而不能随便地只保留教养任务，舍弃教育和发展的任务。在分析课堂教学的主要任务时，教师要再三考虑课题内容的特点。例如，一节课的内容如果能够明显地划分为几段、几部分或几个阶段，那么这节课就可以提出形成学生编写答案提纲的技能的任务。如果这节课的内容是做练习，那就不能提出这种任务。假若课题很简单，材料又是叙述性的，基本上没有新思想，那么通过这一课题的学习来训练学生区分主要的、本质的内容和完成自我检查，就不一定合适。反之，假如课题很复杂，学生一般会感到困难，假如这个课题的材料掌握起来会出现错误，那就要特别注意训练学生检查课题主要思想掌握的正确性和利用检查性问题的技能，等等。

完成综合拟定课堂教学任务的练习，并不是把三项任务机械地列入练习就行了。综合拟定课堂教学任务的复杂性在于所提出的任务彼此应当是相互联系的，相互加强的，应当是能够促进各种问题得到顺利解决的。所以，教师必须深入思考，不仅要从课题内容中提出可能完成的课堂教学的教育和发展任务，而且首先要从中选择出那些对于完成主要教养任务有特别直接的积极的帮助的任务。在这种情况下，这些任务的提出才显得自然，同那些次要的、人为地和基本课题强拉在一起的任务相比，这些任务能对学生产生更深刻的影响。

在许多教师的实践中，在最优地拟定面临的课堂教学的任务方面，积累了一定的经验。为了取得有关这种经验的充分广泛的资料，我们从全国各地收集了许多授课计划，并要求在计划里写明

教学任务。我们将分析比较同一课题——“库利科沃会战”的三份授课计划来作为例子。这三份授课计划是莫斯科第654学校、拉脱维亚共和国列泽克涅市第2学校和列宁山寄宿学校的教师们在上课时使用的。首先使人注意到，这些课的教养任务在某种程度上是一致的。尽管自然存在着各种各样的表达方式，所有的教师都规定了：揭示库利科沃会战在反对蒙古鞑靼族入侵和统一莫斯科周围的俄罗斯国土中的作用；揭示俄罗斯军队在库利科沃会战中取得胜利的原因。在这三份计划中都规定了培养学生在历史方面的下列专业技能的任务：学会阅读历史文献和编年史片断，以及学会看历史地图。由此可见，这门学科的教养任务还是提得十分全面的。

这一课题的课堂教育任务，在这三份计划中都定得十分广泛。为了进行思想道德教育，要向学生介绍马克思针对蒙古鞑靼的压制所作的评价——这种压制不仅损伤，而且侮辱和丧失了民心；注意用俄罗斯军队的功绩作为实例向学生进行爱国主义战争的教育。为了进行美育，这三所学校都计划使用描写库利科沃会战的文艺作品的节录和幻灯片中介绍这一课题的一些片断。可见，这节课的教育任务是直接根据课题的内容提出来的，同时旨在使学生更深刻地掌握基本思想，从方法论和政治观点方面加深对它的理解，要使整个学习过程充满爱国主义精神和激昂的热情。这样，教师才保证了教养、教育任务的综合性。当我们了解到教师为这节课制定的培养学生一般学习技能、技巧的任务时，就发现他们并不是都充分看到了这一课题的潜在条件。一个学校的教师只对使用书籍和笔记本的技能的形成作了安排，另一个学校的教师则增加了培养编写答案提纲和按适当的速度书写的技巧；只有一位教师提出了区分主要的、本质的内容的任务，而这个材料恰恰对于完成这项任务十分有利；教材里明确地指出了胜利的基本原因、因素和条件。

正如调查所证明的那样，制定课堂教学任务最严重的缺点是对该班特点考虑不够，而且不善于从许多任务中把特别重要的、基本的、关键性任务区分出来，用K·C·斯坦尼斯拉夫斯基的术语说，就是不善于拟定课堂教学的“最高任务”，而教学最优化中的一个主要方法恰恰就是要使任务具体化，要从中把特别重要的任务区分出来。就是说，每一位教师都应当专门接受这种技能的训练。同时，他最好能够知道，实现任务具体化的途径，一要考虑学生的年龄特征，二要考虑该班学生的特点，三要考虑这个班不同组别的学生特点，四要考虑这节课在该专题授课计划和在当日课程表中的地位。要使课堂教学任务具体化，就要考虑学生的年龄特征，所以，最好以《学生教育示范内容》为依据，它对于学生的年龄特征讲得很清楚，很系统。要使该班学生工作的任务具体化，就必须依靠该班任课教师在教育会诊会上提供的材料，这些材料通常于第一学年末在小型校务委员会上进行讨论。

至于做学习差的学生和学习基础最好的学生的工作，完成这项特殊任务的方法是，提高前者学习基础最薄弱的方面，同时发展后者在某个活动领域中最擅长的方面。

一节课在当日课程表中所处的位置，对于课堂教学任务是有影响的，比如课排在下午，那就要预先采取措施，以保持学生的工作能力，发展他们对于学习该课题的兴趣，等等。

根据上述内容，就可以拟出教师制定课堂教学任务的活动要点，其内容大致如下：

1. 学习该学科、该章节、该课题时，要了解教养、教育与发展任务的可能范围。了解的途径是阅读教学大纲、教材和教学法参考材料。

2. 使课题研究的任务具体化，要在了解《学生教育示范内容》的有关材料和教育会诊会所作的鉴定的基础上，考虑该班学生的年龄特征和其它特点，考虑学生学习、教育和发展的水平。

3. 要对教养、教育和学生发展等一系列主要任务加以区分，比较它们的重要性和用于完成这些任务的时间。

4. 把课堂教学的“最高任务”分解为几部分。

必须指出，拟定课堂教学任务是教学论的一个完整的方面，将随着时间的推移而发展，不断充实，受到人们的重视。目前，在教师的工作实践中，拟定课堂教学任务就有各种各样的方法。例如，莫斯科许多学校的教师在自修过程中根据自身的需要做了几次简单的练习，这些练习均有助于掌握综合拟定一节课或一个课题的几节课的教学任务的技能。教师们有一份教养、教育和学生发展三方面可能完成的主要任务的示范项目。只要教师搞清楚了教学大纲对该课题的要求、教学法参考书提出的建议、教材内容的特点和该班学生的特点，他就能从中选择出若干有可能特别顺利地在一节课或几节课的教学中完成的任务。

下面就是莫斯科第654和第102学校的教师们做过的 一份练习：

请从下列可能完成的教学任务项目中，为该节课选择 3—4 项基本任务。

课堂的教养任务（目的）：

——上课进程中保证掌握（复习、巩固）下列基本概念、规律和理论……（教师列举其可能有的名称）；

——培养（继续培养、巩固）该学科的下列专业技能……（教师列出可能有的项目）；

课堂的教育任务（目的）：

——上课进程中帮助培养下列主要的世界观观点……（指出课堂教学的世界观观点）；

——上课进程中保证学习下列马克思列宁主义经典著作、苏共文件；

——帮助完成学生的下列劳动教育和职业定向的任务；

——促进学生的道德品质的教育，着重培养爱国主义、国际主义、集体主义、道德规范、人道主义、积极的生活态度、对资产阶级道德（市侩习气等）的不调和精神（指出该班学习该课题时能够特别顺利完成任务）；

——帮助培养学生下列审美观点和技能等；

——帮助培养卫生、体育方面的下列技能和技巧。

发展学生的思维、意志、情感、认识兴趣和能力的任务：

——培养（继续培养、巩固）下列一般的学习技能和技巧（编写答案提纲、比较、概括、使用书籍、快速读写、自我检查，等等）；

——帮助培养意志和学习中的顽强精神（方法是完成问题性任务，吸引学生参加讨论，等等）；

——培养学生的情感（方法是在课堂教学中创设惊奇、愉快、引人入胜、离奇的情境和情感体验的情境，等等）；

——培养学生的学习兴趣（指出所研究的问题在科学、技术和生产发展中的重要意义及其在学生的职业定向和爱好的发展中所起的作用，在教学中创设游戏情境，等等）；

教师在做这些练习时，不能照抄照搬，而要在为达到这些目的而选择的授课计划上把那些能够在课题学习中顺利完成任务指出来。同时，每位教师都要考虑到，其它任务可以在这一课题的后几节课上得到顺利的完成，所以不必走形式，非在这一节课上完成不可。实际上教师所完成的课堂教学任务并不很多，在教学、教育过程中教师是能够把这些任务控制在自己的“视野”里的。所以，不是每节课都必须把上述教养、教育和学生发展三项任务全部完成。在课堂教学计划中人为地增加任务的数量，只能是走形式。后面我们要举一些教师成功地考虑课堂教学任务的例子。我们要强调指出，不论哪种情况，问题都不在于把可能完成的课堂教学任务写入教学计划，而在于巧妙地思索这些任务，把最重要

的、对于该班来说最迫切的任务定下来。我们还要指出，今后各科教学法参考书都将指出课题学习的示范任务，那时教师只需着重考虑该班特点，而考虑每节课的任务就变得轻松多了。

在形成综合地、具体地拟定课堂教学任务的技能方面，教师的教学法学习很快就收到了积极的效果。莫斯科第102学校的经验使我们相信这一点。这所学校在副校长Л·П·帕尔夏克的领导下对教师拟定教养、教育和学生发展任务的技能状况作了研究，查明了典型的缺点。然后组织教师独立练习综合拟定两三节课的教学任务。半年之后，再次分析教师拟定课堂教学任务的状况，结果都有了重大的可喜的进步。教师强调，他们现在能比较全面地、具体地考虑必须解决的任务的范围，较好地考虑班上的特点和学生学业上的典型缺陷等。

莫斯科第654学校在校长(俄罗斯苏维埃联邦社会主义共和国功勋教师)А·Д·弗里德曼领导下也对教师进行了类似的工作。该校着重注意的是练习设计学习整个课题的任务，因为他们认为这样做目前教师更便于接受。按课题拟定出教学和教育任务，然后才能制定出个别课的任务(不必在计划中列出)。例如，女教师Н·В·别洛乌索娃在练习拟定课堂教学任务时，首先考虑四年级整个历史课程的基本任务、学生的年龄特点、该班学生的实际学习可能性以及学生学习成绩差或缺乏教育的主导原因。同时，她认为这门课的基本教养任务(根据教学大纲的要求)是：要以不断进化而互有联系的本国史系统知识武装学生，使他们形成最重要的历史概念，形成专业的和一般的学习技能和技巧(读历史原著，使用年表和图表，提高合理安排学习活动的技巧，等等)。她认为四年级历史课的基本教育任务是培养学生的共产主义世界观、苏联爱国主义、文明和积极的生活态度。在历史课的教学中，她还注意发展学生的智力、意志、情感和认识兴趣。

Н·В·别洛乌索娃根据对课程任务的这些总的认识，并考虑

到有关课题的特点，把任务具体化。例如，她在拟定讲授“伟大的卫国战争（1941—1945年）”这一课题计划时，在历史教研室的教学法研究工作中，提出了下列教养任务：按年代顺序讲解，给学生关于伟大的卫国战争的初步系统知识；通过整个课题导出共产党在组织战胜敌人方面起着领导和指导作用的观点，指出卫国战争对结束第二次世界大战的意义；继续形成“正义战争”、“非正义战争”、“卫国战争”等概念。讲授这一课题的教育任务是：培养学生对自己的社会主义祖国的自豪感，教育学生赞赏苏联人民的勇敢精神，高度敬重老一辈苏联人以及对法西斯主义和暴力的仇视精神。同时她还拟定了培养学生一般的学习技能、技巧以及这门课程的专业技能、技巧的任务。她十分重视学生独立思维的发展和完成学业时克服困难的能力，要学生会赞赏、会喜悦、会愤恨。她在明确课题的全部任务之后就立即着手找出每节课的主要任务。例如，第一节课的内容是“法西斯侵略者对苏联的进攻”，主要任务是形成正义战争和非正义战争的概念和卫国战争的概念。这节课对于培养对法西斯的仇视精神特别有效。第二节课的内容是“一切为了前线，一切为了胜利”，能够明确证明党在组织保卫国家中的领导作用，人民群众在战争中以及在历史上的作用。第八节课的内容是“为各国人民的自由而战斗”，特别有利于完成培养学生国际主义精神的迫切任务。

该校数理科教师也以同样的方法来选定课堂教学任务。例如，七年级女教师P·Д·玛雷舍娃在“液体的沸腾。汽化热”这一课题的授课计划中，规定要解决下列教养任务：形成关于沸腾、沸点、汽化热及其计算单位等概念；继续培养专业的技能、技巧，例如，用图表示水加热过程的技能，解应用题和做课外实验的技能；继续培养一般的学习技巧，例如，摘出教材要点、编写答案提纲和使用教科书附表和技能。为了进行劳动教育，她决定向学生介绍技术部门、医疗部门和学校周围的一些企业中利用汽化现

象的情况。为了进行思想政治教育，她计划向学生介绍热动力技术在第十一个五年计划期间的发展前景，介绍赴北极的苏联新破冰船利用汽化的情况。为了培养学生的辩证唯物主义世界观，P·Д·玛雷舍娃让学生注意所学热现象的物质性、可知性以及各种现象之间的因果关系。为了发展学生的智力和意志，她继续培养比较各种现象的能力(蒸发和沸腾现象的共同点和不同点)，连贯地表达自己思想的能力，独立做习题时克服困难的能力。为了培养情感和学习兴趣，她决定利用底部加热的各种清晰的实验，液体在低于标准的温度下沸腾的实验，等等。

从心理学上可以知道，如果执行者理解任务，那么任务就完成得有成效得多。所以，在这种情况下，理解课堂教学任务的过程，对于教师来说有着特别重要的意义。这样做教师就能准确地向学生提出这些任务，尤其是涉及到掌握主要概念，掌握专业的和一般的学习技能、技巧以及发展智力和意志的时候。因为大家知道，如果学生能够理解他们为什么必须学会拟定答案提纲，学会以较快的速度书写和阅读，学会在掌握教材和检查计算的正确性时合理地进行自我检查，那么他们就会相当快地掌握这些技能。这也会节省他们的时间和精力，避免以后出现人为的负担过重。

自修中，还必须对学习差的学生和学习基础最好的学生提出有区别的的教学任务。

先进教师在完成教学法练习时都周密考虑对学习差的学生进行区别教学的任务。对于检查家庭作业，他们提出的任务是：查明学生对平时感到困难的问题的理解程度；检查为填补目前课堂测验中暴露出来的知识空白而布置的作业的完成情况；检查填补实验技能、技巧上的缺陷的情况（物理、化学、生物，等等）；检查填补学习技巧和技能上的缺陷的情况（拟定答案提纲和对学习进行自我检查的技能，等等）。

当制定学生在课上进行独立作业的任务时，先进教师都规定

差生要做的练习。这种练习要能把他们的注意力集中到消除回答问题和书面作业中犯过的错误上来。所以，很多教师都十分周密地考虑，通过完成家庭作业必须把知识、技能和技巧上的哪些典型缺陷填补上。同时，他们也不忽略向学生布置一些任务，让他们自己去提高一般的学习技能、技巧。例如，合理地安排作息间，按部就班地做家庭作业，编下一节课的答案提纲，写已学内容的简短提要，自我检查掌握所学教材的程度，自我检查解题是否正确，等等。他们布置的任务还有提高注意力和读写速度（测定自己的工作速度），培养意志和做作业时的顽强精神，等等。

在课上同样必须有区别地对待学习基础最好的学生。教学过程如果仅仅致力于防止学生出现差的成绩，而忘了学生能力的发展，忘了培养某门知识领域的人才，这是很不妥当的。因此，在考虑对这些学生的教学任务时，必须努力保证他们在课上做独立作业时和在课的进行中能够深入地学习课程。必须设计各种作业来满足他们对某门知识领域（编写诗歌、故事，改进仪器 and 直观教具，等等）的兴趣和能力。可惜的是，某些教师把学生的这种活动完全看作是学生的一种个人要求，其实应当把这种活动看成学校培养有能力的学生的一种手段。当然，同时也不要忽略这类学生可能过高地估计自己能力的现象，可能表现出极端虚荣的现象，或相反，由于他们经常处于学习负担不足的情况下，可能表现出懒惰的现象。我们对于做优等生工作可能遇到的任务作了这一番简单的评论，只不过想说明这个问题的尖锐性。在解决这一问题的过程中，教师还可以提出自己的具体任务。

总之，我们力求说明，在当前的课堂教学中，对教学任务进行周密考虑，提出根据和具体落实的过程是多么重要，其涉及面又是多么广泛，诸如：要有综合设计教学过程中的教养、教育和学生心理发展等各项任务的能力，而且必须选定做差生和优等生工作的专门任务。

**在研究该班学生特点的基础上把课堂教学任务具体化具有重要意义。**

大家知道，有的教师上课非常努力，然而却得不到应有的效果。可是有的教师好象没怎么特别努力，却收到了预期的结果，因为他们的教学和教育活动都符合学生的特点，一切活动都考虑到学生的长处和短处，考虑他们的兴趣，能够激发学生作出相应的努力。这样做无疑能提高教学效果。

要这样安排教学过程，就不仅要熟悉共产主义教育的总任务，还要深入研究自己的学生，了解该班集体的典型特点以及每个学生的实际学习能力。

当前的课堂教学和整个教学过程只有从学生的个性入手，从班集体的特点入手，教学最优化的思想才能得到最充分的体现。在普通学校的条例中，现在把研究学生的个别特点和兴趣列为教师的一项基本职责，不是没有原因的。可惜，我们必须指出，教师研究学生的工作，目前还需要从根本上加以改进。

为了使教师更好地研究自己的学生，他们应当运用一种可行的提纲，它能反映特别重要的个性特点的现有水平，反映积极影响学生学习效果的技能、技巧的现有水平。为此，我们可以介绍莫斯科许多学校在实际工作中使用的下列研究学生的提纲：

1. 学生的社会积极性和劳动积极性；
2. 道德修养；
3. 学生态度；
4. 学习认识活动的技巧的现有水平（找重点，拟定答案提纲，用适当速度阅读和书写的的能力，学习中进行自我检查的能力）；
5. 学习中的顽强精神；
6. 身体的发展（健康、工作能力和坚持力）；
7. 家庭的教育影响。

我们认为，教师不必给每个学生写一份详细的书面鉴定，而只要填写一张调查表就行了。在这张表格里，每个学生的名下都有相应的鉴定项目。如果某一项个性品质的现有水平需要大力提高，那么这一栏就可以划上“—”。如果某些个性品质的发展水平合乎要求或者比较高，那么这些栏就空下不填。因为，我们的主要目的是要查明薄弱环节，采取提高措施。当然，较为详细的书面鉴定是要比这样一张表格所反映的情况更重要。但我们的出发点是不使教师因为要写详细的书面鉴定而负担过重，尤其是在目前班级满员的情况下。以A·彼得罗夫同学的鉴定为例，教师便很容易掌握这种表格的填写方法（见表4）。

这张表格与过去有过的不同，我们这里着重强调的是消除学习落后的主要原因和克服行为上的缺点。研究学生的主要目的是要选择恰当的措施，而不在于对学生的某些个性特点做出书面鉴定。

按照这份提纲研究学生，不必作什么专门的安排，通过与学生的日常交往，通过对学生在学校和在家里的表现进行比较有目的的观察，通过对他们的学业成绩进行比较具体的分析，通过与校医的谈话等等，都能进行研究。

为了使所有教师在研究学生时都能采取统一的要求，教师必须认真遵守学生鉴定的基本成分的评价指标。

评定学生的社会积极性和劳动积极性，要看他对自愿参加集体所需要的活动的追求，要看他完成团、队委托的任务以及积极参加生产劳动、农业劳动和校内自我服务等活动的意向。

评定学生的道德修养，要看他在学校、家里和公共场所遵守共产主义道德基本准则、自觉的纪律和学生守则的情况。

评定学生的学习态度，要看他对学习意义的认识程度、努力学习的愿望、对学习成功与失败的体验、完成教师全部要求和建设的意向。

评定学生的学习认识活动的技巧，要看他区分和叙述最本质的思想、概括、总结的意向，编写答案提纲、作文提纲、实验计划、解题计划、劳动活动计划，以及按全班速度阅读和书写等的意向。

评定学习中的顽强精神，要看学生克服学习中的困难和摆脱干扰学习的各种影响的意向，要看他全神贯注地、有组织地进行学习的能力等。

评定学生的健康状况，首先要听取校医的意见，还要看学生在学习和其它各种活动中的耐疲劳程度。

评定家庭的教育影响，要看家庭成员的榜样对学生的影响，要看家庭创造良好条件促进学生全面发展的情况。

编制我们上面提到的这种调查表的好处还在于，班主任很容易从表上发现全班修养程度上的典型缺点。

拟定课堂教学任务和选择教学方法时，必须考虑全班的特点，而要对这一特点做出鉴定，重要的是了解以下各点：

1. 全班学生的学习态度和对该门学科的态度。
2. 遵守学习纪律的自觉性。
3. 全班学生学习该学科的基础。
4. 全班学生的学习速度。
5. 学生对独立工作和问题教学法的接受程度。
6. 全班的社会积极性、群众舆论。
7. 学生在学习和劳动中的顽强精神。

全班鉴定是在对全班绝大多数学生的程度进行示范评定的基础上做的。这里不能给肯定评价硬性规定一个百分数，据此就说这个班非常守纪律，能按适当的速度学习，等等。因为，不守纪律的学生虽然为数不多，但也能把一个班变成教师的一个“难题”。这里至关重要的是，对两三个平行班的程度要进行比较评价。例如，教师如果认为七年级（一）班各方面的基础都比七年级（二）班好，那么在制定七年级（二）班的课堂教学任务时，

教师就要把重点放在培养学科兴趣、加强学习纪律、消除知识上的漏洞和提高学习速度上。在制定这个班的教学方法时，就要考虑到学生独立性的程度比较差，对问题教学法的接受程度也比较差。在这种情况下，比方说，就不能安排研究性实验室实验，而要按照教师提出的作业进行实验，等等。相反，在七年级（一）班就可以选择更高水平的问题，更快的学习速度，就可以组织学生独立钻研课题，等等。

根据上述研究学生的最低提纲，学校可以采取不同的组织形式来研究学生。顺便说一下，给八年级和十年级毕业生做鉴定也可以参照这份提纲。

研究学生的第一种组织形式如下：

在工作的第一阶段，学校的教导主任同全体教师谈话，向他们说明统一的提纲，要求他们在当前的教学、教育工作的过程中，必须按照这个提纲来研究学生；还要告诉教师，根据哪些最常见的指标去评定列入鉴定的学生品质的现有程度。同时，由于教师对某些个性品质的认识不同，因而会产生各种问题，这些问题也必须说清楚。然后就可以试着讨论一个学生的鉴定，以使用少量的时间使教师形成做这种鉴定的能力。接着，教师便可进入对学生的系统研究。教师的条件不同，研究的结果就可能有不同的表现形式。用这种组织形式研究学生，“提纲”比较简单，只要求每位教师按照规定的提纲和已提出的指标对学生进行观察，提出对学生的某种看法，并在拟定课堂教学计划时对这些看法加以考虑。同时，可以不填鉴定表，如果确有必要，也能客观地对学生做出鉴定。

研究学生的第二种组织形式如下：

教师按统一的班级鉴定办事，这份鉴定是班主任根据那张提纲拟出的，并记在班日志上。在上课过程中（在学生做书面练习时），教师们逐渐熟悉这份鉴定，同时拿自己对学生的看法同班

主任的看法做比较，在同班主任碰头时，他们可以谈出自己的希望，对鉴定提出修改意见。其实，非正式地交换对学生的看法是常有的事。这里所不同的是，教师们要按照一定的提纲来交换意见，他们不仅要摆一些事实，还要尽可能查明其产生的原因，共同制定出克服缺点的措施。这样，班日志上所写的鉴定就能越来越深刻，越来越客观地反映教师集体对学生的看法。

研究学生的第三种组织形式如下：

班主任召集任课教师开会，会上不讨论全体学生的鉴定，只讨论那些成绩和品行令人担忧的学生的鉴定，对他们必须集体交换看法。

研究学生的第四种组织形式是：

教师在班主任领导下集体地为该班所有学生做鉴定（每年寒假一次）。教师讨论学生鉴定的这种会，我们叫做教育会诊，因为在这种会上能够真正交换一些意见，展开争论，由集体找出个别学生成绩不良和修养上产生缺陷的原因，依靠大家的努力，根据每位教师、班上的积极分子和家长的条件，确定出消除这些原因的方法。教育会诊是这样进行的。班主任宣读一个学生的名字，然后就这个学生需要大力提高的那些个性品质发表自己的意见。假如大家的看法不一致，那么教师就要针对学生的这一品质做进一步的研究。班主任的评价该生的全部品质之后，指出他学习落后或产生操行上的缺点的可能的原因（如果已经发现了这些缺陷）。这些初步意见要经过集体讨论。最后，班主任提出为消除已查明的导致该生学习落后的原因而可能采取的个别对待的措施，并确定哪门学科的教师首先贯彻这些措施，谁是帮助该生的积极分子，家长委员会中谁来做他家长的工作，学生本人及其家长应做些什么。这一切都要极扼要地填在那张鉴定表上，并且要在今后的工作中进行检查。在下一次会诊会上要讨论上一次会诊会上提出的建议落实的情况，指出下一步做学生工作的措施。

为了防止教师负担过重，教育会诊会可以只在一个常引起特别麻烦的平行班里进行。这种会诊会可以教给教师更有目的地按照统一的方法组织对其它各班学生的研究，而不用举行专门的会议。鉴于某些教师同时上几个班的课，不可能两三个会诊会都参加，只参加一个就可以了。为了节省教师的时间，不必所有任课教师都参加会诊会，该班学生学得最差的那两门课的教师参加就行了，例如，数学和语文两科教师参加。其它学科的教师可以通过工作的安排了解到会诊的结果。

由此可见，研究学生可以有不同的做法，这些做法就其整体而言，都逐渐地变成了召开教育会诊会。这些做法和形式的选择，取决于教师的条件。当然，千篇一律是不行的。主要是必须使全体教师相信这项工作的必要性，它能使教师更容易达到工作的目的。

举行教育会诊对教师有什么帮助呢？

1. 教育会诊能使教师对学生的认识更全面，因而更客观；
2. 教育会诊有助于教师查明学生成绩不良或缺乏修养的原因；
3. 教育会诊有助于教师交流个别对待学生的经验；
4. 教育会诊能保证教师在该班教学、教育工作中用统一的方法对待学生；
5. 教育会诊能帮助教师更具体地拟定面临的课堂教学和教育活动的任务；
6. 教育会诊能节省教师的时间和精力，因为它能帮助教师找到最简便、最可靠的对待学生的办法，更快地完成教学、教育任务。

教师把时间花在教育会诊上，比花在其它地方要合算，因为这些教育会诊依靠日常工作中赢得的时间，很快就会得到“补偿”。可惜，这样一个明显的道理似乎还没能为全体教师所认识。但他们改进自己工作的共同愿望必将会使他们得出这个结论。我们顺便指出，假如第一次会诊会教师用了大约三个小时，

那么后几次碰头讨论班上全体学生的鉴定，时间就会缩短为一个半小时。

用上述方法解决研究学生的问题，其最重要的成果就是它能使教师在班级工作的某一阶段找出教学和教育中的主要环节，并在此基础上以最少的时间和精力取得更大的效果。这种事例已经不少了。例如，莫斯科第535学校女教师B·A·别洛娃在创造讲习班上说，通过在课上观察和举行教育会诊的办法研究学生，结果查明了七年级三个班中每班学生在实际学习能力发展方面的典型缺陷。在七年级（一）班发现了学习活动技巧方面的主要缺陷，尤其是在拟定学习活动计划方面；还发现学生的阅读面不广。在七年级（二）班发现学生的学习责任心不强。在七年级（三）班特别使教师担忧的是学生在学习上缺乏应有的顽强精神。教师认为，在所有这三个班里，学生从所学教材中找出重点、要点的能力发展得都很差。鉴于这些具体情况，所有教师在工作计划里，都强调了要在训练学生找出所学教材中的重点、要点方面改进教学工作。教师用了一种专门卡片，用它检查学生找出课文主要思想的能力。在七年级（一）班，开始比较有目的地教学生拟定答案提纲、作文提纲和实际活动的执行计划等的技能。在七年级（二）班，制定了培养学生的学习责任心的措施，还深入研究了由学生分担学科课外活动的各项任务。在七年级（三）班特别注意了提高意志力，就此进行了专题座谈会，着手更合理地帮助学习，使学生更积极地树立起独立争取良好的学习效果的顽强精神。现在，这三个班的班主任工作计划，在这些班里任课的同位教师的各班授课计划，已经不是一模一样了，不同之处就在于安排任务时各有自己的侧重点，但都能比较具体地有目的地去克服学生学习和操行中最主要的缺点。看来，这也就是在现在条件下，根据各班特殊条件，在教学过程最优化的道路上，实际向前迈进了一步。

顿涅茨克第45学校教师Б·И·杰格佳廖夫认真研究各班特点，结果查明了学生学习能力和学习态度的典型程度。这就使他后来制定出一套独特的教学法“战略”。根据需要，他在这个班着重使用刺激学习的方法，在另一个班则着重使用加大难度的独立工作的方法，等等。

研究学生的工作有了改进，就能在教学过程以及学科课外活动过程中更好地个别对待学生。例如，莫斯科第102学校教师Г·М·塔尔纳夫斯基在担任五年级（二）班班主任时，连续四年对学生作了系统研究，他调查访问了学生本人及其家长，与校医和团、队积极分子就个别学生的问题进行了交谈。他还每年组织两次教育会诊。这一切使他和班上教师充分了解了造成每个学生学习困难的原因。例如，有一名学生由于三项课外活动而负担过重，另一名学生是有病，第三名是缺乏应有的学习技巧，第四名是前几年产生了对课程的错误态度，第五名是家庭情况不顺心，第六名是没有自觉遵守纪律的习惯，等等。教师针对以上各种情况可以选择某些专门的方法去对待学生。Г·М·塔尔纳夫斯基在给学生分配工作任务时，竭力发挥学生的长处，促使他们克服自己的短处。例如，教师为了推动Г·萨哈罗夫去完成他不感兴趣的那几门课的作业，就要发挥他对绘画的爱好。有时就要让学习落后的学生同学习比较好的学生编在一起，有时则要在课堂上常常对他提问，等等。这样做，使课堂教学过程和个别对待学生的任务都更加具体，而且可以避免师生在课堂上发生冲突，因为教师已经了解了全班学生的精神和心理状态，并且采取了相应的方式与他们交往。结果，教师用同样的时间取得了更大的效果，相信教学、教育过程的最优化能够使他们的工作得到最妥善的安排。

最后，希望特别注意，在利用上面介绍的练习训练教师综合地具体地拟定面临的课堂教学任务时，必须严格地区分各种情况。

这些练习一般说不要让某些有经验的教师去做，有的教师可完成一项，有的教师可完成两项或三项，这就要看他们的教学技艺的水平了。

我们在这一章介绍材料时，有一个出发点：如果一年之内能够完成两三项细致的练习，那么就可以简化日常授课计划的拟定工作，授课计划里不必把一节课的课堂教学任务和个别提问的问题等都写出来。顺利完成上述练习之后，只要能对几节课的教学任务进行周密的考虑，在与同事和学校领导讨论这节课时能给以说明就行了。在后几节课的授课计划中，只要写出本人认为必须写的几点就可以了（如写出课题、练习题的编号、新课实验的编号，等等）。当然，计划的详略程度也要看教师的教学法修养的程度，这也是学校领导必须重视的问题。但从整体上说，贯彻最优化的思想，就不能让过多的、仅仅是为了检查的需要而填写的表格加重教师的负担，相反，这些表格应当削减到最低限度。

## 第四章 教学内容的最优化

教学大纲和教材过深，就增加了教学的困难，给学生造成了不合理的过重负担。所以，研究教学大纲和教材，首先就要极大地重视教学内容的最优化。要重新修订教学大纲和教材，并使之进一步完善，就必须考虑一定的标准，其中特别重要的有以下几条：

1. **教养内容的完整性。**这条标准要求**在教养内容中充分反映出现代社会对社会主义新人的全面和谐发展的要求以及现代科学、生产、社会生活和文化的各个基本方面。**人的全面发展，必须具备社会所需要的知识（一般的和专业的）、技能和技巧，具有劳动活动、实践活动和社会活动的一定经验，在思想政治、道德、劳动、审美和身体诸方面都受到全面的教育，在智力、意志和情感方面，以及在兴趣、需要和能力方面都得到应有的发展。所有这些全面发展的成分，综合起来，应当保证形成共产主义的世界观和积极的人生观。

2. **教养内容各个成分的科学价值和实践价值标准。**它保证划分出主要的、最本质的成分。运用这条标准，必须比较评价：

教学内容诸成分是否具有普遍意义，综合技术性和概括性如何；

在科学上是否得到公认；

实践意义如何；

在科学上是否有发展前途；

所选材料对于说明基本理论、规律、概念以及从事基本实践活动是否必要和充足。

采用这条标准，应当侧重那些更重要的成分，即更具有普遍性和综合技术性的，更为大家所公认的，有发展前途的，对于说明基本理论、规律、概念是必要和充足的成分。

在实践中运用这个标准，有助于做到以下几点：

查明高等教育在相应的高校教学大纲和教科书中反映出来的各个基本专业对普通学校的要求；

把理论、规律和概念分成普遍的、一般的和局部的；

把科学材料划分为基本的、补充的和参考的；

对材料进行学科际分析，以便删除重复；

利用某些知识部门的常用辞典，也可以利用图示法。

由包括教师在内的专家代表小组来评定教养内容各个成分的价值，从而作出共同的结论。

**3. 教养内容必须符合各年龄段学生的可能性。**有些教养内容，尽管你用各种各样的方法去教，在不同年龄段的学生中，照例会有相当一部分人感到吃力，而这条标准则要求把教养内容的这些成分查清楚，要求一定要进行科学实验，以检验教养内容的各个篇章的可接受性，探索改进各个篇章的教学方法的可能途径，尤其是根据高校入学考试资料学生感到特别困难的那些篇章。

**4. 课的安排必须符合规定给该教材的教学时数。**这条标准要求组织有足够实验对象的研究，研究全班学生，包括学习感到困难的学生为深入而牢固地掌握每一学科有关课题所必须花费的时间（对于学习感到困难的学生，必须根据目前班级人数众多的情况，从教育上给予最大可能的帮助）。应当根据严格规定的掌握知识、实际技能和技巧的质量标准，参照讲授课题之后，以及教师巩固教材和测查教材掌握情况之后的两种“切片”，来进行这样的时间测定。通过时间测定便可以看出，哪些课题的教学速度应当放慢，哪些课题的教学速度应当加快。

**5. 学校教养内容的安排必须与国际经验一致。**根据这条标

准，必须拿我们的教学大纲和教科书同外国的教学大纲和教科书作比较，比较其中的理论、规律和概念，比较阐述问题的深度，比较形成的技能和技巧的范围，比较一般学习技巧的项目和学习每一课题所用的时间，等等。比较的结果，如果有必要，就必须对教学大纲和教科书进行修订，特别是在自然科学和数学的各种课程方面。修订工作必须考虑外国某一学科的教学经验，保证苏联学校的教养内容具有很高的国际水平。

6. 教养内容必须符合现代学校拥有的教学物质基础。采用这条标准，首先必须明确实验室工作和实际操作的项目。随着新的实验室条件的出现，上述项目必须重新加以补充，应当更符合实际。有关使用过时设备的内容，必须从教学大纲和教科书中删除。有些设备目前各校专用教室还不具备，有关使用这些设备的内容，在某些情况下也应当从教学大纲中删除。这些内容可以列入相应学科的选修课，因为随着各校专用教室物质基础的发展，这些内容今后可能是各校必不可少的。

以上就是研究示范大纲所必须遵守的基本标准。按照这些标准的顺序来考虑，才能保证完整性，把导致学生负担过重的、过深的教材删除掉。必须指出，教学大纲和教科书的编写者从一开始就必须按照这些标准，保证教养内容的完整性和多样性，接着他们就必须从中选出最本质的成分，同时要保持列入大纲的各个基本章节的完整。然后，他们应根据学生的年龄特点，把学生感到偏深的章节删除，或向后移。之后，他们应按照规定的时间标准将教养内容“过筛”，再次比较出最重要的和较重要的成分，把次要问题从大纲中删除。在这以后，必须对所选择的教养内容进行检查，看它是否符合国际教学实践以及教师和学校的条件。

严格遵守上述标准才能有科学依据地确定出科学基础知识的范围。这些标准能保证对各科教学大纲提出统一的要求，这就为有科学依据地拟定中学教学计划，安排理科和文科在教学计划中的

比例创造了条件，等等。

我们认为，有科学依据地拟定中学教学计划，安排理科和文科在教学计划中的比例，这是为学校的教养内容提出教学论根据的首要的一步。

至于在现代条件下完善苏联学校的教养内容的途径，我们认为主要有以下几条：

改进学校所讲授的科学基础知识的内容，就要在保持教养内容完整性的情况下，更有根据地将其中主要的、最本质的成分划分出来；

不仅要强调学生具备知识，还要强调学生具备一般学习技能和技巧，这样学生才能迅速地、独立地补充自己的知识，正确地在科学和政治信息的急流中辨明方向；

发展П·М·艾尔德尼耶夫教学法：同时研究几个对立的过程和特性等，把几个教学信息单位合并扩大，加以掌握；

教学中，加强学科际联系的作用，防止个别学科的学习过分集中；

从小学起就提高理论概括的作用，要更加广泛地采用演绎法来掌握知识；

训练学生用统一的方法解同一类型的习题；

更加广泛地采用问题探索法来讲述教材，以形成独立补充知识的技巧；

利用教科书中各种刺激学习的方法和形成学习动机的方法；

提高有区别的练习的作用，以防止不及格现象的出现；

发挥技术手段和具有概括性、系统性的新型直观教具对教养内容所起的作用；

综合使用各种教学方法，从整体上去完成教养、教育和学生发展的任务。

做到这一切，苏联学校就能成功地训练毕业生继续接受教

育，在科学信息激流般增长的情况下不断补充自己的知识。相关学科的教学法在教学最优化方面应当给教师以切实的帮助。大多数教学法参考书都能把教师的注意力集中到所研究的课题的最重要的问题上去，都能告诉教师，讲解教材的重点是什么。教学法能够向教师指出揭示课题内容最合理的逻辑——或归纳法，或演绎法，还能够指出课上可以采用的各种比较和类推的方法，等等。不少教学法参考书介绍了如何利用问题探索法研究课题，着重强调了起主导作用的世界观思想，列举了具有重大教育意义的例子和事实。所有教学法讲习班都能提供一份详细的教学手段总表。这些教学手段在课题研究的某些阶段可用来演示实验、做全班实验、使用各种教学技术设备、展示例证（挂图、表格、图纸），等等。

当然，要使课堂教学内容最优化，就不能不了解目前各门学科的教学方法。如果教师备课不依靠教学法参考书上介绍的材料，他就会推迟教学最优化的过程，也许因为随意使用一些教学方法而遭到失败，也许因为探索已经为人所知的教学方法而枉费许多时间。同时，要确定最优化的课堂教学内容，只读一本新的教学法参考书是不行的。因为教学法本身并不能提供固定的、只有一个涵义的参考意见。有时它可能提出两种可行的教学方案，介绍好几种实验和仪器的演示方法，等等。这就要求教师善于按照全班学生的能力、专用教室的教学物质条件以及自己教学技艺上的特长，选择出最合适的方案。我们这样要求，还因为许多教学法参考书目前还不能充分做到全部按照教养、教育和学生的发展任务来综合选择教学内容。因此，教师必须利用各种先进经验和教学法杂志上的文章来充实教科书的内容。例如，在许多教学法书籍中，有关学习劳动技巧的形成，有关学生的思维、意志、情感、兴趣和能力的发展，目前还介绍得很不够。在教学法书籍和教科书中，关于把某些已学到的概念和规律运用到生活中去

的最新材料也很少。道理很简单，编写和出版教学法参考书需要四、五年的功夫，而在这四、五年里，科学和实践中又会出现许多新东西。所以，教师还有一项任务，就是要根据今天的科学、技术、生产、社会生活、文化、艺术等各方面的成果，使教学内容现实化。教学内容的现实化，不仅对于教养本身，而且对于提高掌握知识的兴趣，都起着很大的作用，它能使学生更快地、更好地、更扎实地掌握新教材，能直接推动教学过程的最优化。目前，教学法讲习班对于如何有区别地对待学习差的学生和学习基础最好的学生，研究得还很不够，对学生的个别教学就更谈不上了。所有这些事情全落到了教师的身上。其中，实现练习内容区分化和个别化这两件事，教师在很长一段时间里还得直接去抓。确定加强学科际联系的方法，情况也是如此。

因此，为了选择最优化的课堂教学内容，教师必须完成下列活动，把这些活动合在一起，就构成了教学内容最优化的程序：

1. 仔细分析教科书的内容，判断它能否全部完成该节课所面临的教养、教育和学生发展的任务。如果发现教科书的内容必须加以充实，才能增强其教育和发展的作用，那就要借助该学科的教学法建议和科普文献给以补充。与此同时，教材内容也要现实化，要大量安排能够反映科学、技术和社会文化生活发展成就的最现实的事例、材料和插图。教学内容现实化的一个问题，就是教学内容要考虑学生日常接触的生产环境和自然环境的特点。凭借他们熟悉的事实、例子和能够训练学生将课上研究的问题用于生活实际的作业，就可以同时完成几项任务：保证教学与生活的相互联系，推动学生的职业定向，把知识的掌握和心理学的统觉效果联系起来（依靠学生原先的生活经验），这样就能保证在规定时间内提高教学的效率和质量，这与最优化的目的是一致的。

2. 从经过全面选择的全部教学内容中，区分出最主要的、最基本的和最本质的东西，以便在讲解教材时，在做练习时，以

及在下一步提问过程中，能够把注意力集中到这上面来。正如专门研究（В·Ф·帕拉马尔丘克等）所表明的那样，要区分主要内容，就必须区分思维对象，把信息划分为合乎逻辑的几个部分并加以比较，筛选教材（分清主次），找出关键性概念、规律和重点词语，把教材分类，归纳中心意思并用标题、提纲、要点、图表、模型和算法语言等符号形式将归纳的意思表达出来。如果要把这几步变为教师的行动，那么教师在了解一篇课文之后，就必须做到：

（1）要分解其中的规律、概念或所学概念的某些特征（例如定义、量、测量单位、测量方法等）；

（2）如果新教材整个是由逻辑上完整的几个部分的内容组成的，那就要把课文划分为逻辑上完整的几个部分，每一部分介绍一个新规律、新概念或者介绍一个规律或概念中的新的要素；

（3）把教材的每一部分划分为几个最关键的成分和特点，不了解这些最关键的成分和特点，就无法准确地把握概念，要认真考虑如何把它们扼要地表达出来；

（4）把每一部分余下的教材划分为图例讲解 - 事实材料和参考材料两种；

（5）周密考虑新教材每一部分的主要思想和课堂教学的总结，即整个课堂教学的中心思想；

（6）拟定讲述或研究课堂教学内容的基本问题的计划（提纲等）。

这样，新课题的内容就按照一定的逻辑被划分为几个部分，每一部分的重点都打上了自己的“惊叹号”。所以，教学内容最优化的这一阶段，就叫做区分主要的、本质的教学内容的阶段。

3. 实现作为课堂教学内容最优化的最重要手段的学科际的配合。没有学科之间在教材上的相互配合，就会产生一系列消极现象，使教学效率下降，白白耗费教学时间。教材过于重复，对

于学生熟悉的能够方便教学和加速取得预期效果的邻近学科的教材却又借助得不够，这就是“学科际不和谐”的后果。各学科对一系列概念的解释不一致，这就常给学生掌握这些概念造成困难，使学生分不清某些概念在不同学科里使用的特点。教学大纲里有一些专门的规定，可帮助教师解决学科际在教学内容上的配合问题。

因此，在安排教学内容时，必须考虑到，该课题要借助其它学科中的哪些章节，它和其它学科中的类似课题有什么关系，相同点是什么，不同点是什么，不同的原因是什么（了解了这一点，掌握规定的概念才不至发生困难），相邻学科中的哪些知识应当复习，今天所学的知识对于学习其它学科有什么用，等等。

4. 一节课（几节课）的教学内容的安排，要符合规定的教学时间。教师要确定用多少时间来学习新课题中划分出来的每一个部分，假如他发现学习参考材料和图例讲解事实材料的时间不够，当即就可以把其中最需要的材料抽出来，把其余的事实和图表删掉，让学生自己去看。

可惜，有时教师却不这样做。他们在讲述课题的第一、二解分时，往往是面面俱到，连最初选择的事实、例证和注释也要和盘托出，而在讲第三、四部分时，却把一些本质的内容压缩掉了。最优化要求保留课堂教学各部分内容中全部主要的东西，要求按照规定的时间对这些主要内容作出安排，而且要保证学生在教师的指导和帮助下能够有意识地掌握这些主要内容。内容中比较简单的部分、事实部分、注释部分，应当让学生在家自学。还有一个重要的想法得强调一下。提问先前学过的知识，占用时间的多少不能定得太死。如果教师感到同学生一起深入学习新教材的主要部分的时间不够，那就可以把提问时间变一下，把它压缩到最低限度。一节课（或同一课题的几节课）的教学内容最优化的这一阶段，要根据学习该内容所规定的时间来安排教学内容的

分量。这一点有经验的教师不难做到，因为他们能估量出学习该课题需要多少时间。青年教师则要求助于杂志上发表的课题授课计划，那上面对于课题做了课时分配。

5. 在所有学生都学习不低于教学大纲要求的教材的条件下，保证有区别地对待学习差的学生和学习基础最好的学生。就是说教师在班上讲课（学习教材），首先要考虑使全体学生都能听懂，包括学习差的学生在内。对学习差的学生的帮助，从内容到形式都要有所区别，如给他们选择辅导卡片。卡片可为学生提供解答提纲和解题方法提纲，在编排上由详到略，配有图画和表格等；卡片还可为学生提供习题的类型和与过去解过的习题相类似的习题，等等。对学习差的学生的帮助还有一种形式，就是使用“双题”。实际上就是把教科书上的一道普通的习题划分为两个小题。学生由于解出第一小题受到了称赞，积极性便会提高。不论就这方面而言，还是就内容而言，第二小题的解答都要以第一小题为基础。结果是学习差的学生和其它学生一样，完成的都是同一个习题，不过解题方法和条件被分成了两个过渡部分，以便于他们都能达到同一教养水平。为学习差的学生作内容上的区分，才能更顺利地实现个别对待学生的方法。对学习差的学生不采取区别对待的方法，差生的数量就会大大增加，从而不得不给更多的学生选择个别作业。这也正说明了区别对待学生和个别对待学生两种方法之间的关系。

为了更有效地掌握最优化的方法，教师也可以独立完成课堂教学内容最优化的练习（见81页表）：

做这项练习时，教师在每学期开始时要编制一份比平时更详细的一节课的课时计划，其中要指出能够完成教养、教育和学生发展任务的教学内容的基本成分，要为课题的学习和巩固，为检查学生对课题的掌握，选择出练习的最佳量，布置给学习差的学生和学习基础最好的学生的练习要有所区别。必须再次强调，这

<p>课堂教学内容最优化的基本阶段（一节课或几节课）</p>	<p>教师在教学内容最优化方面的基本实践活动</p>
<p>1. 保证教学内容与下列任务充分协调： ——教养 ——教育 ——课堂教学中的学生发展</p>	<p>选择保证完成这三项课堂教学任务所必需的理论观点、事实和练习</p>
<p>2. 区分出主要的、本质的教学内容</p>	<p>区分出每堂课的主要思想； 把教学内容划分为逻辑上完整的几个部分； 区分出课堂教学每一部分的基本概念</p>
<p>3. 教学内容上的学科际配合</p>	<p>删除重复的教材； 借助学生已知的其它学科的材料</p>
<p>4. 保证教学内容的分量与规定的学习时间相一致</p>	<p>对可能有的练习、事实、实验和例证进行选择，其数量要切实符合规定的时间</p>
<p>5. 为不同程度的学生区分教学内容</p>	<p>为学习差的学生选择练习和帮助形式； 为学习基础最好的学生选择作业</p>

种书面练习对于大多数教师来说，最好每年只做两次，以训练最优化地拟定计划的技巧。一般地说，这种计划以后就不必写成书面形式，只要教师能深入思考课堂教学计划就可以了。这种“口头”计划的质量，在学校和各科教学法联合小组的领导总结听课情况时，通过交换意见可以得到检验。

分析教学实践表明，教师最感棘手的是选择与完成教育和学生发展任务有关的教学内容。因此，我们认为这个问题必须详加讨论。

## 第五章 教学过程中的教育

普通教育学校的一个最重要的职能，就是对学生进行共产主义教育，培养他们的科学世界观、高尚的道德品质和政治品质，培养他们热爱劳动，并使他们具有广博的知识和健康的体魄。这项复杂的任务是通过全校一整套工作完成的，包括课堂教学、课外活动、学生社团活动、校外活动，以及学校与家庭、居住地区的社会机构的各种形式的配合。在这方面，系统的教学具有重大的作用。苏联学校教学上的最大特点，就是具有使社会主义新人全面和谐发展的目的性。教学不仅要传授知识和技能，还要从各方面使学生受到共产主义教育，使他们的个性得到发展。这是现代普通学校的一项基本教学原则。根据这条原则，各科教学大纲都要担负一定的教育任务。所以，加强教学的教育影响，首要条件就是教师必须认真分析每一门学科的教育可能性，用心领会教学大纲的要求，制定出每一节课的教育任务。

《学生教育的示范内容》为各年级具体规定了教育任务，这对拟定课堂教学的教育任务和选择与之相应的教学内容，具有很好的指导作用。教育任务有如下几个方面：

- 形成共产主义世界观的基础；
- 培养政治觉悟，发展社会积极性；
- 培养共产主义道德、自觉的纪律和文明的举止；
- 培养自觉的学习态度，发展认识积极性和智力劳动的修养；
- 培养对待劳动和公共财物的共产主义态度，扩大综合技术的见识，训练学生自觉选择职业；

树立法制观念，培养公民责任感；  
形成美学修养，发展艺术才能；  
发展体育，增强体质，培养卫生习惯。

重要的是，必须根据综合教育任务，学会找出该节课所能完成的全部教育任务，同时要善于集中力量去完成那些该课题能够特别顺利地、自然地完成的教育任务。

深入分析教学过程中的教育状况，我们就一定能发现一个严重的缺点，那就是在拟定课堂教学的教育任务的时候，往往不大考虑学生的特点，一般说，这些任务都是根据教学大纲的要求和课文内容的要求提出的，这些要求对所有学校都是一样的。同时，班与班之间差别也很大。有的班能高度自觉地遵守纪律，学习态度认真，有责任感，能形成集体舆论。有的班则往往缺乏责任感，上课违反纪律，不完成家庭作业。有的班掌握了应有的学习劳动的技巧，学习中具有一种必要的顽强精神，而有的班却连最基本的学习劳动的技巧也没掌握，工作能力很低。由此可见，拟定各班的教育任务不能一刀切。

大家知道，专用教室的设备、教材的建设、技术设备的装配和使用，都是教师极为关心的事情。关心这些问题固然重要，但还有更重要的事情需要教师关心，那就是他的学生，学生的个性、特性、特点和特长，学生的忧虑、困难、感受、痛苦、挫折和喜悦，学生的需要、兴趣、爱好、能力乃至天才，对天才切不可等闲视之，要支持、爱护和培养。许多杰出的教育界的代表人物早就在教育学里阐述了研究学生个性的重要性，强调不具备全面的知识，就不能保证学生个性的全面发展。但我们对于研究学生的现实状况依然感到很不满意。这倒不单是某些城市学校班级人数众多的缘故，其实全国平均每班才26人左右。直截了当地说，在实际工作中许多学校对学生的系统研究还不大关心，不大重视，国民教育机关也不大检查。同时，还有一种极为错误的认识，认

为目前教师不能对学生系统进行研究，因为以书面形式反映研究学生的成果会加重教师的负担。然而，如果能把书面反映的形式降至次要的地位，那么教师就可以把注意力集中到了解情况上，了解在日常观察过程中，在分析学生工作的进程中，研究哪些问题最重要；如果能教会教师进行有目的的观察，如果能更加系统地交换对学生的看法，那么我们就可以使教师节省许多时间，因为教师找到了更简便、更有效的办法来完成教学、教育任务，用在加工和返工，解决与学生、家长和同事的冲突，增加提问和补课等方面的时间，将有所减少。教育不需要大量的时间，而需要对少量的时间加以合理的支配，A·C·马卡连柯的这一英明思想和现今的先进经验都令人信服地证明，坚决改进研究学生的实践，是使教学、教育过程最优化的最重要的手段。

今天，大力改进研究学生的工作，有了更加有利的条件：教师在心理学和教育学方面的素养提高了，大多数学校、班级满员的现象有所减少，在长日制班级工作中，教师同学生交往的机会更多了，等等。如果每个学校都能找到自己改进研究学生工作的最合适的最可行的形式，同时能够有区别地组织教师进行教学法学习，那么毫无疑问，我们就一定能把这项重要的任务完成得更好，同时一定能提高学生的教育效率。

课堂教学的教育任务，首先是通过教师讲授的或学生独立钻研的教材内容完成的。因此，仔细斟酌师生的活动内容，选择相应的教育例子、事实和练习，让学生实际操作，总结和归纳，是十分重要的。教师的一项非常重要的任务，就是要会识别、发现和分解该学科每一课题内容中包含的世界观思想，以及从对该问题的研究中得出的哲学、社会政治、道德和美学基本原理。

但是，世界观的形成过程不能仅限于让学生掌握主导的世界观思想。非常重要重要的是培养学生具有运用这些思想、原理、世界观结论和规律去分析具体的社会生活现象、文学、艺术，以及自然、

科学和技术的技能。尤其要让学生学会分析全国和全世界社会政治生活中的各种事件，要使他们养成从阶级和党的立场去评价这些事件的习惯。所有这一切都将有助于世界观效用方面的发展。

发展学生的辩证思维，是世界观形成的一个重要方面，必须在对学生的教学过程中更有效地加以解决。在教学过程中指出各种观点发展的历史，展示认识过程的连续性、无限性、科学上各种意见的斗争、认识过程中相对关系与绝对关系的辩证性、真理的具体性、真理对现实条件和状况的依赖性、从所研究的现象中区分出主要的和本质的东西的必要性，等等，对于发展学生的辩证思维都具有特别重大的意义。这项工作很复杂，很细致。这里许多事情将取决于教师讲授教材的情况和学生独立判断的发展程度，同时还要看学生依靠所学到的知识进行比较、概括，区分主要内容、揭示事件的原因、证明、论证和总结的技能形成得如何。毫无疑问，近年来苏联教师对于这一项最重要的教育任务的完成，是相当重视的。

根据苏联共产党的二十五大和二十六大的指示，在教学实践中对于综合完成教育任务必须高度重视。这首先就要求每一节课都必须按照课题的可能性使学生在思想政治教育、劳动教育和道德教育上同时得到发展。为此，历史课可以展示党在建设社会主义、建立共产主义物质技术基础和开展全国文化革命中的作用，揭示苏联共产党对资产阶级意识形态、修正主义、机会主义、教条主义展开的不可调和的斗争。这些课可以展现社会主义革命战士、伟大卫国战争的参加者和恢复全国国民经济的参加者的崇高精神面貌。同时，学习列宁的著作，学习苏共党代表大会和中央全会的文件，也都有着巨大的教育作用。这些作品生动地说明，苏联人民的原则性、党性、高尚的道德和劳动英雄主义浑然一体，坚不可摧。这些课对学生有着巨大的教育影响。

在文学课上，苏联作家的许多作品都可以为分析思想政治问

题、人的道德形成问题和人在建立社会物质基础中的作用，打下良好的基础。而且，文学形象还能使学生看到人的各方面的形成的复杂性及其固有的矛盾。文学形象能够吸引学生去分析主人公的行动、观点和生活态度，作出自己的判断，就人物形象的评价问题与持不同意见的同学展开争论。这种文学上的辩论对教育十分重要，它能发展学生独立判断的能力，促使各种不同意见的发表，磨练学生的道德立场，为他们参与现实生活做好准备。在现实生活里，学生必然会遇到各种事物，他们必须能很快地辨明真伪，分清好坏。在课上讨论反映工人阶级和生产集体的生活、劳动的戏剧、文学作品尤为重要，这些作品不仅仅反映了劳动生产问题，也反映了复杂的道德问题。例如《炼钢工》、《奖金》、《反馈》等，就是这样的戏剧作品。同时研究思想道德问题和劳动生产问题，才能非常顺利地实现综合教育的思想。

高年级对社会问题的研究，内容更复杂，方面更广。必须让学生分析国际共产主义运动的实际，分析各国人民争取自身民族解放，争取进步的社会发展的斗争实际。重要的是让学生能摸到我国社会政治生活的脉搏，体会到我国社会在世界进步中的突出作用，看到同帝国主义国家的意识形态和政策进行斗争的复杂性。这样学生才能形成积极的政治立场，感到自己同现实革命过程的关系，培养起对于压迫者和剥削者的仇恨，不管他们如何乔装打扮。

在资产阶级电台加紧对我国攻击的情况下，必须针对这种宣传，针对它们的谰言，从我们社会的正义出发拿出我们客观的无懈可击的证据，深刻揭露帝国主义活动家的言行不一，戳穿资产阶级宣传的虚伪的无党性，必须培养这样的技能：善于识破资产阶级用全人类的客观性和正义性的旗帜巧妙伪装和掩盖起来的每个行动后面的政治目的。如果对上述论题作一归纳的话，就是说教学的教育影响必须具有更强的进攻性、党性和说服力。

在历史、社会学、文学、苏维埃国家和法律基础课等社会-人文学科的学习中，分析现实生活中的各种复杂性和矛盾，具有重大的教育作用。同时，十分重要的是不能脱离学生，尤其是高年级学生感到尖锐的问题，回答他们的问题要有说服力，要分析他们身边的现实生活中的某些缺点产生的原因，要讨论复杂的国际问题。在学习学科的有关课题时，如果极力回避社会发展中的实际问题，认为学科所讲的都是以往的社会生活阶段，而今天的问题只能通过会议、学术辩论和其它课外活动进行讨论，那就大错而特错了。只有教师具有丰富的知识和与学生交往的经验，具有说服、证明和论证的职业技能，才能为课上讨论目前最紧迫的道德问题、经济问题和其它社会生活问题，以及某个具体城市、农村和地区的问题创造最有利的条件。同时，必须更大胆、更经常地在课上研究《真理报》和《共青团真理报》上的材料，等等。学生应当了解，当前的经济建设、文化建设和居民教育问题是多么复杂，涉及面又多么广。他们应当看到党、政府和社会团体为克服存在的缺点所采取的措施，应当了解经济建设中所遇到的困难，应当看到在克服这些困难方面不断取得的进步，同时还要看到，克服这些困难需要一定的时间，需要一定的资金，所有的问题不可能一下子全部解决。因此，培养青年对我国日常生活中存在的玩忽职守、酗酒、不守纪律以及其它各种严重不良现象具有不调和的精神，是十分重要的。培养青年合理的需要是一个非常复杂而又迫切的问题。对社会的要求提得合理而又切合实际，这是社会主义新人最重要的道德品质。而且要使青年对于为了满足个人要求而不顾社会需要，饱食终日，无所事事，只等饭来张口，衣来伸手的态度感到厌恶。要把“各尽所能，按需分配”的口号看作是一个整体的两个方面。学生应当认识到，不充分发挥自己的才能去为社会劳动，各种需要就无法充分得到满足。只有充分发挥自己的才能去为社会劳动，才能富裕起来，富裕才能充

分满足人的各种需要。这些需要是合理的，是能使人得到全面发展，而不会使人随随便便地去消费社会财富。这是一个十分重要、十分复杂的教育问题。为了培养具有责任感、生活丰富多采而富于创造性、积极参加共产主义建设的劳动者，教师必须重视这个问题。

И·К·克鲁普斯卡雅特别强调：“必须全面开展共产主义教育，诸如同自私的本能和各种损公肥私的现象作斗争，同个人主义和资本主义以‘我’为核心的风气作斗争，激发学生对剥削和压迫的仇恨感情，教给学生尊重他人的劳动和时间，教给他们集体工作、学习和生活……”<sup>①</sup>。

培养青年对劳动的兴趣，使青年产生参加物质生产部门的工作的需要，这个问题解决起来很复杂。在训练学生继续升学和自学的教学总方针下，十分重要的是找到加强劳动教育和学生的职业定向工作的新办法。当然，这件事情和高年级学生的关系更大些。要培养学生对参加物质生产部门的劳动的兴趣，就必须善于把新企业工作的特点告诉他们，必须揭示发明创造和合理化建议对于现代生产所起的作用，以及广博的学识对于集体中的交往，对于满足自己在任何一个企业中的各方面的需求所起的作用。要知道，劳动的顺心如意，不仅取决于掌握一定劳动技能的程度，也取决于劳动集体中的交往，取决于合理地、有趣地度过和利用自己的业余时间、全面发展自己的才能、开展体育活动、读书、参加群众性文化活动，等等。从这个意义上说，就要尽量注意让学生研究和分析自己的才能，在选择职业的时候，不要赶时髦，也不要以职业的名声好坏为原则，而要看它是否符合自己的条件和才能，是否符合该时期的社会需要。

---

<sup>①</sup> 《克鲁普斯卡雅教育文集》第3卷，莫斯科1959年版，第543页。

因此，在各科教学过程中，在劳动教学过程中，必须坚持研究学生的兴趣、才能和条件，很有分寸地给他们指出发挥这种才能的最合理的途径。教学过程中的职业指导必须具有越来越多的个性特点，不能只是一般地作职业情况介绍。要具体地向学生介绍高等教育有关专业的情况，具体地对学生进行区别教学的工作，目的都是为了消灭补课和加课的现象，因为这种情况往往有损于高年级学生的健康和工作能力。

为了培养学生的主动性和独立性，教师可越来越广泛地采用课上独立工作的方法。在课堂上增加学生独立活动的比重，进行研究性实验室实验，均有助于学生重要的社会主义个性品质的培养，诸如以创造性态度对待事业，善于合理地安排劳动。为了培养学生顽强学习和顽强劳动的精神，教师可采取学习辩论、互相检查完成作业的情况等方法。在学生的劳动教育中，学生实际动手制作仪器和直观教具的方法，在学生生产队和车间完成生产作业的方法，都具有越来越重要的意义。为了发展认识兴趣，可以更经常地在课上采用认识性游戏的方法、创设获得学习成绩的情境的方法、生动形象地讲述教材的方法、对科学事实和日常生活中的事实进行比较的方法、借助新奇的实验和例证创设引人入胜和离奇情境的方法，等等。

单纯依靠传递、记忆、复现和借助反馈检查信息的方法，并不能建立有效的教学过程。学生不是录音机，也不是复印机，而是具有复杂内心世界的完整的人。所以，在教学过程中需要的不是一套套方式和方法，而是一系列影响，这种影响既可以作用于学生的记忆、思维和感情；又可以引起学生欢乐、愤怒、痛苦、惊异和同情的体验。

课堂教学的教育影响不但取决于教学方法，也取决于教学的组织形式。先进教师常常能根据学生的特点把全班、小组和个人的教学形式巧妙地结合起来，增强教学内容对每一个学生的教育

影响。象参观企业、在课堂上同先进生产者或合理化建议者会面等教学组织形式，在这方面起着不可估量的重要作用。

在美学领域的各学科的课堂教学中，培养学生良好的鉴赏能力，培养学生从思想性和高尚的道德立场去评价各种美术流派和音乐流派以及把真正高雅的创新之作同粗俗的冒牌的“创新之作”加以区分的能力，必须占有重要的地位。甚至在接受一种新的穿着打扮上，也要培养学生的鉴别能力，这也十分重要。所以，崇拜宗教和洋货，羡慕奇装异服，欣赏震耳欲聋的极难听的所谓音乐等常见的事实，都说明上述学科的教育影响是不够的。

在人的全面发展上，体育课起着重大作用，它可以同小组的或其它形式的课外活动巧妙地结合起来。

学生在上课时，在课外活动时，几乎天天可以看到教师的模范作用和个性品质，这两条是教学的教育影响的强有力的手段。学生只有听教师讲，看教师做，才能非常主动地去树立自己的政治信念。学生的共产主义劳动态度往往取决于教师的工作作风、高度责任感、在工作中与同事的相互关系、要求的统一和高超的劳动技能。学生对于教师工作中的各种形式主义表现、言行不一和交往中的失礼之处是很敏感的。反之，他们对于教师的忘我精神，对于教师竭尽全力做好教学和教育工作的精神也会作出高度的评价。对于教师的道德风貌，哪怕是仪表、衣着、谈吐乃至教师对待缺点的态度，学生都“检查”得格外严格。有经验的教师既能够对学生提出高标准要求，对学生活动和行为中的缺点毫不妥协，又能够在复杂的情况下表现出克制和耐心。他们不轻易在全班同学面前提出任何意见，也不把任何一种意见变成令人生厌或是十分严厉的训斥。

有个一年级小学生，她对一个很平常的问题：“你学习怎样？”，作了出乎意料的答案，她讲话很特别：“我的成绩可以打‘5’分，可是教师不认识‘5’字，只会打‘3’分”。此

后，教师对这个女孩子的态度有了变化，她的学习成绩就大大提高了。这个例子再次说明，对学生避免滥施教育力量是多么的重要，如说话尖刻，对学生的个性评价十分严厉，而且要学生无条件地接受，对学生无休止地训斥，等等。教师真正的技艺在于最充分地在学习过程中利用自己的个人条件和才能。用形式主义态度完成教育任务，会降低课堂教育的教育效果。在现代条件下，宣传必须令人信服，要有根有据，通俗易懂，鲜明生动。如果教师能够很有说服力地揭示出基本教育思想和世界观思想，学生又能够看到教师在身体力行地贯彻这些思想，那么学生就会相信这些宣传。如果教师能够找到或想出说服学生的方法以及通俗易懂的事实、例子和论据，同时又能够采用学生感情上可以接受的讲解方法，那就必然会收到成效。在课堂教育的教育影响中，应当善于增加更多的人道主义、自然性、分寸感、程度感和个人对问题的看法。同时，要尽量减少课堂上装腔作势，拘泥于形式，不假思索或无根据地乱说的现象。这样才能收到更大的教育效果。为了及时发挥新论据和更有说服力的例子的作用，这时非常重要的一项是刺激学生的反应，查明学生对课堂教育的教育思想接受的程度及其态度，查清他们的疑点和问题（尤其是高年级学生）。必须更经常地给学生机会，让他们就讨论的问题发表意见，以便很快地发现他们的困难和疑惑，对比他们日常的言和行，不过那也不能平平淡淡地下结论，说他们不符合所提出的要求。这里十分重要的一项是发现学生初步取得的成绩和他们对问题作出的初步的积极的反应，鼓励他们大胆地进步，脱下自己对所讨论的问题冷淡的“伪装”。采取这种做法，就必须更紧密地依靠现代社会心理学所介绍的材料，因为这些材料是为了更有效地培养人。对人的信仰问题，人的意识、意志和感情问题，研究得越来越深入。

为了加强课堂教育的教育影响，应当更好地利用教师鲜明生动的语言这个条件。语言干瘪，词汇贫乏，总结千篇一律，加上

训斥别人的腔调，这一切都会削弱语言对学生的影响。苏共中央《关于进一步改进思想政治教育工作》的决议强调，这些缺点必须坚决加以克服。在这方面，做教师的当然更要做表率，因而要洞察学生的思想，发展他们思维的独立性和真实性，不要让学生背书似地表达思想，这种现象在一些课上还是屡见不鲜的。为了增强教师语言的教育影响，最好利用教学技术手段，利用比较、类推和对比的方法，利用与重大事件有关的例子。在这种情况下采取刺激学生兴趣的方法对教师会有帮助，这种方法是以前新奇事物、认识性争论、直观性和趣味性等心理效果为依据的。采用这种方法，教育思想就能使学生的反应更加活跃，因而也就能收到更大的效果。

当然，只讲教师模范作用的重要性是不够的。要做到这一点，必须系统地进行自学和自我教育。现在介绍教师威信及其形成条件的书很多。如果教师在分析自己工作的过程中发现了某些困难和缺点，那么他最好把有关文献找来看看。在马克思列宁主义大学共产主义教育系进行培训，对教师也是很有帮助的。在这方面，莫斯科许多中学的经验值得大力推广，他们正在开展“要使每一位教师受到较高的政治教育”的运动。

加强教学的教育影响和完成党对现代学校提出的重要任务的巨大潜力，在于调动教师自我教育的积极性。

整个学校的环境，包括专用教室的布置以及专用教室对各种课外读物、幻灯片和图片的收藏情况，在学生的教育工作中都起着很大的作用。专用教室的布置很有分寸，能把学生的注意力集中在课程的主要教育思想上，这都具有教育意义。滥用直观教具对教育会有不良影响。在专用教室的布置上，在黑板的着色上，遵守工艺美学标准十分重要。

许多学校建立的战斗、劳动光荣博物馆和地区历史博物馆等，在教学中起了很大的教育作用。重要的就是要把这些博物馆

摆到现实教学过程中去，而不能只让它们“参加”一些个别的教育活动。重要的是把博物馆的材料用到高年级学生的作文中去，用到介绍性学术报告中去，用到其它各种创作中去。

在教学过程中采取综合教育的方法，要求评价课堂教学对于培养学生的思想政治信念以及道德、劳动、审美、体育等方面的品质所起的作用。当然，要想把课堂教学的教育效率的标准说得分毫不差是很难的，因为人的品质不是受了课上引用的某些事实和例子的影响后马上就能形成的。而且，教师也不可能很快地“测量”出某种个性品质形成的程度。这里首先必须评价学生接受一节课或几节课的教育影响的情况。学生的插话、印象、反响、情感反应、兴趣的表现或是学生对课堂教学内容某些部分的不满、遵守学习纪律的自觉性程度、对教师的要求和建议的态度（是接受、积极执行，还是拒绝、不愿执行），这一切都是教师了解课堂教学的教育影响情况的重要信息。

所以，要达到共产主义教育的主要目的——人的全面和谐发展，不能凭借某些偶然的因素，而要靠整个教学、教育过程（教学的任务、内容、形式和方法；教师的个性影响；教学的物质条件和精神心理条件；教学效率的检查方法和手段，等等）。

## 第六章 改进学生的发展工作<sup>①</sup>

教学最优化要求在完成课堂教学的教养和教育任务的同时，还要完成学生心理发展的任务，即完成发展学生的智力、意志、情感、动机等任务。

Л·С·维果茨基、Д·Б·艾利康宁、В·В·达维多夫、Н·А·缅钦斯卡娅、П·Ф·塔雷津娜、П·Я·加里培林和其他一些苏联科学家的著作，奠定了发展教学的科学基础。Л·В·赞科夫的著作所提出的发展教学的原则最为具体。教学大纲和教科书应当根据这些原则规定出学生学习教材的最优深度和难度，还要规定出较快的速度，同时要强调理论问题，保证学生理解学习过程。如果在各种具体条件下都能选择出最优难度和最优教学速度，那么上述想法就可以有机地列入教学最优化的一般理论。按这种最优化的方法去做，教学不但能影响学生的发展，而且也能为学生所接受，同时又不会加重学生的负担，不会因负担过重而降低他们的学习兴趣。教学难度应当处于学生可能性的最近发展区（Л·С·维果茨基）。这就是说，学生在教师的一定帮助之下应当完成教师交给他的学习任务。为了更好地完成学生发展的任务，全体教师必须从这一点出发，努力坚持贯彻Л·В·赞科夫制定的发展教学的原则。

在学生的发展任务中，学习认识活动的技巧和技能的发展，

<sup>①</sup> 见Ю·к·巴班斯基：《学习活动的合理安排》，莫斯科1981年版。

占有特别重要的地位,因为离开了学生学习的最优化,就谈不上教学的最优化。大家知道,如果学生不能合理地安排自己的学习,不会独立工作,动作迟缓,就是说他如果不能最优化地组织自己的学习,那么不论教师教得多么好,讲得多么生动,多么明白,也休想取得成绩。

提到学习活动的时候,往往要使用“动作”、“操作”、“方式”、“技能”、“技巧”等概念。把某些动作合在一起,才能完成学习活动,这些动作都是受自觉目的支配的过程。完成动作的方法叫操作。把某些操作合在一起可称做活动的方式。自觉掌握某种活动方式就是技能。技能真正达到自动化的程度,那就是技巧。如果说,人掌握了技能,他在完成动作时还少不得要进行有效的自我检查,那么人掌握了技巧,他就无须特意考虑活动的每一个组成部分了,必要时他可以得心应手地完成这项动作。

技能可以逐渐变为技巧。因此有理由说,在教学过程中,某种技能和相应的技巧可以同时形成。譬如,我们可以说,通过课堂教学能形成区分主要内容的技能或技巧,能发展自我检查的技能或技巧。就是说,“技能”和“技巧”这两个术语能够反映某些动作体系形成的水平。

在形成某些技巧的基础上,才能发展更多方面的综合的技能。在这种情况下,技巧就是技能的基本组成部分了,而这时的技能却要比建立在原有技巧基础上的技能更高级。教学中至关重要的是,必须形成一整套特别重要的动作(操作、方式)及一整套综合技能。

合理组织学习活动,要求在每一个具体场合选择和采用最优方案去完成学习任务。就是说,学生不但要掌握一些学习技能和技巧,还要能从很多活动方法里选择最适合于该场合的方法。例如,学生不仅要提高读写速度,还要会掌握读教学参考书、文艺作品和社会政治书籍的速度,就是说他的阅读速度不应影响他有意

识地去掌握内容。同样，学生掌握了使学习最优化的技能，他就能从两种可行的作息制度的方案里选择一种最适合他个人特点的方案，从几种完成家庭作业的顺序的方案里选择一种最符合他学习可能性的方案，从两种答案提纲里选择一种最符合该教材内容的答案提纲，从两种完成任务的办法里选择一种最简便的办法，等等。要形成学生这样一些技能和技巧，各年级学习各门功课就必须有明确的动作大纲。为此，我们研究了学习劳动的基本技能和技巧的分类。同时，我们对这个问题的研究有一个出发点，就是学习活动有它的基本结构成分：制定活动的任务和方法、激发动机、安排动作、自我检查（见表5）。

表5所列的技能和技巧不仅和活动结构一致，也和掌握知识的过程一致。掌握知识的过程是由以下一些基本成分组成的：理解教学目的、激发学习动机、接受（得到、获取、探求）学习信息、思考学习信息、实际运用所得到的知识信息、日常的自我检查、巩固和总结分析学习效果。在我们所列举的某些一般学习技能中，几种心理过程似乎是融为一体的。这一点非常重要，因为实际上各种心理过程总是交织在一起的，而不是单一的。因此，教师对于“诊断”和专门发展抽象、具体、分类等心理过程往往感到困难。然而他们对下列问题的反映却很强烈：“学生能够区分出主要的、本质的内容吗？”、“他们会编写答案提纲、作文提纲吗？在这方面经常出现哪些错误？”、“他们能否参加带有研究问题性质的谈话？”、“做完练习后能不能进行自我检查？”等等。我们说，区分主要内容、拟定学习计划等技能都是总的综合技能。例如，从结构上对于区分主要的、本质的内容所做的专门分析表明，这里的教材分析、教材某些部分的比较、综合、区分重要符号、抽象、具体和概括，统统是融合在一起的。但所有这些过程的进行却是紧紧压缩了的。这种看法在教学论和教学法上是完全可以接受的，因为教学论和教学法的

任务就是要探求比较优化的、师生都可以接受的、有效的工作方法。

多少年来，我国许多学校一直试图解决“教会学生学习”的问题。同时，我们目前也还不能满足这项工作已有的成果，特别重要的一般学习技能和技巧，很多学生尚未全部掌握。之所以出现这种情况，其中一个原因就是基本教学大纲对于学习劳动的技巧要求不够明确。现在，正试图在一定程度上克服这个缺点，把上述要求具体化。例如，根据这些要求，一年级小学生要学会阅读，要了解读书和使用书籍的基本卫生规则。他们要掌握抄黑板和抄课文的技能。要学习听写30—40个单词组成的课文。一学年结束时，阅读速度大约应当是每分钟40个单词。二年级学生要能正确地、有表情地朗读完整的故事，同时要理解所读的内容。要学习区分故事中的主要内容并在教师指导下编写短文提纲。第二学年结束时，学生应能按照教师给的提纲书面复述60—70个单词组成的短文，每分钟阅读70—80个单词。三年级学生要学会流畅、正确、有表情地朗读，同时要理解所读内容，读过的课文要学会编写提纲，还要学会使用一般参考书，具备选择图书的技巧，要学会使用儿童图书馆的目录索引，能听写75—80个单词组成的课文，能根据独立编写的提纲复述90—100个单词组成的短文，学年末的阅读速度应为每分钟90个单词。

低年级要树立这样一些初步概念：合理的作息制度、学校和家庭中的学习环境的卫生、锻炼身体、饮食制度、劳逸结合、完成作业的最合理的顺序（口头的、书面的、简单的、复杂的，等等）。

到了中年级和高年级，教养内容的范围大大扩大，难度也加深了，这就必须有更复杂的学习活动的技能和技巧。在这方面，文学具有特殊的作用。四、五年级的学生对于短小的叙事诗和自己的口头发言或书面发言，应当学会编写提纲；对于独立阅读过的

文学作品，应当学会做口头评论；还要学会使用图书资料索引，学会判断各种现象之间的暂时联系和因果关系，学会寻找例证进行对比，等等。

在五年级以上的各年级，这些技能不断深化，所以还要增加新的技能。六年级学生对自己的口头发言或书面发言，要会编写复杂的提纲；七年级学生要会评论文学作品和美术作品；八年级学生要会写政论文和文学评论的提纲或要点，要会就文学题材准备报告和作简介；九、十年级学生应学会写政论文，读列宁的文章和文学评论，要会分段、写提纲和提要，还要学会根据某些文献写出报告和文摘。

历史教学大纲提出的任务是：四年级学生要学会区分教师讲授的主要意思和基本事实，编写简单的叙述提纲，找出教科书中的结论并举例加以证明；五年级学生要学会分析事件，找出事件发生的主要原因，编写简单的提纲，根据对事实的分析、概括和比较，独立归纳出简单的结论，利用教科书中提出的问题；六年级学生要巩固上述技能，使之更加熟练，更加复杂，这里包括会编写由几点、几小点组成的复杂提纲，对同学的回答能进行口头评论；七年级<sup>①</sup>学生要着重培养分析、概括、揭示各种现象发生的原因和结果的技能，对比历史过程的技能，不经教师事先讲解在课上独立钻研大纲提出的问题的技能；八年级的近代史教程，要在发展上述技能的同时，训练学生编写提纲，撰写报告，评论文献资料，掌握参考文献的使用规则；九年级的近代史教程（第二阶段），要求掌握更加复杂的学习劳动技巧，学生应学会独立判断现象和事件发生的原因，独立钻研马克思列宁主义经典作家的著作、党和政府的文件，按课文编制各种图表，按问题编写提纲和要点；十年级的苏联历史教程要求学生自如地进行分析、对

---

① 原文为“六年级”，疑为印刷错误，故予以更正——译者注。

比、概括、归纳、演绎、证明，要能够根据一些史料完成认识性任务，要会分解问题、论证解决问题的方法和提出假说，要会使用词典和手册，还要会分辨各种科学辅导材料。

可见，中学各科教学大纲都能从许多方面说明学生必须掌握的一般学习技能和技巧。把这些要求合在一起，似乎就是一个特殊的全国性的发展学生“合理的学习技能”的大纲。

在低、中、高年级之间，确保这项工作的连续性十分重要。

必须强调，不调动起学生自身的积极性，不论教师怎样下功夫，也收不到预期的效果。因此，要掌握我们所关心的技能和技巧，就必须保证学生能够完成下列动作：

接受掌握相应技能和技巧的任务；

认清掌握技巧的必要性，激发活动动机；

掌握技巧的内容，掌握动作的顺序和特点，以及为掌握这些顺序和特点所必需的操作；

完成实际动作、操作和技巧练习；

对掌握技巧的程度经常进行自我检查；

校正技巧的动作；

在典型环境中运用技能和技巧；

在非典型环境中运用技能和技巧；

在日常实际活动中运用技巧，使之不断熟练和进一步自动化。

学生所有这些动作，开始都是在教师有组织的影响下进行的，以后学生就自己给自己提出任务，独立解决出现的问题，形成合理组织自己学习活动的技能。

下面我们就较为详细地谈谈发展上述某些学习技能的方法。

### 1. 拟定学习活动任务的技能。

专门的心理学研究令人信服地证明，人对目标有一个明确的认识，才能积极地、更快地去争取目标的实现，才能取得更重大的

成果。所以，特别有趣的是，只要目的明确，行动有坚定的方向，人就可以花很少的气力和时间取得很大的成绩。因此，设计目标是学习活动最优化的重要方式。反之，如果目标不明确，任务不清楚，那就会挫伤人的积极性，束缚人的手脚，自然也就越干越觉得没意思。关于这一特点，M·Ю·莱蒙托夫说得好：“生活使我们感到疲劳，宛如一条没有目标的坦途。”

学习活动同艺术有许多相似之处。难怪杰出的戏剧活动家K·C·斯坦尼斯拉夫斯基、Г·C·乌兰诺娃等人告诉演员，永远要看到自己舞台表演的任务和最高任务。教师和学生也是这样，他们既要看到自己的工作任务，又要看到自己工作的最高任务。先进教师的经验证明，教师首先要把一节课的任务想清楚，明确地提出来。用A·C·马卡连柯的话说，就是要拟定近景（一节课的任务）、中景（学习一课书或一个章节的任务）、远景（整个学科的任务）。例如，罗斯托夫州塔钦斯克学校教师B·B·波卢博亚罗夫针对每一课题的基本任务列出一份清单，他把这些任务制成一张图表，供讲解有关课题时使用。当然，主要问题不在于图表，而是要把任务划分为几个部分向学生提出，要教学生看到自己的活动目的，要教他们评价达到目的的程度。阿克秋宾斯克第17学校的俄语教师M·X·巴利亚宾娜在讲课之前先让学生认真听她布置任务，要求学生在上课过程中记住这些任务，下课时要评价任务完成的情况。虽然这个办法并不新奇，可是目前却用得不多，因为教师对学生的能力往往认识不足，以为只有成年人才能认清自己的任务。而且，不少教师的工作实践告诉我们，如果这种办法使用得当，学生就能顺利地深入到课堂教学的本质中去，最终会兴致勃勃地去研究完成任务的方法。然而，设计目标的时候，如果夸大了学生的能力，那同样也是错误的。所以，必须从所有的任务中把最重要的任务找出来，用最通俗易懂的语言加以表述，这样才不致使学生负担过重，不致人为地使这

一过程复杂化。如果是布置一节课的主要教育任务，说的时**最好婉转些**，不要直截了当地说：“我打算培养你们这种品质、那种品质。”最好是谈谈这节课必须掌握的主要的世界观思想、政治思想、道德思想，等等。

设计目标的技能是在整个教学阶段中逐渐形成的。但是，这项工作如果说在低年级只是一个入门，在中年级可以采取更多的措施，那么到了高年级，学生就不仅要了解，而且要独立地拟定学习任务。如果能够改进一下物理、化学等学科的各种实验课的现行规程，明确提出实验课的任务，那对训练设计目标的技能会有很大帮助。同样，学生生产队、教学车间、教学生产联合工厂和其它劳动教学设施的工作任务也需要改进。

让学生根据教科书中一个课题或一个章节的标题，同时根据每一节中提出的检查题，独立说出一节课的教学任务，这种作业就是更高一级的练习了。做这种练习时，最好能对个别学生拟定的任务组织集体讨论。

在完成家庭作业时，特别是进行实验和观察时，学生要逐渐学会提出任务。为了更有效地培养了解学习活动任务的技能，在学习新课题的过程中，要定期提出任务，按阶段总结，简要归纳出任务完成的情况。

最后，不要忘记，对这项工作的效果必须做系统的检查。为此，建议在上课检查家庭作业时间问一问学生，做家庭作业时完成了哪些任务。写实验报告时，最好要求学生扼要说明教学研究任务完成的情况。

为了培养学生了解自己活动目的和任务的技能，要按照最优化原则选择课题和课，这些课题和课要十分有利于这种技能的培养，就是说要用少量的特别重要的练习取得巨大的效果。鉴于教学大纲规定的教材的深度和范围，用很多节课去分析所要完成的教学任务，简直是不可能的事情，而且也没有这个必要，因为一

些精心设计的练习、不断的表扬和检查，很快就能使学生养成领会任务的好习惯。这对其它许多一般学习技能的掌握，能产生很好的影响。

## 2. 激发学习动机。

大家知道，包括学习活动在内的各种活动能否取得成绩，大都要看有无良好的学习动机。

人生来就有“为什么？”的探究反射。这一点好刨根问底的小朋友表现得尤为明显，一年级小学生也是如此，教师的任务就是要在学校整个教学阶段，创造最有利的条件来保持人所特有的好奇心。教师不但不能压制学生的好奇心，还要通过教学内容，通过组织认识活动的形式和方法，通过与学生的交往方式，用新的动机来增强好奇心。激发学习动机不是一个自发产生的过程，所以只靠天赋是轻率的，没有希望的。要靠专门的培养、发展和刺激，尤其重要的是，必须教会学生“自我刺激”学习动机。

各种各样的学习动机可以划分为两大类：认识兴趣的动机和学习义务感、责任心的动机。例如，认识兴趣的动机比较具体地表现为学生对那些特别必需的内容及其引人入胜、新鲜别致、离奇古怪的成分的追求。这种动机还表现为学生对那些认识性游戏、学习讨论、学习争论和其它刺激学习的方法具有浓厚的兴趣。学习义务感、责任心的动机首先是指学生对学习——苏联学生的爱国主义义务的社会意义的认识，自觉的学习纪律，完成教师、家长和学生集体提出的要求以及尊重班集体舆论的意愿，等等。

良好动机的形成大都是教师刺激作用的结果。对于低年级学生来说更是这样，因为他们自我刺激学习的能力极其有限。但随着他们这种能力的提高，特别是到了中年级，必须努力引导学生自己去培养和发展自己的良好的学习动机。

要培养学习动机，就要了解学习动机现有的程度和特点。在小学完成这项工作的可能性就更大，因为小学生发表意见、谈看法、回答与之朝夕相处的教师提出的问题都比较坦率。往往有这种情形，学生的学习动机主要是惧怕教师和家长的指责，担心考试不及格或分数下降。还有的时候，学生在研究例子、事实和问题时感到其内容引人入胜、离奇古怪、新颖别致，从而产生了兴趣，而这种直接的兴趣就是动机。有经验的教师通过与学生开诚布公的、充满信任的谈话，很容易发现他们的强烈的虚荣心和其它不良学习动机。鉴于以上情况，这里就产生一个问题：如何改变这些动机？怎样才能代之以良好的学习动机？有了消极的学习动机，并不意味着缺乏积极的学习动机。每个学生程度不同地都会有积极的学习动机，但是由于各种原因，积极的学习动机表现得不很明显，需要摆脱各种因素的钳制。所以，必须分析积极动机，特别是它的具体成分形成的程度，才能找到消极动机压过了积极动机的主要原因。

在仔细研究学生学习动机的过程中，最好查清以下几个问题：

学生是否既懂得了学习的社会意义，又懂得了学习的个人意义？

学生如何理解学习的必要性？是作为一种社会义务来理解，还是仅仅作为一种个人需要来理解，比方说是为了上大学？

他所追求的是获得深邃而牢固的知识，还是基本上只是为了得到一个好成绩？

他是理解了知识上积存着空白点所具有的危险性，还是唯恐成绩有所下降？

怎样对待教师和家长提出的要求（是积极还是消极），是否认识到这些要求对自己的好处？

他能否说服自己，相信这些要求是有益的？

对于不良动机，他是善于克服，还是盲目追求？

学生能否将兴趣的动机同义务感的动机合理地结合起来，能否争取做到：任何教材都积极去学，而不仅限于特别感兴趣的教材？

哪些兴趣占优势，是好奇心、求知欲、认识兴趣，还是本来对各种知识就喜欢？

教师了解了学生学习动机的状况，才能及时告诉他们，哪些缺点目前必须坚决加以克服。因为很多学生一般不大考虑这个问题，所以，只要他们能重视这个问题，开始进行自我培养，哪怕不太自觉，哪怕是最初步的，那也就够了。对于某些学生，则要告诉他们学习动机的自我培养的一般方法。再有一些学生，他们的学习动机的自我培养过程就需要受到比较认真的、系统的监督，需要高年级同学和同班同学的经常帮助。如果教师发现学生的义务感的动机发展得不够，那么在具体学科和课题的教学中就要采取措施，讲清学习的社会意义，并训练学生独立评价学习的社会意义，同时要选择一些有说服力的例子，这些例子要能说明教育对于科学技术进步，对于生产的自动化和机械化，对于提高劳动生产率，对于我国社会的社会和文化进步所起的作用。同时，教师也要教育学生认识学习的主观意义，即学习这门课对于发展他的爱好和能力，对于职业定向和熟练掌握感兴趣的职业所起的作用。教师还要帮助学生认识学习对于训练他们在文化部门和劳动集体中开展交往，对于满足他们的创造性探索（设计、提合理化建议、进行文艺创作，等等）所起的作用。所有这些做法都能形成学生自我培养和自我刺激的反射：“这是社会的需要，也是这个社会的成员——我的需要，所以我要努力学习！”在这些做法的影响下，“课题才能抓住学生”，学生才能在新课题的内容中找到可以调动学习这一课题积极性的动机，产生这种动机的原因是内容重要、新奇、有意义，等等。

然而，远非每一件事情都能引人入胜，都能令人心驰神往，兴趣倍增，好象自然能激发起儿童的学习动机。学习上的许多事情都是平淡无奇的，有时是单调的，枯燥无味的。那么该当如何培养积极的活动动机呢？在这种情况下，起作用的是意志动机——自我命令、自我动员、自我强迫，必须去完成那些枯燥无味的、艰巨的、没有多大意义的作业。当然，刺激通常来源于义务感、责任感和自觉的纪律。学生在遵守学习纪律和集中意志力方面的自我培养，同训练他们的“抗干扰性”，同培养他们强迫自己一次次地去完成那些“难啃”的任务的能力，是紧密联系在一起。教师明确地提出要求，统一这些要求，讲清评分标准，都具有十分重要的意义。

合理的奖励制度要真正受到重视。

对回答给以表扬，记表扬日志，设优异成绩栏，举办成绩展览，对于列宁考试反映出来的履行学习职责的情况进行集体讨论，所有这些做法都有助于具有社会价值的动机的产生，这种动机对于激发学习动机一般都具有特殊重要的作用。

我们必须再次提醒，在教学过程中，要求和表扬一定要恰到好处，要求不讲分寸，就不可避免地会使学生产生担惊受怕、时时等待责罚的动机，这是其一；其二，过分地给以表扬，就会助长羡慕虚荣的动机，而这种动机又会造成一种持续不断的紧张，使神经系统经常处于疲劳状态。

这就是我们指出的培养学生良好学习动机的几种基本工作方法。提出这些看法的主要目的，是要强调把外部刺激转变为学生的内部动机的自我培养的必要性。所以，把明确学习目的和培养学习动机巧妙地结合起来，具有特别重要的意义。学生，特别是高年级学生，只要认真考虑自己在家里和在课堂上的活动任务，就能提出自己活动的理由。如果学生看到教师、家长和学生积极分子对于动机的自我培养都很重视，如果学生遇到困难时能

得到支持，如果教师能为学生创设“获得成功的情境”，等等，那么学生就会更加积极地去进行动机的自我培养。

例如，顿涅茨克第2学校的物理教师Б·И·杰格佳廖夫，在刺激学生学习和培养学生学习动机方面做了大量工作。他认为，课堂教学不能没有“动机保证”。他系统地研究了学生的学习兴趣 and 动机，根据各班学生学习兴趣和动机的典型状况，改变了教学方法和教学的组织形式。他千方百计地依靠积极的动机，防止消极动机的影响。1975年他研究了学生上课过度疲劳的原因，结果证明，对于他所教的58.7%的高年级学生来说，主要原因是学习枯燥乏味，课堂活动形式不有趣。于是，这几年他就更加积极地研究这个问题了。他归纳了调查结果，列成了下面这样一张表：

你上课感到疲劳的最主要的原因是什么？	查测人数	
	人 数	百 分 比
1. 学习负担过重	53	10.08
2. 精力不集中	116	22.05
3. 学习枯燥无味（课堂活动形式不有趣）	303	58.75
4. 教材不好懂	28	5.32
5. 小环境的影响	20	3.8
学 生 总 数	526	100%

学生在调查表中写道：“……总坐在那里没事干，实在难受。如果课上得很有意思，也会感到疲劳，可是再紧张也是高兴的。”

这样，对培养学生学习动机的方法的探索就渐渐开展起来了。Б·И·杰格佳廖夫开始采取各种各样的教学方法，因为变化教学方法就可以拨动学生广泛兴趣的心弦。他的课充满了激情。他经常注意最新科学动态，组织尖子学生竞赛、物理游戏、最新科学成果述评和学习讨论会，定期组织“趣味问答”课，力求把科学的未来告诉学生。学生在这些方面负担过重，他毫不担心，因为有趣的活动能给人增添力量，而不会使人感到疲惫。在他的课上，通过录像可以看到生产过程，通过编码显示器可以看到大量有趣的图像，而连续编码带是他自行设计的，编码显示器的控制是自动化的。这里令人心悦诚服地表明了一条不成文的教育规律：教师的爱好必然会成为学生的爱好。

Б·И·杰格佳廖夫对于教师道德给予了极高的评价。他在同我们的谈话中提出的理由是：“假如教师没有特殊的分寸感，缺少教师的爱，班级没有创造出一种令人心情舒畅的局面，那么在生活节奏加快的时代，在信息如潮水般涌来的情况下，在现代化技术条件下，面对目前的学习负担，学生在心理上是承受不住的。”在他的课上，教师的分寸感、教师的爱、令人心情舒畅的局面，一应俱全。就是建立实验室小组，他也要考虑学生之间是否情趣相投。

综上所述，独立刺激学习的过程要求做到以下几点：

学生要认识到学习是一种社会义务；

要估计到学科和所学问题的理论意义和实践意义；

要估计到一般学习和某门学科的学习对于发展自己的能力和职业志向的主观意义，或者相反，对于有目的地消除有碍充分依靠自己实际学习可能性的原因的主观意义；

不仅要争取获得最有趣、最明显、最富有魅力和最引人入胜的知识，而且要争取掌握全部教养内容；

要培养服从自我命令，服从意志对学习的刺激的技能，要克

服各种诱惑，不能心血来潮，为所欲为，要防止精神涣散，同时要进行自我锻炼；

要顽强地克服学习中的困难，体验战胜困难的欢乐；

要努力理解、认识、体验和重视达到教师、家长和班集体的要求对自己的好处；

要自觉克服答题、测验或考试时的恐惧心理，要会利用镇静的方法和自我鼓起信心的方法；

克服在行动上和学习态度上存在的强烈虚荣心，当家长、教师或同学已策略地指出了这一点时，更应加以克服。

所有这些说明，学习动机的培植和学习的自我刺激是一个很复杂的过程，这个过程需要教师的管理和耐心的培育。

### **3. 书籍和其它情报资料的使用**

书的使用是一种应用十分广泛的学习技能。这种技能早已在家庭和幼儿园就开始培养了，不过小学对这种技能的培养更加热心。

孩子首先要学会爱护书籍。有些忠告很普通，但对孩子颇有好处，比如书要包好皮，看书之前要洗手，不许折书，不许折角，禁止在书上加批加注，画页上不得着色，翻阅时不得用手指沾唾液，等等。

对于初学阅读的人，要提出以下几点建议：要按照推荐书目挑选图书，要到图书馆去，要懂得并遵守图书借阅规则。要记住，躺着看书、在黄昏看书、在微弱的光线下看书，都是十分有害的。台灯摆放的位置，以便于从左侧采光为好。读书要先看封面、封里、作者和书名，接下来再看内容简介、前言和目录。读书要专心致志，深思熟虑，不能贪多求快，不懂的词语要向长者或词典请教，把意思搞清楚。插图也要认真看。书读过之后，要把内容非常扼要地讲给家长或同学听。要写简短的读书笔记，上面要记下作者、书名和书中特别有趣之处。

知识爆炸是现阶段文化发展的一个特点，在这种情况下，了解图书编目的各种规则尤其重要。正如教学大纲规定的那样，这项工作从小学就应当开始。目前很多学校的教师都通俗地向学生介绍目录索引的用途、图书目录的种类，以及目录卡和订书单的填写方法。年级越高，学生对定期出版物的图书目录就要知道得更多一些，要介绍按字母顺序排列的，按题目排列的，还有按内容排列的目录索引；他们还要了解各种索引、图书馆里普及读物和最新检索设施，如许多城市已经开始用电子计算机自动查找文献了。

在课外活动中，要把国内外对于社会、自然、数学和技术等各个知识部门的情报使用情况告诉学生。

在书的使用上，总的说来，最重要的还是培养使用标准教科书的技能。因此，要着重强调教育学生爱惜教科书的重要性，因为教科书是汇集在一起的科学情报的源泉，它荟萃了各种最重要、最主要的观点、基本的练习和检查性作业。可惜，一些教师总是程度不同地忽视课上使用教科书的工作，他们因为看到了教科书的某些缺点，有时就对教科书持一种否定的态度，常常用自己的观点去代替课文的观点。有一种意见认为，按照教科书的逻辑讲述教材，就等于告诉学生教师的修养太差，这种看法尤其在青年教师中间相当普遍。

讲述教材和巩固教材时不许学生使用教科书，这种要求几乎十分普遍。我们认为，这是对教科书本身的教学作用估计不足的表现。分析先进教师的工作经验说明，教科书的使用问题应当重新考虑。必须看到，教科书不仅可供学生在家学习时使用，也可供学生在上课的各个阶段使用。课文应当成为这样一种材料：按照它的逻辑最便于展开谈话和问题讨论，也最便于分析各种论点、结论和图表，等等。当然，不能机械地重复课文，要补充新材料、新鲜生动的科学事实、乡土教材，还要增加补充练习和检

查性问题，等等。这样做，学生既可以看到教师的创造性工作，又可以确信讲述课题的主导逻辑与教科书里的逻辑保持一致的重要性，这可以减轻他们的家庭作业负担，消除教师讲述的逻辑同教科书里叙述课题的逻辑之间可能产生的矛盾。总之，是要消灭人为的学生负担过重的现象。

当然，这并不是说要对课文盲目崇拜，而是说要克服对课文的某种程度上的忽视，因为忽视了课文，在培养学生使用书籍的技能方面就会遇到困难。我们认为，在使用教科书方面，基辅第51学校积累的经验，很值得全力推广。他们首先教学生按照目录找出所需的课文，阅读时着重区分并记住主要意思，特别是定义、推论和小结。每一节后面的检查性问题，他们要求学生必须回答。而且，他们让学生在初次快速地浏览一遍课文之后，马上就看这些问题，以便再次阅读课文时，能较快地找到答案。这种把注意力集中在主要内容上的重要方法，使阅读具有了研究问题的性质。如果课文的段落、中心和结论都区分得十分清楚，教师就可以利用这些课文训练学生编写简单提纲和复杂提纲，包括课上的答题提纲。低年级学生阅读教科书时，教师要让学生注意各种图表和参考资料，因为这些东西可以使课文的基本思想具体化，有助于学生更好地理解课文，更牢固地记住课文，摆脱死记硬背的现象。定义和结论呆读死记是不行的。这所学校的教师们经常在教学法活动室举行报告会，就培养学生使用书籍的技巧问题交流经验。根据四年级数学教师的意见，他们利用“方程”（第19节）这一节训练学生合理地拟定学习计划获得了成功。计划明确地划分为以下几点：方程、方程的根和多解方程。这项训练完成之后，他们就让学生独立拟定“不等式”一节的学习计划。

在学习“角的种类”这一节时，教师读完课文就训练学生编写课文要点，同时让学生把要点制成表格，标明角的种类。在学习“乘法律”的时候，教师用乘法律同加法律做对比，一边写加

法规则，一边对照着写乘法规则，做完这个练习之后，教师留一个“书扣”，告诉学生，他们很快就要学习乘法的第三条规则了，这样就可以使学生对新课产生极大的兴趣。他们还从教科书里挑选一些章节让学生自学。例如，第72节“算术平均数”就可以让学生自学。自学时，让学生解决实际问题，例如，给少先队小队收集废纸算一笔账，并让学生独立制定出解决这个问题的可能的方案，然后让学生独立研究课文，熟悉这一节的内容，了解预先对问题进行思考的各种成分。为了培养制定计划、自我检查、编写提纲、组织自学新教材等一般学习技能和技巧，数学教师们从整体上分析了使用教科书的条件。在这方面，上述教学法研究总结了他们工作中的经验，具有重要意义。就是说，他们不仅为教科书的使用提出了某些做法，也展示了这项工作的无限前景。

近年来为学生出版了《儿童百科全书》，供低年级学生阅读的百科知识两卷集《这是什么？这是谁？》、参考书《从A到Я》、词典《少年物理学家》、《少年运动员》和《少年技师》，因此需要专门做些工作，指导学生使用参考书和词典。早已出版的词典有：正字法词典、详解词典、同义词词典、外语词典、通俗词典、政治词典、哲学词典，等等。这些词典是针对不同年龄学生出版的，所以要逐渐向不同年龄学生介绍。必须指出，目前这项工作一些学校在上课乃至自习和提问过程中都安排得不太好，而有些学校的教师则根本不同意做这项工作。这就需要在思想认识上来一个大的转变，需要改变检查的性质，把重心转移到摸清学生对本质、涵义、现象的逻辑、概念以及概念的比较、概括、分类和系统化等的理解程度上来。

使用书籍的工作还有一个特殊的方面，即读后编写提纲和提要。关于编写提纲的训练，莫斯科第654学校的教师强调，提纲和段落大意不同，一般地说，提纲不仅要指出教科书或书的某个章节的中心意思，而且要简明扼要、准确清晰地给以论述和证

明。当然，编写提纲的技能不会是一蹴而就的。文学、历史、社会学等学科的教师都必须安排这方面的练习。

到了高年级要十分重视阅读政治文献和科学文献的原著，阅读马克思列宁主义经典作家的著作，学习列宁特有的学风。苏联共青团中央学生青年部制定的“学会学习”小组教学大纲，在这方面提出了重要的意见。大纲中有一节题为“学习列宁思想的方法”，其中列举了高年级学生应当了解的许多问题：应当怎样读列宁的著作，列宁叙述风格的特点、作者的书法；H·K·克鲁普斯卡雅论学习列宁主义；列宁怎样研究马克思的著作。熟悉供中学、中等职业技术学校 and 中等专业学校学生使用的《列宁文集》（内容、结构、参考资料）；自学《列宁文集》的组织方法。

怎样读《列宁全集》？索引卷、索引种类、按内容编排的索引的使用方法。

学习列宁著作要有哪些准备？搜集有关写作背景的历史材料，寻找学习材料和参考资料。

体会列宁思想的方法；确定作品的中心思想；建立论证体系；总结和认识列宁思想在具体历史条件下和我们当代条件下的重要意义；党的文件中对列宁观点的发展；利用历史资料理解列宁著作的思想。

学习列宁著作的技术组织措施；参考文献的使用；读书手册；选择可供摘录的文献；引证、编写提要；以提纲的形式进行总结；列宁著作的提纲要点。<sup>①</sup>这份大纲对教师帮助很大，对历史和社会学等学科的教师，帮助就更大，因而理所当然地得到了所有教师和学校领导的认可。

教学电影也有助于培养学生使用课本和杰出科学家的著作的技能。例如，《读列宁的书》就是一部教学电影，它在全苏教学

<sup>①</sup> 《学生教育》，1979年，第6期，第45—46页。

电影节荣获了一等奖。最早的教学片是为教师拍摄的，演示如何完成某些教学和教育任务。例如《教育情境》这部影片就生动地展示了在各门课上拍摄的教学、教育情境，接着影片建议教师评价所选择的教学方法和教育学生的方法的正确性，让学生自己评价自己的行动。这部电影是“教师业务游戏”的特殊参考资料，它可以为完成一定的教学、教育任务找到最简便、最有效的办法。这种影片有助于师生实现教学过程的最优化。

假如能有组织地让学生收听、收看广播和电视节目，定期讨论其中一些片断，那么《时间》、《电影旅游俱乐部》、《我喜欢的一本书》、《广播阿姨》、《林间小路》、《学生文学广播节目》、《显而易见——不可思议》、《保护大自然俱乐部》、《我想知道一切》、《词的世界》、《著名船长俱乐部》等节目在一定条件下就能成为重要的学习情报源。

必须积极训练学生，让他们在课后或者在长日制班上独立放幻灯、听录音、使用考试机和技术教学游戏装置，等等，借以形成获取信息的技能，现在该是这样做的时候了。要想把演示性教具逐渐变成学生个人能够使用的教具，就要努力建立相应的物质基础。为此，区教学法研究室的“教师咨询”部门必须大力发展，充分发挥作用。

#### 4. 读写速度

接受学习信息的速度往往取决于阅读速度。加快理解的阅读可以强化思维过程，提高这种过程的效率。理解的阅读是要看和理解课文，不用感觉课文的声音符号；它能帮助区分课文的主要意思，因为同时领会一连串词，实际上就能迅速比较这些词，区分出最重要的词来。用最优速度阅读，不等于走马观花地读，它不能降低理解课文的条件，只能使之更为加强。阅读的最优速度在教学大纲里已经作了规定。一年级学生到学年终了应达到每分钟40个单词；二年级是每分钟70—80个单词；三年级是每分钟90

个单词。四——十年级学生的阅读示范标准定为：四年级每分钟100个单词；五年级每分钟110个单词；六年级每分钟110—120个单词；七年级每分钟120—130个单词；八年级每分钟140个单词；九年级每分钟150—160个单词；十年级每分钟160—180个单词。

学生的书写速度同样也能加速掌握信息的过程，因为迅速、清晰地抄写课文、课文段意、结论、提纲和提要，会使运动记忆的方法和视觉记忆的方法活跃起来，继而会有助于很快地把最重要的成分再现出来。正象我们的研究所表明的那样，学生学习落后的一个普遍原因，就是读写速度太慢。例如，我们在顿河-罗斯托夫的许多学校发现，四—六年级学习不好的学生抄写课文的速度是平均六分多钟抄50个单词，而学习好的学生四分钟左右就完成了。学习不好的学生的读书速度，比学习好的学生慢一半。而且速度慢还保证不了工作的高质量，因为学习不好的学生在抄写中的错误，几乎是学习好的学生的三倍，朗读中的错误是他们的两倍。

近年来，我国很多学校都很重视读写速度的培养。特别是哈尔科夫的一些学校，他们在哈尔科夫州教师进修学院的积极推动下，在这方面做了大量的工作。这里不少教师查测了各年级学生的阅读速度（每分钟阅读的单词数量，包括前置词），对阅读速度慢的学生提出了加快速度的任务。教师告诉低年级学生，看书时目光不要在同一行上往复，要力争一下子抓住一段课文的意思，不要来回来去地看。教师还告诉学生，看书时嘴唇不要动，不要出声，要默读。为此，学生可以用铅笔按照某种节奏轻轻地击拍，必要时可以让低年级学生用手指按着嘴唇，或者用牙轻轻咬着舌尖。训练阅读速度，每次都要使用新课文进行，这样可以防止凭记忆去念。在低年级，阅读前可以做呼吸操（快吸慢呼），念绕口令，读书的时候，不要让学生一个字母一个字母地

看，要整个单词、整句话地看，要发展外围视觉，读一个词的时候，要能看到与之相邻的词，同时做好迅速感知这些词的准备。为了扩大视域，可以利用舒尔特表进行练习。这张表的尺寸是20×20（厘米），共分25个方格，格里任意排列着数字1—25。学生要盯住图表的中心，在20秒钟内将25个数字按次序找出来。这种练习可以提高整页阅览的能力。

提高阅读速度还可以使用И·Т·费多连科设计的文字显示器。有经验的教师很会把学生的注意力吸引到启示性词语上，这些词语可以使人预见到十分重要的信息。如果课文中出现了类似“这样”、“因此”、“因为”、“所以”、“问题在于”等字眼，那就是说以下的意思特别重要，如果见到“于是”、“可以肯定”、“综上所述”、“总之”、“结果”等字眼，那就是说要下结论了；如果看到“但是”、“然而”、“虽然”、“反之”、“同时”、“另一方面”等字眼，那就预示学生要改变一下思路。还要训练学生在理解课文意思的基础上，先想到启示性词语后面要说的话。有助于这种训练的方法，一是让学生在规定的时间内理解地阅读课文，一是进行“强制”阅读，速度要比平时快得多。

必须指出，提高阅读速度指的不是阅读教科书中的基本课文或原著，而是阅读补充短文、历史述评、科普读物和报章杂志上的文章，等等。不能用阅读艺术作品的办法来训练阅读速度，因为理解艺术作品需要思考、想象、欣赏、不能急于求成。

在快速阅读方法的训练中，教师的常用书有О·А·库兹涅佐夫和Л·Н·赫罗莫夫的《快速阅读技术》（莫斯科1977年版）、И·Т·费多连科的《学生掌握知识的素养》（基辅1980年版）、С·И·波瓦林的《怎样读书》（莫斯科1976年版）；常用的材料是《每分钟1000词》（《新闻工作者》，1973年，第10—12期；1974年，第1—5期）。

接受学习信息的速度，在很大程度上取决于笔头记录这些信息的快慢。为了加快书写速度，我国许多学校的教师，包括哈尔科夫市的教师，都采取了下列做法：

向学生讲清写字快的意义，写字快有助于集中思维和区分主要内容，还可以留出富裕时间检查书写是否正确；

让低年级学生快速写出下列字母组合和字母：OM、OЛ、OЧ、ЛЦЕ、Б、X、Ж、Ф；

采用类型练习，如在规定的—段时间里尽可能多地抄写某一首诗歌里的词；

布置作业，要求十分钟内抄写一段课文（要求字迹工整，无遗漏），从而把书写速度、书写的有意识性和准确性紧密结合起来；

在低年级的劳动课上，可以做蜡泥手工，以发展手指肌肉，体育课上可以做手腕、手指的练习。这些练习也可以留作家庭作业；

布置家庭作业：自定时间，抄写课文；

每学季末查测一次书写速度，登记在专门的表格上，并告知学生和家I长，家长（尤其是低年级学生的家长）可以帮助孩子填补书写技巧上的空白；

把提高读写速度同培养学生在规定时间内完成家庭作业的技能结合起来。

### **5. 注意听教师讲解、积极接受知识信息的技能**

分析教学实践就可以发现，有几种缺点妨碍着学生认真听讲。首先是没有把主要注意力集中在主要内容上，破坏了讲述的逻辑，缺少经过深思熟虑的、明确的、解释确切的概括和总结。艺术的形象的方式利用得很少，结果削弱了讲课的情感。有时教师不善于管理课堂纪律，也会影响学生接受信息的注意力。这一点，许多学生在回答“哪些事情影响你们好好学习？”这个问题

时都作了坦率的回答。维护学习纪律不仅是一个教育问题，也是一个教学论问题。教育上的内行都善于给学生安排足够的、有趣的、创造性的活动，这些活动不会使学生厌倦，不会使他们感到疲惫，也不会使学生学习松懈，精神涣散，不会去妨碍同学。这里许多事情要看能否把严格要求同防止紧张、担忧、害怕结合起来，因为后者可以使活跃的感知处于麻痹状态。培养注意听讲的技能同发展随意注意有直接关系。低年级学生听讲时要坐得很舒服（不能驼背）；与上课无关的东西要一律撤除；课间游戏之后要平静下来；上课时，眼睛要望着讲课的教师；要凭意志“排除”各种杂念；要争取在课上掌握教材，不要寄希望于课后自学；听课时要注意讲述提纲，要用心区分最主要、最本质的东西，这些地方教师往往会用声调，用结论性的话，用归纳、总结或重复某些原理的办法加以强调；要采用适当的记忆方式（视觉记忆、形象记忆、通过联想和对比过去所学的材料记忆，等等）；对所学材料的思考要敏捷；根据教师所举的例子，要尽量举出自己选择的例子；要在教师指导下仔细看教科书里的图片和表格，要认真看直观教具的演示；在课题的学习过程中，遇到暂时困难不要张惶失措，要在教师进一步讲解的过程中去理解那些难点，因为主要原理教师常常要用几种不同的方法加以重复；有不懂的地方，一定要在教师允许之下向教师提出来；要按照教师的指点做笔记或画图。

采用多种多样的教学方法，例如讲述、谈话、独立处理问题情境等，对于保持学生应有的注意力具有特殊意义。把这些方法正确地结合起来，交替使用这些方法，就能使注意这种个性特征得到积极的发展。例如，为了达到这个目的，莫斯科第102学校的教师在中、高年级讲解教材之前先就所学章节的课题提出一些检查题。这样，每个学生随时都要准备回答教师的提问，准备积极参加问题性谈话，准备分析有关的生活事例或实验中获得的实

验数据。莫斯科第654学校的教师集中学生注意力的方法是，讲新课时避免简单化。讲解过于简单，“嚼碎嚼烂”，零零散散，就会使人感到淡然无味，如同一部影片被剪成一张张小图片拿给你看，而且影响对整体的理解。所以，有经验的教师都找最难、最深的地方讲，把比较简单的地方留给学生回家自学。

如果课讲得十分严谨，而且逻辑性很强，那么由于自然疲劳，学生的注意力也会下降。因此，许多教师都有意识地积累一些特别鲜明生动的例子，在学生精神涣散时使用。他们似乎在课堂学习的整个道路上布满了光彩夺目的宣传牌。这些独具特色的“激动人心的标志”能够调动学生的思维、情感和情绪，减轻疲劳，引起继续进行积极的认识活动的新的动机。不过使用情感兴奋剂必须掌握分寸。如果课讲得天花乱坠，而且声音过大，故意装出满怀激情的样子，那么注意力这条线很快就会被掐断，并且常常会使学生，尤其是高年级学生，感到恼火。

学习时要全神贯注，这种习惯不是轻易能够养成的。所以，如同培养任何一种学习劳动技巧一样，这里最重要的也是教师必须按部就班地、循序渐进地给学生以影响。

## 6. 理解、合理记忆教材和区分教材主要内容的技能

理解知识信息，要求学生利用以下思维过程：分析、比较、概括、综合、分类、系统化、抽象化。所有这些思维过程并不是专门培养的，而是在学习各科内容的过程中形成的。

我们前面讲过，这些思维过程和思维操作似乎大都可以综合为区分主要的、本质的内容的技能。这种技能是人类智慧最重要的标志。歌德说，善于抓住主要东西，这是行家威力之所在！现在，在科学信息急速增加的条件下，这种技能具有特殊的意义；在大量信息当中，必须掌握那些最本质、最重要的信息，以及那些对于以后的实践活动、交往和继续教育绝对必要的信息。

在中学，哪些内容是主要的、本质的内容？

首先就是各学科中最重要的理论、规律和概念。例如，六年级学习十六世纪英国资本主义工业发展史，学生就要在课上了解工场手工业的特点，了解“市场”、“商品”、“工资”、“剥削工人”等概念。九年级历史课要学习列宁关于帝国主义和社会主义革命的理论，学习“无产阶级专政”、“马克思主义政党”、“无产阶级革命”等概念。学生应掌握帝国主义的五个基本特征，同时要掌握一条最重要的世界观思想：资本主义的崩溃和社会主义在全世界的胜利是不可避免的。

社会学教程的主要的基本原理，是无产阶级肩负着全世界历史使命的思想。但我们常常会碰到这种情况：学生分不清无产阶级具有彻底革命精神的主要的、本质的原因，往往认为无产阶级的彻底革命精神同“无产者在这个革命中失去的只是锁链”这一著名论断有关。莫斯科某学校教师A·M·莫伊谢耶夫力求在学生的思想上留下这样一个印象：无产阶级之所以是一个最革命、最先进的阶级，其主要条件首先是为资本主义工业生产本身所决定的工人阶级的团结性、纪律性、组织性及其高度文化技术水平（比农民高），这是无产阶级具有高度自觉性和在工人群众中顺利宣传科学共产主义思想的先决条件。教师只有讲清楚了这一点，才能提出马克思和恩格斯关于“无产者在这个革命中失去的只是锁链”的观点，同时还要告诉学生，无产阶级没有私有财产，这就使得它成了一个最彻底、最大公无私、最革命的阶级，它最关心的是建立一个没有人剥削人的社会。

物理教程的主要内容，包括以下各点：分子运动理论、电子理论、电磁理论、阿基米德定律、牛顿定律、焦耳—楞次定律、瓦维洛夫定律，等等。这门课大约要学100个物理基本概念，如“力”、“质量”、“加速度”、“电流强度”、“电压”、“电阻”、“功率”、“功”，等等。这里的每一个概念都有自己的特征，不然它就可以有多种解释了。例如，“力”有三个主

要特征，即力的大小、方向和作用点。没有这三条，力的特征就不明确。文学概念也是如此，如“独白”、“对白”、“修饰语”、“夸张”、“思想”、“情节”等概念，也都各有自己的主要特征。

除了理论、规律、规律性和概念，作为主要成分，每节课还可以有基本的世界观思想，诸如社会主义比资本主义具有无可争辩的优越性、共产主义必然胜利、社会主义可能在一个国家取得胜利、认识过程是无限的、科学与宗教水火不相容，等等。同样，教科书中的许多章节也都包含着重要的教育思想。例如，有的内容旨在培养某种道德品质——爱国主义、国际主义、集体主义、正直、诚实、对资产阶级生活方式的不可调和性；有的内容则旨在培养审美观点——认识劳动、生活和自然中美好的东西，等等。

课程中的每一课题都有自己的定义、表达方式、结论和总结。课文里常有一些关键性词语。教学大纲里的《应知应会》一节可以帮助教师区分教养内容的重点。区分主要的、本质的内容，与实际动作有关，与专门的和一般的学习技能和技巧有关。在大量实验室操作和实际操作中，可以把特别重要的、有多种用途的、生产活动所必需的操作区分出来。

基辅第51学校、顿河-罗斯托夫第1学校和第92学校、阿卢什塔第2学校和阿克秋宾斯克第17学校的教师在备课时都能认真考虑，什么是教材中最重要、最本质的东西，哪些重要理论、规律和概念需要重复或巩固，该课题中的基本的世界观思想和教育思想是什么，教科书各章节包括哪些主要思想、定义、提法、结论和总结，可以培养哪些基本技能，等等。对课文的这种分析，目的是区分主要内容，但同时也就查明了次要内容，查明了无须记忆的辅助性材料，这些知识学生只要了解一下就行了。这样做的结果，如同教师在所使用的教材上加上着重号。上述各校教师对学生进行的区分主要内容的训练，都是从一上课就开始的。一上课

他们就把学习课题的基本任务告诉学生，说明需要掌握哪些理论，认识哪些思想，培养哪些技能和技巧。讲解教材时，他们经常强调，这个问题特别重要，这个概念特别重要，或者这个思想特别重要，必须牢记，用这种办法把学生的注意力集中到课题的主要思想上来。例如，基辅第51学校四年级数学教师在讲“射线”这一概念时，先让学生阅读有关章节，把说明主要思想的几行文字找出来，然后让学生回答问题，说出课文中所描述的射线的性质，指出其中最重要的性质，并且要申述理由。在讲解重要概念的时候，许多教师都能明确地区分出它们的基本特点和特征，并用这些特点同附加的次要的特点进行对比。为了掌握所学概念的本质（这是课堂教学最主要的问题），教师还常用意思相近的几个概念作比较：例如，历史课就常把“资本主义”和“帝国主义”、“社会主义”和“共产主义”这几个概念拿来比较。分析因果关系，区分其中最主要的、起决定性作用的因素，同样也能为深入所研究现象的本质提供巨大的可能性。为了发展区分主要内容的技能，阿克秋宾斯克第17学校、阿卢什塔第2学校和其它一些学校的教师经常给学生布置专门作业：找出所学课文的关键性词语、思路、主要思想和意思；给教材中的一段文字加标题；给所学教材编写提纲；用一句话概括出课文的中心意思；写出课文的内容提要；对课上看到的一系列事实、实验数据进行总结并得出相应结论；看完电影后扼要说出它的主要意思；针对课文拟出检查题，等等。进行实验室工作和实际操作以及解答习题，都贯穿着区分主要的、本质的内容的思想，因为寻找解题的基本公式，这个过程本身就是具体化了的区分主要内容的活动。在下一节课提问时，顿河一罗斯托夫第1学校和第92学校有经验的教师都着重查明学生对概念、规律和理论的本质的理解。他们经常要学生指出同学答题中多余的细节，补充遗漏的要点。

教师在课堂教学过程中一面培养区分主要内容的技能，一面

争取发展学生的逻辑记忆。对于需要长期记住的某些教材，他们一般都作了规定，并且经常组织一些有助于记忆的活动：画植物图、绘历史略图、填写化学表格、各科课文读后编写提纲，等等。他们还用逻辑图解来辨别教材的结构，并训练学生找出其中的重点。例如，四年级学习温度计时，教师就让学生记住“温度计的用途”、“温度计的构造”、“使用规则”。很多教师把一些特殊的记忆方法教给了学生，如比较记忆法、联想记忆法（H·B·果戈里比A·C·普希金小十岁；鞑靼-蒙古统治的彻底垮台，比库利科沃大会战晚100年，等等。为了顺利地合乎逻辑地记住教材，教师让学生很快地看一遍教材之后，就组织他们看检查性问题，接着让学生背材料，力求回答所提出的问题。同时，他们还常向学生介绍一些有关记忆卫生的基本知识：（1）头脑“清醒”时，学习繁难的教材；（2）深奥的教材“一口气”记不下来，要细水长流；（3）晚上没记住的东西，早上要复习。

这就是教师发展学生思维和记忆的一些基本做法。

#### — 7. 拟定学习计划

拟定学习计划可以培养思维的逻辑性，以及思想表达的系统性、连贯性和缜密性，同时有助于注意力的集中和记忆力的增强。因此，莫斯科第102学校、第654学校、萨尔斯克第5学校和其它一些学校的教师，对于培养学生拟定学习计划的技能极为重视。他们告诉学生，要拟定简单的提纲，必须认真读书或听讲，要力争把握课题展开的逻辑，区分出关键词语和中心意思，给每一层中心意思加上小标题，并依照一定的顺序把上述内容记下来。拟定复杂完备的提纲，除了小标题、中心意思之外，还要加上重要的句子、引文和图表。教师还常常向学生介绍各种特殊的拟定提纲的方法。例如，在文学课上，可以让学生编写简单的或复杂的作文提纲；数学课上可以编写证明定理的提纲和解某一类型习题的提纲；俄语课和外语课可以编写分析句子的提纲；

物理课可以编写说明某些概念或规律的特点的提纲。同时，还可以让学生在家编写答题提纲，允许他们上课时使用。可以把课上回答问题的示范提纲发给学习差的学生，帮助他们掌握这种技能。这种示范提纲都是预先准备好的。如果是编写实验室实验提纲，则要列出以下栏目：目的、任务、活动阶段、结论和实验结果的分析。

现在，教师往往提倡创造性地拟定计划，反对千篇一律；他们还教给学生选择对于一定的目的来说是最合理的计划；计划拟好之后，教师还要组织学生相互评论和自我分析，等等。在不少学校，定期检查学生拟定的计划，指出典型的缺点，提出克服缺点的建议，已经形成了制度。

学生拟定学习计划的技巧培养到了什么程度，教师是能够检查出来的。莫斯科第333学校对八年级物理课的检查情况的分析证明了这一点。讲“曲线运动的位移、速度和加速度”这一课，可把下列问题列入学习计划：曲线运动的概念；自然界和技术上应用曲线运动的例子；曲线运动与直线运动的主要区别；曲线运动中的位移概念；曲线运动中的速度；曲线运动中的加速度；匀速曲线运动的概念；曲线运动与圆周运动的关系。学生拟定的学习计划很简单，常常漏掉一些重要内容。有的计划是前面几个问题写得十分详尽，余下的问题则写得非常简略。也有的学生叙述的体例不统一，计划中写了次要的，丢了主要的。后来，教师深入研究这些缺点，发现了如下典型错误：计划不完整，遗漏某些重要内容；计划过于繁琐，列入了一些次要的细节；重复同一要点，只是表述不同；计划中的要点为叙述局部意思的提纲所代替；在课题叙述中，破坏了逻辑上的连贯性；破坏了叙述计划的统一的体例；计划的各点表述不够简洁。在这项研究中尤其可贵的是，用具体事实使学生相信，能够一清二楚地、文通字顺地拟定一个叙述教材的计划是多么的重要，所以，学生决定在开始每课时都要实际练习拟定课题学习计划，回家也要编写答题计

划。全体学生的结论是，必须研究同学们拟定的计划，而且要对计划的质量做出评价。这样，课堂教学工作就包括了对拟定学习计划的技巧形成的程度进行检查和自我检查。三个月后，这个年级的平时测验取得了很好的成绩。

我们前面已经指出，培养拟定计划的技能同培养区分主要内容的技巧有紧密联系。我们要强调的是，每一节课确实都有极大可能去统一完成这两项任务。听了莫斯科第654学校四年级的自然课，就会相信这一点。比如，讲“连通器里的水”这一课，女教师T·M·亚什尼科娃提出的主要教养任务是形成关于连通器、连通器的基本特征及其在实践中的应用等概念。她提出的主要教育任务是进一步形成科学与实践紧密联系的世界观思想。课上智力发展的最主要任务是，培养拟定计划和区分所学教材的主要的、本质的内容的技巧。这位女教师考虑到课题的可接受性，决定使用教科书，让学生阅读印成斜体字的段落——关于连通器及其基本特征的意义。她用许多容器作对比，让学生根据连通器的特征从中挑选出连通器，然后证明桌子上的某些容器不具备连通器的基本特征，实际上不是连通器。应当说，要培养某些学生区分主要内容的技能，并不是一件容易的事情。例如，她问一个学生：“为什么这两根管子是连通器？”这个学生回答：“这两根管子粗细不一样，所以水就从粗的往细的里边流。”还有一个女生看不出来哪个是连通器（一个管子插入曲颈甌，曲颈甌盖着木塞），因为她觉得连接部分也应当是一个横着的小管子。这些情况引起了女教师的重视，她从学生那里懂得了，是一些次要因素掩盖了连通器的主要特点。为了更明显地分解连通器的基本特征，她问学生：“是不是所有连通器的形状都是一模一样的？”学生自然答道：“形状不是连通器的本质特征。”这节课还培养了学生拟定学习计划的技巧。为此，T·M·亚什尼科娃把课堂教学计划扼要写在黑板上，让学生抄在本子上，然后按计划一个问

题一个问题地讲，最后把讲过的东西加以总结。总结时，她对學生说，“请大家再看看记在笔记本上的授课计划。今天上课，咱们知道了哪些新东西，知道了哪些最重要的东西？”

巩固教材时，她特意选了一些练习，让学生区分连通器的本质特征。她拿出一幅画，上边画着四根管子，它们是连在一起的，而且一样高。女教师让学生证明，这些容器注满液体所花的时间是一样的。她对學生家庭作业的指导是，必须看书，注意课文重点，自己要举出一些补充例子，要编写答题提纲。这样，在这节课的各个阶段就完成了培养拟定学习活动和区分主要的、本质的内容的一般学习技能的任务，这些任务的完成同所有其它教养、教育任务的完成，是有机地联系在一起的。

#### **8. 独立完成学习、完成认识性任务、克服学习中的困难的技能**

学生不仅应当是教学的客体，消极接受教师的知识信息，而且应当是教学的积极的主体，独立掌握知识，完成可以接受的认识性任务，这就是苏联教育学的出发点。因此，不仅要培养学生注意接受知识信息的技巧，还要培养学习独立性和完成练习、进行实验的技能，同时也要培养完成问题性任务和克服遇到的困难的技能。在组织学生独立工作方面，我国许多学校积累了宝贵的经验。例如，阿拉木图第12学校为此采取了这样一些工作方法。教师在课上积极寻找机会，组织学生独立工作，如果课题内容学生完全可以接受，教师就不讲了，让学生看书自学。每节课都挑些练习给学生做。做题必须注意，开始先让学生独立解题，然后抄在黑板上，大家讨论。为此，要广泛利用多种教学材料，这些材料不仅要为每个人提供当时可以接受的练习，还要在学生完成这些练习时给以不同的帮助。同时可以采用辅导卡片（带说明的图片和图表），布置简化作业，完成这些作业就可以使基本任务得到完成，等等。

教师要特别关心帮助学生学习，但也要尽量避免管得过分，

因为不该帮忙的时候也去帮忙，就会削弱学生的学习信心，使其丧失独立性。检查独立性练习完成的情况，要掌握分寸。经验证明，十分重要的是有效抓住练习中的典型困难和缺点，及时提醒全班注意。检查过于频繁或过于容易也不好，会削弱学生完成全部作业的责任感。有些学生则只求及格，在完成提出的任务上不求进取。

培养独立完成学习任务的技巧，最重要的手段是提出作业：让学生找出所研究的问题在周围现实生活中应用的范围，并在此基础上编写新的物理、数学等学科的习题。学生很愿意独立编题，尤其是教师组织大家讨论这些题，让大家计算一些编得好的题的时候，学生就更乐意编。此外，根据生产实际编写的数学题，具有重大教育意义和综合技术教育意义。因此，切利亚宾斯克第37学校系统地给学生布置作业，让学生在家做实验，进行观察，然后在课上就这些作业完成的情况组织“答辩”。学生可以按照测出的缝纫机和洗衣机传动装置的尺寸，按照电烫斗和电冰箱等说明书上的数据编题，可以解释日常生活中与水的表面张力、水的浸润作用和非浸润作用有关的某些有趣的现象，等等。这种性质的作业也可以发展学生思维的独立性。

为了培养独立使用仪器和在此基础上提出重要实验任务的技巧，罗斯托夫州塔钦斯克中学教师B·B·波卢博亚罗夫允许学生课后自由到物理专用教室使用物理仪器。学生可以记录晴雨计和湿度计的各种指标，可以用安培计和伏特计测量电流和电压，可以测量导线长度和物体质量，等等。学生可以根据这些实验数据编习题，求空气的湿度和气压，计算电学中的某些量，等等。教师B·И·斯维里多夫精心编排了许多全班性实验和观测，并用来自学新课。这些实验任务的完成，对主动掌握知识很有帮助。

写作文是学生独立工作的一种重要形式，它可以发展一般学习技能和技巧。为此，顿河-罗斯托夫的许多学校都有相应的规

定。例如：

(1) 首先要审题。必须记住，题目的每一个字都是有意义的。确定作文内容。

(2) 考虑作文的主题，哪些词语能够揭示主题。

(3) 叙述要连贯（按提纲写）。

(4) 行文中要选择形象的词语。

(5) 用词避免重复。

(6) 要把自己的态度写进去。

(7) 不要忘记总结（结尾）。

(8) 写完之后，要读一读，想一想，题目扣住没有，主题揭示出来没有。删去与本题无关的（多余的）东西，对主题揭示不够充分的地方要做补充。

(9) 要注意文风，要把意思表达清楚，要做必要的修改。

培养学生思维独立性的最重要的教学方法，是问题教学法。大家知道，在问题教学过程中，教师常常要提出一定的问题（任务），进行实验，等等，用这种办法来创设问题情境。在进行问题教学时，学生则要提出看法，寻找论据加以证明，独立表达某些结论和总结，而这些结论和总结就是有关课题的新的知识成分。因此，问题教学不仅可以发展独立性，也可以培养某些学习研究活动的技巧。问题教学的重大发展作用正在于此。广为流传的鞅鞅苏维埃社会主义自治共和国教师的经验证明，让学生进行研究性实验室实验或在学校实验园地和学生生产队进行实验，对于培养他们主动充实自己知识的技能，也是一个促进。当然，用探索法进行教学，同用复现法掌握最重要的科学事实，必须合理地结合起来。此外还要看到，用问题法研究过于复杂或过于简单的课题，都不能收到预期的教养和发展的效果，白白花费许多时间。所以，用问题法进行教学，必须选择这样的教材，这种教材如果用探索法去学就能收到最好的效果。

## 9. 学习的自我检查

学习活动有一个完整的周期，它不仅包括动机、计划、组织，还包括检查。没有平时的和期终的检查，就不可能对学习劳动的实际效果作出客观的评价。不检查教材掌握的程度，不检查解题的准确性和听写的错误率，不养成时刻检查自己动作的习惯，就不能保证动作的正确性。

同时，研究学生自我检查技巧发展的程度说明，这种技巧一般说还是很差的。学生往往不会使用教科书中的检查性问题和习题答案。例如，在一些专门试验中，有些学生的答案不切实际，不会检查俄语单词书写中的错误，但他们对此毫不介意。出现这种情况并不是偶然的，因为对教师素养程度所做的鉴定表明，不少教师对于培养学生自我检查技能的方法掌握得很差。

莫斯科第102学校、列宁格勒第2学校和其它许多学校教师的工作经验说明，培养学生自我检查的技巧，最好采取一些特殊方法。首先，学生回家温书时，一定要让他们检查教材掌握的程度，检查方法是让他们就学过的内容编写提纲，用自己的话转述其中心意思。这项工作开始时，要让他们编写答题提纲，因为不这样做，学生就会逐字逐句地去复述课文，久而久之就会养成死记硬背的坏习惯。所以，第102学校的教师鼓励学生用自己的话去转述中心意思。如果学生初次转述所学课文感到吃力，教师可以让学生很快地看一眼转述提纲。

培养自我检查技巧的另一个重要方法是，经常让学生回答教科书中的检查性问题，这些问题通常附在每一章节的后面；还要让学生经常回答补充的检查性问题，这些问题要求学生深入思考课文，能检查出学生对教材理解的情况。中、高年级的教科书里如果没有检查性问题，可让学生自己针对课文拟出检查性问题。在这种情况下，同时也就对区分主要的、本质的内容的技能进行着自我检查。自我检查的一个特别重要的方法，是检查

书面作业完成的正确性。检查书面作业，各科有各科的办法。例如，大略估计解题的正确性；评价所得结果是否切合实际；用逆运算验证结果的准确性（乘法用除法验算，加法用减法验算，等等）；根据有关规则检查单词书写和标点的使用是否正确，等等。之所以要采用这些做法，是因为学生还没有掌握上述技巧。例如，一道数学题的答案，名数是人，数字却是一个分数，再有，飞机的重量居然只等于100公斤，而这些结果并没有引起学生的窘迫感。这就表明，答案是否切合实际，并不是所有学生都能正确地给以评价的。因此，必须重视这类错误，要教育他们，让他们时刻努力从实际出发去检查所得的结果。我们还常常碰到这样的学生，他们拿到一个解物理题的总公式，马上就大算一通。尽管在这个总公式所包括的量后面都给了单位名称，本应得出速度，可他们却算出一个加速度，或者算出一个不切实际的得数。如果一开始就让学生必须带着单位名称运算，那么他们很快就会发现计算中的问题。总之，只有相信算法正确，才能详细地算下去。这样做不仅可以节省他们的时间，也有助于培养自我检查的重要方法。俄语教师采用的专门的改错方法，对于培养检查单词的书写和标点的使用的正确性的技能很有帮助。他们在学生练习本的边上打一个钩，表示这一行里有错误，让学生自己找出错误，在这一页的边上说明纠正这个错误应当遵守的规则。有时候教师让学生在下一节课充分地检查自己的笔头作业，找出错误，查明原因，加以纠正。

随着编码显示器在学校实践中的应用，还有一种改错方式使用得也相当普遍，那就是用答案同屏幕上打出的图象作比较。例如，我们在列宁格勒第2学校的物理专用教室看到过一块专用黑板，这块黑板可供学生自己检查家庭作业完成得是否正确。教师也可以利用自动化检查系统来达到此目的。教师把他收上来的答案编成专用码输入检查系统，一台简单的机器就能在屏幕上告

诉你谁做错了，然后给时间改错，改完之后再将答案输入机器。如果同一题好几个人都错了，教师可以组织集体讨论。

当前，教师的经验有一个值得注意的特点，这就是让学生互相检查作文和独立性练习，让学生互相讲评作业。为此，普希诺市苏联教育科学院附属学校给学生规定了评论同学答案的几条专门规则。其中一条是学生对同学的回答首先要说出一个总的印象，然后评价教材掌握的情况和叙述的严密性，评价叙述的连贯性和讲话的热情，评价下列技能掌握的情况：对所叙述的概念和事实进行比较的技能，得出明确结论的技能，回答时利用直观性的技能。这样学生就能更全面地分析答案，对自己以后几节课的回答进行自我检查，加强思维的逻辑性。这个学校的教师经常教育学生要善于和同学争论。他们告诉学生，要会听对方的谈话，力争弄懂谈话的论据，要会论证自己的观点，会进行反驳，但不是反对对方个人，不许冷嘲热讽，等等。

相互讲评的办法，列宁学校（列宁山）使用得很普遍。他们制定了讲评规则，对开展讲评的情况进行集体讨论，有时还要打分。为了发展自我检查的技能，莫斯科第102学校的历史课教师画了一些图，图上有一些典型错误。他们让学生很快地把图上的错误找出来，同时还向学生指出改正错误的适当方法。这些训练观察力的教学游戏各有特色，颇受学生欢迎。同时，使用这种图表进行自我检查，还能使教师发现谁还不会进行学习上的自我检查，从而可以更有针对性地去帮助他。

把上述种种办法结合起来，就一定能使学生学习上的自我检查的技能得到发展。

#### 10. 学生情感范围的发展

如果在发展学生的情感范围方面不能指出一些基本的工作方向，那么教学的发展作用就得不到充分发挥。情感修养首先要求同情生活、艺术和创作中的各种现象，同情具有重大精神价值的

事物；还要善于理解、尊重和评价别人的感情，善于关心别人，要能够与人们、与文艺作品的主人公有同一感受；要能够控制自己的情感表现；要能够抵制不好的东西。<sup>①</sup>

情感体验（喜悦、忧伤、恐惧、惊异、羞愧、惋惜、委屈、怜悯、不满、愤怒、蔑视等），首先是由专门选择的教材内容引起的。由于情感上的同情心发展程度不同，学生对上述情感的体验程度也不一样。按照课题内容展开的自然逻辑，学生越是经常与作品的主人公、历史事件的参加者以及历史事件的同时代人一起分享胜利与成功的欢乐，共同分担失败与挫折的悲伤，对法西斯和殖民主义越是感到同仇敌忾，对破坏我国道德规范的现象和人世间的种种不平越是感到不可调和，他们情感上的同情心和整个情感范围就越是能够得到发展。

问题很清楚，决定学生情感发展的强烈程度的，不仅仅是历史、文学和艺术中的事实本身，还有教师讲授这些事实时的激情的程度。而且，课上常有这种情形：教材蕴藏着极其强烈的感情，然而教师讲得平平淡淡，遏制了学生情感的发展。通过与莫斯科十年级一个班学生的谈话，我们相信了这一点。一个女学生埋怨说，讲“苏联抗击德国希特勒的伟大卫国战争”这一课，真让人扫兴。“我觉得这节课不同一般，大家上起课来一定是兴高采烈的。我事先看过教材，一直盼着上这一课，好似期待着一件不寻常的事情一样。结果呢，课上得索然寡味，没精打采。我本想这一天教师会和我们一道去庆祝这个节日，结果他最关心的却是讲解教材，让我们记住那些事实，能够准确地复述出来。”记住事实固然应该，但是这种课上得死气沉沉则是不应该的！讲这种课，最好一上课就直接讲新课，不提问，材料要丰富、生动、有

---

<sup>①</sup> 见П·М·亚科勃松的《情感、情感的发展和培养》，莫斯科1976年版，第45页。

说服力，情绪要饱满，最好能为下面学习整个课题创造一个应有的气氛。另一方面，讲课过分地慷慨激昂、故作姿态、感情狂热，也是十分有害的。所有这些激动的表现都会影响学生，带来反作用，非但不能调动他们的积极性，反会使之感到疲劳。讲授的内容和方法必须保证适度的激情，这种激情要有助于增强情感的发展效果，课上发展学生情感的工作，主要实质就在于此。还有一点也很重要，就是支持学生在答题、作文和课外活动的言行中所表现出来的真挚和坦率的感情。班上应当形成一种使学生感到心情舒畅，防止情感上的不公正待遇，防止教师对学生的情感表现冷嘲热讽的局面。精心制作的直观教具、生动的实验和演示、放映幻灯和电影等，都能引起学生惊异、喜悦和兴奋的感情。比如，物理课为此可以做如下有趣的实验：“帕斯卡反常现象”、“埃尔玛火”、“极光”、“水面龙卷风”、“奇雨”、“电风”和关于稀薄空气的演示实验，等等。所有这些实验都会给学生留下鲜明的印象，这些体验一般都会转化成一种巨大的喜悦。

文学教师能朗诵文学作品片断，会吟诗；音乐教师能唱歌，会演奏乐器；美术教师能生动地讲述杰出艺术家的作品，会作画；数学教师能表现数学计算、作图和模型的美与和谐，等等，这些技能都是很有利于学生情感发展的。

对知识和技能的评价往往能引起学生，特别是低、中年级学生的深刻的情感体验。这里，获得成绩后的欢乐，失败后的羞赧，对于班上评论或反映的语调和方式的不满，分数提高引起的惊诧，内心对分数下降的异议等情感，表现得错综复杂。

所以，教师应当格外地细心和公正，评分标准要明确，要推动全班学生积极情感而不是消极情感的发展。这都是至关重要的问题。

发展高年级学生的情感，要求教师采取特别细致的教育方法，因为对友谊的渴望和向往，对理想的认识和追求，自命清高，追

求自我评价和深刻的自我解剖，这一切在高年级都占有重要地位。在这种情况下，教师应当十分巧妙地选择情感教材，评价文学作品和生活中的英雄，要有坚定的信念，要善于说服别人，但又不能刻板地去进行说教。

对于平时不重视学习的学生采取个别对待的方法，能够有效地促进他们情感的发展。尤其重要的是，要把他们吸引到他们平日学习中罕见的情感情境中去。例如，对于学习成绩不好的学生来说，要创设一种能够获得成功的特殊情境，要选择一些他们当时能够完成的作业，初步取得成绩，就要大力表扬。学生此时体验到的欢乐，对于他克服新的困难，迎接即将来临的胜利的喜悦，将是一个推动。对待能力强的学生，最好也创设一些情感情境。必须让他们解一些更复杂的习题，这样才能使之感到战胜特殊困难的欢乐。或者，有时也可以把他们置于这样一种境地：由于学习强度下降，他们感到难堪。非常重要的一点是，要使他们与需要帮助的同学产生同一感受。

对于发展学生的思维、学习认识活动的技巧、兴趣、爱好和情感，我们从工作内容和方法上作了以上分析，全体教师的任务，就是要在教学进程中采用这些内容和方法。所以在拟定课堂教学任务和内容的时候，必须千方百计地扩大和寻找机会，以便采纳这些建议，从而加强教学的发展作用，加强教学对于实现主要目标——培养全面和谐发展的人所起的作用。

## 第七章 最优化教学方法的选择

选择对某节课最有效的教学方法，是教学过程最优化的核心问题之一。而且由此产生了一个十分严重的问题：研究八年级教师的教学工作表明，他们之中有27%的教师最感困难的是选择教学方法。这个数字比对选择教材内容感到困难的教师人数多一倍。这个情况说明，很多教师采用教学方法的原则往往是“大杂烩”、“一锅煮”，要么就一味地赶“时髦”，破坏了教学方法的最优结合。

要掌握选择教学方法的方法，就要熟悉多种多样的教学方法并有效地运用其中每一种方法。要想在实践中很容易地解决这个问题，我们认为，必须扼要说明现阶段苏联学校所采用的教学方法的特点。

大家知道，教学方法是师生相互联系活动的方法，活动是为了在教学过程中达到教养、教育和学生发展的目的。

任何一种活动都是由组织、刺激和检查几个不可分割的部分组成的，所以教学方法也可以分为三大部分：

组织学习认识活动的方法；

刺激学习认识活动的方法；

检查学习认识活动的方法。

就是说，学生在教师的教学影响下，既要完成学习认识活动，又要形成一定的学习动机，同时还要进行学习的自我检查等。

上述三种方法中的任何一种方法都是由一系列具体教学方法组成的。比方说，组织学习认识活动的时候，首先就可以采用语

言法（讲述、讲演、谈话等）、直观法（实物演示、图解等）、实习法（练习、实验室实验、劳动活动等）。所有这些方法通过听课、观察和实际操作，都可以保证教师能够传递知识信息，保证学生能够接受知识信息。组织学习认识活动的方法，参照教材本身的逻辑安排——从个别到一般或从一般到个别，又可以分为归纳法和演绎法。从学生如何掌握新教材来看，组织学生学习活动的方法可以分为问题探索法和复现法（要看新教材的掌握方法，是独立思考问题情境，还是记忆、复现教师所给的知识信息）。所以，教材的叙述如果是从一般到个别，而且在谈话过程中将会出现问题情境，那么同样的谈话，可以既是语言法，又是演绎法和探索法。最后，根据学生在学习中的独立活动的程度，又可以分为在教师指导下的学习活动方法和学生独立的学习活动方法。上述种种教学方法只要运用得当，都能刺激和活跃学生的认识活动。此外，为了保证学生的学习兴趣和增强学生的学习责任感，在教学实践中还时常采用一些特殊的方法。认识性游戏、学习讨论、表扬、创设学习获得成绩的情境、提出学习要求等方法，都是刺激学习和形成学习动机的方法。研究证明，口头的、书面的和实验室的检查，个别检查和全班检查等方法，都属于检查和自我检查，对于顺利地进行教学都具有重要意义。

实践证明，教师对于各种教学方法越是了解，他们所选择的一整套方法的效果就越好，作用就越大。就是说，表现手法丰富多采，教学过程这幅画卷才能绘制得更加绚丽。

各种教学方法都在不断完善。例如，近年来，与传达和接受知识信息有关的一些教学方法大大加强了教学技术手段的作用（采用磁带录音、录像、电视、计算机辅助系统、自动练习机等），这些教学技术手段使语言法、直观法和实习法发生了根本变化。由于问题法的使用，探索法也用得越来越普遍。通过程序教学控制认识活动的方法也正在完善。刺激学习和形成学习动机的方

法，正在积极研究之中。由于运用了程序化原理，采用了考试机，巧妙地进行了书面检查和实验室检查等，检查的方法也在改进。现在，苏共二十五大和二十六次决议向学校提出的任务是，更好地培养学生在科学和政治信息的激流中独立识别方向的能力，消除教材偏深造成的负担过重的现象。这就是说，在培养学生独立工作方法的同时，必须强调用整体观点对待各种方法，在教学过程中要把各种方法最优地结合起来。

首先应该指出，教师选择教学方法的水平是很不一样的。有的教师按照固定的活动程式只认为某一组方法好，有的教师则凭着尝试-错误，直觉地、联想地变化各种方法。生活则要求教师根据科学教学法介绍的材料和先进经验材料，根据对自己活动所作的自我分析，有意识地选择教学方法。所以，教师对于一整套最优化教学方法的认识，始终应当是很具体的：在一定条件下适当而有效的方法，换个条件，对另一个课题和另一种形式的教学工作，则可能完全不适用。教师应当十分熟悉每一种教学方法的可能性和优点。比如，语言法能在最短期内传递大量信息，可促进学生抽象思维的发展，但是片面地使用语言法，则有碍学生掌握教材，特别是有碍那些具有直观形象记忆和运动记忆的学生以及属于直观形象思维类型的学生掌握教材。这种方法不能充分发展学生的技能和技巧。直观法能提高教学效果，尤其是对明显表现出要靠直观形象感知信息的学生来说，使用这种方法的效果会更好，然而使用过多，则会抑制学生抽象思维和想象力的发展，阻滞学生讲话能力和连贯表达思想的能力的发展。实习法对于培养劳动技能和技巧，对于加强理论与实际联系，起的作用很大。但除此之外，它并不能完成全部教学任务，因为它不能保证系统而深刻地掌握理论知识，不能保证发展逻辑言语和抽象思维，等等。

复现法的运用首先是为了保证学生迅速而牢固地记住知识信

息，形成技能和技巧。当教材内容主要是提供信息和介绍实际操作方法时，使用复现法特别有效。而要想让学生独立探索知识，使用这种方法就收效不大。在复现法的基础上常常可以采用程序教学法。程序教学法的运用，是为了保证逐项掌握教材，逐项检查掌握的程度，是为了使教学最大限度地个别化，为了照顾掌握知识的个别速度。在教材内容可以划分成逻辑上完整的几个部分时，在既要直接控制学生的学习活动，又要迅速了解学生掌握每一部分知识的程度时，可使用程序教学法。此外，在程序教学条件下使用复现法进行教学比使用图例讲解法要花更多的时间。程序教学法在一定程度上限制了教师完成课堂教育任务的条件，也削弱了教师对学生的个性影响。所有这些就使程序教学法不可能在教学过程中占有更多的地位。总的看来，复现法也有不少缺点。它不能恰当地发展学生的思维，特别是思维的独立性和灵活性，不能使学生形成探索活动的技巧。过多使用复现法就会助长学习知识过程中的形式主义，有时很容易造成死记硬背的现象。光靠复现法去培养学生的个性品质，如创造性地对待事业、独立性等，不会收到效果。这就要求在使用复现法的同时，还要使用一些能够保证学生进行积极的探索活动的教学方法。

使用问题探索法，主要是为了发展创造性的学习认识活动的技巧。这种方法有助于更深刻地独立掌握知识。当教材内容侧重建立相应科学领域里的概念、规律和理论，而不在于传递事实信息、培养实验室实验技能和劳动活动的技巧时，当教材内容基本上不是新知识，而是旧知识的合理延续时，当教材内容便于学生独立得出结论，能够揭示各种现象之间因果关系，能够得出概括时，采用问题探索法尤其有效。在教师训练学生处理各种问题情境时，这种方法也可以使用。

同复现法比较，探索法也有不少缺点，虽然探索法的许多优点往往促使教师夸大这种方法的作用，但它终归不能作为唯一的

教学方法。与复现法相比，探索法的缺点是学习教材耗费的时间太多；当所要完成的任务是培养实际操作的能力和技巧时，使用探索法就不会有太好的效果，而演示和模仿却可以起巨大的作用；如果要掌握的教材基本上是新内容，学习这些章节不能采取统觉（凭借过去的经验）的原则，那么使用探索法的效果就很差；如果是学习非得教师讲解的复杂课题，而独立探索的方法对大多数学生又行不通，那就不能使用探索法。当然，可以用各种办法来减少问题探索法的这些缺点，包括设置各种探索情境，但是总的说来，必须把探索法与其它各种方法结合起来，这是毫无疑问的。实践证明，在许多情况下，比如教师在讲解中插进了学生探索活动的成分，或者相反，在学生独立探索知识的过程中就学生不能独立“发现”的问题直接提供信息，都需要这种结合。然而，这并不意味着问题探索法与复现法永远得结合使用。碰到某些教学任务，某些内容特殊的教材，某种程度的学生，就可以而且应当单独采用可以说是“纯粹”的复现法或探索法。因此，正如一些教育家所说，不能认为复现-探索法永远是最优化的教学方法。

对归纳法和演绎法的选择，应作具体分析。大家知道，近年来对教学内容进行的改革，大大加强了演绎教学法。一些作者（B·B·达维多夫等）专门研究了教学中的理论概括对完成学生理论思维（不是经验思维）发展任务的巨大优越性。但这并不意味着必须从教学过程中取消归纳法。应当寻找一条在具体条件下采用或者结合使用这两种方法的最佳途径，因为马克思主义关于归纳过程和演绎过程在认识中的辩证统一的原理，大家都很熟悉。不培养归纳的思维方法，在实验和实际操作活动中（不论是自然科学的还是社会科学的），就休想取得成绩。

把学生独立学习的方法同教师积极指导下的学习方法恰当地结合起来，同样也很重要。忽视学生的独立学习，对培养学生的

独立性这一个性特点和独立活动的技能，会产生不良影响，不能使知识有效地转化为信念，因为这个转化过程要求独立运用知识。同时，在任何情况下也不能机械地去提高独立性，这里仍然需要拿这种方法与其它教学方法做比较，专门分析它的优缺点。学生独立学习的方法有助于培养实际操作方面的技巧和技能，增强个性意志品质和战胜学习中的困难的能力，树立对自己行动的信心。学生独立学习是活动的最高目的，因为人在今后的一生中都要从事独立活动。所以，原则上应当想方设法不断提高独立学习在学习过程中的作用和地位。但是，独立学习如果不与教师积极指导下的教学相结合，就不能顺利进行，因为学生必须了解有关独立学习的各种方法，必须学会用这些方法去完成合理的动作。在完成作业时，不对学生进行必要的训练就让学生去做，往往会白白耗费许多学习时间。谈谈家庭独立作业量的问题也很有必要。学生的家庭作业负担不能过重，否则就违反了学校卫生学的要求，有碍学生的身体健康。因此，教师应根据教材的特点、学生现有的程度以及其它各种条件，对独立作业量专门加以规定。近年来，由于修订了教学大纲和教科书，所以必须特别重视解决这个问题。

苏联教育学家和心理学家正在想办法使教学过程中的检查方法合理化。在格鲁吉亚，ИИ·А·阿莫纳什维利教授多年来一直在指导一项小学不记分的教学实验。设计这项实验的依据是，小学最重要的是建立积极的学习动机，减少紧张状态所造成的不良影响，而学生的这种紧张状态常常出现在评分的时候。实验着重分析学生的学习质量，查明学生的典型错误和困难，指出战胜困难的办法，而不强调评分。实验尚在进行中。对于实验的许多原则，大家意见并不一致，因为问题很清楚，在任何具体情况下都必须选择最恰当的检查方法，把各种检查方法最合理地结合起来。

通过对各种教学法的可能性所作的研究，我们可以再次得出结论：在实际教学过程中，必须把各种教学方法结合起来。不同方法的运用，就能为学生认识能力的顺利发展创造良好的条件。当然，教学方法的多样化必须有个限度，以免使教学变成不断变换活动方式的万花筒，分散了学生对教材实质内容的注意力。所有这一切还要求教师针对每一种具体情况来选择教学方法，并且要把它们最恰当地结合起来，而不能机械地追求方法的多样性。为此，首先必须分辨选择各种教学方法的场合，即对各种场合提出设想并加以论证。在教学方法的选择上提出的某些重要要求，对这项工作将会有所帮助。这些原则性要求是根据多年教学实践经验的总结和教学原则提出来的。

我们首先应该指出，选择教学方法之前，先要确定课堂教学的教学、教育任务，把教材内容具体化，从中找出重点、要点，将教材划分为逻辑上完整的几个部分。然后就可以着手选择每个教学阶段所使用的方法，并把它们最恰当地结合起来。为了有意识地选择对每节课最合理的教学方法，必须知道哪些方法对于完成哪些教学任务特别有效。因此，可以使用我们编制的教学方法效率对比表。我们规定，某种教学方法如果对于完成某种教养任务特别有效，就打上《+！》；如果某种教学方法只能大体完成某种教养任务，就打上《+》；最后，如果某种教学方法对于完成某种教养任务作用不大，不如其它方法，就打上《-》。

我们必须强调，这里不可能将所有教学方法一一加以比较，只能就前面划分的某一类方法中的几种教学方法进行比较（表中已用横线分开）。

如果教师已经知道了一节课的基本教养任务，他就可以利用这张表为这节课的各个阶段选择出一组（一套或一连串）最合理的组织学习认识活动的方法，因为在同一时刻总可以采用几种具体方法，几种具体方法合在一起就是一种“综合的教学方法”，其

特点就是一系列具体方法的结合。

例如，课堂教学某一阶段的主要任务如果是掌握中等深度的理论知识，那么教师就可以选择教师指导下的学习方法（+！），而不选择学生独立学习的方法（+）。在第二栏内，他可以选择问题探索法（+！）；在第三栏内，可以选择演绎法（+！）；在第四栏内，可以选择语言法（+！）。

所调用以学习中等深度的理论材料的综合方法，就是在课堂教学的这一阶段把问题探索法、演绎法和语言法结合起来。更具体地说，这种结合就可以叫作具有演绎结构的问题谈话法。

如果课堂教学的主要任务是掌握实际操作的能力和技巧，那么所选择的实习法（+！）主要将具有复现和归纳的特点，就是说可以照着样子独立完成练习。如果课题内容能最大限度地完成发展学生学习独立性的任务，在这种情况下就要把问题探索法同完成实际操作的练习合理地结合起来。这种选择也不是偶然的，它是对各种方法完成发展学生思维独立性任务的可能性进行比较评价的结果。完成其他教学任务也可以用这种办法来选择教学方法。这里的主要问题不在于表格的使用，而在于有意识地选择最好的教学方法，从只凭直觉选择教学方法或用尝试-错误法选择教学方法转变为更有意识地、更有科学根据地选择教学方法。

这种办法虽然很有示范性，但却能使教师在选择教学方法时避免千篇一律，因为，为了完成某一项教学任务，它可以使教师把各种教学方法结合起来。要知道，某一组教学方法里头还包括着一些更具体的方法，比如语言法下面就有谈话法、讲述法和讲演法，等等。所以，这张表格不会束缚教师的主动精神，它的任务是帮助教师在教学最优化的大道上前进。

为了更有效地掌握选择各种教学方法并使之恰当结合的技能，在各教师进修学院的实践课上使用这张教学方法表也是十分有益的（见表）。

### 各种教学方法的可能性的比较

教学方法	教学过程要完成的任务										要求的教学速度	
	形 成					展 发						
	理论知识	实际知识	实际操作和 劳动技能	抽象思维	直观形象思维	思维的 独立性	记忆	语言				
教师指导下的学习	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	快
独立学习	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	中
复现法	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	快
问题探索法	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	慢
归纳法	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	慢
演绎法	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	快
语言法	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	快
直观法	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	中
实习法	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	中

注：+ 完成该项任务的成功性高于组内其它方法  
 + 基本上完成该项任务的成功性高于组内其它方法  
 - 完成该项任务的成功性低于组内其它方法

# 各种教学方法的条件

教学方法的条件	语言法	直观法	实习法	复现法	探索法	归纳法	演绎法	独立学习方法
1. 最适合完成任务	形成实际的理论和知识	发展观察力，对所注意的问题力量	发展独立操作技能	识别技巧和知识	发展思维和独立性，创造性的研究态度	发展和推理能力（从一般到特殊）	发展推理能力（从特殊到一般）	学习中的独立性，技巧
2. 最适合内容	以教材为主	教材内容可以分段表达	课程包括实际练习、操作、完成任务	内容简单或复杂	教材内容具有中等深度	在教材中，叙述法或归纳法更合理	在课程中，叙述法或演绎法更合理	适合于教材
3. 学生相适应	具有文字知识	学生能够直观教具	学生完成作业有操作	学生有学习准备	学生能够学习问题	学生能够推理	学生能够推理	学生已经研究过该课题
4. 教师必须利用	教师掌握其他方法	教师的教具或制作教具	教师组织练习材料	教师有时用该课题	教师有法且掌握了该课题	教师掌握了一般归纳法	教师掌握了演绎法	在组织教材时，具有独立的准备时间和材料

现在我们以八年级物理课“静力学”这一章的学习过程为例，来说明教学方法的选择。这一章规定要学八节课。

第一节课学习“静力学的概念·不转动物体的平衡”。课堂教学的基本任务确定之后，教师开始选择教学方法。首先，他断定这部分教材要让学生独立学习是有困难的，于是决定用教师指导下的学习方法来学习新教材。其次，对教科书的内容以及学生的能力所作的分析说明，学生能够掌握关于物体平衡的一系列原理并作出结论，同时能够处理教师在用演绎法讲解新课题时创设的问题情境。这时就可以作选择了：课上主要是采用探索法与演绎法相结合的方法（从概述作用于该物体的多种力的总和开始，到完成有关物体平衡的个别作业）。最后，教师把教学方法的选择具体化，并作出如下结论：根据学生对牛顿定律的了解，课上要采用问题讲述法和问题谈话法。直观手段是利用教科书上的插图。综合运用所选择的教学方法，教师就能把有关不转动物体的平衡条件的必要知识讲清楚，就能促进学生思维的发展，提高区分主要内容、进行演绎推理和克服认识困难的能力。由此可见，选择教学方法要考虑课堂教学任务、教学内容的特点、学生的能力和教师自身的能力。

第二节课是做有关不转动物体的平衡的习题。教师重新分析教材内容和学生的程度后得出的结论是，不能安排学生自学，这节课要在教师指导下进行，因为这些习题学生根本没见过，而且相当深。其中一题可以用探索法来解决（支架的平衡），另一题则可以在复习的基础上用平衡的一般定理来解决，即用复现法来解决（斜面问题）。因为斜面概念过去学过，再用探索法去研究就没意义了。

这节课用演绎法最为合理，即从静力学的一般定理到分析习题中的具体生活情景。从用演绎法叙述教材的特点和学生的能力来看，恰恰应当作出这样的选择，在解题过程中，最好利用与学

生谈话和在黑板上作图的方法。但是，考虑到八年级两个班的特点不一样，教学方法的选择还必须做些修正。一个班原来的物理学习基础比较好，可以在教师帮助下组织学生在黑板上解题；而另一个班的基础比较差，教师最好亲自在黑板上给大家解一道有吸引力的题，然后再让学生自己去解另外的题。

第三节课的题目是“带固定轴的物体的平衡 旋转力矩 力矩定理”。教师还是象考虑第二节课那样，又选择了在他指导下学习教材的方法（教材的篇幅很大，逻辑上很完整，因此需要用一整节课的时间来学习）。其次，决定在程度最好的班用演绎法组织学习，在程度较差的班用归纳法组织学习，从杠杆平衡的个别情况讲起。这节课的教学，决定用复现法进行，因为教材里包括很多需要教师讲解的新概念（旋转力矩、力臂、力矩定理、旋转力矩的国际制单位）。这节课还决定采用教师讲述和与学生谈话相结合、黑板上画图和演示实验相结合的方法。至于检查学生知识掌握的程度，则决定采取全班提问的方法。

第四节课是实验“说明杠杆平衡的条件”。一班用探索法，二班（程度较差）用复现法，就是说让学生重复教师在演示台上的操作。当然，这节课主要是用实习法进行的，这也是实验活动自身的特点。

第五节课讲“物体平衡的稳定性”。教师认为这节课的内容通俗易懂，上这一课可以采取学生自己看书并当堂编写内容提纲的方法。检查学生掌握教材的情况，是采取集体讨论学生所拟的提纲和全班提问的方法。

第六节课是讲判断平面物体的重心。两个班的课都采取探索性独立实验活动的形式来进行。

第七节课是解习题和看幻灯，总结前几节课所学的教材。

第八节课是以测验形式进行的，其中包括解习题，回答教学参考资料中的有关问题，通过实验找出各种形状的物体的重

心。

这样就为“静力学”的每一节课选择了不同的教学方法，并使之最合理地结合起来了。

显然，上述内容已经足以说明教师选择教学方法时的大致的思考过程。在思考过程中，教师首先要弄清楚，要求学生发挥出极大独立性和积极性的方法能否采用，然后再一步步考虑对于学生活动来说不大费力的方法。这时，教师常常要给自己提出以下几个问题：

第一个问题：“不经教师讲解，由学生独立学习的方法能否用来组织这一课题的学习？”结论是：

如果内容很简单，学生能够独立学习，又有时间让学生独立研究教材，就可以采取这种方法。

如果教材很复杂，学生没有自学教科书的基础，这个课题的自学时间又安排得很少，就不能采取这种方法。

教师的选择：采用在教师指导下的学习方法或学生独立学习的方法。

第二个问题：“能否用探索法来组织这一课题的学习？”

如果教材具有中等难度，学生在处理问题情境的过程中有独立“充实”知识的基础，学习这一课题时又有讨论问题的时间，就可以采用这种方法。

如果教材极其复杂或者非常简单，学生没有处理问题情境的足够的知识基础，这节课又没有足够的讨论问题的时间，就不能采用这种方法。

教师的选择：用探索法或复现法学习这一课题。

第三个问题：“能否用演绎法来组织这一课题的学习？”

如果教材内容是用演绎法叙述的，学生又具有用演绎法学习的基础，就可以采用。

如果教材内容是用归纳法叙述的，而改变叙述方法则会给学生带来困难，如果学生没有用演绎法掌握这一课题的基础，就不能采用。

教师的选择：用演绎法或归纳法学习这一课题。

第四个问题：“在课堂教学中，能否把语言法、直观法和实习法结合起来？”

如果课题内容允许这样做，教师具备教学的物质手段或者自己能够制做，教师又有时间利用直观教具、进行实验和实际操作等，就可以采用。

如果课题内容不许可这样做，没有直观教具或练习材料，也不能自己制作或编选，教师又没有足够的时间应用直观教具、演示实验等，就不能采用。

教师的选择：选择语言法、直观法和实习法的可能结合形式。

第五个问题：“课上将使用哪些方法刺激学生的积极性（认识性游戏、学习讨论等）？”

教师的选择决定于教材的内容和班级学生学习态度的特点。

第六个问题：“巩固教材时，将采取哪些检查和自我检查的方法来检查新教材的掌握程度？”

教师选择方法时要充分考虑教学内容的特点、学生的能力和采用这些方法所需要的时间。

由于提出了这样一些问题，最终才能选择出一套课上学习新教材的主要的、最本质的内容的方法。很多学校在选择教学方法时使用这种办法都很成功。自然，各种教学方法和教学形式的差异在一定程度上也还取决于具体教师的条件。莫斯科第102学校的数学教师И·И·希巴耶娃在选择教学方法时往往偏重于学生的实际操作，以便引导学生更具体、更有意识地掌握教材（她班上

有许多学习差的学生)。例如,在学习角平分线的性质时,学生先是从平分线上任意一点向角的两边作垂线,并测量这两条垂线的长度,然后试图独立给角平分线下定义。她还采取布置家庭实际操作作业的方法,训练学生用问题法掌握新教材,如“多边形内角和”这一课。为了区别对待学生,她通常采用两套练习。第102学校的历史教师H·E·格罗莫娃在研究学生的过程中查明,班上20%以上的学生,自我检查的能力很差。因此,她就广泛使用专为自我检查制作的表格、图画和图表,充分利用检查性问题,采取相互检查学习的方法,用游戏性练习作自我检查,并采用一些故事性练习,要求学生找出其中故意打乱了的逻辑关系。其它有利于发展学生自我检查能力的措施,她也采用。这样,教师就能发现学生基础训练上的薄弱环节,从而注意自己教学过程中的缺点,就能找出一整套方法和方式,迅速弥补学生在学习劳动技巧上的缺陷。

教学技术手段和其它手段的选择,与该节课教学方法和教学方式的选择,有着直接的联系。就拿莫斯科第930学校生物教师H·B·斯塔特克维奇安排的教学方法和教学手段来说吧。在八年级学习“血液循环和淋巴的形成”这一课题时,她选择了以下教学方法和手段,并使之结合起来了。

她所上的课证明,这样结合使用各种教学方法和手段,效果很好。

1980年我和莫斯科塞瓦斯托波尔区的一大批校长听了第102学校教师的课,还参加了他们的教学法讨论会,讨论了选择最优化教学方法的问题。B·B·马佐、Г·П·戈尔杰耶娃、H·И·希巴耶娃、И·И·波洛任采娃、Л·А·奥夫相尼科娃等教师扼要介绍了他们选择教学方法的根据。他们都说明了课堂教学的基本任务、教材内容的特点和班级学生的特点,并指出他们所选择的学习新教材的主要方法在该场合下是最有效的。当时有人提出了一

教学内容的基本成分	教学方法和教学方式	教学手段
<p>1. 复习学过的知识</p> <p>心脏的构造</p> <p>心肌构造的特点</p> <p>心瓣</p> <p>血管</p>	<p>口头提问</p> <p>全班提问</p> <p>使用教学材料</p> <p>实际操作</p>	<p>幻灯片《心脏的构造》</p> <p>表格</p> <p>小画片</p> <p>显微镜和微型切片</p>
<p>2. 学习新教材</p> <p>动物血液循环系统的进化</p> <p>有关人的血液循环系统构造的知识的积累</p> <p>血液的大小循环</p> <p>淋巴的形成和淋巴的概念</p> <p>苏联法律保障人民的身体健康（苏联宪法第42条）</p>	<p>讲述</p> <p>问题叙述法</p> <p>谈话法 在胳膊上找静脉</p> <p>利用微型切片和直观教具</p> <p>学生报告</p>	<p>动物学表</p> <p>学者画像</p> <p>教科书上的图 幻灯片</p> <p>专用教室的陈列架</p>
<p>3. 巩固学过的知识</p>	<p>全班谈话</p>	

些有趣的问题，产生过一些争论。你们为什么不选择问题探索法来学习教材，这种方法不是很时髦么？一位女教师解释说，在该

场合下，教材很深，学生又没有独立处理问题情境的必要的知识贮备，所以根本不能选择问题探索法。听过六年级物理课的人都产生一个怀疑：学习“阿基米德定律”这一课，选择认识性游戏的方法是否正确。但是，年轻的女教师И·И·波洛任采娃令人信服地指出，这是一天学习中的最后一节课，学生已经累了，所以她必须找到这样一种教学方法，这种方法既能保证学生很好地掌握课题内容，又能激发学生的学习兴趣，降低疲劳带来的消极影响，调动学生的学习积极性。这种方法就是И·И·波洛任采娃专门研究的认识性游戏的方法。结果，持不同意见的人都同意了她的看法。

在讨论四年级的一节课时，有不同看法的人向一位女教师提了一个问题：“您为什么不使用长诗《炮手之子》的作者自己朗诵的录音，而要自己念？”女教师Г·П·戈尔杰耶娃答道：“录音我打算在巩固和复习教材的时候放给学生听，而在给四年级上新课的时候，最好由教师自己来读，学生爱听教师朗诵。作者的朗诵有点独特的地方，听作者的录音不很合适，会加倍地占用时间，因为我还得重念，才能强调出那些最重要的地方。”她的发言令人心悦诚服，人们没意见了，但这个问题的讨论本身对所有与会教师和校长都十分有益，因为讨论本身已经使人相信，必须考虑影响教学方法的选择的各种因素，创造性地准备和进行每一节课。至于讨论会，我们认为应该给以最高的评价，这种交流先进教学经验的形式值得推广。

现在，我们概括地谈一谈在选择各种教学方法的最佳结合形式时必须考虑的几条基本要求。

选择教学方法时，首先要考虑课堂教学的这一阶段所要完成的教养、教育和学生发展的基本任务；必须比较各种教学方法的适用条件，并选择出对完成这些具体任务最有效的方法。

选择教学方法时，还要考虑教材内容的特点。从所举的例子

里可以看到，有的教材内容，就其深度和阐述特点而言，可以用问题探索法去掌握，而别的教材就不能采用这种教学方法。

选择教学方法时，十分重要的是考虑学生的能力，诸如他们用探索法学习的水平、用演绎法掌握教材的水平、独立进行实际操作的水平；他们的学习态度；学习中的自我检查能力发展的水平；他们的工作能力，等等。根据这些情况，才能正确地把教学过程的组织、刺激和检查等教学方法结合起来。同时，教师应当千方百计地不断地扩大有助于增强学生独立性的各种教学方法的使用条件。在研究学生时，最好能依据教育会诊的材料。班级的程度高，就要求适当地增加独立学习教材和实际运用教材的教学方法的分量，也要适当地多采用讲述法和讲演法，减少浅显的直观手段的作用。反之，在程度低的班级里，教学方法基本上要另作选择，其中要大量使用谈话法和直观法，要适当减少独立学习教材的分量。在这样的班级，需要使用多种多样的教学方法，因为这里除了保证掌握知识的条件以外，还必须使学生保持积极的认识兴趣。在一天的末尾，学生的学习能力有所下降，要适当地多变换教学方法，多使用直观手段，以消除疲劳，保持学生对所学课题的兴趣。所以，不但教材内容，就连学生的特点也要求对教学和教学法参考资料中有关教学方法的建议，作某些修正。同时，考虑全班的能力，并非是要适应这种能力，教师的任务是要发展这种能力。

教师也要考虑自己使用各种教学方法的能力。而且要周密考虑改善教学物质条件的手段，尽量发挥自己的绘画、摄影和其它艺术才能。有了这样一些才能，就可以突出使用某些教学方法，以弥补采用其它一些方法时出现的缺陷。因为大家知道，用各种形式把教学方法结合起来，都是可以达到同一教学目的的。

正象先进经验所表明的那样，除遵照上述一系列教学论方法论的要求，以保证最恰当地选择教学方法外，学校还应当有相应

的培养教师的条件。

1. 为组织教师自修创造条件，以便他们能够掌握教育科学和先进经验所积累的教学方法的宝库（研究教学大纲、教科书、教学法参考书以及先进教学经验的资料等等）。在这项活动中，最好完成一些练习，练习选择课堂教学的任务、内容以及把各种教学形式和方法恰当结合起来的办法。当然，这种练习不必系统地进行，可以根据需要来进行。

首先可以建议教师完成这样一个练习：填写教学方法选择卡片，填写时先要考虑教学的主要任务和内容的深度，然后考虑学生的主要任务和学习程度。

2. 在培养教师掌握选择最优化教学方法的技能方面，第二个条件是加强教师自我分析的实践，从所选择的教学方法的优化程度上分析自己讲过的课，查明典型的优点和缺点、最大的困难和原因。

3. 改变教师教学法联合小组的工作性质。在小组中，除讨论对教学过程检查结果外，重要的是经常讨论教师按照本章所讲的完整的选择程序选择最优化教学方法的经验。在教学法联合小组内，最好使教师学会研究学生的实际学习可能性，学会在选择教学方法时考虑到这种可能性，学会根据课堂教学过程中不断变化的条件随机应变地修正教学过程的方法。

4. 在各种教学专用教室中为有效地运用多种多样的教学方法创造必要的教学物质条件和卫生条件。

5. 改变教师校内检查和视导工作的性质。检查时要着重分析教师选择教学方法的程序，分析教师选择教学方法的水平提高的程度，水平提高就是指从直觉地、联想地和试验性地选择教学方法，过渡到有科学根据地选择结合使用多种教学方法的方案，使之最适合于当时的条件。

实现我们所列举的先进学校在工作实践中提出的要求与条

件，就一定能提高课堂教学过程的效果，提高知识的质量和学生的教育程度。师生所花费的时间和精力同时都会发生变化。假若在掌握选择教学方法的整套程序的最初阶段，教师备课多耗费了一些时间，那么经过一个时期，备课时间就花得很少了，因为他们获得了选择教学方法的技巧；上课时也可以少耗费些精力，因为教师能够最合理地去完成教学、教育任务了。此外，学生完成家庭作业所花费的时间也会不断减少，因为一套合理的教学方法能提高课堂的教学和教育效果。

## 第八章 消除学生过重负担的方法

根据党的二十六大所作的关于修订教学大纲和教科书的指示，科学家和实践家必须更加努力地去寻找一些办法，以便能有科学依据地确定出普通教育学校的科学基础知识的内容，同时还必须删除造成学生学习负担过重的各种多余的知识信息。

在知识爆炸和消除学生过重负担的条件下，为加速掌握知识的过程，我国正在进行各种教育科学研究。例如П·М·埃德尼耶夫教授所做的工作就是其中一项。他正在千方百计地寻找各种办法来扩大掌握知识信息的单位。多年来，他在苏联教育科学院的实验学校一直用自己编的教科书进行教学，这些教科书同时研究了内容对立的几种过程和现象。例如，他认为加减乘除、正定理和逆定理、积分与微分等同时学，就可以加速知识信息的掌握，活跃学生的认识活动，深化掌握知识的过程。这方面的实验正在继续，将来的情况可以表明，这些实验在学校实践中推广的程度如何。

我国著名的心理学家П·Б·艾利康宁和В·В·达维多夫正在进行加强概括和演绎的方法在教学最初阶段的作用的实验。他们认为，早一些发展理论思维，可以提高教学过程的效率，减轻学生的过重负担。中学高年级一些学科的专家们也正在加强演绎法的作用方面进行类似的探索。

在分阶段形成学生的知识、技能和技巧、使用程序教学法方面，П·Я·加里培特和Н·Ф·塔雷津娜在小学长期指导着一项实验。他们认为，积极掌握学习新教材的过程，由对象的物质活动逐步转变为内部语言和积极的思维过程，会加速学习上的认识过

程，使这一过程更加紧凑。

在新的条件下提高教学效率的问题，不仅促使科学家，也促使教师去加紧探索。B·Ф·沙塔洛夫、H·П·古济克、B·B·波卢博亚罗夫、С·Н·雷欣柯娃、E·H·伊林等教师的经验闻名全国。他们正在使教学过程合理化，力争用少量的时间保证更牢固地掌握教材。B·Ф·沙塔洛夫采用“纲要信号”（опорные конспекты）图表教学法来加强学生对教材的记忆，发展其独立完成任务的能力。他采取的一系列教学方式需要进一步通过实验来检验。H·П·古济克对于培养学生的劳动技巧极为重视。为了上好每一节化学课，他对主要思维过程都认真加以考虑。B·B·波卢博亚罗夫对每一节课的主要任务都做了分解，并在特制图表上指出了学完本课题之后“应知”和“应会”的内容。E·H·伊林上文学课十分重视讲课的说服力和论证方法，以及学生在教学中的互相检查。女教师С·Н·雷欣柯娃积极控制学生的学习过程，她的做法可以加速取得教养成果，节约师生的时间。

同时，完善教养内容的过程是个连续不断的过程。所以，这里必须把教学的科学性原则和可接受性原则统一起来。

列宁在他的一系列演说中，曾经多次提到必须仔细选择教养内容中的基本事实，不要搞力所不及的学习。列宁在共青团第三次全国代表大会上的演说中指出，“我们决不能象旧学校那样，用数不胜数的、九分无用一分歪曲了的知识来充塞青年的头脑”，他还进一步建议“使自己的头脑不被一堆无用的垃圾塞满，而能具备现代有学识的人所必备的一切实际知识”<sup>①</sup>。在全俄共产主义学生第一次代表大会上的演说中，列宁号召他们：“目前，你

---

<sup>①</sup> 列宁：《青年团的任务》，载《列宁选集》第4卷，人民出版社，1960年版，第348页。

们要量力而行，不要去做那些力不胜任的事情，要在老年人的指导下工作。”<sup>①</sup>

在完成了向普及义务中等教育过渡的情况下，明确科学性和可接受性这两个教学原则之间的相互关系十分重要。因为现在的情况是，由于种种原因，一部分学生的学习能力有所下降，因此没有受完中等教育，这部分人可能感到普通中学、职业技术学校以及其它中等教育学校的学习负担太重。尤其紧张的是夜校（轮班制中学）和中等职业技术学校。掌握一些学科的同量分量的教材，这些学校规定的时间要比普通学校少。

这个问题之所以十分复杂，是因为科学技术和社会的不断进步，决不允许走一条单纯简化教学内容的道路。如果这样做，那将是极其错误的一步。

另一方面，社会也不会满足于教学大纲和教科书过深，致使大量学生不能掌握的状况。这种状况不但会导致形式主义地实施普及中等教育，而且会造成严重的精神创伤：年轻一代会形成这样一种认识，以为学习上没有切实取得成绩也能受到好评，同时会养成一种依赖别人帮助的心理。

因此，必须选择能够达到最优化程度的教养内容，这些内容必须符合一定的社会要求和学生的实际学习可能性。

所谓实际学习可能性，指的是人的心理的、生理的和精神的潜力以及以个性为中介的外部条件的总和，把它们结合在一起就能保证学习活动取得一定的成绩。

学习负担最优化，指学生能深入地、牢固地掌握他们可能掌握的最大限度（指分量和深度）的教材，而且不会超过科学规定的课内学习和家庭作业的时间定额，因此在规定的休息时间内，完全能够恢复自己的工作能力。

---

<sup>①</sup> 《列宁全集》第29卷，人民出版社，1956年版，第289页。

教材的分量和深度低于最优水平，就会人为地减慢达到教养要求所需要的速度，降低学习毅力，削弱教学对智力发展的作用，使相当一部分学生的学习兴趣和积极性低落。

教材的分量和深度高于最优水平，就有相当一部分学生完不成教学大纲的要求，而勉力去做，课上既感到疲惫，课外又超过了家庭作业的时间定额。结果就会逐渐降低他们的一般工作能力，减少睡眠和户外休息时间，使他们健康恶化，情绪紧张，降低后面课题的学习质量，造成无法填补的知识漏洞，降低认识兴趣和利用闲暇时间谋求人的全面发展的积极性。

评定学习负担时，必须分清教养内容的“深度”和“难度”这两个概念。

教养内容的深度，指的是教养内容的客观特征。它是由教养内容的数量、质量及其各个成分的联系体系所决定的。教养内容的数量、质量及其各个成分的联系体系，影响着学生顺利掌握教材所必须进行的认识活动的数量和体系。

教材内容的难度，这个概念主要是指主观方面的东西，它取决于教学过程的内容同学生的知识储备，同学生的认识活动和实践活动的经验，以及他们的需要和兴趣相适应的程度。难度还取决于掌握教材所需要的时间，掌握同一教材，时间越少，学生的困难就越大。

负担过重的现象经常发生，具有周期性，不是全体学生感到过重，就是部分学生感到过重。

1978年，我们曾经指导苏联教育科学院普通教育问题研究所实验室的А·П·阿韦里亚诺夫、О·И·帕特鲁舍娃、С·М·萨基扬、И·И·列维娜、В·В·布里亚科娃和А·М·莫伊谢耶夫等同志分析了四到十年级学生学习负担的状况。

通过对所有材料的分析，关于学生学习负担过重的程度和造成负担过重的主要原因，便可以初步作出结论。

首先必须强调，只有把学习能力和不同的学生区别开来，才能发现负担过重的问题。某些作者公布的具有算术平均性质的数字材料，在科学上不能认为是正确的，因为这些材料人为地掩盖了学习负担过重的事实。

学习负担过重的现象，对于不同班级、不同学科来说，表现也不一样，必须区别加以说明，不能一概而论。

在人文学科的作业方面，一些学生不能在规定的家庭作业时间内完成，四年级占所调查学生的8%，五年级占10%，六年级占10%，七年级占20%，八年级占25—30%，九年级占60%（И·И·列维娜、В·В·布里亚科娃）。

数学学科大大超过七到十年级家庭作业时间定额的学生约占40%（С·М·萨基扬）。也有的材料说，八年级学生占25%，九年级学生占29%。

自然学科（生物、物理、化学）超过十年级家庭作业时间定额的学生占40%（О·И·帕特鲁舍娃）。

我们要强调的是，这里所说的那些学生，都是力求认真细致地完成家庭作业的学生。至于不愿意做作业或者不认真做作业的学生，当然不会花很多时间。这再次说明，对学生作一般了解，随后就采取平均计算的办法是不正确的。

前几年导致家庭作业超过学校卫生学规定的各个班级的时间定额的基本因素是：

1. 教学大纲和为相应年级编写的教科书的某些章节过深。
2. 学校教科书各个篇章的论述方法不够完善，教师在传授过程中讲述方法也不尽完善。
3. 列入教学大纲和教科书的教材分量，不符合实际上所能具有的教学时数。

导致学生学习负担过重的上述种种因素，也是在一系列原因的影响下产生的。这些原因可以归结为三大类：科学方法方面的

原因，教学方法方面的原因和组织管理方面的原因。

科学方法方面的原因：

对某些课题的教学方法研究得不够；

在各科教学法教程中，对于相应章节和课题的家庭作业的分量和深度，没有作出具体的指示；

没有研究协调相应年级各门学科家庭作业的分量和类型的方法；

很多章节缺少能够保证学生大量接受教材所必需的教学参考材料、新的直观教具和技术手段；

对高速度教学原则的绝对化，导致教师每节课都讲新教材，因而没有足够的时间巩固这些新教材。

表现在教师活动中的教学方法方面的原因：

有些课堂教学的效率很低，原因是教师不善于把注意力集中在主要的、本质的教材上，不善于把各种教学方法最优地结合起来，不善于正确地分配讲授新教材和提问的时间，致使个别提问的时间花得过多，新教材的讲解反而浮于表面。

对学生在课上研读教科书的意义估计不足，这就人为地造成了他们在家学习教科书的困难。现在，课堂教学时间使用不合理的现象时有发生，要知道，一节课浪费三分钟，全部教学时间就要损失700个课时（而五到十年级的生物课教学时间只有320个课时）。这样一来，掌握教材的重心必然要从课堂教学转移到家庭作业上，因此就会造成学生负担过重。

对培养学生合理组织学习劳动的技巧注意得非常不够，尤其是对培养与学习成绩有着十分紧密联系的技巧注意不够，如应有的阅读和书写速度、拟定学习计划和学习中的自我检查等。这就造成了学生甚至在掌握较简单的教材，阅读文艺作品和其它书籍，做书面作业方面，尤其在中年级的作文方面，也感到负担过重。在被调查的480名教师里，80%以上的教师感到培养学习劳

动技巧有困难；

对于现有的关于进行区别教学、小组教学和对差生进行个别教学的推荐材料，在实践中使用得不够。遗憾的是，通常只是在作业的深浅程度上有所区别，而在教师帮助学生的方法方面却没有有什么区别。在上面提到的480名教师中，有53%的教师感到组织区别教学有困难；

各科教师之间，在决定一个班级的家庭作业量方面，很少通气，不大考虑规定给每一科的作业时间，尽管教育科学深入研究了布置家庭作业的方法，然而教师在课上对学生如何完成家庭作业却没有进行必要的指导；

教师对于防止学生家庭作业负担过重的教育措施不够重视；

大量调课。例如，1979年2月，莫斯科某校教导主任调换四到八年级的课共180次。其中只有80%的课时是用相同学科替换的。当然，由于学生负担过重，在后面的课上就不得不压缩教材。

组织管理方面的原因：

对于苏联教育部颁布的关于家庭作业的类型和分量的教学法指示的执行情况监督得不够；

师范院校和教师进修学院的教学大纲和教科书对于教学过程最优化的原则和方法反映得不够；

在这些方面没有很好地组织教师自学。

要消除造成学生负担过重的上述因素，在科学方法、教学方法和组织管理方面，必须采取一系列措施。

由于这本书是直接供给学校领导和教师们使用的，因此，我们只想扼要地把近来教育科学上所采取的科学方法方面的措施列举如下：

按照学习负担最优化的统一标准，从教学大纲中删除过深和次要的教材；

完善培养学生学习劳动技巧的统一大纲，保证学生学习效率

的提高；

已经发表了并且还准备发表有关学生合理完成家庭作业的方式、方法的介绍材料和小册子；

教学法讲习班对家庭作业问题越来越重视。

我们有理由说，从教科书中把过深和次要的问题删除，才能更深入地研究各科内容里的基本问题，普遍提高学习兴趣，因为学习中取得的成绩能为学生增添新的力量，防止学生产生厌倦情绪。

因此，想要使学习负担最优化，我们就要避免学生负担过重，要调动学生的学习积极性，刺激学生的学习，这样做立即就表现为学习效率得到普遍提高，使毕业生更好地为继续学习或参加生产作好准备。

**学生学习负担的最优化，取决于课堂教学方法的各种因素的完善。**防止学生家庭作业负担过重，这就是说，学习新教材首先要使全班学生在课上就能掌握所学课题的基本理论观点，明确完成这一课题的典型作业的程序，并在教师指导下完成这些作业。因此，不论是拟定将要执行的课堂教学计划，不论是分配提问和讲新课的时间，也不论是进行课堂教学，学习新教材必须处于教师注意的中心。关于必须区分主要的、本质的教学内容的思想，关于强调该课题中的某些问题，以便学生在做家庭作业时能够抓住教材中的关键，更快地掌握该课题所有其它内容的思想，我们前面早已指出，但应从一个新的角度去重复这些思想。应当说，这种明显有益的教学方法，即使有经验的教师在实践中也不能经常采用。例如，我们记得一位非常有经验的物理教师上过的一节课，课题是“连通器”。他在课上举了一些生动的例子，说明连通器在修渠时使用的情况，并让学生看了水闸模型和流程图，通过这些东西学生很容易就看清了开闸放水的过程。他还介绍了建筑白令海峡拦洪坝的宏伟规划，这座水坝的修建可以使北方地区

的气候发生显著的变化。此外，他还列举了其它许多有趣的事实。但是，很遗憾，在讨论为什么相同的液体在连通器内的液面高度一样时，他却一表而过，没有把学生的注意力集中到图表上来比较连通器左右两个管内的液体压力。结果，在下课前的提问中，学生对核心问题答不上来，当然这就给他们做家庭作业带来了很大的困难。

所以，我们要再一次提醒教师注意，必须大力改进学生课上研读教科书的工作。现在有一种传统看法，认为学生在学习新教材时不能使用教科书，结果许多学生只是回家以后才翻开课本来看，而且感到掌握教材非常吃力，因为教师讲述新课题的逻辑往往与教科书的逻辑不一样。我们认为，这种传统的看法需要从根本上加以改变。比如捷克斯洛伐克的学校在讲新课时，学生在课上使用教科书的情况就十分普遍。我们曾经听过他们一些物理课。布拉格第1学校一位女教师就在课上带领学生仔细研读教科书，她还做一些生动的补充，从科普书籍里举出一些例子，但她严格地按照教科书叙述教材的逻辑去讲。结果学生掌握了新教材中的许多最重要的原理，回家只是复习学过的东西，完成练习，培养把所学知识用于实践的技能 and 技巧。当然，在这种情况下，学生就能在规定的作息时间内顺利地全部完成作业，而不会感到学习负担过重。同时，教师的威信不会降低，因为学生早已清楚，在课上研读教科书是为了使他们更容易完成家庭作业，而且他们也看到，除了教科书上的内容，教师还知道许多东西。当然，这也不是说，不论什么场合都要这样做。有时教材非常简单，无须在课上进行精细的研究。有时教师从教学方法出发，修正了确立概念的逻辑和揭示主题的程序。不过，这些偏离大方向的现象总是个别的。而在课上加强对教科书的研读，这个方针作为防止学生家庭作业负担过重的一种重要手段，对于我们来说，倒是具有重要意义的。

**选择最优的课堂教学结构、内容、形式和方法，对于克服学生家庭作业负担过重的现象也有直接关系，因为最优化本身就是**要节约学生的时间，这正是最优化的一个最重要的标准。特别要强调的是，为了形成学生必要的技能和技巧，本族语、数学、物理等科优选必要数量的练习具有重大意义。有些教师想方设法用增加练习数量的办法来完成这项任务，而不求从每一个练习中得到最大的教养效果。教学艺术应着眼于通过一两个练习把一般方法告诉学生，使他们能解这一类型的题目，要把特殊的算法教给他们，使之能解其它类似的所有题目。最近出版了一些教学法著作，介绍怎样通过解某一道数学题才能在解一系列题目时取得最大的效果。为此，教师最好看一看IO·M·卡利亚金研究的数学教学法和解题法（B·A·奥加涅相著，《中学数学教学法》，莫斯科1980年版）。近年来还有一些著作，介绍学习有关课题时优选练习数量的问题。各科教师读一读都是十分有益的。教师越是能较快地学会通过某一个练习或某一个习题得到最大的教学效果，他就越能较快地掌握选择最低必要数量的课堂练习和家庭作业的技能。这样做就会在提高教学质量的同时，使学生负担过重的现象得到有力的克服。

这个问题与选择课堂教学中最低必要数量的演示、图例说明、技术手段的使用等有直接关系。初看起来，这个意见与扩大使用直观教具，与教学过程中使用教学技术设备的总方针有些矛盾。但是，对教学实践的分析证明，现在有些课滥用直观教具和教学技术设备，有碍于所学课题的基本思想的研究和思考，也有碍于练习和独立学习等。确实，不重视教学技术设备的反面例子也不是没有。但是，也有理由要及时提醒一下，直观手段和教学技术设备的使用，首先是为了揭示所研究问题的本质，要能节省师生学习新教材的时间。当然，这里的许多问题还要看技术手段本身的情况。例如，有的电影反映了不少细枝末节，内容拖沓而

且不合逻辑地塞入学习新教材的要点中（如配合“牛顿定律”而放的电影等）。在这种情况下，或在其它许多情况下，教师应当学会利用电影片断来达到主要目的，帮助学生抓住最本质的问题。直观教具和教学技术设备的使用方法在不断改进，这对创造者的工作也是有影响的，他们在创造这种教学设备的时候，必须确立节约师生时间的原则。

**克服学生学习负担过重现象，这一问题同课堂上使用发展学生对学科的兴趣的方法有直接关系**，如创设情感道德体验的情境，创设引人入胜的情境，创设认识争论的情境和在学习中获得成绩的情境，组织各种认识性游戏和学习讨论等方法。在向普及义务中等教育过渡的情况下，培养学生学习兴趣的意义就更大了，因为现在的九年级和中等职业技术学校的学生一般都没有受过完全的中等教育。所以，一些教育家也反映，一部分学生的学习兴趣降低了。实际上，这里所讲的并不是学习兴趣下降的问题，而是必须考虑到在获得中等教育的学生中有一部分人需要用特殊影响来形成他们的学习兴趣。感到家庭作业负担过重的往往就是这一部分学生，因为他们对学习没兴趣，学习积极性必然下降，他们也没有感受到对学习的内部刺激，结果放弃了学习，不能专心致志地做作业，完成作业时也表现不出应有的顽强精神，一遇困难就不学了。所以，在当前条件下培养学习兴趣，比在普及八年义务教育的条件下培养学习兴趣更为迫切，这就必须坚持摸索解决这个问题的教学法手段，这个问题的解决有助于克服一部分学生学习负担过重的现象，也有助于消除他们由于临时任务观点造成的疲劳，因为对学习有兴趣，就可以少费许多精力。

**我们还要提醒，克服学生负担过重现象有一个重要条件，就是在学校和在家里都要为学习创造最有利的卫生条件、精神心理条件和审美条件。**这里只讲一条就足以说明问题了。比如，教室不经常通风，采光不好。这样一些起码的学校卫生准则如遭

破坏，就会造成学生课堂工作能力的急剧下降，由此又会导致课上掌握教材的效率下降，继而就会造成家庭作业偏深和学习负担过重的现象。

研究教学最优化的程序时，我们已经强调了优选家庭作业的分量和深度的重要性。这个意见与克服学生学习负担过重现象有直接的关系。

关于不留家庭作业，依靠大力强化课堂教学的教学方法，在教育文献中不止一次地提出过建议，而且还介绍了这方面的经验。我们的工作经验证明，原则上讲，某些课程中的某些课题可以这样做。但对这项工作进行普遍分析，就会发现，不留家庭作业对学生掌握知识的质量，尤其是掌握技能的质量，会带来不良的影响。要知道，每个学生的学习速度都不一样，记忆和思维的类型也不同。因此，最好就是让学生自己去研读课文、做练习和完成家庭实际操作。这样做的必要性已为下列情况所证明：在班级教学的条件下，学生在心理上不可能表现出充分的独立性，因为他们不由自主地会依赖教师对自己的管理，依靠邻座伙伴的帮助，等等。从心理上看，重要的是要使学生置身于完全独立的情境，置身于个人对完成作业的质量负责的情境。学生掌握不同学科的能力是不一样的，不能把全部作业都列入课堂教学。有的学生常常需要自己研读课文，而且不只一遍，要读两三遍，有的学生用演绎法解题有困难，就常常需要用归纳探索法花较长时间来解，等等。所以，不能不留作业，但是要把家庭作业控制在每一本教科书所必需的最低限度，对作业的分量和类型要加以区分，在完成作业方面，通过口头指导或给学生书面辅导卡片的方法，对学生进行不同程度的帮助，这就是我们目前看到的使学生家庭作业最优化的主要方法。在这种情况下，必须更明确地协调各学科的家庭作业量。为此，在工作实践中就要采取这样一些办法。课前将各科家庭作业登记在一块专用的小黑板上，或者写在

教室黑板的一角，注明大约需要多少时间。班主任要定期抽查作业量，检查作业量是否符合现行标准。再一种办法是让学生把完成当天各科作业所花的时间记在日记本上，也可以委托班长向教师汇报学生负担过重的情况。第三个办法是让教师在教师办公室填写周综合卡片，将布置给学生的作业登记上。第四个办法是班级科任教师在班主任主持下召开教师会，对该班本学季的家庭作业时间作出精确的分配，每位教师都要遵守规定的时间定额。各校根据具体情况可以采取自己认为是最合理的协调办法，也可以把各种协调办法结合起来。但自发地确定家庭作业量，班级科任教师之间互不通气的现象，现在再也不能继续下去了。那种自发的规定会使作业过分地集中在一周或一个月的几天之内，所以学生完成作业也就不求甚解了，另一方面，有时候负担又太轻，这就会破坏学生的正常学习节奏，影响学习效果。在完成作业的顺序、可能遇到的困难、克服困难的方法和完成作业的合理方式等方面，都要对学生好好加以指导。在改进家庭作业工作的最初阶段，最好是考虑学生完成家庭作业所用的时间，让学生把时间记在日记本上。

**必须经常采取有助于学生学习活动合理化的教育措施。**大家知道，学生的教育程度不够是学生负担过重的一个重要原因。另一方面，一旦出现负担过重的现象，对学生的教育及其个性的形成也会产生极为不良的影响。

如果学生偏重他所喜欢的学科或偏爱严格的教师，如果他们知道每次提问大致在什么时候，那么他们课外作业的时间就可压缩，他们就可以有选择地完成家庭作业（T·H·马利科夫斯卡娅、A·M·莫伊谢耶夫）。

这种看法显然有碍于学生的德育，因为这不是在提倡学习知识，而是在提倡适应检查，提倡用形式主义态度对待学习。学习负担过重对家庭作业的效果也产生不良的影响，往往不利于积极

学习态度的培养，尤其不利于学生自我教育的形成。不会准备功课的学生在课上出现的紧张情绪，是组织全班创造性认识活动的严重障碍。

由此我们便可以提出防止学生负担过重的下列教育措施：

在教学过程中，研究和考虑学生个人的特点和班集体的特点（利用教育会诊的材料）；

扩大（配合其它工作形式）学生的集体认识活动和学习互助等；

在少先队和共青团的社会工作体系中，安排与教学过程有直接关系的工作（实验员、辅导员、教师助手、图书委员，等等）；

组织以认识活动为主的专题课外活动（维多利亚戏、奥林匹克竞赛、比赛、智力测验、知识观摩、博览会、学科晚会、出版学科报、举办学科周、理论讨论会、辩论会、问答晚会、与学者会晤等等）；

在团的会议和班会上提出并研究学习问题，提高学生对学习，包括对完成家庭作业的责任感；尽可能利用列宁考试和少先队行军的条件。这时的注意中心要转移到学习质量上来；

在学校组织以学习劳动技巧武装学生的专题活动（学校与劳动的科学组织专题讨论会）；利用活动室宣传学生劳动的好经验（展览会、报纸、观摩等）；在小组、选修班、学校团队积极分子俱乐部、讲演班、政治情报组的活动中培养学习劳动的技能和技巧，等等；

组织家长了解当前教养、教学和教育过程的特点，以及学生家庭作业的合理组织方式，告诉家长要在家里为学生创造良好的学习条件（要有工作地点、没有干扰、设家庭图书馆、有定期刊物等）。

在谈到防止学生负担过重的教育措施时，应当注意到，有时学生参加许多课外小组的活动，负担也是过重的，这使他们在做

家庭作业时也常常感到疲劳，因为他们应有的做作业时间不够了。所以，从教育上检查合理吸收学生参加课外活动的情况是很有益的。但是，在学校的实践中最常见的还是一种相反的现象：不愿意吸收差生参加课外教育活动。这样，这些学生就失去了赖以激发学习兴趣、培养责任感和组织性、以及在社会活动中才能形成的其它宝贵品质的强有力的手段。

在使学习负担最优化的许多组织措施和教学措施当中，我们想强调的是，在实践中必须按照苏联教育部为防止学生学习负担过重而批准的教学法推荐材料去做，特别要完成以下要求：合理编排日课程表和周课程表（不排双节课）；不得占用课时搞群众性活动；学习时间不得派学生搞各种值日活动；星期一不留家庭作业；避免在课上和在家里做吃力、低效的作业（复制图画和地画，阅读大学课本，抄写有关历史、社会学、地理、生物、物理、化学的文章和文摘）；只允许俄语、文学、数学搞检查性书面作业，只允许数学、物理、化学做检查性习题；历史、社会学、地理和生物不得留书而家庭作业；图照、唱歌、劳动和体育不得留家庭作业；考查每天不得超过一次，每周不得编过两次；不得把书面作业集中在学季末做；上课应十分注意复习以前学过的东西，讲解新教材，四到七年纪至少要用18分钟，八到十年级至少要用25分钟；要分配足够的时间来巩固教材；上课不得堆砌次要材料和没有说照力的例子，不能照本意科地讲，教师必须经过复制再讲；不得把学习时间花在各种娱乐活动上，或者花在冗长的记录上，不要花时间在课上毫无目的地阅读教科书，或者无准备地写作文。

可见，克服学生负担过重现象的问题，不能单从学校活动的某一个方面来解决。这里需要采取综合措施使学校整个教学、教育过程最优化。

谈到克服学生学习负担过重现象的方法时不能忘记，有些学

生感到负担不足，表现为学习的一般紧张程度降低了，这是很不利的。因此，莫斯科第102学校的教师特别注意使每一个学生的学习负担都能符合他的学习可能性，他们给许多学习成绩好的学生额外布置作业：寻找同一道题的不同解法，让学生自己从生活中和科普书籍中选择例证，等等。

最后，必须再次强调，学生学习负担最优化的各种措施，目的在于提高而不是降低毕业生的质量，使他们能够继续升学，参加生产劳动，参加我国的社会文化生活。要做到这一点，就必须正确地利用上述选择科学基础知识的各条标准，并且在教学方法和组织管理方法方面采取各种措施。现代学校的教学、教育过程最优化的措施体系的意义，就在于既克服学生学习负担过重的现象，又提高他们的培养质量。

## 第九章 注意节省教师的时间

教学最优化旨在提高教师的工作效率，节省教师的时间和精力，这是教学最优化的重要特点。给教师规定新的义务，要教师在课上更紧张地工作，增加他们课余同学生一起学习的时间，这并不困难。有些教育家主张的正是这种办法。为了让教师更紧张地劳动，他们提出了许许多多的办法，要教师在课上同时做许多工作：指导学生自学；检查学生的家庭作业；一面听这个学生回答问题，一面检查另一个学生写在黑板上的答案对不对；每天检查所有学生的书面作业，等等。我们对这种做法持怀疑态度，因为这不符合教师的实际可能。教学论的出发点是：教师的教学负担应该是普遍能够接受的，教学内容应该是切合实际的，每天和每周的工作应该是积极的。

教学最优化恰恰是要教师避免无谓的时间耗费，例如当前流行很广的一些做法：增加课时、为累积分数进行课外检查、学季末与差生谈话，暑假补课，分析与学生的纠纷（这种纠纷是由于学生成绩欠佳或品行不好引起的）。最优化并不要求在课上做过多的练习，也不要求学生做过多的家庭作业，或课外搞许多效率不高的活动，等等。教学最优化的基本要求之一是避免或尽可能避免把时间耗费在再加工、返工和纠正教学中的缺点上。

但贯彻教学论的这项原则，离不开教师的某些活动，许多教师常常借口时间少、工作重而不重视这些活动。三百年前，拉布吕耶尔写道：“不会合理支配时间的人总是埋怨时间不够。”<sup>①</sup>

<sup>①</sup> 拉布吕耶尔：《性格论》，列宁格勒—莫斯科1964年版，第302页。

贯彻最优化原则不用采取什么额外的措施，只需采取最起码的措施。如果教师不了解自己的学生，不会综合拟定教养、教育和学生发展的任务，不能区分重要的、本质的课堂教学内容，不能把教学方法、手段和形式最合理地结合起来，那么，教学过程就不可能是高效率的。教学论把教师上述活动方法综合成一套能确保教学最优化的教学法体系。然而，如果对现时工作实践进行一番分析，就可以看出，有的教师并不能综合地利用教学最优化的这些方法。

众所周知，目前大多数教师对学生的研究并没有一定的大纲，而常常是在学生带给教师的各种麻烦事的影响下对学生进行研究，因此往往会对学生产生一种片面的认识，并且根据这种认识去对待学生。外国教育学提到一项广为人知的实验：给教师提供若干错误的小学生鉴定，即把差生说成是好学生，把好学生说成是差生。在第一学季发现，本来学习好的学生成绩下降，本来学习差的学生全都能达到及格水平。对学生不正确的看法常常会改变对学生的要求。千百个例子说明，教师对学生的印象如果不以一定的研究方法为依据，那么这种印象常常会是错误的，片面的。难怪教师在教育会诊时对同一个学生的看法，特别是对他学习落后的原因，往往会出现尖锐的分歧。如果教师认为一个学生落后的原因主要是懒惰，那么对他就可能采取一种很生硬的态度：只怪学生懒惰，而不教他克服坏的学习习惯的方法。结果是教师要求愈严，学生就愈暴躁，愈粗鲁，愈不守纪律，愈不愿意学这门课。学生愈是采取这种态度，教师就愈生气，于是就开始采取惩罚措施，一次又一次地给学生打“不及格”，向家长告状。这就意味着教师已经同这个学生，同班主任，同班上的积极分子发生了冲突。解决这些问题需要花费许多时间和精力，但往往收效甚微，甚至适得其反。所以，节省研究学生的时间，就会转化为无谓的巨大的精神上的消耗。如果学校对研究学生的工作能有所改

进，那么追求百分率的现象就会大大减少，教师和校领导之间围绕提高学生成绩的要求所产生的冲突也会明显减少。可见，改进研究学生的工作并不是多余的负担，而是提高教学效率必不可少的条件，也是防止以“两套”做法、完成教学和教育任务的起码条件。我们觉得，这种教学可以比做打秋千：假如我们不能趁势用力，打不了几次，手上就会起泡。教学也有类似情况：如果我们对了解学生，那就能因势利导，促进学生能力的发展，就能更快地、更容易地取得效果。

最优化教学方法要求改进研究学生的工作，但同时也要特别注意，这项工作只能占用教师最低限度的时间。本书提出的研究学生的大纲只包括七条，而高等师范学院的教育心理鉴定介绍了三、四十条。教师研究学生的方法不要那么复杂。平时在课上进行观察和分析书面作业就足够了，也无需对每个学生作详细的书面鉴定。全班鉴定有一页纸就写下了，因为那上边都是符号，鉴定的重点在于确定集体贯彻的措施，根除学生成绩不良或品行欠佳的原因。

遗憾的是，国民教育部门的领导为了加快推广教学最优化的原则，常常给我们提出的研究学生的基本大纲增添许多内容，这些内容大都来自社会心理学著作。结果大纲变得十分臃肿，教师不便掌握，自然也就遭到教师的反对。教师组织教育会诊也是如此。我们前面已经说过，教育会诊要根据需要安排，开始阶段可先讨论三、四个学生的问题，而后逐渐增加。只要教师掌握了给个别学生作鉴定的技能，他给全班作鉴定所花的时间就会大大减少。

再谈谈综合拟定课堂教学任务的问题。有些教师抱怨说：“过去只考虑教养任务就行了，如今还要拟定教育和发展任务！”但是，只要有一点点工作经验，这些教师就可以发现，如果教育和发展任务是经过深思熟虑的，那么基本教养任务就能很快完成。

我们还要指出，为了防止教师负担过重，最优化的教学方法并不要求教师把每节课的任务都写成书面计划，只要求对这些任务综合地予以考虑。这一点我们在前面不止一次地强调过了。为了不加重教师的负担，我们的建议是：教师可以通过综合拟定课堂教学任务的练习，只把几节课的教学任务列入教学计划。所以，不要硬性规定在所有的教学计划中一律要把教学任务列上去，这样做不符合最优化的思想，因为对教师写教学计划的要求也必须区分情况。青年教师写课堂教学计划应该作详细的笔记，有经验的教师则不一定要写详细的笔记，他们可以采取更适合自己的做法。有些学校的校长对此持反对意见，他们认为，没有书面笔记就难以掌握教师是否拟定了课堂教学任务。但是，许多学校的校长和副校长的经验表明，如果在讨论公开课时，一开始就问：

“您的课堂教学任务是什么？”，那就很容易发现，教师是否会综合拟定课堂教学任务。如果发现缺点，则可以让教师完成一项练习：就即将进行的课题用书面形式拟定课堂教学任务，同时让他在自修过程中阅读一些有关文献。我们提出的练习要点可以帮助教师更快地考虑课堂教学任务，因为这个练习要点列举了全部可能完成的教学、教育和发展任务，教师只要选择出适合该节课教学内容的任务就够了。有些教师把这个练习要点抄在笔记本上，并照着去做，这样做很好。可见，即使是拟定教学任务，最优化的方法也同样要求节省教师的时间和精力。

K·C·斯坦尼斯拉夫斯基在推广舞台表演任务的设计方法时说，尽管有的艺术大师早已独立地、本能地凭借自己的天才掌握了这种方法，但大多数演员仍然需要这种方法。H·И·萨茨举例证明了这一点：“K·C·斯坦尼斯拉夫斯基说，演员应该培养自己具有真实的舞台自我感觉，理解自己的任务和最高任务，E·П·科尔恰金娜-亚历山德罗夫斯卡娅听完这番话说：‘我听了这段话感到很惊奇。我的爷啊，你真是聪明、真是博学呀！……可

是，我上台时要是总想着你说的这番话，我岂不就忘了自己的角色！’在场的人听了哈哈大笑。K·C·斯坦尼斯拉夫斯基答道：‘才华出众时，似乎不需要什么理论。但是大多数演员……’”<sup>①</sup>

教学最优化要求区分每节课的主要的、本质的内容，其直接目的是为了节省教师的时间。有关最优地选择教学方法的各种建议，也是为了节约教师的时间。我们提出的评价各种教学方法可比效率的纲要（алгоритм），可以保证我们迅速地选择出那些能够特别顺利地完成相应教学、教育任务的方法。这种纲要的要点不必互相转抄，而应当列入教师工作笔记，它有助于教师更快、更好地选择所需要的方法。选出的方法不必写在教学计划上，因为在表述学习新教材这项内容时，对选择出的方法就会有一定的认识，这些方法是完成课堂教学任务的捷径。如果教师不会选择有效的教学方法，那么，他们常常就将在下一节课提问时给学生进行再加工，结果讲新课的时间就要压缩，匆匆忙忙一讲，效果很差。方法选择不当，教师的信心就会动摇，行动就有盲目性。这种情况反过来又影响学生，使学生的注意力分散，听讲不能贯穿始终，因而掌握不了主要内容。教师这时也会产生急躁情绪，往往会破坏课题展开的逻辑，等等。而方法选择得当，教师就可以免去大量多余的工作。总之，掌握了选择教学方法的技能，教师就能实现自己的目标，这叫以巧取胜。

对学习成绩不好的学生和学习基础最好的学生采取区别对待的方法就很难节省时间。因为教师必须选择不同的作业、辅导卡片，等等。这些东西今后应当印刷出版。

综上所述，我们可以有根据地得出以下结论：合理使用教学最优化的基本方法，不会加重教师的负担，因为不论是研究学生

---

<sup>①</sup> 引自H·И·萨茨：《我生活中的故事》，莫斯科，第319—320页。

的方法，也不论是区分主要内容还是选择教学方法，本来的宗旨都是为了节省教师的时间和精力。开始多花点时间是不可避免的，随着教学最优化的经验的积累，时间的消耗会逐渐减少，而最终会从节省的时间中和学生在教学、教育和发展等方面取得的更大成果中充分地得到补偿。

学校在运用教学最优化的基本方法的同时，使用一些专门的节省时间的方法也是有益的。И·П·拉琴科的《科学地组织教师的劳动》（莫斯科1972年版）一书提出了一些宝贵的建议。有关科学组织教师劳动的论著在这方面也提出了一些建议，其中有：

1. 使用按时间顺序、按课题编写的某一学科的教学计划和教学法参考资料，免得教师在选择下述最优化教学方案时过多地发生尝试-错误：这节课在课的整个体系中的地位，这节课最合理的结构，可能做哪些实验和演示，等等。

2. 利用前一年某一课题的教学计划。这样做不是照抄，而是为了利用一切宝贵的经验，不重犯过去的错误。为了第二年能够这样做，教师在上完一节课后，应进行自我分析，总结出成功和失误。我们至今还保留着一位物理教师的课堂教学计划。计划上有各种符号：在非常成功之处标上惊叹号，在方式和方法选择得当之处标上加号，在不成功之处标上减号，等等。有时从教科书上摘录的一些内容也写在计划上。

3. 把课堂教学计划按照教学的各个阶段做成卡片，也有助于节省时间。平行班上课时，卡片可以更换，给教学计划补充新的更加理想的内容也很方便。课堂教学计划的要点至少包括：课题、课堂教学任务（有时可以不写）、提问内容、学习新教材、用于巩固和检查的练习、家庭作业、设备和参考书。如果把课堂教学计划写在卡片上，那么根据各班特点就可以部分地改变教学计划。写教学计划可以使用代号，如“家庭作业”、“练习”都可

以用代号表示。

练习不必写入教学计划，可以把要分发的教学材料贴到卡片上给学生使用。莫斯科和基辅的许多学校已经使用了铅印的教学计划要点。

4. 把教学材料、剪报、编码幻灯片(кододиапозитив)、幻灯片等分别装入纸袋或编好目录保存起来，这样做可以节省时间。每个课题有一个袋子，摆放在专门的盒子里，依次编号，把课堂教学计划也放在里边。保存并在以后的工作中使用这些材料，可以节省教师很多时间。但决不能要求为教学法研究室或教研室的展览编制副本。这些材料只需编制一份。

5. 专用教室的仪器分目保存，目录卡上注明存放地点，各种图表也要妥善保存，而且编目要清楚，这也可以减轻教师的劳动。数学教师可使用活动黑板，把带图的习题写在上面，这样可以少画两三次。不少学校使用用自动装置控制的投影器和遮光设备，还利用电影片断，等等。顿涅茨克第45学校教师Б·И·杰格佳廖夫为了节省教师的时间，发明了用在有自动控制功能的编码显示器上的连续编码带。

6. 请学生实验员当助手，帮助准备课上用的，特别是实际作用的设备、仪器和教具，这样可以减轻教师的负担。

7. 备课时严格按图书编目规则办事，可以大大节省教师的时间。随着新文章不断出现，把目录索引注在教学计划下面，教师就能更好地选择课堂教学任务、教学方法和教学方式等。

8. 每周找一天在教研室集中备课，可以节省时间，因为所需书籍和教具等都在手边。用心准备几个教案，就能使教师更好地选择课堂教学任务、教学方法和教学方式等。

至此，我们论述了若干节省备课时间的方法。但是，课上仍有许多无效的时间消耗，一堂课丢掉五分钟，一学年就要丢掉四周的学习时间。据Г·С·赫里斯秋克(顿涅茨克市)的统计，在

一节劳动实践课上，有效时间仅占教学时间的48.5%，准备工作和收尾工作占去19.3%，无效时间占32.2%<sup>①</sup>。教师经验不足，常常会丢掉课上的宝贵时间：打上课铃之前不让学生进教室或专用教室，而在打铃之后让他们在门口排队，这就浪费了时间。教师组织教学，让全班安静下来，需要三分多钟；教师不问班长出勤人数，自己点名，不教育学生及时备好文具，不立即给学生提出教学任务，都会浪费时间。教师往往不在课前确定对哪些学生提问，课上现在点名册上找来找去。提问时又常常和多数学生讨论，这样就超过了规定的提问时间，结果前两个学生问得很细致，问到第三、四个学生，只好草草了事。教师也来不及说明自己的评价，也无法告诉学生今后应该怎样利用教材。有时候本来可以提前让两个学生把图画在黑板上，把笔记抄在黑板上，等等，但是教师却等到上课后才把学生一个一个叫到黑板上去画、去抄。

多年来，教师Б·И·杰格佳廖夫一直坚持要顿涅茨克市第45学校毕业生在考试后书面回答一个问题，用以了解高年级学生在例行的课堂提问中是怎样利用时间的。这个问题是：“同学回答问题时，你在想什么？”总共调查了526名毕业生，结果如下（见179页表）：

这个统计材料说明，同学回答问题时，大多数学生思想开小差，根本没想当时所学的教材。

课堂提问的教学效率调查以及其它一些调查说明，在中、高年级各班，这种效率有些被夸大了。众所周知，个别提问常常占课堂教学时间的40%。当然，最优化原则并不要求对所有班级和所有课题在提问时间上严格规定一个最低限度或最高限度。每次上课时，都应该考虑提问对掌握新课、对检查学生连贯表达自己思

<sup>①</sup> 见《培养学生的劳动技能》，莫斯科1977年版，第29页。

顺 序	回 答 内 容	答 案 统 计	
		数 字	百 分 比
1	注意听同学回答	78	14.8
2	想如果教师问到他们，他们怎么回答	102	19.8
3	考虑学过的教材	49	9.3
4	想到各种事情，唯独没想所学的学科	283	53.8
5	干别的事情（读文学作品，等等）	14	2.7

想的能力、对于累积分数等是否有辅助作用，据此确定是否需要提问。有时可以不进行个别提问，只进行全班性谈话就可以了，有时则需要比平时花更多的时间来提问。就是说，必须以方法论为依据来选择某种检查形式。为了提高提问的效率和节省时间，在低、中年级最好把答案制成提示卡片使用，还可以利用线性遥测信号解码器(линеек-дешифратор)，其中一种就是德聂伯罗彼得罗夫斯克市的教师К. С. 戈尔巴托夫研制的<sup>①</sup>。所有这一切再次证明，对提问的性质必须认真加以考虑，提问过程中必须搞清最主要、最重要的内容，问题要提得明确，要巧妙地说明评分的理由，要引导学生纠正同学答案中不确切的地方，等等。这样，在该阶段课堂教学中就能节省许多时间，大大提高教学效率。

正象观察所表明的那样，讲新课时，把许多时间用在阐述那些次要的问题上，由于教师不能把注意力集中在主要的、最本质的内容上，结果花费大量时间介绍了一些没必要引用的完全重复

<sup>①</sup>见《初等学校》，1978年，第3期。

的例子。如果学生还没有积累起足够的知识和技能，不能独立证明所提出的假设并作出结论，在这种情况下试图用问题法进行教学，往往也是白费时间。有时创设一些问题情境，然而问题太浅，时间也会白白地浪费掉。

有时使用直观材料或演示实验掌握不好分寸，讲解时，教师不是把非看不可的东西让学生看，而是什么全让学生看，根本不留些东西在巩固提问时再用。浪费时间往往还有一个原因，就是电影和幻灯使用不当，有时放映很多，可是只有其中的几个片断能和课题挂上钩。还有的时候教师讲的和电影上演的一样，这就不仅白白耗费了教学时间，而且也会降低学生的兴趣。

为了克服采用技术手段的这些缺点，苏联教育科学院 С·Г·沙波瓦连科主持研制了一套教学法卡片，可以帮助教师在教学过程中选择出各种合理利用技术手段的方案。现在，能够有机地列入课堂教学内容的短小精悍的教学片或片断，愈来愈为人们所重视。

独立学习时，学生在课上要花许多时间抄题，抄实验细则，或者抄论证事实的笔记，现在可以利用铅印的练习本，题目或实验细则都印在上边，学生只要把公式和实验数据填上就行了，不过我们觉得，这个问题的最终解决，还要靠学校在工作实践中推广复印技术。这样，练习题、书面作业、试卷、教学工厂的课程细则、在学生生产队进行实验的规定、不同形式的检查、数学和俄语教学材料等，很快都能印出来，这就不仅能使学生摆脱单调的复现活动，而且能节省大量的时间和精力。

更广泛地应用我国工厂生产的微型计算机，也可以节省独立工作的时间。苏联教育科学院进行的微型计算机应用实验已经获得成功。这些实验确定了该项技术的最佳可能性，为了不妨碍学生计算能力的培养，还规定了学习数学时使用这项技术的范围。谈到这种计算技术，有一点是无可争辩的，就是这种技术既是教

师的好助手，也是学生的好助手。

在检查教学效率方面，实行自动化检查的班级更能节省教师的时间，这种班级在列宁格勒十分普遍。采用程序化书面作业也能节省教师时间，检查这种作业教师可以使用译码器，而且能够很快发现典型错误。

近十年来，在教师劳动合理化方面，苏联学校的一项重大成果，是向大量使用专用教室的教学体系过渡。目前，大多数学校都设有专用教室，各专用教室都配备了必要的技术设备和教学资料，从而可以加速课上使用教学资料的过程，教师也不必再把设备从这个教室搬到那个教室，白白耗费时间和精力，而且还可以采用更复杂的仪器和装置。

拉脱维亚的一些学校围绕讲演课和讨论课的结合问题进行了长时间的实验。上讲演课，把一些班级合并，上讨论课，把一个班级划分成若干小组。课表上把两门课合在一起，这些课就完全可以分小组进行了。讲演课节省了教师的时间，讨论课又弥补了这种教学方法的弱点。结果取得了巨大的教学效果。

关于外语教学中的暗示教学法问题，争论的时间很长了。这种教学法已有好几种方案，它们非常重视树立学生的信心，创造一种轻松的局面、生动活泼的情境和固定的语言环境等。这一切结合起来就能保证更快地掌握外语。在学校条件下，这项实验不但可以用于学习外语，也可用于学习别的学科。当然，今后一定会搞清楚，在普通教育学校推广采用这种教学方法的实际可能性及其使用范围。

所有这些探索和其它一些探索证明，节省教师时间主要是靠实现教学最优化，教师从备课到自修，乃至发展自己的研究能力，都必须在教学最优化上下功夫。

## 第十章 有科学根据地分析课堂教学 是教学教育过程最优化的一 一个重要因素

每天都有数以千计的校长和主管教学、教育工作的副校长以及国民教育部门的视导员听教师的课。参加这一活动的还有教学法联合小组的负责人。相互听课的情况十分普遍。很多教师对自己的课也常常作自我分析。

所以，每每会提出这样一个问题：评价现代课堂教学的标准是什么，怎样更好地分析课堂教学的教学效果和质量？

**我们认为，评价课堂教学的主要标准，首先看课上是否遵守了教学原则和苏联教育部批准的评价学校活动的标准。**

根据这些要求，我们就可以分析课堂教学过程的结构，判明教学任务的最优化程度和教师所选择的教学内容、教学形式和教学方法的合理程度。但是，教学效率毕竟不取决于教师打算给学生什么，而要看学生在课堂教学过程中得到了什么。因此，评价课堂教学就必须了解完成教养、教育和学生发展三项基本任务的情况。为此，许多校长给自己拟定了观察师生课上活动的提纲。

当然，这份提纲的内容取决于校长已有的工作方式、课的类型和科目，等等。

**对提问学生的情况进行观察时，可以注意以下几点：用哪种形式提问（个人形式还是全班形式；口头形式还是笔头形式；或者是实验形式）；评价所选择的提问形式是否恰当；在课堂教学的其它几个阶段，提问安排得是否得当；这节课的提问所用**

的时间是否是最优化的；提问的主要目的是否明确（向新课过渡、检查知识、检查能力，等等），目的是否全部达到了；教师是否想方设法地使提问具有教学性质，并把所有学生都吸引到提问上来；能否巧妙地纠正不准确的地方或错误，学生是否被吸引到这项工作上来；评定成绩的客观性怎样，理由是不是很充分；评分时是否注意了主要东西的掌握程度、答题提纲的逻辑性、知识的巩固和把知识运用于实践的能力，等等。

**对课上学习新教材进行观察时，重要的是注意以下几点：**是否向学生提出了学习课题的基本任务，具体、明确到了什么程度；是否巧妙地利用了学生的学习活动的动机；能否激发学生学习的兴趣；能否保证讲述教材的科学性、系统性和可接受性，以及教学与生活、与生产实际的紧密联系；教师讲课的逻辑性如何，主要的、本质的内容是否区分得很清楚，能否把学生的注意力集中到这上面来；学习新教材的速度是否是最优化的；语言法、直观法和实习法能否恰当地结合；是否善于使用复现法和问题探索法；能否充分利用各种机会组织学生在课上独立作业；为了保持学生的注意力、思维的活跃和工作能力，是否采取了措施；在讲课过程中是否检查了学生对新教材的理解程度。

**对掌握、加深和巩固所学教材的各种练习完成的情况进行观察时，必须注意以下几点：**这些练习是否有助于掌握该课题中主要的、本质的东西；练习能否为学生所接受；所选择的练习顺序的逻辑性怎样；这些练习是否有助于教育任务和学生发展任务的同时完成；教师是否在努力从每一个练习中获取最大限度的教养效果，能否通过一两个练习教会学生解类似习题的一般方法；做练习时，学生必要的独立性有无保证；做作业时，能否对学生进行有区别的帮组；是否给学习基础好的学生额外补充了作业；对已经完成的作业如何分析；是否查明了典型的错误和困难；是否指出了进一步改正这些错误和克服困难的方法；能否保证学生对

完成练习的质量进行自我检查：是否对练习完成情况作了总结。

**对布置家庭作业阶段进行观察时，必须注意以下几点：**作业的分量和深度是否是最优化的，学生在该学科规定的家庭作业时间内能否完成；教师是否采取了措施来提高学生对家庭作业的兴趣（作业新颖、实验、观察、举出自己的例子、培养一般学习技能和技巧，等等）；教师是否让学生浏览了家庭练习的内容，能否防止可能出现的困难并指出克服困难的方法，对家庭作业的形式是否要求明确；给学习基础好的学生布置家庭作业是否有所区别，对差生的帮助形式是否早有考虑。

对于观察课堂教学过程和观察对课堂教学合理性的评价，我们提出了以上几点建议。我们的着眼点不在于教师是否做到了其中哪一点，而是要搞清所选择的提问、讲解、练习等方案的优化程度。这正是教学最优化条件下的检查的特点。

我们还要强调，并不是分析每一节课都必须考虑以上各条建议。因为每节课的任务不同，提问、讲新课、练习等在每节课上的作用和地位也就不同。所以，贯彻上述要求不能搞得太死。同时，必须考虑教师讲课的情况，必须认真考虑教师选择某种课堂教学结构的依据。

在教学过程最优化的条件下，评价课堂教学首先不是检查课堂教学计划的各个细节的完成情况（因为在教学过程中细节常常有所变动），而是要看教师对其选择的课堂教学计划的优化程度所提供的依据。

所以，有经验的领导向教师提出的问题是：您给这节课提出的任务是什么，您认为哪些任务最重要，您如何考虑班级的特点和这节课在学习该课题的几节课中所处的地位，您为什么选择那样一些教学方法、教学形式和教学手段，您怎样照顾学习差的学生和学习基础最好的学生的特点，您如何防止学生家庭作业负担过重，您如何评价完成课堂教学基本任务的效果。

回答这些问题，教师对上过的课要进行自我分析，对所取得的教养、教育和发展三个方面的效果要进行自我评价。在这以后，检查者对于这节课是否符合最优化的教学组织原则才能作出概括性评价。总结分析课堂教学的提纲不能定得太死。所以，我们只想从莫斯科许多学校正在使用的提纲里拿出一种提纲来谈谈。

这份提纲的特点是符合教学论的基本原则，因为它对教学任务、教学内容、教学形式和教学方法，以及刺激学习和检查，作了完整的评价。

现就课堂教学的总结评价的各个阶段作一点详细分析。

评价所拟定的课堂教学任务的最优化程度时，我们首先要评价它们的完整性和综合性；第二，评价它们是否考虑了该班学生的特点；第三，对学习差的学生和学习基础最好的学生，学习任务是否有所区别；第四，评价能否正确地区分出主要任务，以及这些主要任务与该课题的另外几节课的任务之间的关系；第五，评价这节课完成这些任务的现实性。

评价教师所选择的课堂教学结构的合理性时，必须注意的是，提问、讲解、练习、复习和巩固的顺序是否取决于教材内容的特点和学生的程度。在这种情况下，学习与前面的材料联系较少的章节，最好直接从讲新课开始。对于特别重要而复杂的课题，也应从讲新课入手，以便学生能用清醒的头脑去领会这些新教材，并有充裕的时间来练习、巩固、做作业。除了评价课堂教学各个成分的安排顺序是否合理之外，还要评价分配给各个成分的时间是否是最优化的。教师往往不管前面课题的分量和深度，给不同课题的提问安排相同的时间，全是20分钟，结果讲新课的时间总达不到最优化程度。经验证明，用10—12分钟的时间进行提问，也完全能为客观地评价学生的知识积累一些情况，有些课则根本不用提问。因为教师在讲授新教材、检查练习完成情况、

需要总结分析的问题	评价教师活动的优化程度
1. 如何拟定和向学生提出课堂教学任务?	最优化, 非最优化, 必须修订某些任务的计划
2. 如何评价教师所选择的课堂教学基本成分的结构和分配给各个基本成分的时间?	
3. 如何评价所选择的课堂教学内容?	
4. 所选择的教学方法、刺激学习的方法和检查的方法的结合(对于该课题、该班的学习基础和教师的条件来说)是否是最优化的?  提问; 讲新课; 巩固; 总结.	
5. 全班的、小组的和个别的课堂教学过程的几种组织形式的结合效果如何? 它能否保证对学习差的学生和学习基础好的学生采取区别对待的方法?	
6. 课上是否合理地使用了直观手段、教学技术手段和各种仪器等?	
7. 如何评价教师在课堂上与学生交流的风格, 如何评价教师是否掌握了教育机智?	
8. 课堂上是否遵守必要的卫生规定, 是否采取保持学生工作能力的措施?	
9. 课堂上完成教养、教育和学生发展任务的效果如何?	
10. 能否正确地规定家庭作业的分量和深度, 能否巧妙地给以指导?	

复习和总结学过的知识时，通过谈话就能充分掌握学生的学习情况。只有在新课题的学习时间比较少的情况下，才能增加课堂检查的比重。简而言之，应当坚定不移地探索一条道路来加强课堂的教学作用，克服过分崇拜检查的现象，因为检查虽有许多可取之处，但往往也不尽合理。例如，近年来不少学校强调按课题检查知识掌握的情况，这样就可以增加讲新课的时间。应当全力以赴地克服某些学校在检查学生知识和技能方面存在的形式主义。这些学校对每节课的提问人数和检查形式等，都规定了严格的标准。教学最优化的思想反对千篇一律和形式主义的要求。在评价师生的劳动方面，它可以起到积极的作用，这也是苏共二十六次决议赋予我们的责任。

分析课堂教学的重点应当是课堂教学内容本身——看它是否符合国家教学大纲的要求。但这里有一个很重要的问题，就是课堂教学既要完整地反映教学大纲的有关规定，又不能超出教学大纲的要求，人为地加重学生的负担。继而还要评价课的内容与其全部基本任务是否一致。必须检查是否从教学内容中区分出了最重要、最基本的思想，是否把学生的注意力集中到了主要的概念、理论和事实上。特别是应当检查课堂教学内容的实质及其展开的逻辑性。应当着重评价教学内容的教育方向：教师是否明确地指出了课的基本世界观思想和教育思想，使学生相信这些思想的重要性、正确性和客观性等。评价课堂教学内容的思想性要看它是否符合马克思列宁主义的基本原理，是否符合苏联共产党全国代表大会和中央全会的决议，是否符合与资产阶级意识形态和资本主义生活方式作斗争的方针。分析课堂教学内容，还要看它对学生的道德影响：如何促进爱国主义、国际主义和伦理道德教育，如何培养集体主义、友爱精神、人道主义、正直、诚实、义务感和责任心，如何培养对旧的思想残余、市侩作风、萎靡不振、游手好闲等的不调和态度。现在，学校有责任加强学生的实

际操作活动的训练，因此，也要从综合技术教育的角度评价教学内容，看它是否与生活联系，是否反映生产领域的特点，是否坚持劳动教育和学生职业定向的方针。

课堂教学内容在审美方面的影响也不容忽视：评价它如何揭示劳动美、生活美、自然美和艺术成就的美。近年来，教养内容不断完善，在这种情况下，要更加广泛而深刻地分析课堂教学所能起的发展作用。在这方面，可以评价课堂教学对发展学生的认识兴趣、感情和情感，对形成学生的合理思维方式、学习意志和毅力所能产生的影响。必须强调，这一整套要求是针对一系列课的教学内容提出的，而不是针对某一节课的教学内容提出的，因为有些课题很长，它们只能完成上述任务中的某几项任务。所以，检查课堂教学时，应当注意评价该节课的课题可能完成的任务，不能把该节课所能研究的一大堆问题都提出来，否则分析就会流于形式，不能收到良好的效果。分析教学内容时不应忘记，有些问题可留待以后几节课去研究，到了后几节课，这些问题将会更合理地、更自然地列入展开教材的总的逻辑，就是说，评价具体的一节课的教学内容，不能不顾实际地多多益善，而要善于将其分解为若干最重要、最本质的成分。

评价所选择的教學方法和教學手段的优化程度时，必须记住人们在实践中常说的一句话：“我上这节课，是用……方法。”这类说法仅仅是指在上讲解新教材时所使用的�主要方法。从原则上讲，应当说清楚，课处在哪个阶段，主要使用哪些方法。因此必须评价，在课堂教学的该阶段完成了哪一项基本任务，使用哪些方法最合适，教师是否选择了这些方法，他如何照顾该班级学生的可能性和自己的教学技能，如何成功地把几种方法结合起来，如何观察学生掌握教材的进程，随之改变教学方法。除了学习认识活动的组织方法以外，教师是否采用了激发学习兴趣和树立学习责任感的方法，已有的独立学习能力和用问题探索法掌握

知识的能力是否得到了充分的发挥，是否考虑了学生的实际学习可能性。教师在课上是否善于使用教科书，检查这一点也很重要：讲解教材的逻辑与教科书的逻辑是一致呢，还是无充分依据地改变了教科书的逻辑；教师是否让学生根据他对教科书内容的讲解有意识地找出其中的重点；学生在学习课文、绘画、制图中遇到困难时，教师能否让学生向他提出问题；对教科书中的具体问题是否作了处理。

对课上使用教学参考资料、教学技术手段、可分发的教学材料、直观教具、仪器和专用教室拥有的其它教学手段的情况，也需要专门进行检查。必须从指出这些东西的使用情况，转向分析对它们的选择是否最优化，并分析使用它们所耗费的时间是否合理，等等。

教学方法和教学手段的选择固然重要，分析教师所选择的全班的、小组的和个人的教学组织形式的结合方式是否合理，也不容忽视。在这种情况下，十分重要的是查明，安排独立完成的练习和解释家庭作业时，是否充分利用了各种机会来有区别地对待学习差的学生和学习基础最好的学生。

对课堂上的精神心理气氛，对教师遵守教育伦理规范和正确安排与学生交往的情况，也必须认真研究。与学生交谈时的态度、学生答错时教师给他提意见的方式、提出的评分依据，这一切都很重要。上课时必须注意教师如何激励学生搞好学习，如何广泛运用鼓励手段（表扬、在日记上写赞语、建议学生在其能够充分发挥聪明才智的知识领域独立深入地钻研，等等）。遗憾的是，一些教师认为表扬和鼓励不是课堂教学的必要成分，有时却热衷于责备和批评，因而丧失了调动学生学习积极性的机会。关于这一点，B·日特科夫的思想值得一提，他说，“要让学习给人带来欢乐、激奋和胜利！”

课堂的卫生条件也不容忽视：教室的采光、温度、通风，等

等。

在实施教学最优化的条件下检查课堂教学的质量，就需要评价家庭作业的分量和深度能否为学生所接受。应当说，这种表面看来很简单的要求，实际上要想达到却不很容易，因为，不论是教学大纲还是教科书，也不论是教学法参考资料，迄今都还没有能按照每一个课题指出家庭作业的最优分量和这些作业的性质。因此，十分重要的是明确规定家庭作业的分量和性质。作业规定时，要面向中等程度的学生，然后把这些作业加以变动布置给学习基础最好的学生（补充题、用两种方法解题，等等），同时还要制定一些措施来帮助学习差的学生，如给以补充的指示，分发辅导卡片，等等（辅导卡片的内容通常是指出解决问题的方法；为解决这个问题而推荐的读物；指出过去解决过的类似的问题）。

分析课堂教学的效率，不仅要了解教师教学活动的优化程度，还要弄清教学效果。这种效果表现在学生所获得的知识、技能和技巧上，也表现在学生的教育水平和发展水平的提高上。因此，必须在课堂教学过程中全面提出检查学生对教材的掌握程度的标准和方式。

苏共二十六次提出，现阶段普通教育学校的中心任务是提高教学和教育质量。

教学效果的好坏，要看它与各科教学大纲所规定的教养、教育和学生发展的目标相一致的程度。

正如分析标准教学大纲对评价学生知识的要求以及教师在工作实践中落实这些要求的经验所表明的那样，按照知识的完整性、有意识性、有效性和巩固性的标准就可以得到关于知识质量的完全恰当的评价。

知识、技能、技巧的完整性，是指学生要掌握教学大纲规定的该学科、该课题和该章节所要掌握的全部基本概念、定律、理

论、事实、技能和技巧。新的标准教学大纲比旧大纲更明确地按章节指出了学生学习程度的基本成分，大纲陈述了学生学习课程的某一重大课题后应知、应会的内容。这样，教师就很容易把所获得的知识、技能和技巧的完整性标准作为一项最重要的质量鉴定来加以使用了。

知识的有意识性，是指学生要理解所掌握的各部分知识之间的逻辑关系和因果关系，能指出其中最重要、最本质的成分，能把次要部分区分开来，对所得到的相应课题的学习信息，能比较、分类、分组、整理和概括。如果学生能够在理解的基础上掌握教材，那么他就能用自己的话来叙述，就会论证和证明，除了书上列举的把所学事实和现象用于生活和实践的例子以外，他还能举出自己的例子，还能从学科内部指出新教材同过去已经掌握的教材的联系。同旧大纲相比，新的标准教学大纲更详细地规定了各科知识评价的标准，其中也以一定的形式强调了指出学生所获得的知识有意识性程度的必要性。

知识的有效性，是指学生将知识用于具体实践，用于完成练习、实验室实验、劳动作业和解决问题等的程度。知识的有效性表现为它们似乎同实际运用知识的能力融合在一起了，而且，这些知识不仅在某些相同的场合能用，换个新的场合也能用。所得到的知识也必须能适用于新的场合。

知识的巩固性，是指学生不仅在学习知识时或刚学完知识时，而且在过了一段时间之后，也能再现或使用所学到的知识。巩固的知识通常是已经理解的、有效的知识，因为只有理解和实际运用教材，才能避免死记硬背，保证牢固地掌握知识。当然，这也不排除直接记忆一些参考性知识和一些特殊单词的书写规则，等等。

知识的质量不是一个绝对的概念，而是一个相对的概念。它取决于掌握有关知识的过程所处的阶段。如果学完一个课题，还

没让学生完成家庭作业，马上就评价知识的质量，这是一种情况；如果这些知识经过一段时间的练习，已经巩固了，可以实际运用了，这时评价它们的质量又会是另一种情况。因此，知识、技能和技巧的质量评价标准，充其量只能用于学生在必要的方面完成全部学习活动的阶段。这些活动可以保证学生巩固地、完整地、有意识地、有效地掌握知识。在检查的前几个阶段上，必须考虑到掌握过程尚未完成，每一条标准都不能全部运用，而要看该活动阶段的实际可能。对学生的知识和技能提出的要求不符合当时的情况，在学生还需要大力帮助、支持、训练，而不需要加强检查时，就过早地提出全面的要求，这恰恰是在评价学生活动中表现出来的一种形式主义。

通过观察学生完成新课题的练习情况，观察学生在巩固教材时回答教师问题的情况，我们就可以得到关于知识、技能和技巧掌握程度的基本信息。为此，许多学校安排了一种专门的检查性听课，在检查性听课之后，接着听后几节课。校长或副校长在课堂上很快地向班上的学生提问，或者用一点时间进行书面考查，以便检查学生掌握知识的全面情况，这不仅指课上掌握的情况，也包括完成家庭作业之后掌握的情况。对教学效率的这种专门性的检查，不仅包括对知识的评价，也包括对专业技能和一般学习技巧的评价。近些年来，考查性的实验室作业广为流行。当学生在物质生产领域的劳动训练需要大力加强时，这种作业的好处就更加显而易见了。这种作业是个别进行的。一般是半个班的学生完成实验室作业，半个班的学生做书面作业。考查性的实验室作业的范围比平时小。它考查的是使用基本测量仪器或其它仪器的技能。例如物理课，这种作业的内容包括：用气压计测量气压，用温度计测量温度，用量杯测量物体容积，用卡尺测量物体的大小，用安培计测量电流强度，用伏特计测量电压，等等。这种考查性的实验室作业还包括记录仪器的作业，如记录电源（电源的

电压和类型，等等)。一般的课对学生的实验训练情况也可以作类似的考查，其中就包括了检查使用上述仪器的情况。

检查学生的练习本，能提供关于教学效率的重要信息，因为那上面有家庭作业和课堂练习。从练习本里能够发现学生知识上的漏洞。为了深入分析学生的知识水平和技能水平，为了搞清学习上出现漏洞的原因，更主要是为了拟定出弥补这些漏洞的合理方法，往往也可以同学生进行个别谈话。

在现代条件下，总结性考查应当越来越具有诊断的性质，就是说通过考查不仅要了解懂了什么或者什么还不懂，而且要尽可能找出所发现的漏洞产生的原因，了解这些漏洞的产生是因为教学方法有缺点，还是因为学生由于害病或别的原因致使原来所学的课题在知识上存有缺陷。启发性的考查题是要引导学生搞清楚产生困难的根源，在课堂上进行讨论，通过讨论使学生看到知识上的不足，以便今后制定具体的措施，弥补已经发现的漏洞。由此可见，在某一课题即将结束时增加课上总结性考查的比重，这种必要性是显而易见的，其所需时间要靠压缩前几节课提问的时间。

在评价课堂教学的发展作用时，起决定性作用的是对学生活动的观察。如果发现学生有克服作业上的困难的愿望，如果看到学生在最初碰到几次失败时没有向邻座位的同学或教师求援，而是千方百计地寻找解决办法，那么这就提供了关于学生意志品质发展的信息。观察学生对教师所创设的情感体验情境如何反应，对鲜明的例子、比喻和艺术插图如何反应，可以得到关于某些学生是富有同情心还是缺乏同情心的宝贵材料。这样，以后就可以对这些学生进行有针对性的工作。培养工作能力也可以这样做。课上观察可以发现，有些学生课上到一半就精神涣散，还可以看到疲劳时所表现出的那种无精打采和萎靡不振的现象。对于这样的学生，就要及时劝他们锻炼，帮助安排合理的课间休息，克服作

息制度方面的缺点。

分析教学在培养学生学习劳动的技能技巧方面的效率时，可以强调在考查性书面作业中，在与学生的个别谈话中，进行那些旨在检查一般学习技能的练习的重要性。例如，为了检查学生编写答题提纲的技能，可以给学生一篇新课文，让他按照各种必要的要求来编写提纲。为了检查学生区分主要内容的技能，可以让他根据一篇短文编写出提要，或者写出提纲，该提纲要仔细推敲，完整地反映出短文的主要内容，删除次要事实，等等。

必须加强对教学的教育效果的分析。

观察学生在课堂上的学习活动情况，是获得关于教学的教育效率的信息的最重要的源泉。我们指的是他们的注意力和遵守学习纪律的情况，认真执行教师要求的情况，做小组作业时与同学有分寸地交换意见的情况，以及他们的作业本、实验报告的情况。观察学生在劳动教学过程中，在学生生产队完成实习作业的情况，以及在教学生产联合工厂完成作业的情况，也可以得到鲜明的材料。这里，把同志般的互助友爱、积极参加竞赛、集体主义表现、力争又快又好地完成劳动任务等情况反映出来，具有特殊的意义。

评价教学的教育效率，必须特别重视学生对教师教育影响的态度。根据学生对教师所讲述的事实、例子、推论的反应，就多少可以看出这些东西在学生身上引起了好的、不好不坏的、坏的三种反映中的哪一种反应。课堂教学的教育效率的指标是学生掌握这样一些思想道德概念，诸如爱国主义、国际主义、对资产阶级意识形态的不调和态度。

分析学生对所讨论的问题的发言，对于评价课堂教学的教育效率有很大帮助。例如，教师可以让学生就某部文学作品的主人公的行为发表意见。这些行为或反映主人公的集体主义、诚实、勇敢、原则性，或反映主人公的利己主义、欺骗、懦弱、无原则

性，等等。如果教师能给学生创造条件，让他们在课堂讨论的过程中证明自己的观点，反映出自己的爱好、兴趣、疑问和疑惑，那么分析学生的看法就能发现他们教育水平上的好的一面和不足的一面，就能制定措施，在课堂教学、课外活动以及学校和家庭共同进行个别教育的过程中进一步改进教育工作。学生在文学、自由命题作文方面的书面作业，可以为分析教育水平、理想、生活计划的思想境界提供丰富的材料。诚然，洞察学生某些发言的动机也很重要。此时此刻是什么东西在推动他，是怕分数下降、过分的虚荣、希望能比平常和同学交谈时更好地表达自己的意见，还是别的良好的动机。当然，在一节课上不可能把所有这些情况都搞清楚。所以，不仅在课上，而且在与学生的课外交往中，在开诚布公的谈话中，在搞清使他们感到兴奋的问题、疑难和体验的过程中，也要系统地分析课堂教学的教育效率。

同其他教师、少先队辅导员、长日制班的教导员、班级少先队、共青团以及学生会的积极分子、学生家长谈话，也有助于检查学生的教育效率。在教育会诊会上讨论班级鉴定也很起作用。教育会诊可以使人对学生的教育水平、参加公益劳动的积极性、遵守学习纪律的自觉性、与同学交往的特点和在家里的表现，有一个更全面、更准确的印象。

在现代条件下，特别重要的是分析师生的时间和精力在课上支配得是否合理。这正是校内检查的一条新的方针，其使命就是促使教学、教育过程最优化的原则更有效地贯彻到学校的实际工作中去。

通过对若干课的分析，最好给教师介绍一些自修的方法。例如，如果知道教师的困难在于培养学生学习劳动的技巧，那么最好让他把研究有关培养区分主要内容的技巧和学习中自我检查的技巧的方法的材料列入自修计划。采取这种做法，对课堂教学过程的检查将会更加有效。

这样，乍看起来，我们所讲的检查现代课堂教学的效率的大纲面很宽。但我们要再次强调，分析一节具体的课，不需要采纳上述所有意见。问题在于听课的目的以及课的内容的特点。所以，不能机械地、形式主义地按照本章所提出的各点要求和每一个细节一一地进行检查，而要根据课的实际教养、教育条件，有意识地、具体地作出分析。如果说过去的检查着重于“课堂教学缺什么，不缺什么”——有没有问题性（проблемность），有没有直观性，是否采用了教学技术手段，有没有一系列的提问，有没有独立作业，等等，那么如今的重点则在于检查该节课使用这样或那样的教学方法和教学手段是否有必要，所选择的课堂教学方案是否行之有效。

现代的课要求用新的方法对它进行分析，要摆脱那种生硬的单一含义的要求，因为那些要求的提出没有考虑具体的条件和可能性，割裂了与其它课的联系。善于对课进行分析，就是要耐心听取教师阐述他选择这种教学方案的依据，为什么他认为这是最优方案，同时要创造性地与之交换意见。在我国先进学校，分析课堂教学的气氛是与人为善的，是要帮助教师提高教育技巧，而不仅仅是评价他的教学工作和揭露他的弱点和缺点。这样的精神心理气氛使教师乐于听取有关改进工作的意见，乐于同校长商讨他工作中出现的困难，以及今后克服这些困难的办法。现在，所有教师正热切盼望从事创造性的劳动，他们正在为造就新一代贡献着自己的全部精力。在这种情况下，这一积极的检查方针必将有助于整个教学、教育过程最优化问题的解决。

## 结 束 语

我国正在非常优越的社会条件下建立真正辩证的教育学，研究教师各方面工作的复杂性、具体的制约性和矛盾性，研究如何在发扬好传统的同时使之不断地完善和发展。学者和教师们齐心协力研究教学、教育过程最优化问题，正是为了达到这个目的。

不少有经验的、进行创造性工作的教师已经掌握了最优地组织教学过程的技能。至于年轻教师，则有不少人还不能正确地拟定教养、教育和学生发展的任务，以及形成世界观、一般学习技能和技巧的任务。有些教师还没有掌握区分教材中最主要、最本质的内容的技能。有些教师还不能有根据地选择教学方法、教学手段和教学形式。所有这些情况都要求师范大学和教师进修学院拿出新的办法来组织教师的教学法培训。这种培训的基础就是教学过程最优化的思想。确实，有的教师和国民教育工作者埋怨说，把各种教学方法、教学手段和教学形式最优化地结合起来，比按照传统贯彻只有单一含义的教学法指示（如“一律采取程序教学法”、“每节课都要采用问题教学法”）更加复杂。不言而喻，要有意识地选择合理的教学方案，就要在教学方法上多下功夫。这是发展教师教学法技艺必不可少的一步，是合乎逻辑的一步。教育家、教学法专家和教师进修学院工作人员的任务，就是要帮助教师尽快掌握这一重要的教学技能。在师范大学使用的教育学新大纲里，已经专门拿出一节谈教学、教育过程最优化问题。在师范学院使用的教育学教程的新的教学参考书中，现在也介绍了这个问题。

要在教学实践中贯彻最优化原则，就必须修改各科教学法教

材。

首先，各相应学科教学法教程的总论部分，最好有一个专题介绍最优化原则、实际贯彻最优化原则的标准和基本方法体系的实质。在叙述教学内容、教学方法、教学手段和教学组织形式的章节中，最好介绍一下针对几种典型情况选择最优方案的程序。在各科教学法教学参考书的总论部分，必须特别注意研究学生潜力的方法和研究他们掌握相应学科的能力的方法，例如研究学生学习数学、文学和其它学科的能力，研究他们掌握该学科的素质，因为在选择最合理的教学方案时，这一点是必须考虑的。对于研究一般学习技能和技巧的方法也要格外重视。这些技能、技巧只有通过某一科的学习才能非常顺利地形成。

在教学法实践课上，组织适当的教育学游戏很有益处，这种游戏要求为指定班级选择最优化课堂教学计划。布置游戏时，必须指出该班特点。在这门课上，要教大学生有根据地选择课堂教学的任务、内容、方法、手段和组织形式。

至于学习具体学科的一些课题的教学法，在教学最优化的条件下，必须从根本上改变讲述这些课题的特点。再不能仅限于根据一种观点，即使用参考书作者认为是最成功的那种教学法来讲述。对于利用直观性材料、实验和例子来连续展开的课题，也不能仅限于一般地介绍，或是仅仅布置一些示范性练习，等等。学习该课题的方法可能很多，必须向学生指出两种或三种可行的方法。然后，重要的是，要有根据地指出，哪种方法在何种场合能够产生最大的效果。一般说，学习某一课题的教学法展开的逻辑本身，必须符合选择该课题的教学基本任务、教学内容、教学方法、教学手段和教学组织形式所依据的逻辑。

我们认为，要阐明学习具体课题所用的教学方法，必须从说明学习课题的最重要的任务开始，即教养、教育和学生发展三项任务的综合。这样做就会减轻教师拟定课堂教学计划的工作，不

必把教学任务一一写在授课计划里。他们可以把自已的注意力只集中在该班特殊的任务上，即集中在教学任务的具体化上。

描述一个课题的教材内容，十分重要的是不能简单从事，而必须指出完成哪些任务利用哪些内容效果最好。教师很需要知道，在学生的课堂活动中必须加进什么内容，才能顺利完成面临的教育和学生发展的任务，以及形成他们的一般学习技能和技巧的任务。

叙述某一课题的课堂教学内容的介绍材料时，要格外准确、清晰、具体地区分出最基本、最主要和最本质的东西，在教学的每一个阶段都要把学生的注意力集中到这上面来。必须把区分主要内容和组织学生掌握主要内容的活动方法告诉教师，这不仅是为了掌握这一课题的主要思想，而且是要逐渐制定出区分主要内容的一般学习步骤。实现这一要求的重要意义，不只是它能提高课堂掌握教材的质量，它也能保证所获得的知识十分巩固，防止学生由于掌握次要的、非本质的教学内容而负担过重。

在论述课题内容的介绍材料时，必须指出研究该课题内容可能有的方法和手段。正如上面所强调的那样，这里不能简单地指出这些方法，而要有根据地指出采用这些方法的合理性。最好不简单地谈所选择的方法，而要讲在学习新课题的那个主要阶段上把可能有的各种方法同辨别某种主要方法结合起来，这种主要方法可以保证课题研究方法体系的形成。最好告诉教师，方法的选择是怎样随着这一阶段课堂教学内容的改变而改变的。

介绍某种教学手段时，论证介绍材料的作者选择教学手段的依据，把利用这些手段节约时间的方法告诉教师，为了不夸大这些手段在课堂教学中的作用，指出其合理使用的方法，都是很重要的。

随着教材内容的展开，让教师把全班的、小组的和个别的教学组织形式合理地结合起来，也很重要。尤其重要的是告诉教

师，在课堂教学的哪几个阶段可以对学习差的学生和学习基础最好的学生采取区别对待的方法，在完成学习作业方面可以给基础较差的学生哪些帮助。

每一课题结束时，必须经过周密考虑之后，给教师指出学生可能完成的家庭作业量和作业类型，以免造成学生负担过重。必须把帮助学习差的学生完成作业的可能有的形式告诉教师，如辅导卡片和根据教学材料绘制的图片（上面有家庭作业图，这些图可以使学生很快弄明白作业的意思），等等。

这样编写的学习学科主要课题的教学法介绍材料，才能在教师思想上牢固地建立起选择最优化方案的逻辑，才能教会教师从教育学上去思考和解决各种教学法问题。如果说我们总讲发展学生思维的重要，那么发展教师的教育思维就更重要。这样他们才能更好地教学生选择完成教学、劳动和其它重要任务的最优方案。

当然，不可能在讲每一个课题时，全都一一照搬上面讲到的方法。课题内容本身就会告诉人们，在所选择的最优化方案中，哪些成分可以详，哪些成分可以略。例如，针对某些课题，可以详尽说明教学方法的选择依据，而针对另一些课题，只需援引过去提出过的依据，或者干脆不再说明理由，因为这时选择的方法显然是合理的。研究个别课题的这样一种叙述方法，就不会过多增加教学法参考书的分量。减少教学法参考书的分量，还有一种办法，就是从学生的教科书里把重复的教材删除，因为这些教材在现行教学参考书里使用得相当广泛。要告诉教师，教学法参考书和教科书的使用是并行不悖的，不过引用课文要巧妙就是了。其实，这样做也能提高教科书的内容在教师和学生心目中的声望，使教学法介绍材料的逻辑接近教科书的逻辑，减少学生由于两种逻辑经常不吻合所造成的过重负担。

在各科教学法教程中，必须从更广泛的意义上指出现有的各种组织教学过程的方法，不能把这些方法变成万能的方法，但要

揭示在什么条件下它们才起作用。例如，近年来有的文献介绍了一些做法：先在家预习教材，然后到课堂上讨论（М·В·涅奇基娜、Д·А·爱泼斯坦）；先上课解释教材，然后组织课堂讨论，完成发展性作业（Н·П·古济克）；在完成全班研究性物理实验的过程中学习教材（В·И·斯维里多夫、Б·В·波卢博亚罗夫等）；相互矛盾的动作和概念同时学（П·М·埃德尼耶夫）；在课上完成一系列教学任务的过程中形成概念（З·П·莫托娃）；借助“图表信号”（опорные схемы）讲解教材（С·Н·雷先科娃等）；有艺术性地充满激情地展开课题（Е·Н·伊利英），用问题法研究课题（М·И·马赫穆托夫、А·М·马丘什金等）以及其它许多提高教学效率的方法。重要的是不能把这些方法绝对化，而要指出它们在哪个年级、研究哪些课题、学习哪些学科时，才能活跃课堂教学过程，使用到什么程度才算合理。

还要强调的是，实施最优化教学方案，不能直接地、呆板地采取教学过程最优化的全套方法。除去完成这些独特的选择和运用最优化方案的程序之外，还必须使教学过程涂上鲜明的个性色彩，使教学充分体现出教师个性的影响，表现出教师的能力和专长，如果愿意的话，还要表现出教师的才华。教师的才华能够引导学生，唤起学生深刻的情感体验，为学生增添力量，能够使学生感到教师会给他们带来好处，能够使学生更加相信教师，更加相信教师的知识和信念，更加相信教师的高度文化修养、教育机智，更加相信教师具有公正、客观以及其它许多个性品质。学生对教师的个性品质极为重视，在教师个性品质的影响下，使用同样的教学方法、手段和方式，也比形式主义地完成最优化程序的教学效果好得多。教师的这种个性“幅射”，应当是实现全部教学过程最优化不可分割的一种“催化剂”。

在本书的结束语中，我们还想谈谈最优化地组织教学问题。教师掌握了初级“最优化基础知识”和“最优化入门”，就要努

力制定自己的“得心应手的计划”，它能使教师展示出自己合理安排教学过程的技艺和能力，使教师创造出新的、更适合于该情况的方案，形成自己的教学风格。经验往往证明了这样一种看法：有了“最优化基础知识”，教师在工作中很快就能创新。因此，两者不能对立，而必须巧妙地、经常地在日常实践中结合起来。

苏联教育部在发给教师的一项决议（1981年3月）中推荐了本书，建议在学校实际工作中使用。这在客观上必将进一步增强教师对最优化地安排教学和学生教育问题的兴趣。因此，我们要一而再、再而三地提出告诫，运用教学最优化的思想，绝对不允许操之过急，也不能搞形式主义和行政命令。必须针对各种具体情况，指出掌握最优化方法最可行的、最现实的步骤。同时，依靠一些城市和地区学校的先进工作经验也十分有益。例如，莫斯科一些学校的教学、教育过程最优化的经验就可以利用，对此《由先进教师到先进集体》一书（莫斯科，教育学出版社，1980年版）已有介绍，伏尔加格勒地区一些学校的经验也可以利用，它们的经验是“给每一节课以完善的准备、现代化的教学法和高质量”。

在研究了教学、教育过程最优化原则的使用方法之后，我们要强调，这条原则只是苏联教育学里的一条原则，而且不是唯一的一条原则，更不是一条万能的原则。为了使教学过程最优化，必须熟悉学科内容，掌握大量的教学方法、手段和组织形式。最优化只能建立在全部教育学知识和技能的坚实基础之上。只有有了大量的“建筑材料”才能设计和建造出理想的“最优化”大厦。

教学过程的每一个组成部分的合理化和不断完善的过程，应当和最优化齐头并进。现代化是以教育劳动的本质为基础的，这种劳动就其最高表现来说，是不允许千篇一律、墨守陈规和死板

公式的。有创造力的教师强烈向往教学、教育的新局面。在新的一年里，教师正在努力改变同一课题的课堂教学结构，因为探索更好的、更成功的最优化教学方案的强烈愿望吸引了他。所以，教学的内容、方法、手段和形式都在不断地现代化。例如，独立学习的方法和探索教学法使用得越来越普遍，教学手段（白昼电影、磁带录音、录像、教学材料等）正在革新。讲座课与讨论课相结合的情况也日渐增多。

但是，光现代化并不能达到预期的效果，因为它会导致教学中偏爱某种教学方法和赶时髦的不良倾向。所以，现代化必须同最优化相结合，因为最优化合理地吸收了所有新的东西，并在整个教学体系中为之找到了应有的位置。在现代社会，科学、创造、发明和最优化方法的探索，正在成为科学、技术和社会进步的物质力量，而根据现代社会要求进行教学的巨大潜力，正是以教学的现代化与最优化的结合为基础的。

## 参 考 书

### 马克思列宁主义经典作家和共产党论教育和教养

马克思、恩格斯：《论教育和教养》，莫斯科1978年版。

列宁：《论教育和教养》，莫斯科1970年版。

《苏联共产党纲领》，莫斯科1980年版。

《苏共二十五大文件》，莫斯科1970年版。

《苏共二十六大文件》，莫斯科1981年版。

### 教学最优化的一般问题

Ю·К·巴班斯基：《教学过程最优化（防止学生不及格问题）》，顿河-罗斯托夫1972年版。

Ю·К·巴班斯基：《教学过程最优化——一般教学论方面》，莫斯科1977年版。

Ю·К·巴班斯基：《怎样使教学过程最优化》，莫斯科1978年版。

《中学教学方法的选择》，Ю·К·巴班斯基主编，1981年版。

Л·В·赞科夫：《教学论与生活》，莫斯科1968年版。

И·Д·兹韦列夫：《各学科的相互关系》，莫斯科1977年版。

В·М·科罗托夫：《写给初登讲台的教师》，莫斯科1971年版。

Т·М·库里连科：《教育学习题与练习》，明斯克1978年版。

И·Я·列尔涅尔：《教学过程及其规律性》，莫斯科1980年版。

Ю·Л·利沃夫：《教师的创造实验室》，莫斯科1980年版。

В·А·奥尼休克：《学校课堂教学的类型、结构和方法》，基

辅1976年版。

《由先进教师到先进集体》，Ю·К·巴班斯基、А·Н·泽温娜主编，莫斯科1980年版。

Л·Т·奥希京娜：《课堂教学的心理学原理》，莫斯科1977年版。

《提高教学效率的途径》，Г·А·波列多诺斯采夫主编，莫斯科1973年版。

И·П·拉琴科：《科学地组织教师的劳动》，莫斯科1972年版。

М·Н·斯卡特金、В·В·克拉耶夫斯基：《普通中学的教养内容》，莫斯科1981年版。

М·Н·斯卡特金：《改进教学过程》，莫斯科1971年版。

В·П·斯特列齐科津：《学校教学过程的指导》，莫斯科1972年版。

В·Н·图尔琴科、Л·Г·鲍里索夫：《教师劳动的社会问题和教育学问题》，莫斯科1975年版。

Р·Х·沙库罗夫：《校长和教师集体的气氛》，莫斯科1979年版。

Н·А·舒宾：《校内检查》，莫斯科1977年版。

Г·И·休金娜：《在教学过程中活跃学生的认识活动》，莫斯科1979年版。

Н·М·雅科夫列夫：《学校课堂教学的方法和技术》，莫斯科1970年版。

### 教学过程中的学生教育

《学生德育入门》，莫斯科1976年版。

Ю·К·巴班斯基、Г·А·波列多诺斯采夫：《对学生进行综合教育的方法》，莫斯科1980年版。

- Н·И·博尔德列夫：《学校的教育工作方法》，莫斯科1974年版。
- Н·И·博尔德列夫：《学生的德育》，莫斯科1979年版。
- В·М·科罗托夫：《教育性教学》，莫斯科1980年版。
- Т·М·库里连科：《共产主义道德的培养》，莫斯科1976年版。
- И·С·马里廷科：《学校教育工作的组织和领导》，莫斯科1974年版。
- Э·И·莫诺茨昂：《学生共产主义教育的理论和方法问题》，莫斯科1973年版。
- 《学生教育的示范内容》，莫斯科1980年版。
- Н·П·谢梅金：《农村学校学生的劳动教育和职业定向》，莫斯科1979年版。
- И·В·瑟索廷科：《学生共产主义世界观形成的理论和方法问题》，莫斯科1979年版。
- 《学生共产主义世界观的培养》，莫诺茨昂编，莫斯科1977年版。

### **学生的思维、意志、情感和兴趣在教学过程中的发展**

- А·В·扎哈罗娃：《高年级学生的学习心理学》，莫斯科1979年版。
- Л·В·赞科夫：《和教师的谈话》，莫斯科1970年版。
- Ф·В·伊波利托夫：《学生的记忆》，莫斯科1978年版。
- З·И·卡尔梅科娃：《发展教学的心理学原理》，莫斯科1979年版。
- А·Г·科瓦廖夫：《儿童智力、意志和感情的培养》，明斯克1974年版。
- В·А·克鲁捷茨基：《意志和性格的培养》，莫斯科1960年版。
- Н·Г·莫罗佐娃：《与教师谈谈认识兴趣》，莫斯科1979年

版。

Н·М·莫恰洛娃：《问题教学的几种方法及其使用范围》，喀山1979年版。

Т·Д·波洛佐娃：《思维、感情和动作的统一》，莫斯科1978年版。

《不及格学生的心理问题》，Н·А·缅钦斯卡娅编，莫斯科1971年版。

В·И·谢利瓦诺夫：《意志及意志的培养》，莫斯科1976年版。

Г·И·休金娜：《教育学中的认识兴趣问题》，莫斯科1971年版。

Д·Б·艾利康宁：《小学生学习心理学》，莫斯科1974年版。

П·М·亚科勃杜：《情感和情感的发展与培养》，莫斯科1976年版。

### 学习活动技巧的发展

Б·С·阿利亚克林斯基：《关于自我教育的谈话》，莫斯科1977年版。

К·В·巴尔金：《怎样教会儿童学习》，莫斯科1969年版。

《向学生介绍图书目录索引》，莫斯科1977年版。

Е·М·格尔丰、С·А·什马科夫：《从游戏到自我教育》，莫斯科1971年版。

Г·Г·格佐夫：《合理的读书方法》，莫斯科1975年版。

А·К·格罗姆采娃：《普通中学高年级学生的自学》，列宁格勒1974年版。

А·А·茹科夫斯基、А·Г·马尔哈相：《如何独立学习》，莫斯科1974年版。

А·М·科列索娃：《科学地组织学生的脑力劳动》，列宁格勒

1975年版。

Л. А. 孔采瓦娅：《学生手里的教科书》，莫斯科1975年版。

О. А. 库兹涅佐夫、Л. Н. 赫罗莫夫：《快速阅读技术》，  
莫斯科1977年版。

А. В. 穆拉维约夫：《如何教会学生自己获取物理知识》，莫  
斯科1970年版。

Л. А. 尼古拉耶娃：《要学会做读者》，莫斯科1978年版。

В. Ф. 帕拉马尔丘克：《学校要教学生思维》，莫斯科1979年  
版。

С. И. 波瓦林：《怎样读书》，莫斯科1976年版。

Б. А. 鲁萨科夫：《科学地组织学生的劳动》，莫斯科1976年  
版。

А. 奇尔娃：《要学会学习》，莫斯科1977年版。

С. С. 什利亚赫季娜、В. А. 明基娜：《学生的作息制  
度》，莫斯科1974年版。

