



梁士强 著

李其成 译

# 论教学过程最优化

北京人民教育出版社

## 内 容 提 要

Ю. К. 巴班斯基是苏联著名的教育家。他的教学过程最优化的理论，在教育界有较大影响。本书包括他的十二篇论文，都是以论述教学过程最优化为主题的。所谓“最优化”，简单地说，就是用最短可能的教学时间，取得最大可能的教学效果，即很好地完成教学过程所应担负的教养、教育和发展任务。作者立足于教学实践，运用唯物辩证法的观点和方法，对教学过程最优化进行深入研究，提出了许多精辟见解，对教学论、特别是对教学论的方法论作出了重大贡献。过去，他的理论对我国广大教师、教育行政人员和教育科学研究者有很大的借鉴和参考价值，今后亦然。十二篇文章，既有内在联系，可以相互补充；又各自独立成篇，可以单独阅读。阐述深入浅出，内容充实具体，译文亦较流畅，便于读者阅读领会。

20 世纪苏联教育经典译丛

# 论教学过程最优化

[苏]Ю. К. 巴班斯基 著

吴文侃 俞翔辉 戴树英 译  
冯克难 麦孟乔

教育科学出版社  
· 北 京 ·

策 划 葛 都  
责任编辑 鲁 民  
责任印制 滕景云  
责任校对 程丽明

图书在版编目(CIP)数据

论教学过程最优化 / (苏)巴班斯基著;吴文侃等译.  
2 版.—北京:教育科学出版社,2001.1 (2002.7 重印)  
(20 世纪苏联教育经典译丛)

书名原文:ОБ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО  
ПРОЦЕССА

ISBN 7-5041-2090-1

I. 论.. II. ①巴.. ②吴.. III. 教学过程-最优化-研究 IV. G 421

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第57819号

北京市版权局著作权合同登记 图字:01-2000-3195号

© 版权所有 翻印必究

---

出版发行 教育科学出版社

社 址 北京·北三环中路46号 邮 编 100088

电 话 62003339 传 真 62013803

网 址 [www.esph.com.cn](http://www.esph.com.cn)

经 销 各地新华书店

印 刷 朝阳区小红门印刷厂

开 本 850毫米×1168毫米 1/32

印 张 7.875 版 次 2001年1月第2版

字 数 164千 印 次 2002年7月第2次印刷

定 价 12.00元 印 数 5 001-10 000册

---

(如有印装质量问题,请与本社发行部联系调换)

## 总序

本世纪最伟大的事件之一就是俄国十月革命的胜利和苏联的建立。有的人可能说，苏联已经解体了，社会主义已经失败了。但是，苏联毕竟存在了**70**多年。正是由于苏联的存在，才击退了德国法西斯奴役世界的战争，才孕育了东方社会主义国家的诞生。苏联解体了，这是历史的悲剧，但社会主义并没有失败，社会主义中国正在吸取苏联的经验教训，振兴前进。巴黎公社只存在**70**多天，它的伟大意义是不可估量的；苏联存在了**70**多年，它的影响和意义更是无法估量的。

苏联的教育曾经也是世界上最优越的教育之一。有人认为，苏联的解体，说明苏联教育的失败。这些人太看重教育了。教育任何时候都是受当时社会的政治、经济所制约的。教育对政治、经济具有反作用，但教育的目的、内容、规模等都决定于政治、经济，却不是反之。一种是决定作用，一种是反作用。两种作用是截然不同的。尤其是执政党的政治路线决定着社会发展的命运。固然，执政党的领袖人物也是受过教育的，但他的思想意识，他的政治行为却受到社会各方面的影响，并非受了某种教育以后就不变化的。仍然是唯物辩证法原理，存在决定意识，苏联的变迁不能用一种原因来解释，更不能是教育的责任。

应该说，苏联**70**多年的教育为社会主义教育提供了丰

富的经验。它在列宁教育思想的指导下，建立了民主平等的教育制度，在很短的时间内普及了教育，提高了全体国民的文化科学水平，培养了千百万名干部和专家，亿万名训练有素的劳动大军。正是有了这样一支队伍，才能在苏联共产党的领导下粉碎了德国法西斯的进攻，取得了伟大卫国战争的胜利。

在苏联教育界涌现了一批著名的教育家：有鼓动用共产主义教育青年的加里宁，他对教育下的定义至今仍影响着教育理论界；有运用马克思主义观点分析欧美教育的克鲁普斯卡娅，她对少年儿意的教育思想至今仍散发着光芒；有改造流浪儿意的教育家马卡连柯，他提出的许多教育原则不仅丰富了教育理论宝库，也被广大教师所运用；有提倡教育促进发展的赞科夫，他的实验研究为教育科学实验提供了范例，他的发展能力的理论对教育适应时代的要求，实现教育职能的转变具有重大的意义；有主张个性和谐发展的教育理论家和实践家苏霍姆林斯基，他可以说是苏联教育思想的集大成者，他的相信孩子、尊重孩子，用心灵去塑造心灵的思想是教育思想宝库中的瑰宝，他的教育实践鼓舞着千百万教师，他已经成为广大教师心中追求的偶像，此外还有像维果茨基、巴班斯基等一批教育家，他们都为教育理论的发展做出了重要贡献。

众所周知，中国教育受苏联教育的影响很深。建国之初，我们曾根据苏联教育的经验对旧中国的教育进行了彻底改造，这给当时我国的教育带来过积极影响。但与此同时，也发生过生搬硬套的偏向，产生过一些消极影响。但这主要指教育制度方面。60年代以后，我们在实际摸索的基础

上，结合我国的国情，逐步建立了我国自己的教育体系。但是苏联的教育思想对我们一直有很深的影响。

中国的教育科学研究，走过了一条曲折的道路。“文革”前主要是学习苏联的教育理论，后来曾一度不加分析地予以批判。“文革”中教育科学研究被取消，是党的十一届三中全会给中国教育改革和教育科学带来了春天。改革开放打开了教育界人士的眼界，发现了五彩缤纷的世界。教育理论界开始介绍、吸收世界各国的教育理论和思想，重建我国的教育科学。

正是在这种背景下，中央教育科学研究所恢复了，教育科学出版社成立了。教育科学出版社以为教育改革和发展服务，为教育科学服务，为提高教育、教学质量服务为宗旨，独具慧眼，陆续出版了一大批脍炙人口的苏联教育名著，极大地推动了中国教育科研事业。

苏联虽然解体了，但是反映教育规律的一些苏联教育思想却永放光芒。这些教育思想具有时代性、先进性，因此反映这些教育思想的著作经久不衰，成为我国广大教师和教育工作者爱不释手的佳作。教育科学出版社在纪念我国建国50周年之际，不惜加大大力、物力、财力，重新审读以往出版的、在社会上产生广泛影响的苏联教育名著，以《20世纪苏联教育经典译丛》之名重新出版，这是在本世纪末给我国广大教师和教育工作者的一份丰厚的礼物，也是为70年苏联教育保存的一份宝贵遗产。

顾明远

1998年7月17日

# 目 录

一、教学论方法论的若干迫切问题 .....	(1)
二、现代普通学校的教学原则 .....	(18)
三、对现代课堂教学的若干要求 .....	(51)
四、改进课堂教学的若干问题 .....	(69)
五、改进课堂教学方法的若干问题 .....	(90)
六、刺激学生学习活动的方法 .....	(110)
七、对现代课堂教学效率的分析 .....	(122)
八、论四到十年级学生学习负担的最优化 .....	(148)
九、在教学教育过程中必须考虑学生的年龄特征和 个性特征 .....	(169)
十、论教学过程最优化问题的研究特点 .....	(191)
十一、教学最优化的方法体系 .....	(206)
十二、教学规律、原则与教学最优化方法的相互联系 .....	(226)
参考文献 .....	(242)

## 一、教学论方法论的若干迫切问题

当前，对教学方法论和教学理论现状的分析表明，在现阶段，要发展教学方法论和教学理论，应当更深入地分析教学工作在全面培养学生个性中的作用；应当更完整地描述教学过程的各种组成成分，以及提高教学效果的措施体系；应当更具体地揭示教学形式和教学方法的辩证特点；然后，在这个基础上探讨教学过程最优化的方法论。

### 完善在教学过程中使个性得到 全面发展的方法论原理

个性全面发展的思想一贯是苏维埃教育学注意的中心。在当代的条件下，正当发达的社会主义社会十分关切这个任务，并且为解决这个任务创造了许多特别有利的条件的时候，我们认为，个性全面发展的课题，应该是教学论中值得更加深入和更为专门地去研究的课题。不但如此，还应该把苏共二十五大文件所规定的以综合的观点来处理教育工作的思想，作为方法论的依据。应当按照这个文件的思想，保证以综合的观点来设计每一堂课的教学教育任务。在教学论中由于对综合规划学生的教养、教育和发展的任务的方法论原理没有很好地研究，结果在大多数学科的教学法课程中，研

究各个专题的任务，或者根本没有表述，或者仅仅局限在教养方面，教育的任务通常只用一些个别的例子和事实加以说明。至于一般学习技能和技巧的培养，以及意志、情感和能力的的发展等任务，则规定得更不准确。要克服这个重大缺点，必须针对每个教学科目的基本任务和独特任务的范围，作出更加完整的论证。其中，重要的是规定形成系统化的概念、规律和理论，以及掌握科学基础知识。要把它们列举出来，只能依据这样的方法论，即划分出内容中各种主要的和本质的成分，使教养任务简明化。只有这样，才能在减轻学生负担过重的道路上迈出实在的一步。特别应该注意论证的是下列这些任务的最优范围：培养学生具备实际劳动的技能和每一学科的专业技巧；发展他们一般的学习技能和技巧，其中包括计划学习活动的技能，使用教学参考资料和指南的技能，快速读写的技巧；以及在完成作业和领会教材方面进行自我检查的方式，等等。

在教育计划里，应该突出的任务是培养学生世界观的基本观点，例如，科学的党性观点；资本主义必然灭亡、共产主义一定胜利的观点；关于世界的物质性和可知性的观点；科学发展与生产需求互相制约的观点；科学和宗教的对立性的观点，等等。除此之外，必须指出，从向学生介绍世界观的事实过渡到形成他们世界观的观点，这是在提高教学的教育作用的道路上迈出的重要的一步。为了进行思想政治和道德品质的教育，应该重点列出如帮助学生学习马克思列宁主义的经典著作；了解列宁的生平活动；领会苏联共产党的政策；学习苏联的宪法等任务，并且规定解决培养学生的苏维埃爱国主义、社会主义的国际主义、集体主义、人道主义、

与资产阶级的不可调和性等任务。对学生进行综合技术教育，劳动教育和职业指导，美育和体育的任务的最优体系也应该特别注意论证。

为了使教学工作能够比较充分地促进学生的全面发展，有必要预先规定如下的一些任务：发展学生的智力；培养他们分出教材中主要的和本质的东西的技能；提高他们独立思考的能力；克服学习困难的能力；在进行各种类型的劳动时表现出有毅力；保证学生认识兴趣的发展和培养他们对现实的感情，等等。诚然，并非每一堂课都能解决上述范畴的全部任务，因此，对如何选择各个具体教学阶段的基本任务这种方法论的研究，就具有特别的意义。

应该说，目前，这些问题在教学论的研究中尚未引起足够的重视，这就造成在教学论和方法论的文献中对程度不同、学习态度又不一致的班级，在设计教学任务时，缺少区别对待的办法。同时，尽人皆知，在采用现代的教学内容、形式和方法时，如果没有估计到今天学生的特点（这里指的不是一般的，而是具体班级的学生的特点），那么，这些内容，形式和方法就不能取得应有的效果。为此，我们试图通过对研究学生的大纲中所列的各个项目的重要程度进行专门的评价，来制定一份最低限度的大纲。比方说，在给青年学生写鉴定书的时候，首先研究下列内容是合适的：学生在社会活动和劳动中的积极性，在集体生活中的道德态度，学习态度，文化视野，以及诸如划分出所学材料的重点，规划学习活动，以应有的速度进行学习，学习上实行自我检查，为达到目的而表现出毅力和应有的工作能力等等学习认识能力的发展程度。关于外界影响方面，特别重要的是了解家庭、

学生集体以及同龄人所起的教育影响。教师根据这样一份大纲进行研究，他就能同时进行自我分析，分析自己在培养学生及其集体全面发展方面的活动，并确定“学生的最近发展区”。“教育会诊”法是研究学生及其集体的方法，对大多数有条件的学校都是适用的，我们特予以推荐。这种办法在普遍改善研究学生的实践方面是有效的和切实可行的，已经为千百所学校的经验所验证，它为具体规定学生的教学教育工作任务，为选择最优的教学教育形式与方法提供了更加有利的可能性。

要提高教学过程在学生全面发展中的作用，不仅需要完整地、综合地和具体地设计教学任务，而且还需要更全面地为解决好这些任务提供条件。然而，在教学论中主要的注意力却只集中在教学的物质条件上，而没有充分地分析人类工程学的和精神心理的条件。由于对这些条件缺乏分析，才使教学过程出现了粗制滥造和形式主义的特征。即只具备信息控制和狭隘认识的特征，没有适当地考虑教学中个人的因素，教师的品质，他的榜样，以及学生的学习集体在提高教学效果和质量方面的可能性。这些问题似乎被看成是与教学论并行的，而不是列入教学论之中作为它所必需的和不可分离的组成部分。这样的情况正是教学和教育过程缺乏联系的原因之一。所有这一切都着重说明在教学论的方法论中应当就如何完整地设计教导过程的任务问题开展积极的研究，使它们适应发达的社会主义社会的要求，更充分地考虑教学过程中教师和学生个人交往的规律，为学生和他们的集体全面地和谐地发展创造最优良的条件。这些都做到了，就能使研究教导过程的完整理论的工作迈出现实的一步。而教导过程

则是教学过程和教育过程的有机统一体，在发挥效能方面，具有自己的特殊规律和原则。

### 保证以完整的观点研究教学过程和 创立提高教学效果的措施体系

马克思和列宁曾经不止一次地指出过研究现象和过程必须有一个完整观点的意义。在当代条件下，当系统性和完整性这些方法论概念成为科学研究许多方面的主要问题时，他们的指示就更有特别的现实意义。完整的观点，就是要保证全面地包含研究对象和各种成分，有关方面和相互关系，并阐明它的系统特征（这种特征与功能特征有本质差别）。对所研究的现象进行完整论述的过程意味着任何科学在质量上向更高的水平飞跃。至于教学论方面，由于对教学过程的成分、教学论的诸原则、各种教学方法的论述缺乏完整的观点，因而往往片面地迷恋它们的某个方面（如控制论方面、心理学方面等），这就造成某些教学方法和教学形式流于绝对化。

我们认为，对教学过程结构的论述必须有一种比较完整的观点，这种观点应该以马克思主义关于人的劳动活动的理论为依据。教师和学生在学习过程中的活动就是人的劳动活动的个别部分。马克思在《资本论》里对人的劳动活动作了光辉的描述。在这里，他把劳动过程看做人的活动，认为人的活动包含三种要素，即引起、调整和控制<sup>①</sup>。他在论述劳

---

<sup>①</sup> 参见《马克思恩格斯全集》，俄文版，第23卷，第188页。

动过程时，从中发现了许多成分。他说：“劳动过程结束时得到的结果，在这个过程开始时就已经在劳动者的表象中存在着，即已经观念地存在着，他不仅使自然物发生形式变化，同时他还在自然物中实现自己的目的，这个目的是他所知道的，是作为规律决定着他的活动方式和方法的，他必须使他的意志服从这个目的。但是这种服从不是孤立的行为。除了从事劳动的那些器官紧张之外，在整个劳动时间内还需要有作为注意力表现出来的有目的的意志，而且，劳动的内容及其方式和方法越是不能吸引劳动者，劳动者越是不能把劳动当做他自己体力和智力的活动来享受，就越需要这种意志。”<sup>①</sup>这种分析才是对活动最全面和最完整的解释。因为它要求人们看到其中的目的、内容、动机和由周围环境引起的各种行动方式(这些行动乃是在意志以及体力和智力有一定紧张的情况下进行的)。还要看到调整活动和控制活动效果的方式，在这里，用现代术语来说，就是表现出社会、心理和控制三个方面的统一。

根据马克思对活动过程的描述，根据心理学上应用这种理论的成就(阿·恩·列昂节夫等人)，我们也就可以比较完整地想像教学过程的成分。在这些成分中反映出师生相互作用的各种成分，如目的、内容、刺激动机、操作活动、情感意志、控制调整 and 评价结果等等。应该郑重指出的是，这种设想不仅更加完整，而且正好是对被研究的概念的全过程的概括。其实，过程本身就是客观的运动、变化和发展，其中包括教师和学生在一一定的条件下发生的互相作用的发展。

---

<sup>①</sup> 参见《马克思恩格斯全集》，俄文版，第23卷，第189页。

因此，从全过程的观点来看，把教师和学生列为教学过程  
的直接因素是不对的，把物质条件同活动的目的、内容、形  
式、方法相提并论也是错误的。马克思特别明确地指出，条  
件不应该列为活动的成分，虽然没有它们，过程就完全不能  
进行，或者只能不完善地进行<sup>①</sup>。教学的主体和客体以及教  
学得以进行的条件，都是教学过程中发挥作用的整个体系的  
诸要素，但不是过程本身的直接的成分。

由此可见，以完整的活动的观点来看待教学过程，就有  
可能更全面地和按一定顺序地排列它的各种主要成分；更明  
确地确定教学的主体、客体和条件的位置，相互联系地引出  
社会方面的成分（目的、内容），心理方面的成分（动机、意  
志、情绪、思维等）和控制方面的成分（计划、组织、调整、  
控制）。所有这些方面不应该只是简单地凑合在一起，而应  
该在对完整的教学过程进行教学论本身的论述时，把它们综  
合起来。同时，被划分出来的教学过程的各种成分的存在和  
发展不是孤立的，而是互相渗透的，或者是互相体现的。譬  
如，目的决定活动的内容和方法。内容不仅影响教学的方法，  
反之，教学方法发生变化时，内容也在发生变化。激发学生  
会引起其一定的意志和情绪的表现，它们贯穿在学生整个学  
习认识活动之中。因此，教学论方法论的任务，在于它不只  
是比较全面地提出教学过程的成分，而且在于揭示这些成分  
之间最一般的、本质的、稳定的、必然的，即有规律的联系，  
在于论述整个过程所具有的一般的特点。就改进教学论的研  
究而言，以完整的活动的观点来揭示教学进程，也具

---

<sup>①</sup> 参见《马克思恩格斯全集》，俄文版，第23卷，第191页。

有巨大的实际意义。因为它能够保证对现实的过程作出真正的综合的分析，并研究出改善这种过程的完整的措施体系，而不是单纯地把各种互不相关的资料进行零散的搜集。事实上，如果完善教育过程的综合措施包括了改进任务、内容、组织形式和方法的设计，活动情绪的激发，保证情绪意志的表现，以及它的效果的检查和分析，那么，这种措施体系就可以认为是比较完整的措施体系，它与那些只涉及工作的个别形式和方法的措施不同，因为后者没有考虑到同整个过程其他成分的应有联系。上述这一切并不否定改进教学的有效措施的功用，而是要把它提到综合现代化的更高水平。例如：目前正在实行的按照新的教学内容来采用教学方法的做法，着重说明了以综合的观点来改进教学过程的重要性。

以活动的观点来看待教学过程，就有可能在论述教学原则时贯穿完整性的观点。所谓完整的观点就是必须具有一整套的原则，这套原则对教学过程各个基本成分，即教学目的、内容、形式和方法都提出一定的要求，对分析教学过程的结果也提出一定的要求。如果没有能够调整上述个别成分的原则，就会使原则的条目残缺不全，如果没有考虑设计和组织这一过程的逻辑，而去论述这些原则，则会给实践中应用这些原则造成困难。我们认为，教学原则的条目及其表述应该依据已经判明的有效安排教学过程的规律性。应该考虑社会对现代学校的教学工作所提出的要求。同时，决不允许把教学论的原则和教学的规律性混为一谈。像某些作者所做的那样，例如，依·弗·哈尔莫夫的《苏维埃教育学》<sup>①</sup>。

---

<sup>①</sup> 依·弗·哈尔莫夫：《苏维埃教育学》，第134页，1977年第10期。

规律性在教学过程中发挥的作用大大地超过了这些原则的作用，何况，教学论的每一项原则都可以用一系列的规律作依据。

根据上述方法论的原理，我们认为，下面对教学原则的描述，在现阶段是比较合理的。在规划教学目的方面，苏联学校的教学方向性原则是很重要的，这个方向性原则就是全面而和谐地发展社会主义类型的个性。它反映了社会主义社会对培养全面发展人才合乎规律的需要，而且也反映了在发达的社会主义条件下成功地解决这个任务的现实可能性。同时，这个原则是持之有据的，其根据就是教学和教育对人的全面发展起决定作用的原理。在规划教学内容方面，必须遵循教学工作同共产主义建设的实践相联系的原则。科学性原则、连贯性原则、系统性原则、可接受性原则。这些原则的根据是：社会目的和社会条件对教学的有规律的制约性；教学内容符合现代科学发展水平的客观必要性；教学效果对于所要选用的教材的内容、阐述系统和顺序，对于学生可能的年龄特征和个性特征的依存性，在选择教学形式和方法方面，必须依据全班教学、小组教学和个别教学最优结合的原则；而且还必须依据口头教学、直观教学、实践教学、复现性教学和探索性教学，以及其他教学方法最优结合的原则。因为只有教学方法的多样化，才能有规律地保证具有不同的知觉、思维、记忆、注意特点，以及不同的活动速度的学生能够顺利地进行学习，才能保证教学教育的整套综合任务得以顺利解决。这些原则还根据这样的原理：没有全体学生的自觉性和积极性，就不能达到反映教学过程本质的教授和学习的合乎规律的统一。在分析教学效果方面，必须遵循教学

的教养效果和教育效果统一的原则，这个原则是以教学效果必须符合培养全面发展人才的任务为依据的。

这一切并不意味着，上述的这种或那种原则和整个教学过程的其他成分没有任务关系。例如，在选择教学内容、形式和方法时，就不能不考虑人的全面发展的教学方向性原则。但是，揭示某个教学原则在教学过程相应成分中的主导作用，按照规划教学和组织教学的逻辑来排列这些原则，使这些原则的条目比较完整，而且在实际上又比较合理，确实是非常重要的。完整的观点也必须运用于教学论的其他基本范畴。我们认为，用完整的观点对待教学方法问题具有特别重大的意义。大家知道，教学方法是师生为达到教育和培养人的目的而进行的相互联系活动的方式。由于活动的方式和性质是多方面的，所以，教学方法也是多种多样的。因而，企图制定经常使用的、数目有限的几种教学方法是错误的。根据我们的意见，从一般教学论的观点来看，教学方法的分类，还是必须以马克思关于活动过程的完整描述为根据。马克思把活动分为引起、调整和控制三个阶段，这样，按照完整的观点，教学方法至少可以分为三大类：第一类，学习认识活动的组织和进行（借以保证个人对教材的加工过程）；第二类，学习认识活动的刺激和动机（借以保证教学活动最重要的调整职能，保证意志和情绪的积极化）；第三类，学习认识活动效率的检查和自我检查（借以实现教学过程的控制和自我控制的功能）。

这三大类教学方法，每一类本身又可以再分为若干小类。第一大类方法的方法论基础是列宁关于认识客观现实世界的辩证途径的原理：包括生动的直觉、抽象的思维和实

践，以及这三者的相互联系。从这里可以分出三个小类的方法：1. 保证学生“生动的直觉”的方法——传播和感知教材的方法（口述法、直观法和实践法）；2. 保证一定性质的思维活动的方法（归纳法和演绎法、复现法和探索法等）；3. 把所获得的知识运用于实践活动的组织方法。第二大类方法是有关刺激和动机的方法。这类方法可以分为两小类：1. 刺激学习兴趣、形成学习动机的方法（认识性游戏、讨论、有趣的习题、创造情绪情景等方法）；2. 刺激学习义务感、引起学习动机的方法（提出要求，鼓励、责备、说服和创造意志紧张情境等方法）。第三大类方法是检查法，根据传递和接收教学效果信息的基本方式，可以分为口述检查法、直观检查法和实践检查法等。

从方法论的意义来说，重要的不仅在于把实践中成功的教学方法加以概括，进行统一的分类，而且在于强调各种教学方法的辩证统一，因为从事任何活动总是几种方法结合在一起，各种方法总是互相渗透，师生从各个方面相互作用。如果我们说在某个时候采用某种方法，那只是意味着某种方法在这个阶段起主要作用，它对解决基本教学任务有特别重大的贡献。从实际意义来说，“教学方法”的概念总是综合的，懂得这一点，在实际过程中就不会人为地把各种方法割裂开来。因此，我们认为，以完整的观点来看待教学过程的组成部分和它的基本成分，有可能提高教学效果。

### 揭示教学过程的辩证法

在教学论方法论中，我们认为，更全面地揭示教学过程

基本范畴的辩证法，更具体地分析教学过程的动力是很重要的。在设计最一般的教学任务时所必须考虑的基本矛盾，是社会对学校的要求同教学教育过程的典型结果的矛盾。例如，在苏共中央和苏联部长会议关于学校的决议(1977年)中，就揭露了社会对学生劳动训练的要求同学生劳动训练的实际状况的矛盾，并据此规定了改进教学教育过程的迫切任务。教学过程所固有的另一个中心矛盾，是学生对一定知识、技能和技巧的需要同掌握这些知识、技能和技巧的实际可能性之间的矛盾。克服这个矛盾的最优办法是由教师选择适当的教学任务、内容、形式和方法，使得学生能够深刻地、自觉地、积极地并且相当独立地掌握教材。同时必须指出，教师不仅应当认识和解决这些矛盾，而且必须在一定限度内制造这些矛盾，以便学生学会独立地解决难题。通过检查和分析教学效果，教师活动的一个周期也就完成了。这里，经常发现所提出的教学任务同所达到的结果之间的矛盾。这种矛盾可以通过把以后的课堂教学任务加以具体化来解决，其目的，在于填补已经发现的知识缺陷。为了在每一个具体场合下都能找出合理的方式来制造和解决这种推动教学过程发展的矛盾，教师一定要认识每一种教学形式、每一种教学方法的辩证矛盾性。辩证法引导我们得出这样的结论：每一种方法可以顺利地解决某一种教学教育任务，但用于解决另一种任务就不那么成功，而对解决第三种任务，甚至可能有所妨碍。例如，直观法对发展直观形象表象来说是有益的，但在发展抽象思维方面就较少效果；复现法可以较成功地运用于研究实际材料；探索法则可以较成功地运用于研究理论材料，等等。对于教学形式，也可以这么说。全班

教学的形式可以较快地解决教学教育任务，节省教师的力量。但是，全班教学不能充分考虑各类学生在程度方面的特点。个别教学的形式可以更好地考虑每一个学生的实际可能性，但是需要花费教师的大量时间和精力，不能通过学习促进集体主义原则的发展，如此等等。

从教学形式和方法的内在矛盾来看，可以说教育学所禁忌的，就是在课堂教学的结构方面，在教学和教育的形式和方法的应用方面的教条主义的死板公式。同样，教育学也反对“熔剂”观点，因为它导致滥用这种或那种教学形式或方法。随着时间的推移，这种观点又为另一种观点所取代，另一种观点又否定了先前的教学形式和方法的作用和意义。这种独特的正弦曲线型的(指上下波动的——译者)时兴，导致教学中过多的改革，从而破坏了有益的传统。但是，对教育科学来说，“中和”观点也是不能接受的，因为这种观点力图平均使用各种已知的教学手段、形式和方法，而没有分析具体场合的特点并加以比较。惟一可以接受的是按照相应的条件，自觉地、有科学根据地选择出最好的方案。为此，教师必须遵循一定的方法论，这种方法论可以叫做教学论优选法。发展这种方法论，乃是当代教学论的迫切任务。

### 发展教学论的优选法

优选法应以辩证唯物主义关于真理具体性的学说为依据。马克思主义哲学断言，抽象的真理是不存在的，真理永远是具体的。某种方法对某种情况是最优的方法，在另一种情况下，它可能就不是最优的方法。关于这个问题，列宁写

过这样一段话：“有人开了这么一种药方，或者定出这样的一般法则。声称它似乎适用于一切情况。这是荒谬绝伦的。每个人的肩膀上都应该长着自己的脑袋，以便他能够在各种特定的情况下进行考察分析。”<sup>①</sup>把真理具体性的方法论原则转用于教学过程，就必须分析教学的具体任务、内容的特点、师生的可能性，并根据每种情况，按照一定的标准，选择出最好的解决办法。这个标准是：在一定条件下，既取得最大可能的教学教育效果，而师生又只花费最少必须的时间。

最优化的思想还必须以科学对提高人类活动效率的作用的方法论原理作为根据。因此，在选择最优方案时，不能只考虑直观或者反映，而是必须有意识地考虑上面说过的教学规律和有效的教学原则，以科学的教学法文献为依据，并且同具体的条件相联系。

要使教学最优化，就必须以辩证的系统观点来对待教学过程，所谓辩证的系统观点，就是必须把教学过程的所有成分，师生活动的内外条件都看成是相互联系的东西，必须仔细考虑各种可能的解决办法，并自觉地从中选择出在当前条件下，教学任务、内容、形式和方法的最好方案。

在选择最优方案时，必须考虑划分活动主要环节的方法论概念。这个概念的要求是：在把各种教学内容、形式和方法结合起来时，切记认清某个阶段的主要的形式是哪一种，并且要知道，下个阶段的主要形式可能是另外哪一种。在挑选最优方案方面，运用历史主义原则，对教师可能大有帮

---

<sup>①</sup> 《列宁全集》，俄文版，第41卷，第52页。

助。运用历史主义原则，就有可能参照过去成功地解决问题的经验和防止不合理行动的经验，加以类比，从而选择出最好的解决办法。因此，教师必须掌握历史比较分析的方式和根据类比进行判断的方式，在对自己的活动进行自我分析的过程中，积累起成功解决教学教育任务的经验。

总之，教师在选择教学过程的最优方案时，好像综合了苏联学校的教学过程以之为基础的方法论思想的全部财富。依据已经判明的教学规律和原则，依据真理具体性的思想，教师把教学过程的全部成分，同教学过程具体系统的特点和条件联系起来，判明学生的需要和可能之间的矛盾，估计所挑选出来的用以解决所提出的任务的每一种方式的优点和弱点，参照历史的类比和工作经验的自我分析，挑选出该场合最合理的形式和方法，把这些形式和方法综合成若干类，并且按照分清主要环节的方法论，确定其中哪些占主要地位。在选择时，教师必须经常注意使学生个人和集体全面发展的任务能够完满地解决。在教学优选法的这一系列功能中，包含着教学教育过程最优化思想的重要方法论意义。

在研究教学过程最优化的方法论基础时，难免要产生教师的创造性同活动的一定规则的相互关系问题，因为教师必须运用这种规则，以便挑选教学的最优方案。因此，在教学论中应当广泛地揭示教育劳动中标准化与创造性两者之间的辩证联系。要知道标准化与创造性并不是某些通俗文章的作者所试图论断的那样互相排斥，而是互为前提，互相丰富，何况实际上没有另一种就不可能有效地实行这一种。这是由于辩证的系统观点与形而上学的观点不同，它断定有可能挑选若干方案，这些方案从最优化的标准来看可能是比较容易

接受的。

要知道，教学的方法和形式，具有一定的补偿可能性，因而同一种任务可能用不同的方法和形式来解决。这往往要靠教师发挥其长处。承认这个重要的方法论原理，就有可能让教师表现其个人的创造性和教育技巧。缺乏这些东西，教师的劳动就变成手工业式的劳动。一个教师，在挑选各该具体场合下的最优方案方面本领越大，在对待学生，解决已发生的教学教育问题方面，能够尽快地从各种可能的解决方案中挑选出最成功的解决办法和最成功的处理方案，那么，他的教育技巧就表现得越自由、越明显、越新颖。在这方面，当然并不排斥教师在活动中表现出的洞察力，尽管从原则上说，完全有必要把知识、经验和一定的鉴别力(应用鉴别力而作出决定应是技巧的一个组成部分)结合起来，成为一个统一体。

教育劳动的一个典型特点是它不容许有千篇一律的现象。一方面，这是由于教学过程每一次都是在新的班级中进行，在那里，学生已经具有另一些特点，教学的物质可能性也有所变化。而主要的还在于教师本身也在变化着和成长着，他变得越来越有经验，在挑选教学的方法和形式时，已经能够同时考虑更广泛的因素。他的科学文化见识已经丰富起来，他的兴趣和爱好也在改变，产生了试用同事的经验中或者教学法文献中某种方案的愿望。这就是为什么教师后一年的课堂教学经常不和前一年的课堂教学提纲重复的缘故。所有这一切，从我们的观点看来，不仅没有否定研究选择最优教学方案的程序的必要性，恰恰相反，而是强调了它们的重要性。最优化不是排斥教师的创造性，而是以教师的创造

性为先决条件。



最后，必须强调指出，在社会主义学校里，关怀每一个学生，为他们继续受教育创造平等的条件，乃是真正的而不是虚假的人道主义的表现，是关怀人的个性发展的表现。保证每一个健康的儿童都得到应有的成绩，使他们的能力得到发展，这是非常复杂的任务。要是找到解决这个复杂任务的途径，那就是社会主义教育学对世界教育思想宝库的卓越贡献。为此，还必须进行专门的研究，从本质上认识其深远的革命意义。

由此可见，在发达的社会主义条件下，社会的迅速进步向教学论提出了一系列复杂而又重要的方法论问题，本文所接触到的只是这些问题的一部分。进一步发展和完善教学论的方法论是现代教育学的迫切任务。要完成这个任务，就必须把广大的研究人员的注意力吸引过来，在全国规模上把他们的力量协调起来。在发展方法论方面取得进一步成功，无疑会给苏联学校的教学理论和教学实践带来新的成就。

## 二、现代普通学校的教学原则

教育学史说明，一些学者坚持不懈地力求提出若干基本的教学原则，即提出一些最重要的要求，教师若是遵循它们，就能在教学过程中得到最高而最巩固的成效。著名教育家夸美纽斯、第斯多惠、裴斯泰洛齐、乌申斯基等在论证教学原则方面都作出过特别重大的贡献。

苏联教育家在其前辈成就的基础上，深入研究了完整的、考虑到社会主义学校特点的教学原则体系。这个体系的最重要的方法论依据是：教学原则要受教学规律的制约，而教学规律是根据教育科学提出来，并经先进经验证实的。

苏联教学论所持的出发点是，教学原则从来都是具体的，它们反映一定的社会需要。在社会进步和科学成就的影响下，随着新的教学规律的发现和教师工作经验的积累，教学原则可能而且应该有所改进，使之日益完善。这一点是应当特别强调指出的，因为在形而上学态度的支配下，教学原则被看做是某种静止不变的东西，如果作了任何一点改变，就被认为是否认教育学的科学客观性，等等。实际生活本身，教学论的发展过程本身，可以证实上述情况。历史证明，遵循自然的原则有局限性，形式教学和非形式教学的原则都有片面性。

近几十年来的实践证明，片面夸大程序教学和问题教学

等的作用是不合适的。

在现阶段，教学理论家正在致力于深入研究教学过程最优化的一般理论和方法论，这就有了改进教学原则的体系以及比较完整地阐述教学原则的现实可能性。

我们所持的出发点是，教学原则要对教学过程的一切主要组成部分——要对教师计划和实现教学过程的合理性，规定出一定的要求。这也就是说，对教学的目的与任务，对内容的取舍，对组织教学和推动学生学习的形式与方法的选择，直至对教学过程的成效的分析，都要规定出一定的要求。

若要最好地组织现代学校的教学过程，教师应当熟悉哪些基本原则呢？我们将先提出一个大致的轮廓，然后再比较详细地叙述每一项原则，同时结合某些方法的介绍。

教师在计划教学过程时，首先要确定教学的目的与任务。因此，我们认为有必要提出教学的目的性原则，旨在综合解决教养、共产主义教育和学生的个性发展等各项任务。这项原则有助于实现苏联学校的基本目的——更全面和谐地发展共产主义型的个性。

确定了教学任务之后，教师要把教材内容具体落实，并用周围现实中的例子以及实践练习等充实教材内容。这时，教师应当遵循科学性、系统性、连贯性、教学的可接受性。教学与共产主义建设的实际相联系等各项原则。

在选择教学形式时，必须注意全班、小组和个别的教学工作形式最优结合的原则（无论是在上课时，或是在其他学习活动中）。

在现代条件下，最优地选择并结合运用各种教学方式方

法的原则具有特殊的意义，它应防止片面夸大个别教学方式方法的作用。

学生在教学中的自觉性、积极性和独立性原则对于苏联学校是最富有特色的；在当前的条件下，党提出了发展学生独立充实自身的知识的能力和科学信息洪流中能正确辨别方向等任务，这项原则就尤为重要。

学生如果没有稳定的认识兴趣，如果对知识没有内在的迫切需要感，就不可能学习得富有成效。许多教师都在考虑这一点，他们正在做到使学生的学习饶有兴味。我们认为对教学过程的这一要求是值得提到教学原则的“高度”的；这就是促使学生正确对待学习、激发认识兴趣和需要感的原则。

大家知道，教学效果取决于教学过程所处的各种条件。因此，专门提出一项为学生的学习认识活动保证最优的教学物质、卫生和精神心理条件的原则，可以认为是合适的。忘掉这项原则，其结果往往是，尽管教学方法选择得很适当，但是由于学生感到疲倦或心情不安，仍然不能保证进行富有成效的智力活动。

在分析教学效果时，通常只提知识的巩固性原则。但是，实际生活恰需要对教学过程的效果扩大要求：它应当提供不仅是巩固的，而且是有效的知识，应当形成学生的世界观、思想信念和道德感，应当发展学生的智力能力和各种实际能力，简而言之，就是应当保证高质量地解决教养、教育和学生的发展等全部任务。教学过程之中的教养，教育和发展性影响应具有巩固性和有效性的要求，必须列为基本原则。

以上我们讲了教学原则的范围，每项原则主要跟教学过

程的某一部分有关，但这并不是说，它跟教学过程的其他组成部分或整个教学过程就没有关系。例如，全面发展学生个性的教学目的性原则，不仅在选择教学任务时应当运用，而且在选择教学内容、形式与方法时也应当运用。科学性、可接受性等原则的情形也是这样。

现在我们将要比较详细地介绍各项教学原则，教师和学校领导、教学法专家和视导员都必须熟悉这些原则。

### 综合解决教养、共产主义教育和学生的发展等任务的教学目的性原则

个性的全面发展是共产主义建设的规律性。没有个性的全面发展，也跟没有相应的物质技术基础一样，不可能建成共产主义。这一社会规律性产生出教育学中的全面和谐地发展个性的教学目的性原则，或比较具体地叫做：综合解决教养、共产主义教育和学生的身心发展等任务的原则。

让学生掌握社会与政治、人文、自然与数学、劳动、技术及其他方面的基础知识，学会专门用于各学科的技能，学会合理安排智力活动的一般的学习技能技巧，都属于教学过程之中的教养任务。解决普通教育的任务，是为学生树立科学世界观奠定基础的。

教学的教育任务包括互相紧密联系的智力教育、思想政治教育、道德教育、劳动教育、美育和体育；教育也跟教养一样，对学生树立世界观、确立共产主义的信念和积极的生活态度有极大影响。教学的发展影响，是靠发展学生的注意、记忆、辩证思维、意志和情绪、兴趣、能力、才干、感

觉潜力以及生理素质等任务的解决而得到保证的。我们要提请注意，在叙述教学原则的场合，“发展”这一术语是按狭义理解的，即主要是指心理生理方面。

教师知道了上列任务的整个范围之后，就要力求在每一堂课上把它们最恰当地结合起来，既不要忽略某些任务，也不允许过分热中于某些任务而有损于其他任务。同时，还要注意到，解决某项教学任务的过程会有助于解决其他任务。例如，教师使学生学到科学知识，同时在为培育一定的个性品质奠定教养基础，在为发展智力奠定切实的基础。从另一方面说，在分析、比较、概括某些实际知识的过程中，在加深和扩充知识的过程中，思维就得到发展。同样的道理，在上课过程中突出主导的教育思想，不是人为地强加于教学过程的分外事，而是学习科学知识时的有机组成部分。它推动着教学过程，产生出学习的新的精神动因。同时，教学的教育作用不是靠孤立的“教育因素”得到保证的，而是靠学生形成主导思想，综合所受的教育，靠学生的集体形成共产主义信念、明确的要求和舆论等得到保证的。

综合解决任务的思想，要求教学过程的一切组成部分（不仅仅是教学任务，还包括教学的内容、形式与方法）都为教养、教育与学生的发展服务。

在安排教学内容的时候，一方面要最大限度地钻研教科书的课文，另一方面要充实这部分内容，增添有关生产和自然界方面的补充事实、例子和练习。这样做的目的是，使教学不单纯是为了传授知识，而且能对培育某些个性品质产生有效的影响。选用的教学形式与方法，应是能在最少的时间内综合解决所提出的任务。检查教学效果的形式与方法也要

具有综合性，即教师不仅要在知识和技能方面，而且要在教育和学生的发展方面努力揭示出有益的进展。

这项原则表明，教师不单纯是要向学生传授知识，而且是要以自身的表率、待人的作风、自己对理想的热忱与忠诚、对事业的诚挚态度等全面地进行教育与启发，要引导学生集体做自己的助手，要竭力发展学生的独立性。

分析先进教师的实践可以证明，他们运用所述的这项教学论原则，能在课堂上解决范围广泛的许多任务，课堂上的某一种活动所产生的影响，涉及的面是很广泛的。

莫斯科第 654 学校的教师在 1978 年的科学实践讨论会上指出，教师只有充分意识到综合解决教学与教育任务的必要性，才能使 45 分钟的课的内容比较丰富，使学生的各种活动比较充实。然而，现在还有一些教师，在课上往往只局限于使学生形成某些概念，忘掉了形成智力活动技能的必要性。

有时对课上的教育任务理解得很狭窄，尤其是很少关心学生的智力、意志、情绪、需要感和能力的发展。这些缺点在一定程度上反映出某些学科的教学法课程的缺陷，其中在叙述各章节内容之前，没有提到要把教养、教育和发展的任务综合起来。综合解决教养、教育和学生的发展等任务的教学目的性原则，正在促使高等师范院校和教师进修学院中的学科教学法课程作出改进。

莫斯科第 102、第 654 及其他许多学校的教师采用的写上课方案的办法，有助于学会综合设计上课任务的能力。这类上课方案是在备某一节课时写的；在一些纸片上扼要列出任务的条目，教师从中选出在这节课上有可能特别顺利地解

决的一些任务。

教师在写这种上课方案时，要现实地考虑上课时间，使该专题的几节课分别解决某些任务，要考虑教材内容的特点，使每一项任务都恰如其分（这一点在实际工作中很重要，因为有时可以发现，在一节课中过多地塞入形形色色的任务，表面地形式地解决这些任务，这跟不把可能解决的任务综合起来同样有害）。

在教学法小组的工作过程中，以及在检查教学质量时，评议为每一节课选定的任务很重要。这可以不断帮助教师获得最优地设计教学任务的能力，学会把教学进程中解决这些任务的近期、中期及远期规划结合起来的能力。

### 教学的科学性、教学与生活、与共产主义建设的实际相联系的原则

教学的科学性原则在苏联学校中是最重要的。苏联学校从它存在的最初年代起，就在阐述自然界与社会现象的本质方面使学生避免庸俗化、简单化，摆脱迷信与宗教教义的影响。这项原则要求：在教学生时要介绍客观的科学事实、概念和理论，教学要尽最大可能揭示出现代科学的成就，最后，教学要在允许的范围内向学生介绍该知识部门的发展远景。

科学性原则首先要在编制教学大纲和教科书时得到体现，教学大纲和教科书要把一门学科的古、现代及远瞻的几部分有机地结合起来。在实践中贯彻科学性原则，首先要在教学进程中严格遵守教学大纲对理论和实践部分所规定的

全部要求。因此，缩小大纲规定的内容范围、不做若干实验室的和实践的作业是绝对不能允许的。某些教师想要隐瞒讲解或回答学生的课外问题时出现的错误，也是同样不能允许的，因为这会降低教学的科学水平和教师在学生心目中的威信。这就是教师在备课时为什么必须既要使用教学和教学法参考书，而且要利用对所教问题能提供广泛知识的专门的科普读物、手册和辞典。

向学生介绍科学、技术、文学、艺术的新成就、新发明和新消息应成为讲课中不可分割的组成部分。为了做到这一点，最好在教学法资料室里以专用卷夹为教师积累剪报和杂志的摘录，在各专业的资料室里公布专门的简讯，在课堂上实行向学生简短地介绍科学新闻的办法等等。所有这些辅助工作都必须严格符合科学性标准，不允许有耸人听闻或简单化的毛病。遗憾的是，这类毛病在一些通俗性文章中时有发生。

科学性原则不仅要求向学生介绍确凿的科学事实，而且要求发展学生从事科学探索的初步技巧，介绍科学学的要素和科学地组织学习的方法。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；提高开展科学争论、论证自己的观点和合理使用书籍等的的能力。向学生介绍著名科学家的创造性活动，介绍科学发明史，有助于发展科学的思维方法。

学生在学习过程中形成辩证唯物主义世界观是科学性原则在实践中的体现。马克思列宁主义的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的唯心主义形而上学

世界观在本质上有原则区别的所在。

教师在每个专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，科学知识的一般化与专业化，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手段。在所学材料中找出主要的、本质性的内容，是科学性原则的重要方面，尤其是在信息积累异常迅速的条件下，必须使学生学会这一点。

我们主张把科学性原则跟教学与生活、与共产主义建设的实际相联系的要求结合在一起。把这些原则综合在一起的理由是：在发达的社会主义条件下，科学在转化为直接的生产力。科学与生产的联系在这种条件下是非常直接的。社会生活本身和现代生产本身被科学思想渗透的程度，科学思想渗入生活的迅速程度，使学校里学习科学原理必须跟揭示工业、农业和社会生活中最重要的运用科学的情况紧密联系起来。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生活所制约，学校的教学目的与教学内容的党性，教学跟解决建设共产主义社会的任务，跟保护自然界、跟地区特点紧密联系的必要性。

学习任何一种学科都应使学生确信：生产的需要，社会

生活的需要制约着科学理论的发展，而科学理论又为改进社会生产实际开辟着新的前景。

实施这项教学论原则，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现实例子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。想要做到这一点，教师经常不断地了解社会政治性杂志以及诸如《科学与生活》、《知识就是力量》、《技术与青年》及《自然界》等科教杂志刊载的消息是能得到帮助的。引导学生自己去了解地区特点，选择例证，选择现实的例子；给学生布置一些探索性的作业，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，都是有益的。

教学与实际相联系的原则不能狭窄地只看做是在课堂上做做实践练习。这项原则把教学与国民经济中的生产劳动相联系、教学与保护自然界相联系、教学与学生的各种社会实践活动相联系为自己最重要的组成部分。这就是这项原则在现代普通教育学校中所体现的最新含义，因为现在为教学与劳动相结合创造着愈来愈有利的条件（可以在教学生产联合工厂、企业的教育车间、校办工厂及学生生产队等地方从事劳动）。

为使学生形成积极的生活态度，应要求他们在课内外的学习过程中广泛参加生产性劳动和社会政治活动。教学应当培养学生能解决党和政府在共产主义建设的一定阶段中提出的最重要任务。例如，在第十个五年计划的条件下，全面提

高生产效率与质量的方针，要求学生在学习过程中掌握为工作效率与质量而斗争的基本途径。在生产劳动的过程中，学生在基地企业能具体了解解决这一任务的方法，获得经济知识的原理和合理组织劳动的方法。

在农村学校的条件下，这项原则要求尽最大的努力加强培养学生能从事物质生产领域的劳动。必须向农村学生介绍苏共中央七月全会(1978年)提出的发展农业生产的远景规划。

教学与生活相联系应赋有社会政治性质。应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。教学与共产主义建设实际的联系，不应局限于本地区甚或全国的范围，应当向学生介绍全世界的革命进程，介绍社会主义对资本主义的优越性，介绍科技革命，介绍社会主义的经济一体化；应当揭露帝国主义的剥削实质，指出社会主义的生活方式。把大量个别的材料汇集成一幅全世界社会主义的现实图像是有重要原则意义的。

为了巩固教学与生活的联系，最好利用广泛的情报资料，收看电视，收听科教广播等。经常进行专题参观应起重大作用。

在教学过程中不仅应当依靠学生周围的现实的积极影响，而且应当考虑到可能存在的不利影响。在学习社会政治、人文及其他学科的过程中，必须坚决揭穿资产阶级宣传的谎言与宗教迷信，克服存在于某些家庭或有时存在于学生中间的市侩情绪与市侩观点的影响。

## 教学的系统性与连贯性原则

系统性和连贯性原则要求学生的知识与技能技巧掌握得有系统、有条理；要求教材的每个组成部分与其他部分有逻辑联系，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。心理学确证，有逻辑联系的教材能较多较牢固地被学习者记住。这已不止一次地经过实践验证，被我们每个人的亲身经验证实了的。然而，在国外的教育学中继续存在着否定教学的系统性与连贯性的作用和意义的观点。

1973年，我们在美国华盛顿参加了这个问题的专题讨论会。在讨论过程中，美国的一些教育学家坚决主张，安排教学不应当根据这门科学的体系，不必有一定的逻辑顺序，而应当直接顺从孩子的自发兴趣。他们给了我们一份类似我们的自然课那样的课程的教学大纲，其中各门知识的材料(天文学、软体虫、气体等等)安排得杂乱无章，使学生不可能看出有逻辑联系。这份大纲的作者认为，学生应当根据已经发生的愿望，根据当时存在的生动的学习对象等等，自己选定自己的学习体系。事实上，过了三年之后，我们再次访问美国时注意到，在一系列私立学校里已开始拒绝这种教学，改用较有逻辑顺序的教学大纲；只在一些普及性的学校里还保持做那种实验，而在这类学校里，家长对学生的学业检查得不严。

教学的无系统性曾伴随有蛊惑人心的口号，说什么“要让孩子自由，不要把自己的逻辑和自己的体系强加给他！”等等。所有这些假冒科学的“探索”早已被生活摒弃，它们

的各种新的变种必将遭到同样的下场。就富有成效的教学来说，真正的科学基础是系统而循序渐进地学习教材。

在社会主义学校的条件下，系统性和连贯性原则首先是在教学大纲和教科书的内容里得到体现。大纲和教科书的作者依据现代科学的成就、先进经验的材料和教学实验的成果，针对某一教学阶段学习的课程或某一专题范围内的材料选定最合理的体系和顺序。当然，学习某个专题可能同时有几种不同的顺序，但是，要有逻辑性，要考虑各种现象及概念和事实之间、各种理论原理和进行实践活动之间的内在联系，却是不可改变的。任务在于选定有利于学习某门课程或某一专题的最优顺序。同一个专题可以用归纳法或演绎法进行学习，但在任何情况下都要保持展开这个专题的严密逻辑。系统性和连贯性原则不能使讲授陷入某种公式化或模式化，同时也不允许使教学无逻辑性，不允许杂乱无章地掌握内容。

教学的系统性和连贯性原则，还要在整个专题的和逐课的计划中得到体现。教师在制定专题计划的过程中要规定该专题各个问题的学习顺序、理论的和实验室的活动顺序、复习和检查教材的掌握程度等的顺序。同时，教师要以教学大纲对学习该专题提出的教养与教育的基本任务为依据。

如果遵照这项原则，教师要把所教专题的各个问题分课时作出这样的安排，使一些原始概念先学习，然后再学习由它们导出的或基于业已掌握的概念和问题的内容。同样，实践练习通常是放在学习理论之后，但下列情况例外，即在实验室的实验能为下一步理论概括和总结提供必要的实验数据时(用研究的方法学习材料时的先后次序就是这样)，

而这时也仍保持着理论与实践的有机联系。教师在逐课计划中要根据学习该专题的任务、学生的学业程度和教学物质基础的条件等等规定讲课的最优顺序。

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、连贯性。使学生具有合理安排学习活动的技能，具有编制合乎逻辑结构的问答提纲、做作文的提纲和做实验工作的计划等技能是非常重要的。然而经验证明，学生还没有充分具备这些能力，他们往往不会找重点，不会逻辑分明地处置学过的问题和概念，把非本质的内容列入计划而疏忽了重点。必须努力克服这些缺陷。

### 可接受性原则

这项原则的要求是，教学要立足于学生实际的智力潜力水平，确定讲授的内容、形式和方法要注意学生智力的最近发展阶段。可接受性原则要求做到：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，使他们在学习上耗费的时间和精力不是过多，不超过卫生的标准。这项原则的依据是学习活动强度的年龄标准和个性标准。正因为如此，所以有时把它称做教学中注意年龄特征和个性特点的原则。

应当详细谈谈这项原则的某些主要方面。如果说，过去在解释这项原则时，重点是说教材应当足够简单，从而使相应年龄期的学生能够理解，那么现在对教学的发展影响所作的研究则证明，教材应当在最大限度的可能范围内使学生感到复杂而有难度，因为在这种条件下，教学对学生可有特别大的发展影响。教学采取简易化的做法会使思想停滞，降低

学生的学习兴趣。

近些年来，根据赞科夫的建议，在教学论中曾提出以高速度进行教学的原则，这也是说应当促使加强教学的发展效力。但是，这里应当遵守一定的限度，因为教学的高速度会减弱识记。必须把可接受性既跟一定的难度，也跟教学的最优速度联系起来。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(维果茨基的观点)。

应当指出，“可接受性”这个概念本身具有相对性。过去认为小学生接受不了的内容，现在已列入小学的教学大纲。学生的学习能力也是随着社会的发展而有变化的。可接受性的限度还取决于教学方法的改进，例如，将来对学习某些问题如能找出有效的方法，它们也就自然而然地成为学生可以接受的了。

贯彻可接受性原则在当前要实现党对教育学界和学校提出的重要任务——克服由于教材特别杂和重点不突出所造成的学生的过重负担。为了达到这一目的，就要改进教学大纲和教科书。这个问题的各种建议在教学法杂志上都已有所报道。但是必须强调指出，这些措施还应当增添一条：改进相应学科的教学方法。

我们要提请注意，在教育书籍中往往把可接受性原则跟科学性原则对立起来，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，这里有着比较多的原因，例如，难以被接受的教材往往并不是它的科学难度造成的，而是由于缺乏有效的教学法体系，不按循序渐进地叙述，教材中没有突出重点要点、没有摆脱次要的内容。读者大概总相

信：复杂科学问题的通俗小册子最好由这方面业务水平最高的大专家执笔，因为他们跟初学的作者不同，不会犯无所不包的“抱住不放的毛病”，不会把要点和陪衬的东西混淆在一起，并且善于找到一致的方法对许多现象作出解释。最有经验的教学法专家和教师的情况也完全是这样。例如，他们不会采取单纯增加家庭作业量的办法，而是竭力使学生学会做某一类作业的一般方法，用最低限度的练习达到最大可能的效果。

为了在实践中贯彻可接受性原则，可建议教师在安排上课内容时要遵循教学大纲的要求，不要增加超出教学大纲的材料（某些教师有时这样做是为了提高自己在学生心目中的威信）。教师应当经常研究：学生的特点，他们的学业程度，他们的思维技巧和学习活动技巧的发展情况，他们的学习态度，工作能力等等，以便选定学习某专题的最好顺序和最合适的作业量与作业难度。为了保证每个学生都能接受教材，很重要的一点是，在教学过程中要采取各种不同的措施帮助学生（做习题时使用辅导卡片，写答问提纲、作文提纲时提建议等等）。必须控制家庭作业的数量，使其符合学校的卫生标准，并能使全班学生都力所能及。

激发学生形成正确的学习态度、  
认识兴趣和对知识的需要感原则

在教学论中很久以来就认为激发学生学习兴趣是一项重要任务。现在的习惯说法是：学习的动机作用，或产生稳固的学习动机。

大家知道，学习动机有两大类：兴趣动机和义责任动机。下面简要地谈谈在教学过程中形成这些动机的方法。

教师有责任在每个具体场合下找出激发学生学习活动的最好办法。

首先应当提出，掌握某个专题或整个某门学科的动因有：内容新奇，教材中有科学上和生活中的新事例及科技新发明，讲解引人入胜而且热情洋溢，教学过程中安排探索性的学习活动、游戏或争论，以及进行比较，类推和运用统觉——依靠学生的生活经验及既有的知识。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。

经验证明，在这些动因中占重要地位的动因，正如教育学书籍中经常强调指出的，并不是讲得引人入胜或做游戏，而是用依靠先前积累的经验及运用逻辑操作等办法克服认识上的困难。把重点逐步转移到这种动因上，才是富有经验的教师的卓有成效的谋略。

促进学习如果仅仅归结为激发认识兴趣，这是有点片面的。义责任动机有着重大意义。培植这类动机的办法可介绍如下：向学生有说服力地阐明学习对社会和个人的意义；说清知识的作用不仅是为了接受高等教育（这是通常被强调的），而且是为了在物质生产或任何劳动领域中从事创造性活动。例如，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要有效得多，知识和教养多么有益地影响到参加社会生活和提高精神需求、兴趣与见识，影响到待人接物的性格和个人的社会地位。应当教育学生在学习中有坚定性和顽强性，锻炼意志，鼓励他们做难度较高的作业，克服学习上的困难；对学

生的学习活动有步骤地提出一定要求，明确规定学习活动的目的与任务、总结形式和评分的标准；教育学生会对自已提要求，即促进自我教育；在提出要求和评定学习成绩时较广泛地依靠学生集体的公共舆论。

应当注意，学习中除了有有益的动机之外，还会有某些不良的动机，例如怕受处罚等。教师应当尽量予以防止。

### 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

教学是教的过程和学的过程的有机统一体，这项原则就是从教学的这种实质中推导出来的。没有学生积极和自觉的学，教也不可能有预期效果。这项原则反映了学生在教学中的积极作用，强调学生是教学的主体，而不是消极的客体。学生的积极性目的，不仅是为了领悟和识记教材，而且也是为了独立获取知识、研究各种事实并对它们作出合适的概括。如果正确安排教学的话，学生自己会找出并改正错误和不足，自己会规定掌握知识的新活动计划。

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，组织各种问题的讨论，组织各种集体的学习活动；在进行生产性教学时，在学生生产队中，最好采用集体的活动形式，并在班内组织各种形式的学生互助活动。学生的积极性不仅应当具有加倍学习的性质，而且应当具有教育性，积极性应当也是为了克服降低学生学习独立性的某些不良现象，为了跟学习活动中的消极性

作斗争，跟抄袭和交头接耳等现象作斗争。

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过程中以及听选修课的时候。

学习不仅应当是积极的，而且应当是自觉的。赞科夫教授认为，学生认识学习过程是教学过程中加强发展影响的最重要条件。自觉掌握教材可以防止形式主义，有利于使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和自觉学习之外，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，他们领会教材透彻，完成作业积极，可是这一切都是在教师的严格管理和详细指导下做的，其中没有表现出对待事业有独立、创造和独到的态度的因素，他们没有养成说出自己的意见和论证自己的观点的习惯。这样的学生在遇到要自己处理事情的时候，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在一起得到发展，在内容上互相补充，互相渗透。

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、思维类型各不相同和具有不同兴趣的学生都积极参加学习活动。在教学过程中应当较广泛地利用谈话方式，采取设置问题情景的办法，学生在解答它们的时候，对学习教材会表现出较高的积极性、自觉性和独立性；应当使学生论证、剖析、说服或批评一些错误观点；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，学会编写答问提纲、作文提纲、评述自然现象和社会现

象(地理、历史)的提纲、证明定理(数学)的计划以及解答某类习题(物理等)的计划等技能。应当使学生养成自我检查的习惯,对教材要作一定程度的预习——不是单纯读一读课文,而要在头脑里或书面上拟出问答提纲,必须做一做课文后的检查题;应当学会专门用于每门学科的自我检查方式,如用正字法规则检查单词书写的正确性,用减法检查加法的结果,用乘法检查除法的结果,用已知数代入习题条件的办法检查解题的正确性,用公式运算、大略估算所得结果和评定结果的实际现实性等办法检查做物理习题的正确性。

经验证明,在完成独立作业的过程中,必须正确地提供教师的帮助,不要过多地约束学生,要以必要的“剂量”进行帮助,根据必要性的程度逐步增加剂量;独立活动的种类要多样化,以便排除猜测答案的可能性。最好是让学生做这样的习题:在周围现实中找出运用所学的某些规律和现象的例子;使学生在回答问题时习惯于不仅举书中的例子,而且举他自己的例子;用自己观察到的材料编制应用题等。

应该竭力鼓励这样一些含有独立性因素的做法,例如用好几种办法解题,用自己的话转述课文等。必须比较广泛地采用研究方法进行实验室活动,在学校的实验园地上进行试验,在进行生产性教学时开展合理化建议的活动,鼓励学生写诗、写短篇小说和进行其他创作活动。

这项教学原则还要求坚决反对死读书,反对死背教材。要使学生学会发展和巩固记忆的方法,合理而有逻辑地熟记的方法;学会对教材进行比较、类推、分类和系统化的方法;学会在教材中找出重点、要点。

口头的、直观的和实践的，复现的和探索的  
以及其他教学方式方法最优结合的原则

这项原则的根据是，掌握知识和技能技巧的过程，如果其中有视觉、触觉和听觉等各种感觉器官参与，则收效最大。夸美纽斯早就提出过一句“名言”——凡是可能有一切都能感觉得到。斐斯泰洛齐指出过思维跟直观性联系的必要性。乌申斯基曾写道，重点是使儿童的感觉转化为概念，由概念构成思想，而思想用语言体现出来，这揭示了直观性与思维的深刻联系。第斯多惠认为直观性原则是主要的教学原则，他强调了直观性对于克服教学中的语言烦琐所起的作用。

苏联教学论专家赞科夫对于进一步认识直观性在教学过程中的地位作出了重大贡献。他研究了语言与直观性结合的各种方法，指出了其中最合理的方法。

苏联的教学论专家们在研究教学中的直观性作用时，不仅注意到直观性的有利作用，而且也注意到它可能产生的消极影响。例如有人写道，过分利用直观性能使学生抽象思维的发展降低成效。因此，在许多教学论著作中(达尼洛夫、萨文)改变了直观性原则的提法，开始把它跟教学的抽象性原则结合起来，用以强调它们最优地结合的必要性。直观性原则在提法上的修正，是在一系列著作的影响下产生的。这些著作揭示了提高教学的发展影响的各种途径。

在达维多夫和艾利康宁的著作中曾经指出过，在实践中对理论思维、概括和用演绎法学习教材等的作用估计不足。

这导致教学中抽象的和理论的方法得到发展；在某些中小学教科书中出现了降低实验室和实践活动的比重，降低演示和例证的比重等现象。因此，产生了提出一项专门的原则的需要，用它指引教师把教学过程中的生动直觉、抽象思维和实践最优地结合起来，即把口头的、直观的和实践的、复现的和探索的、归纳的和演绎的等各种教学方法最优地结合起来。

我们研究的这项原则不是要求把上述各种教学方法平均地结合使用。它的目的是要教师做到：在每一种具体情况下都要根据既定的教学和教育任务作出决定，使有效解决既定任务的哪一种方法占优势。在另一种情景下，占优势的可能是另一些方法。任务的多样性本身导致教师运用教学方法的多样性，但是教学方法是要有意识地选定的，不是用模式套出来的。

这项原则首先强调认识中的感性因素与理性因素结合的重要性。因为各种知觉过程本来就是充满思维的。苏联神经生理学家阿诺欣关于感知现实时要依靠思维的观点得到了广泛的承认。观察的结果只有当其概括地以科学概念表现出来时，才转化为知识。从另一方面说，概念、范畴、原则和规律等这些形式的思维永远依靠感性认识，依靠实践性活动。思维和感性认识的联系，感性认识和理性认识的统一在教学认识活动中并无严格的顺序，可以从直观知觉到思维，也可以相反。这又同样需要根据教材内容的特点、学生的潜力和要解决的任务的性质，有意识地选定最适合于当时条件的顺序。

为了有效地解决教学和教育的全部任务，在教学过程中

把复现的方法跟探索的方法合理地结合是很重要的，复现法靠强记所学的材料，探索法则要求学生靠解决问题情景，积极独立地探索新知识。复现的方法首先用于形成各种实践的和劳动的动作，此时，准确模仿一定的操作很重要。复现的学习活动对于建立实际知识的必要储备有很大意义，然后在实际知识的基础上才有可能采用问题法和研究法。复现法还用于下列两种场合，一是教材内容非常难以进行独立概括，二是学生由于缺乏基础知识而对教材内容完全感到陌生。

在学习中等难度的理论性材料时，如果这种材料中明显地看得出因果联系，而且所设置的问题情景不超出学生智力潜力的限度，那么采用探索的方法是最有效的。

在学习过程中，还要把归纳法和演绎法最优地结合起来。辩证唯物主义的认识论确认，在认识活动中必须把归纳的思维方式与演绎的思维方式有机结合。这一原理对教学过程有直接关系。在这里应当考虑教材的特点、学生的年龄潜力以及某一种叙述方法的完善程度等等。小学里比较常用的是一整套归纳法，尽管近几年一直在寻找增加演绎教学法的比重的办法。

学生应当学会用归纳法探求科学总结和概括。这种方法在实验研究时运用得特别广泛。相反，在进行理论性探索时，则往往以演绎法为主。在科学变为直接生产力的条件下，必须培养学生能从事创造性的智力活动。在纠正对演绎法的某些估计不足时，不允许过分热衷于它而贬低归纳法。

这项原则涉及全部教学方法。例如，它要求讲授的方法和学生独立活动的方法最优结合，检查的方法和自我检查的方法最优结合等等。

学生独立活动的重要性用不着引证论据。学生如果不是有目的有系统地掌握独立活动的技巧，实际上等于没有为生活作好准备。在苏共二十五大的文件中有针对性地强调指出，使学生学会独立充实知识并在瞬息万变的情报洪流中辨别方向的技能，是苏联学校最重要的任务。独立活动不仅可以学会宝贵的智力技能和技巧，它还可以增强意志，增强决心达到目的的坚定性，增强信心，形成有独立性的个性。独立活动的好处是显而易见的，然而它在教学过程中往往还远没有处于应有的地位。这有好些原因，但首要的原因是在上课过程中没有使学生充分掌握独立活动所必需的技能技巧。我们在分析上课计划时还经常地发现，教师根本没有给自己提出培养思考技巧、独立活动的能力和利用书本的技巧等任务。

学生主要的独立活动是完成家庭作业。但是家庭作业的数量太大，教师之间协调家庭作业量的工作还做得很少，关于完成家庭作业的计划和方法的指导也很不经常，做家庭作业时的辅导只有在长日制的班里才有，而这也往往由非专业人员去做。这一切的结果是，独立学习活动对学生的影响至今还没有见到充分的成效。

我们在努力尽量增大独立活动的比重时，不应当降低教师在独立活动中的作用。尤其在下列各方面必须对学生进行指导，如：完成独立作业的合理方法、计划、组织、调整和自我检查独立作业的方式等。学生的独立活动只有在教师的随机应变的帮助下才有成效（帮助要恰如其分，不能束缚学生的创造性和独立性，但要防止学生出现信心不足的现象，预防产生不可克服的困难）。

在教学过程中，讲授和学生的独立活动应当最优地结合。教学任务的多样性要求使用多种多样的教学方法，但是，在上课或学习某门课程的这个或那个阶段中，可以主要使用某些方法。不能要求教师在每一节课上都要有“问题教学”或程序教学，在每一节课上都要有直观教学或实践活动。关键在于教师要有安排使用各种方法的长远打算，要能证明使用哪些方法才最有效。当然，这种说法并不是要替上课方法单调作辩护。我们建议在按专题制订学习教材的计划的过程中，要写出选择教学方法的各种方案。

现实生活需要扩充教学的直观性原则，需要把直观性跟语言、跟抽象因素、跟学生的思维、跟教材的逻辑性结合起来研究，也就是需要对教学过程提出一些有原则意义的新要求。它们建立在现代学校的需要的基础上，考虑到教学中涌现的先进经验和存在的典型缺点。同时，它们还建立在现代教师的实际潜力的基础上，就现代的教师业务水平来说，他们已经能够不是单纯地执行教学法指示，而是独立地有创造性地选择教学方法，确保最优地解决全部教学和教育任务。

### 讲课的和非讲课的以及全班的、小组的和个别的教学形式最优结合的原则

在现代教学论中，教学形式通常分为讲课的形式和非讲课的形式(参观、实习、在生产单位活动、用教学机器学习、测验、考试等等)。在各种类型的课上，以及在进行非讲课活动的时候，有全班的、小组的和个别的学习活动形

式。讲课和非讲课活动的最优顺序，在分专题的日程计划中作出规定。这种计划是教师针对学习某个专题的全过程制定的。

所谓全班的学习活动形式，就是班内全体学生同时完成教师指定的共同作业。这种活动的优点是，教师对全班学生的领导能得到保证，对信息的感知以及知识和技能技巧的系统复习巩固能得以积极控制。这种活动形式跟领导小组的和个别的活动相比，教师比较省力，可促进集体意识和学习互助的发展，这就是它的积极作用。然而，全班的活动也有缺点，它不能充分照顾学习基础最好和学习差的学生，不能照顾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，这种活动形式要跟小组的学习活动结合起来。

在教学过程中为了解决一定的任务而把全班临时划分为几个小组进行学习活动的形式，就是学生的小组活动。这时，仍保持着教师对全班活动的领导。在分组时，既要考虑学生在教室里的座位，也要考虑他们在学习认识活动上的特点。这可以有各种不同的分法，例如，可以把学习基础最好的学生划为一组，让他们做难度较大的作业，同时把学习差的学生划为一组，让他们做力所能及的作业，并给他们某种帮助，如给些辅导卡片等。但是，也可以用另一些分组方法，例如，为了在完成实验室的和实践的活动及练习时确保学习上的互相帮助，就可以根据学习基础较好和较差的学生相结合的原则把他们编在一起。

小组活动形式的主要特点是：小组成员共同讨论教师规定的作业，一起选择做作业的办法，并一起分析结果。这种活动形式比全班的形式好，它能照顾学生的特点和需要，照

顾他们的实际学习能力，能够比较广泛地开展学生在学习中的互助合作和互相监督。但是它也有一些缺点：个别学生毕竟还是消极的，因为大部分活动是组内最积极的成员完成的；在这里还是不能充分照顾学生的个别特点。所以，小组活动要跟个别活动结合起来。

个别活动要求每个学生用他当时最大的能力，不受其他学生的影响，独立完成学习作业。这种活动形式能照顾学生的学习活动特点以及他的学习基础和智力活动的方式。它要求有较大区别地管理学生的学习活动，检查学习的效果。因此，如果学校里用它作为主要形式，它要求教师付出许多努力，甚至要扩大教师的人数。它会削弱集体交换意见以及在认识上进行争论或讨论的可能性。这一切都说明，没有理由可以认为个别的活动形式是学校条件下惟一可行的形式。

每一种学习活动形式(全班的、小组的和个别的)都有优点和缺点，这就决定了在教学过程中把它们紧密结合的必要性，而尤其重要的是，在每种具体情况下选定一种占主导地位的形式。在选择的时候，必须考虑学生的学习基础对个别活动的适应程度，他们对教材的可接受性程度，教材的分量和教科书中叙述问题的详尽程度。如果叙述很扼要，就要求教师对全班进行讲解，如果叙述很详尽，就可以用教科书组织个别活动。如果教材具有实验和实践的性质，或者如果用参观的形式以及用学生进行生产性劳动的形式上课，那就应以小组形式为主。在平常上课过程中做练习，如果学生已经知道做这类习题的一般方法，往往是个别进行的。开始时，全班做些习题(一名学生在教师指导下在黑板上做习题，其他学生集体参加讨论解题的各种可能的方法)，然后才组织

个别活动。在上课过程中做全班性的实验，通常是由2—3人组成的各个小组轮流来做。这不仅是因为学校实验室的设备有限，而且也是为了组成许多小组有利于学生之间的互助。

### 创设最优教学条件的原则

不仅对教学的任务、内容、形式和方法必须提出某些要求，而且对这一过程所处的条件也必须提出若干要求。

与教学过程有直接关系的各种条件可分为三大类：

· 教学物质条件(拥有教学用房，演示和例证的教具，实验设备，教学的技术设备，教学中分发的材料等等)；

· 学校卫生条件，更广泛地说，是现代的生活条件(遵守教学用房的容积的规定，温度、光线和空气的标准，卫生保健标准，学生在校和在家的饮食制度；合理的劳逸结合；拥有发挥积极好动的特点的条件，等等)；

· 精神心理条件(有利于师生交往的条件)：教师们提的要求要一致，教育要有分寸，严格要求要合情合理，鼓励学生的成绩要恰如其分，学生集体中的交往要正常，班内要有精神可贵的公共舆论和同志式互助的气氛等等。

这项原则要求考虑的不仅是现有的教学条件，而且是新条件的创设。有些条件要由行政部门保证，另一些条件要由班主任和班上的积极分子共同保证，再有一些条件则直接要由教师保证。

为了在精神心理上创设必要的教学条件，要求教师的态度应特别精细而恰如其分。专家们(校长、副校长、社会组

织的领导人)抽样评议 800 名教师的活动证明,在 40 项被评的项目中,教育分寸这一项评价最差,这证明有必要专门安排教师的进修或自修。

当然,许多事情取决于教师内在的素养,取决于他对本职工作、对儿童工作的兴趣,但是,有些教师即使具备了这些品质,在对待学生的时候却竭力特意表示严格要求、冷淡、无情和官腔十足,竭力“不暴露自己个人的弱点”。还为这种立场辩护,据说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,儿童们钦佩的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,正如一般的教育学中所说的,应有必要的有意识的选择,应有合理的措施;在一定情况下以某种态度为主;一般说,应当做到严中有宽,宽中有严。

若要创设良好的精神心理气氛,如果教师毫无达到这种目标的一定心情,如果没有教师的自我检查和自我分析,如果他对无意识地与学生为敌的态度不作内心的斗争,是不可能的。

专门研究学生对好教师的评论表明,在评价最高的品质中,占首位的是:公正,有分寸和肯帮助学生。学生十分珍视的是:教师在复杂情况下能表现出耐心,以平等的态度对待学生,不特别看待“喜欢的学生”,提意见的时候能适可而止,以及避免嘲笑学生的个性。

讲究分寸和耐心可保证学生对教师持良好态度,增加教师对班集体施加影响的可能性。

常常使人回想起罗斯托夫市的二位教师上的课。他们是

俄罗斯联邦共和国功勋教师、教育科学副博士科娃列夫和俄罗斯联邦共和国功勋教师赫利杨。他们怀着竭力要使学生学会的心情，鼓励每一个学生的即使是最初的进步，在出现困难的时候表现出耐心。在他们的语汇中最喜欢用的词是：

“真行”，“很好”；最常提的问题是：“你对这有什么想法？”他们在上课时很愉快，使孩子们也笑容满面。学生对他们教的物理课有较大兴趣，很可能并不是因为教师的方法高明，而正是因为上课时的这种精神气氛。

多次观察教育行家们的工作可以证明，要是对待学生的态度端正，能克制生气，分寸感强，善于为学习差的学生创设取得成绩的情景，这一切不仅为学生的学习创设了良好条件，而且也可节省教师本身的精力，为教师保持旺盛的工作精力创造了条件。我们的实验室用专门的试验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测试，证实了上述结论。

班上的精神心理气氛往往由于某些教师形式主义地评定学生的知识和技能技巧而遭到破坏。如果不分析落后的原因，不想帮助学生克服困难，不表现出一定的忍耐，“怕”延缓公布差的分数，形式主义地公布一个“二分”，这可能就是师生之间产生冲突的根源。毫无疑问，评分原则上的自由主义是不能允许的现象，它对学生的学习态度会有不良影响，但是，形式主义地严格要求也同样是有害的。打分的时候持应有的坚毅态度，对具体情况（包括教师对教学法的自我评定）作全面分析，这是教学过程中防止多余的冲突的条件，当然，这也是提高教学效果的条件。

班内良好的精神心理气氛在许多方面取决于集体中的交

往方式，取决于目的正确的公共舆论以及发扬同志式的互助。帮助学生在道德品质上有收获，这是班主任和每一个教师的义务。然而还可能遇到这样一些班级，例如，在有些班里，不支持学生想学得更好的愿望，在有些班里学习成绩甘居中游，在有些班里甚至认为学习好是不体面的“出风头”，在有些班里盛行虚伪的互助——抄袭和交头接耳，而在交往中有小团体现象。在这些情况下，教师有责任帮助学生认清缺点，揭露原因，帮助想出改变班内气氛的办法。关键在于组织学习上的真正互助，培养学习好的学生去进行帮助，积极鼓励他们在这方面的最初进步，围绕多数学生感兴趣的课程进行一些集体的课外活动等等。

在教学过程中创设最优的教学物质、学校卫生和心理健康条件，要求教师作出特殊的努力。

### 教学过程中的教养效果、教育效果以及其他效果的巩固性和有效性原则

这项原则扩充了知识巩固性的传统要求。这种扩充的原因是由于在发达的社会主义特有的科技和社会进步的条件下，教学的任务有了增添，社会对学校教学体系提出了各种要求。贯彻这项原则，能保证教学过程中的教养、教育和学生发展的协调一致取得重大进展。

这项原则的内容，要求对各科教学工作的评定标准作重要补充。在评定各科教学工作的时候，不仅应当反映出知识和技能技巧的水平，而且应当反映出世界观形成的程度，学生个性的某些思想道德品质和劳动品质的素养水平，以及学

生智力、意志和情感方面的发展。

因为一些学者还正在解决这项任务(苏联教育科学院目前的研究工作愈来愈重视这项任务),所以现阶段最重要的事情是:总结这种综合评定教学效果的先进经验,在教学法小组中讨论这种宝贵经验的特点。

应当强调指出,这项原则不仅要求学生具有教养、教育和发展方面的一定的知识储备,而且要求所有这些知识都具有有效性,都不是消极而无所作为的知识,由此可见,这项原则给教师规定的目标是:保证知识和信念相统一,言和行、知和行相统一。

知识的有效性表现在学生能把知识用于解决实际任务,而且不仅是学习上的,也包括生活上的,用于公益劳动、班集体的生活及跟同龄人的交往。因此,在评定教学效果的巩固性和有效性时,必须保证既作现时的评定,也作事后的评定。最好定期对前几年的情况,对反映学生道德观点的一些作文进行综合性的检查工作;必须进行教育会诊,在会诊会上讨论既包括教养效果,也包括教育和发展效果的学生鉴定。最好利用高等学校和技校的成绩单,利用生产单位的鉴定,对学生在校学习期间的知识和技能技巧质量以及品格修养水平进行比较。

※

※

※

最后必须特别强调指出,不能把这项或那项原则绝对化。在教育学中不能“弹一根弦”,而要响彻嘹亮鲜明的旋律。只有综合地实现各项教学原则才能确保工作的成效。忘掉某些原则就会降低教学过程中一些最重要组成部分的效

果，降低教学的总效率。应当综合地、最优地运用各项教学原则，这样才能保证教学和对学生的教育达到高质量。

### 三、对现代课堂教学的若干要求

在苏共中央和苏联部长会议《关于进一步改进普通学校学生的教学、教育和劳动训练》(1977年)的决议中指出,课堂教学是培养学生具有高尚的思想道德品质,准备他们走向生活和参加劳动实践的,经得起考验的教学组织形式。

由于苏联学校的这种社会需要,对现代课堂教学提出了一个最重要的要求——它应该综合地解决学生的教养、教育和发展三项任务。因此,在准备每一节课时,必须根据教学大纲和教学参考资料,认真地考虑使学生学会什么样的基础知识、技能和技巧,使他们接受什么样的有教育意义的思想,以及使课堂教学如何才能促进学生的认识兴趣、合理地组织学习劳动技能的发展。

每一节课都具有教育的性质。它将保证学生的思想政治教育、劳动教育、德育、美育和体育的统一。

一节上得好的课,将培养学生的马列主义的世界观、共产主义的思想,这是知识、信念和实践活动的融合物;将培养学生的积极的生活态度,对祖国和共产党的事业无限忠心,对资产阶级思想道德的无情蔑视,以及保卫社会主义祖国的决心。

深刻学习列宁的生活、实践和思想;学习作为社会的领导和指导力量的苏联共产党的实践;学习苏共二十五届代表

大会的文件、苏联的宪法、苏联党和国家的文献等等，是课堂教学的方法论基础。

在课堂教学中，应当把所学习的科学基础知识与发达的社会主义的现实问题、共产主义的建设实践联系起来。

在课堂教学中，应当培养学生的共产主义劳动态度，养成劳动技能和技巧，实现综合技术教育的原则。学生应该作好在物质生产领域里从事创造性的实践活动的准备，作好有意识地选择职业的准备。

在课堂教学中，应当解决学生掌握深刻的和牢固的知识，发展他们的创造能力的任务。对此，教师有时会发生疑问：为什么往常只提教养和教育学生的任务，而现在又提出增加发展学生的任务呢？应该记得，苏共中央和苏联部长会议在(1977年)关于学校的决议里，专门阐述了关于培养学生的学习兴趣和独立充实知识的技能的必要性。苏联学校十余年来，已经积极地加强了教学的发展作用。这项任务也不可能在教学过程中自动地实现，它必须有专门的考虑和计划。应该看到每一节课都有可能形成学生的各种能力，如注意力，合理识记能力、比较能力、思维能力、掌握重点的能力、做总结和进行概括的能力、计划自己的作业并以应有的速度完成作业的能力，以及采取可行的方式进行自我检查的能力等。尤其应该指出的是，这些任务在小学各年级的示范教学大纲中已经有了一定程度的反映。例如，在一年级，应该培养学生基本的朗读技能；在二年级，应该培养学生在朗读时识别意义重要的词汇，弄清故事情节发展的连贯性，划分课文意义段落，并给它们加上标题，归纳出故事的基本内容，在教师的指导下编拟短文的提纲等技能；在三年级，应

该培养学生学会独立编写已读过的课文的提纲，解说读物的意思，使用通俗的参考书和图书目录索引，写出夹叙夹议的短文等技能。所有上述各种技能和其他学习认识的技能 and 技巧，包括应有的读和写的速度，都必须有目的地帮助学生得到发展。如果教师尚未意识到这是一些专门的任务，那么，这些任务就不可能解决得好。诚然，在小学各年级存在着许多情况，发展思维的任务往往和教学、教养的任务结合在一起。但是，当涉及到发展学习兴趣，培养学生稳定的注意力、基本的思维程序、情感的共鸣作用和学习 的顽强性等等时，那么，这些任务就应该给予优先的专门的考虑。有些教师平时只在学生对学习已经失去应有的兴趣，对学习表现出漫不经心，对学习困难缺乏克服的毅力的时候，才去注意这一类的任务。这时要消除这些缺点必然比在整个教学过程中去防止这些缺点的产生更加繁难得多了。因此，深刻地、综合地认识课堂教学所面临的 任务，是提高课堂教学效果和教学质量的一个十分迫切的问题。

一节课的教学任务，不仅应当是综合性的，而且应当是非常具体的，即具体考虑该班级全体学生和个别学生的特点。众所周知，小学各年级的学生，他们的学前准备程度千差万别，他们所具备的学习能力很不平衡，记忆特点、活动能力也各不相同。这些学生与同龄儿意的交往情况，各自的兴趣，行为的文明程度，组织性和纪律性的修养等，都不可能完全一致。这就是为什么莫斯科第 654 学校各年级的教师如此注意研究自己学生的这些品质的缘故。这些教师和基层学区的学前教育机构中的保育员经常接触，和家长以及医务人员保持着联系，所以他们对自己未来的学生已有充分而广

泛的了解。在学校里，教师在教学过程中，留心地观察学生，力图在课堂教学进程中和在长日制小组活动中更好地研究学生的个人特点，然后在考虑课堂教学任务时照顾这些特点。该校分管低年级的教导主任 T. A. 加列娃曾在今年三月份召开的代表大会上，介绍过教师们如何有区别地对待成绩差的和学习比较好的学生的教学工作，介绍过教师们如何规定在后进生做作业时给予专门的辅导，以便缩小他们在能力发展上的距离。虽然对各班级和各小组的学生进行区别教学的任务没有写在他们的授课计划的正文里，但在选择提问的题目、课堂练习和家庭作业时，却给予了充分周密的考虑。

莫斯科第 333 学校的女教师 B. M. 苏舒诺娃在自己的教学计划里，把上课时或在长日制小组的学习过程中，哪些学生对俄语和数学学习需要特别辅导的名字、逐一地加以注明。然而，苏舒诺娃并不就此为止，她还注明为消除这些学生在学业基础上和知识上的具体缺陷所必须开展的工作。我们在这里列举一些她在工作笔记里的记录：如 16·X I——在帮助阿夫杰耶夫、卡玛洛夫、克留科夫等人的工作中，应当特别注意教会他们格的变化；在帮助马卡洛夫、古的科娃的工作中，应当特别注意解决名词格的定义。6·X II——给科马洛夫一张单独作业卡片，做名词格的词尾练习，为学习差的学生准备一些供解答习题用的提纲和条件的纪录卡片。22·X II——选择一些专门的例题作为古的科夫、谢明索诺夫、阿夫杰耶夫等人的个别课业。27·X II——注意检查克罗契柯夫、谢明索诺夫、古的科夫的朗读技巧；授权他们组织相互之间的作业检查。

瓦连京娜·米哈依洛夫娜非常积极地发展学生个人的、

决定他们学习成败的高贵品质。她尤其注意发展他们在完成困难作业时的毅力。在她的工作笔记里有这样的一些记录：

“克罗契柯娃 **H** 极力想回避作业中的困难，而布岑柯夫 **C** 则努力克服作业上的困难。”

在她的工作计划附注里有这样的一些记录，它说明了这位女教师渴望帮助孩子们学习得更好，消除他们在教育和学业上的缺陷。如：“大家都极感兴趣地观察着小松鼠偷胡桃偷不着的行为，然而史米尔诺夫却表现得漠不关心” (**22 · X I**)；“舍留金不和大家一起玩耍——应该用什么办法激发起他的兴趣” (**29 · X I**)；“波赫瓦里拉·涅罗诺娃——非常自负” (**29 · X II**)；“孩子们喜欢动物、大自然，许多孩子都做好了饲养动物的笼子”“乌鲁索娃企图抄袭辛纳杜林娜的作业——应该让她们分开坐” (**30 · X I**)；“米罗诺夫书写速度很缓慢。” (**6 · X II**)。

当然，事情也决不在于瓦连京娜·米哈依洛夫娜在自己的笔记里的记录。当然，也没有必要什么都记录在案。这里加以引证只是为了更具体地说明，可以根据学生个人的特点，巧妙地把教育学生的任务具体化。

因此，我们可以说对现代课堂教学的第一个最重要的要求，就是综合地和具体地设计和解决学生的教养、教育和发展任务。

课堂教学的任务确定之后，教师就应当着手选择最合理的课堂结构，也就是考虑以何种顺序来安排课堂教学的各种最普通的成分。例如：提问、讲解、巩固、检查新知识的掌握情况、复习已学过的知识、概括这些知识并使它系统化等。

教师必须确定是否进行个别提问或者向全体提问。教师缜密考虑讲授新材料的场合和所需要的时间，以便从容不迫地、认真地、彻底地讲授这些新材料。一节上得好的课，其特色就在于新知识的教学成为课堂上师生的注意中心。它不被过分扩大的提问、复习、补充练习等所妨碍。一些最复杂的、与上一节课的主题联系较少的课题，一般地说，是从讲解新教材开始的。课堂教学的各个基本阶段顺序的变换，对促进学生的学习积极性，提高他们学习知识的兴趣是很有益处的，不过这种变换不应该改变自身的目标，也就是说应该以照顾课题内容的特点，学生的可能性等等为依据。

备课的下一个阶段，是计划课堂教学的内容。现代课堂教学内容的主要特点，首先是它的方向性，即指向顺利地解决课堂教学所拟定的教养、教育和发展任务。

在课堂教学的内容方面，应该划出最重要和最基本的成分，使学生的注意力集中到这些成分上去。教师在强调重要内容的同时，要因势利导地教会学生举一反三地发现任何课题中的最本质的东西，也就是说训练他们学会掌握最重要的一般的学习技能——抓住主要的、本质的东西。

抓住课题的主要内容有助于防止学生死记硬背、生吞活剥地学习知识，有助于预防学生出现过重的家庭作业的重担。

有经验的教师在选择课堂教学内容时，决不至于采取人为的扩大练习数量的方法。有经验的教师力求每一次练习都能使学生从中获得最大的收获，养成用触类旁通的方法解答遇到的许多同一类型的其他习题的能力。教师的教学技巧在于，每一个场合都能为全班优选数量上必要的而且最有价值

的练习。同时也为学习较差的和学习优秀的学生选择程度不同的练习。总之，内容上具有综合的目的，划出其中的重点和选择数量最合理的练习——这都是课堂教学内容最优化的重要标志。

现代课堂教学的鲜明特色乃是教学法的丰富多彩，乃是有意识地选择每一课题的主要教学方法，所选的方法要能很好地解决相应的教学和教育的任务。例如，如果在课堂教学的这个阶段是要解决检查从前所获得的知识和技能的任务，那么可以选用口头的、书面的和实验室的考查方法。教材内容的本身决定着这些教学方法中哪一种是最有效的方法。又如，如果在课堂教学的另一阶段，所要解决的问题是培养实际知识的任务，那么可以采用讲述法或谈话法。在这种情况下，教师对学生参加谈话的可能性应该作出估计。如果他们存在参加谈话的可能性，那么教师就选用谈话法，而不用讲述法。教学法的选择也取决于教材的复杂情况。如果教材是复杂的，而且学生在这个问题上又缺乏应有的知识储备，那么就难以采用探讨问题式的谈话法，而必须组织该教材的探讨问题式的讲述或者甚至干脆采用讲述法。如果新教材和旧教材存在着逻辑的联系，同时具备中等难度水平，那么就可以采用探讨问题式的谈话法。如果教材确实简明易懂，那么在三年级，一般地说可以建议学生当堂或在班级里独立自学课本的该部分，然后再组织概括性的谈话。总之，在选择教学法时，教师应该考虑课题的内容特点及其难易程度，考虑课堂教学各个阶段的教学和教育的任务，以及学生运用各种学习方法的一切可能性。因此，他们不是简单地去适应学生的能力水平，而是力求逐步地扩大他们的实际能力，以便运

用要求具有更多独立性的方法，解决研究问题的任务。

同样，教师也应自觉地选择激发学生学习的教学方法。在某种条件下，教师适当地强调使用激发学习兴趣的方法，而在另一种情况下，却要适当地注意使用激发学生的学习义务感和责任心的方法。显然，如果在班级里出现了对本课题缺乏足够的兴趣，那么就必须找出提高兴趣的方法。为了达到此目的，可以运用引人入胜的例子，指出本课题对解决国民经济的任务的意义。在这种情况下，可以更广泛地运用认识性游戏，采用直观的方法激励学生的学习积极性。但是，在学习中并不一切都是或应该是有趣的、鲜明的、引人入胜的。因此，也应该注意培养学生的意志，培养他们克服学习上所遇到的困难的毅力。如果教师发现，学生特别需要发展这些品质时，如果在班级里教学秩序不好时，那么教师就应该特别注意用激发学生学习的义务感和责任心的教学方法，即采用提出比较明确的要求，加强检查的方法，采用责备作业上的缺点和积极鼓励用顽强意志勤奋学习的方法。

有意识地选择教学组织形式，即把全班的、小组的和个别的教学合理地结合起来，也同样是现代课堂教学的特色之一。

现代课堂教学还有一个特别可贵的特色——即不论在课堂教学本身，或在完成家庭作业时，它的方针都在于防止学生的负担过重。要达到这一项要求，必须缜密考虑各种教学方法的合理结合，但又要防止过于匆忙地变换教法，避免过分地强化课业，因为过分强化课业容易使学生产生疲劳和不能卓有成效地学会整个教材。除此之外，这里还要预先认真地考虑家庭作业的分量和深度，对学生完成作业的程序和作

业中可能出现的困难，给予明确的指导。在课堂上，应该力求做到使学生完成家庭作业的时间不超过学校章程对相应年龄的学生的规定。具体地说，一年级的作业时间每天不得超过一小时；二年级——不得超过一个半小时；三年级——不得超过两小时。

我们上述对课堂教学各项要求的设计，保证着教学和教育过程的最优化，即选择该具体条件下最好的教导方案。遵循教学最优化的原则，保证课堂教学在耗费师生最少的时间的情况下，能够取得最大的效果。应该着重指出的是，有经验的、正在创造性地工作的教师，他们早已掌握了最优化的初步知识。至于教师中的新手，以及那些在鉴定时被建议进一步改进教学技巧的教师，远非所有的人都善于在课堂教学上抓住教育学生和发展学生的任务，尤其是培养世界观，形成一般的学习技能和技巧的任务，因为他们从前在高等师范院校里，有关这方面的知识学习得很不够，并非所有的教师都分得清教材内容的重要的和本质的东西。他们中的一些人在选择最合理的教学形式和方法方面还存在着困难。在自修的计划里，在上述课堂教学结构各种成分的最优化设计方面，拟定作一些练习，这对他们是很有益处的。应该指出，并不一定要求系统地进行这些练习，而只要求在一学年中，以扩展式的授课计划的形式，进行几节课的练习。

上述对课堂教学的各项要求，首先体现在授课计划的编写工作中。

众所周知，编写授课计划不是为了了一种形式，而是为了更正确地组织教学工作。它是教学劳动修养中最重要的因素，是节约教师的力量和时间的手段。编写授课计划，首先

是教师自己的需要，而不是如人们有时所认为的那样，是为了检查教师的教学实践。根据教学法的原则，而不是单纯凭着一种直觉而编写出来的、明确的计划，它可以使教师避免许多不必要的缺点和错误。所以凡是先进教师对此总是给予极大的关注，这决不是偶然的。

教师在编写授课计划时，通常遇到的问题是：值得把课堂教学的任务，教学的内容和教学的方法都用书面一一记录下来吗？既然在初级学校里，教师要在一个时间内兼任好几门课，那么，这样的笔记就会费去他很多时间。我们认为，课堂教学的每一节课的任务都必须认真地考虑，至于书面的记录，只要整个课题或某一课题最重要问题的一两节课写一写就行了。同时，这项工作在新学年里就已经不需要再耗费补充的时间了。检查教师对教学任务考虑的质量，可以在学校领导和教师座谈听课效果时进行。

同时，应该指出的是，如果课题的教学进度计划已经刊载在供教师使用的教学法手册和参考资料上了，那么，当然也就没有必要再重抄一遍了。

关于能否使用前几年编写的授课计划的问题，对此往往争论不休。我们认为，原则上不能排除这种可能性，如果它涉及的是计划的基本内容，而该计划从教师的观点来看，又是最优化的。但是，仍旧有必要考虑新班级的特点，有必要考虑采用最新的科学普及的文献。所以，在这种情况下，在工作笔记本上留下边页是合理的，在边页上可以作为新学年进行必要的补充记录。例如，在里加市的许多学校里，我们看到一些带着封皮的文件夹，里面按照新的教学法资料的积累情况，作了相应的增补。保持原计划的基础，在许多情况

下，可以为积累教学经验的目的服务，同时也可以节约教师的时间，使教师免除重新抄写计划的烦劳。

在工作实践中，一些教师应该在工作计划的边页上用符号记下课堂教学每一阶段所获得的成功程度，或者必须记下其中应该加以完善的某些东西。对授课计划的这种自我评价，从完善选择教学最优方案的技能的观点来看是有益处的。毫无疑问，如果班级成员及其业务水平有重大差别，如果教学大纲和教科书发生变化，在新的学年制定另一份授课计划是有好处的。

遗憾的是，许多教师认为，节约自己时间的最重要的手段，乃是简化备课，拒绝编写计划和专门研究学生等。他们没有意识到，这样一来，他们的时间基本上就会耗费在完成、改作、补习、重教、消灭缺陷的工作上，用在解决纠纷、补充课上，用在积累对学生的评价而进行的课外质疑上，用在布置假期作业以及在教学和教育不顺利的时候和家长进行补充谈话等等上面。然而，一些教师对于这一切是这样地习以为常，以至于感觉不到这是一种异常的情况，而且还认为这种时间与精力的浪费是在所难免的。加上教师有时还选择了一些不成功的教学方法，这就使得他们在下一节课的提问中，出现学生对教材不理解的现象，而不得不去弥补被自己疏忽了的东西，挤不出时间来研究新的课题，从而像滚雪球似的扩大了缺陷！只有有意识地为相应的班级选择最优的计划方案，才能够使教师克服这种不断出现的无暇思索的毛病和摆脱不合理的浪费时间。因此，节约时间的重要方法必须不是从备课中去寻找，而是从许多不合理的活动中去挖掘。这些不合理的活动在苏联教育部和教育工会中央主席

团、高等学校和科学机关联席会议的共同决议中已经有所提及了。<sup>①</sup>

这个任务的解决，最大的希望是落在各科教师的联合教学小组身上。正是这些经验丰富的教师的崇高责任感，年轻教师的激情和整个集体的智慧才得以选择出本学年度的最合理的课堂设计方案。这种方案既能解除教师工作中的困难，又顾及了他们个人的特点。例如，在阿拉木图第 12 学校里，由于教师积极参加了联合教学小组而得到了自修方面的指导，尤其是应该向同行们学习什么的指导。在阿克丘宾斯克的第 17 学校里采用了个别指导的方法来培养教师学会拟定最优的教学工作计划，根据教师的心理特点和他们中出现的困难，修改工作的形式和方法。就完善课堂教学的设计工作，莫尔达维亚共和国，俄罗斯联邦共和国的加里宁州，以及我国许多其他共和国、州和边区的学校里，它们对教师进行了耐心细致的教学法方面的指导，力求实现苏共中央关于学校的决议(1977 年)的要求。该决议谈到关于完善作为久经考验的教学形式的课堂教学的必要性，并且力求贯彻全苏教师代表大会(1978 年)的倡议书。该倡议书谈到关于研究、总结和推广教学过程最优化的经验。所有上述的做法，使伏尔加格勒教师的呼吁成为特别有现实意义的号召：《给每一节课以完善的准备，现代化的教学法和高质量》。

为了最优地组织教学过程，必须不仅善于很好地编制计划，而且要有效地实现所选择的教学内容、教学方法、教学形式和教学手段。因此，为教学工作建立良好的条件是非常

---

<sup>①</sup> 《教师报》1980 年 3 月 22 日。

重要的。同时，不仅要具备教学物质条件（这个条件由于现在实行专用教室的教学制度而得到保证），同时要具备卫生学的（通风制度、照明制度、供热制度等）、精神心理和美育的教学条件。

在初级学校的条件下，显然特别需要提高课堂教学激情的紧张度，为小学生的学习创造最好的精神心理气氛。

许多教师的工作经验表明，课堂教学的效果在许多方面是取决于学生在上课时自觉遵守学习纪律。这方面尤其年轻教师往往做不到。应该着重指出的是，保证课堂纪律的最重要的方法，乃是对学生进行认真的研究。因为个别学生没有执行教师在课上对他们提出的要求，行为不文明，在班级里想逞英雄，对同学学习进行干扰等等，这一切在不同的学生中有不同的原因，这是教师应该认真了解的。在一种情况下，有的学生在知识中存在着大量的缺陷，对一切失去信心，并且试图表示自己对学习功课的无所谓态度。对此，特别重要的是给予帮助，把他和同学编在一起，给他完成家庭作业的提纲、辅导卡片等。在另一种情况下，纪律的松懈是由于教师猝然失去自制和对过于苛求所引起的。在这种情况下，教师必须对自己的行为失检作出自我批评，找到和学生建立正常关系的办法，有可能的话，在准备下一节课的实验时，在准备演示直观教具时，让他充当助手。在第三种情况下，破坏纪律的现象可能是由于在家庭里不顺心引起的，那时候就需要和家长进行专门的联系。我们不止一次地遇到这样的情况，纪律废弛是由于教师不善于正确地组织学生的课堂活动，不善于向他们布置有益的作业而引起的，有的是由于不善于采取措施使学生在上课时保持对所学功课的

兴趣，不会充分运用直观手段。比较的因素、学生的生活经验，不会借助体育活动、科技新闻等来激发学生的学习兴趣而引起的。由此可见，很好地了解学生能够使教师保证学生在学习表现出高度的纪律性和积极性。

课堂教学的每一阶段——如课堂提问、学习新材料、做课堂独立作业和布置家庭作业等，都可以对学习成绩较差的学生进行有区别的辅导。

在对学习成绩较差的学生提问时，给予他们答案的标准提纲或者准许他们使用在家里编写的提纲，让他们有充分的时间准备在黑板旁回答问题，记笔记、画图画、介绍在回答问题时如何使用直观教具等，是很有益处的。为这样一些学生拟定和布置一些有助于循序渐进地阐明教材内容的附加题也是行之有效的。在提问时，创造成功的情境并以此来鼓励学生在学习作出新的努力极其重要。在讲授某些专题时，有的学生，由于某种原因而缺席旷课了，那么，在授课计划里，拟定检查他们对这些专题的教材所掌握的情况，是非常必要的。不言而喻，在提问过程中和分析结果的时候，应该保证有一个特别良好的气氛，表明教师有帮助学生消灭知识上和技能上的缺陷的良好愿望，而不是为了要揭露他们对某项知识的无知。

在计划学习新教材时，必须让成绩不好的学生把注意力再次集中在正在学习的题材中的最重要的和最复杂的问题上，常用足以说明学生对教材的理解程度的问题提问他们，在演示有助于阐明所学问题的本质的实验时，吸收他们作为助手，鼓励学生在领会新教材遇到困难时向教师提出问题。

在上课过程中，当学生独立学习的时候，必须规定他们

完成这样一些作业，这些作业把他们的注意力集中在消灭回答问题 and 书写作业练习中所犯的**错误**。应该力求及时地指出学生在独立作业里的有利因素，鼓励他们作出新的努力。一旦发现学生作业中的典型错误，应该使班级的注意力迅速集中到这上面来，首先是使学习有困难的一批学生注意这些问题，因为他们在做独立作业时，需要教师随机应变的辅导。有一种最合理的设想：**В. Ф. 哈尔科夫斯卡娅**在对待学习有困难的学生方面，应予区别的与其说是作业的难度，不如说是所给予帮助的方法，也就是说，看他们在哪个阶段才感到特别需要帮助。因此，如果他们在开始阶段不接受辅导卡片、答案提纲等资料，也不必为之感到失望。要知道这种帮助显然还应该经过一段适应期，而且到将来他们自己就会来请求这种帮助。从这个意义说，如果学习好的学生在课堂上能帮助自己的同学进行学习，采用集体完成作业的形式，看来是可取的。然而，这里应当严格地按照教育学的方法进行帮助，才不致使这些学生养成依赖思想，才不会扼杀学生独立学习的愿望。这种愿望对学生的发展是很重要的。

同样，在课堂上对学习较好的学生的教学也必须有所区别。如果轻率地把教学过程只作为预防学生出现成绩不好，而忘记发展学习好的学生的能力，忘记培养各种知识领域的英才，这种方针是极其错误的。

组织对知识掌握情况的考查需要特别的机制。低年级的教学，在头几个月里，一般不打分数，这是正常的。苏联格鲁吉亚加盟共和国的教育科学研究所，在**И. А. 阿莫纳什维里**的领导下，多年来在共和国的许多地区的低年级里进行

了不评分的教学试验。这里所说的不评分并不等于对学生的学习活动不进行评价。他们必须记下每一个学生回答问题的优缺点，指出所犯的错误，劝告他们改正自己的错误，检查他们的效果。但是，不能把一切都用分数等级固定起来，也就是说对学生的学习成绩，应该作质量上的评价，不作数量上的评价。在这里，我不准备从这项试验中马上作出总的结论。然而，有一点是不容置疑的，这些心理学家和教育学家所积累的经验，即分析掌握知识、技能和技巧的过程，集中注意去查明在培养学生工作中产生缺陷的原因，指出消灭缺陷的方法——所有这一切，就是在平时有打分数的前提下，也是务必做到的。

在初级学校里，教师的个性在课堂教学中的教育作用就其影响来说是不可估量的。这不仅指的是教育工作者的高度机智，而且也包括他的语言、要求、鼓励、与学生交往的仪态，以及本人的行为风度，言而有信，以身作则，平易近人——所有这一切都不是与课堂教学无关的因素，而是对教师上好每一堂课的要求中的有机的、不可分离的因素。所有这一切都将为学生成功的学习创造应有的精神上的舒适和重要的富有教育意义的基础。

教师的技巧在于，他在教学过程中能够最大限度地发挥自己个人的知识和能力。有的教师擅长于朗读文艺作品或文艺作品中的片段；而另一位教师善于唱歌；第三位教师能够制作编码显示器(кодоскоп)或在黑板上绘出非常美丽的图画；第四位教师是讲故事的行家；第五位教师是组织谈话和讨论的能手。教师们凭着他们自己的这些长处，就可以更有效地运用课堂教学的教学和教育的机会。不过在这种情况下

下，必须很好地考虑学生的特点。有一位女教师曾经告诉我们说，她在三年级的课堂上，怎样用唱歌的方法获得很大的成功，可是，高年级的学生对此却报之以讥讽。根据教师个性的个人特点来选择教学方法——乃是提高教学过程中教育效果的重要手段。教师的思想政治素养，他的教育技巧，精神与文明的风范，都是实现现代课堂教学的各项要求所必须的最基本的先决条件。

在提高教师的教学水平的体系中，应该勇于消除教学法中的千篇一律的、照本宣科的弊病，摒弃不顾教师的条件与特点的武断的结论。

**A. C.** 马卡连柯曾经把教育学称之为所有科学中最辩证的一门科学。事实也确实如此，辩证法的对立论是解决任何教学问题，研究学校生活中一切问题的认识论。每一种教学法都或多或少地为解决各种教育任务带来一定的成功；每一种教学形式在某一种条件下可以取得成功，而在其他条件下也许是无效的。每一种教学手段的运用，如果失之于过分都将走向自己的反面。

只有在苏联的学校里，它以自己特别优越的社会条件正在产生着真正辩证的教育学，它从各种复杂的、有一定制约条件的、矛盾的情况中探讨教师的实践，并使之不断地更新、完善、发展，而不是在千篇一律中停滞不前。

学会辩证地思维，较之简单地运用同一的教学法规则更为复杂，是毋庸置疑的。学会选择最优化的教学方案，较之使用标准的图解法就更非易事了。这对一部分教师来说确实有困难，因为他们必须改变自己长期形成的、已经定形了的的活动方式，当然会遭到反对。但是在解决难度较大而又值得

探讨的问题时，思维就会得到积极的发展。所有的教师都是这样议论学生的，尽管这是和我们自己的思维有着直接的关系。在宣传以这种观点来对待教师的教学法研究和他们的自修时，必须要有耐心和坚韧的行动，要令人信服并采取与人为善的态度，不允许急躁冒进。所有最优化的教学因素之推广，不应该操之过急。周密地考虑好这项工作的各个阶段是有益处的。例如，在第一学期内，可以建议教师在自修过程中，以研究学生为基础，训练综合地设计课堂教学任务的能力；在第二学期内，特别注意训练分出教材重点的能力。在第二学年，规定特别注意掌握区别对待差生和优生的教学方法，然后集中力量学会选择最优化教学方法的方法等等。推广科学的建议，持草率的、形式主义的和命令主义的态度是特别行不通的，尤其是推广最优化的教学原则更是如此。因为最优化的教学原则，实质上是反对陈规旧套，千篇一律，它引导师生进行创造性的教学工作，以少量的时间和精力取得巨大的效果。

## 四、改进课堂教学的若干问题

课堂教学在过去和现在一直是现代学校组织教学的基本形式。苏共中央和苏联部长会议关于学校的决议(1977年12月)以及全苏教师代表大会的建议书中,都一再注意到必须进一步改进课堂教学,提高它在教学和对学生进行共产主义教育中的作用。

在谈论提高当前课堂教学效果的途径时,常常可以听到,首先必须深思熟虑地灵活运用教学和教育过程最优化的言论。所谓最优化的教学,就是在教养、教育和学生发展方面保证达到当时条件下尽可能大的成效,而师生用于课堂教学和课外作业的时间又不超过学校卫生学所规定的标准。我们认为,最优化的基本标准就是获得尽可能大的成效和师生耗费合理的时间去取得这些成效。现阶段改进教学过程的实质,其实也像发达的社会主义社会改进其他任何劳动活动一样,就在于高成效和达到高成效的最优途径之间这个相互关系。

要使当前的课堂教学符合教学和教育过程最优化的标准,教师应当做些什么呢?

首先必须明确地提出教养、教育和学生发展的任务,并考虑该班特点予以综合化解决。同时,关键在于事先设法消除学生在知识和技能技巧方面,以及在教育和发展方

面的典型缺点。

凡是在课堂教学中能保证解决既定的全部教学和教育任务，能把学生的注意和思维集中到所学专题的最关键的观点和概念上，或者是教学进行的结果同时能激发和提高认识兴趣，这样的课堂教学才可以认为是有成效的。在课堂教学的每一阶段中，对于口述法和探索法的最优结合，以及鼓励和检查的最优结合，都要作出选择。此外，还必须把全班、小组和个别的教学形式最优地结合起来。这样才能很好地照顾到包括学习成绩差和学习基础最好的学生在内的全班学生的能力。在下列条件下是能做到这一切的。这就是要为课堂教学正常地组织教学和教育过程创设一些前提条件，如：良好的教学物质条件，学校卫生条件和精神心理条件。教师必须严格限定家庭作业的数量和难度，使学生能在对各年级规定的定额时间内做完它们。

最好把课堂的教学和教育效果与师生课内外作业的时间用量统一起来进行分析。深入而全面地分析才能揭示当时学生成绩差或教育差的原因(如果有的话)，也能揭示出师生可能负担过重的原因。应当事先规定出最有效的途径和办法，并且作出计划，在下一教学阶段的课堂教学中消除这些原因。

贯彻所有这些对安排当前课堂教学过程的要求，只有在遵守科学性和可接受性等原则，考虑学生的个别特点，保持教学的高难度水平和最优速度的情况下，才能取得最优的效果。

大家知道，在任何一项活动中，很多事情都取决于妥善地规划活动的目的、总任务和较具体的任务。马克思明确地

强调过这一点，他曾写道，自觉的目的，就像法律那样，决定着人的行动的方法和性质。这与师生的活动也都有直接关系。在很多教师的实际工作中，在最优地计划面临的课堂教学的任务方面，已经积累了宝贵的经验。

为了取得关于这种经验的充分广泛的具体资料，我们从国内好多地区收集了许多教师的授课计划。我们将比较分析同一专题——《库里阔夫战役》的三份授课计划来作为例子。这三份计划是莫斯科第 654 学校、拉脱维亚共和国列泽涅克市第 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。尽管有着自然而然的、各种各样的说法，所有教师都规定有：揭示库里阔夫战役在反对鞑靼蒙古族侵略中所起的作用和在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里阔夫战役中取得胜利的原因；保证掌握和巩固“劳动群众”和“人民群众的作用”等概念。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手稿片断，以及学会看历史地图。由此可见，教师都十分全面地提出了这门课的教养任务。

但是，当谈到计划培养学生的一般学习技能技巧方面的任务时，就不是所有教师都十分全面地看到学习这个专题所能利用的可能性了。一所学校的教师只计划培养独立看书和做练习的技能。在另一所学校里，除此之外还添加了培养拟定答案提纲的技巧。在第三所学校里，除上述技能技巧外，还附带要教会学生找出所学材料的重点以及实行自我检查的任务。

这一专题的课堂教育任务，在这三份计划中都定得十分广泛。为了形成世界观而决定特别注意分析因果联系。在列宁山寄宿学校的授课计划中规定要揭示社会经济发展与政治发展之间的联系。在思想道德教育方面规定要向学生介绍马克思针对蒙古族侵略和库里阔夫战役所作的评价。十分注意用人民群众的功绩和顿河纪念碑的形象等为实例向学生进行爱国主义战争的教育。指出了人民的劳动对加强俄罗斯军队的军事实力的作用。这三所学校为达到审美教育的目的，都计划使用描写库里阔夫战役的文艺作品的节录和幻灯片中介绍这一专题的一些片断。

发展学生的智力、意志和情感的任务在这些授课计划中是这样说的：培养学生能对所学现象进行比较（对俄罗斯军队和鞑靼军队作出有比较的说明），能独立寻找胜利的原因，在回答问题时能独立利用苏克涅维奇的《库里阔夫田野的战斗》一书中的节录等等。

上述例子证明，教师持综合地周密考虑教养、教育和学生发展的任务的方针，就能使课堂教学形式多样和内容丰富。同时，分析比较这三份按课时写的计划，说明教师即使列出了大体一致的任务项目，他们对同一专题的课堂教学的可能性的看法仍然是不一致的。这一切情况再次使我们相信，必须目的明确地培养教师具有综合地规划课堂的教学和教育任务的能力。

莫斯科许多学校的教师在近两年来进行了业务自修，开始特别注意改进课堂教学的计划，把教养、教育和发展的任务综合起来。莫斯科第 654 和第 102 学校的教师制定的成熟的计划方案中，有一份列有课堂教学可能完成的下列任务项

目。

课堂的教养任务：

上课进程中保证学生掌握(复习、巩固)下列基本概念、规律、理论以及科学事实……(教师列举其名称)

培养(继续培养、巩固)该学科的下列专业技能……(教师列出项目)

培养(继续培养、巩固)下列一般的学习技能和技巧……(教师指出诸如：拟定答案提纲的技巧、看书的技巧、快速读写的技能、自我检查的技巧等等)

弥补该班学生在知识、专业技能和一般学习技能技巧方面的下列典型缺陷……

课堂的教育任务：

上课进程中帮助学生形成世界观的主要观点(根据上课的内容)。例如，世界的物质性，一些现象之间的因果联系，自然界和社会的发展，世界的可知性及其规律性，生产的需求对发展科学的制约性，科学的党性，社会主义对资本主义的优越性，共产主义胜利的必然性以及科学和宗教的不可并存性，等等。

保证对学生进行思想政治教育和道德教育(例如，向学生介绍马列主义的经典著作、列宁的生平和活动、苏共中央文件、苏联宪法、现实的社会政治事件；为了培养学生的下列道德品质，诸如爱国主义、国际主义、集体主义、人道主义，对资产阶级思想意识和市侩习气的不调和精神等，特别强调该专题内容中的下列问题……)。

促进学生的劳动教育和对他们的职业指导(例如，向学生介绍劳动的传统、五年计划的成就、某些职业、先进生产

者和合理化建议者的成果等等)。

促进学生的审美教育(例如,向学生介绍文学艺术作品,介绍劳动、自然界、科学和日常生活中的美学观点等等)。

促进学生的体育,注意防止他们课堂上的疲劳。

特别注意克服全班学生教育工作中的下列典型缺点……

发展学生的智力、意志、情感、认识兴趣和能力的任务:

提高学生从所学材料中找出重点、要点的能力,比较和概括所学事实的能力,合乎逻辑地阐述自己思想的能力(例如,在教学进程中为此目的而编制段落提纲,对某一段拟定补充的检查性问题,比较各种概念,对课文加标题等等)。

提高学生独立精神和克服学习困难的能力,可以利用问题情景,有创造性的作业、讨论,可以观察自然界和周围的现实情况,独立编制习题,要鼓励学生做习题时的顽强精神,帮助他们做作业时要避免管束等等(教师指出选定的措施)。

培养学生的情感,可以在课堂教学中造成惊奇、愉快、引人入胜的(有时也可以是似是而非的)情绪情境,可以利用足以影响学生感情的一些鲜明事例、插图和演示(教师指出选定的措施)。

提高学生的认识兴趣可利用能把所学内容运用于实际生活的材料、科技新闻材料,可利用游戏情景及学习讨论等等(教师指出选定的措施)。

特别注意消除班内学生在智力、意志、情感和兴趣方面所存在的缺点。

在教这门课程学得最好的学生时，要特别注意发展他们在智力、意志、情感和能力上的某些侧面。

教师不只是一要选定上课时能解决的全部任务，而且要判断出在某一节课上可把其中的哪些任务置于主导地位，同时也要考虑到有些任务在另几节课上会解决得更好。既把各个方面的任务结合起来，又把其中的主要任务划分出来，是教师的一种技能。这种技能，对提高教学效率来说是很重要的。

这种工作对提高教师的教学法技巧所起的作用非常大。莫斯科第 102 学校主管教导工作的副校长帕尔霞克在这方面做过很有意义的实验。她在听教师的 27 堂课的过程中，用专门的表格记录他们在每一节课上把教养、教育以及个性发展的任务有效地解决到了什么程度。她在第一学期结束时，与教师进行了座谈，在座谈中详细分析了自己听课和与教师座谈的结果，分析他们对课上所要解决的任务范围明确到了什么程度。在这次座谈中曾指出，哪些教师能在课上解决既定的全部教学和教育任务，在解决哪些任务时还有困难。

该校为了培养教师具有综合设计教学和教育任务的能力，曾研究实行了一种制度：就某专题具有关键作用的 1—2 节课练习综合设计教学和教育任务。教师在春天召开的教学法讨论会上交流了设计课堂教学任务的经验。就学校领导继续记录在那种表格上的听课效果来看，说明比第一学期好。教师在发言中说，他们现在能比较全面地想到必须解决的任务范围，较好地考虑班上的特点和学生学业上的典型缺陷等。生物教师马佐的报告特别令人高兴。他就改进计划课堂教学任务的方法提出了一系列建议。校长多姆勃罗夫斯卡

娅在讨论会上发言时正确指出，计划中不必把要解决的任务项目不分巨细地都写出来，最重要的是考虑该课主要的具有决定意义的基本任务。

莫斯科第 654 学校在校长弗里德曼领导下也要求教师这样做。该校着重注意的不是设计个别课的任务，而是整个专题的任务。按专题计划出教学和教育的任务，然后才能比较具体地计划出个别课的任务。在该校教师的教学法讨论会上，别洛乌索娃作了一次令人感兴趣的报告。她说，她在计划课堂教学的任务时，首先考虑四年级全部历史课的基本任务，学生的年龄特点以及班内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技巧（读历史原著，使用年表和图表，提高有条理地安排学习活动的技巧等等）。

别洛乌索娃根据对课程任务的这些总的认识，并考虑到有关专题的特点，把任务具体化。例如，她在拟定讲授《伟大的卫国战争（1941—1945 年）》这一专题的计划时，确定了讲授这一专题的下列任务。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；通过整个专题导出人民在战争中的决定作用的观点，共产党在组织战胜敌人中的领导和指导作用的观点，指出伟大的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。

讲授这一专题的教育任务是：培养学生对自己的社会主义祖国的自豪感，教育学生高度敬重老一辈苏维埃人，学习

苏联人民的勇敢精神以及对法西斯主义、对暴行和专横的仇视精神。

别洛乌索娃同时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的计划。她注意提高学生独立思考的能力、做课时克服困难的能力，要学生会赞赏、会喜悦。会愤恨。

她在明确专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》，主要任务是让学生形成正义战争和非正义战争的概念和卫国战争的概念。这节课对于培养学生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时的领导作用，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》，特别有利于解决用国际主义精神教育学生的任务。

该校数理科教师也以同样的方法来选定课堂教学的任务。例如，七年级教师玛雷舍娃在《液体的沸腾、汽化的比热》这一专题的授课计划中，规定要解决下列教养任务：使学生形成关于沸腾、沸点、汽化比热以及其计算单位等概念；继续培养学生专业的技能技巧，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；继续培养学生一般的学习技巧，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。她在规定学生劳动教育的目的时，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。她为了要实现思想政治教育的目的，在计划中规定了下列任务：向学生介绍热动力技术在第十个

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。她为了培养学生的辩证唯物主义世界观，决定揭示所学热现象的物质性、可知性以及各种现象之间的因果联系。对于学生的智力和意志的发展，决定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。对于培养学生的情感和学习兴趣，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。

当然，上述任务中有许多任务无须教师专门考虑，在一定程度上自然会得到解决。但是从心理学上可以看得很清楚，如果执行者理解任务，那么在某种程度上能使任务解决得更有效。但是，理解任务的过程，其意义还不仅仅是这一点。问题还在于这样做的话，教师也能准确地把这些任务向学生提出来，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。例如，如果学生知道他们应当学会拟定答案提纲，学会比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，那么他们就会特别集中注意这些活动的方法，就能相当快地掌握这些技能。这也节省了他们的时间和精力，避免以后由于一般的学习技能技巧差而造成的负担过重。

教师细心地考虑到学生负担过重的问题，就能促使他们从所有可供采用的各式各样的方案中选出一些最好的方案，使能同时解决一系列教学和教育任务。例如，任务的内容可能是单纯地举例说明某项公式的运用，也可能同时要向学生传授教育方面的重要知识，其中包括职业方面的知识，如果

要求检查解题的正确性，譬如说要逐项检查，就要提高独立思考的能力，培养自我检查的技巧。

上面我们强调的是，课堂的教养和教育任务，以及学生个性发展的任务，要保证做到多方面地、综合地表述出来。下面我们要讲的是，课堂教学过程最优化的一个重要条件，就是要考虑具体班级学生的特点，考虑他们学习成绩差、教育和发展差的原因，把每一节课的任务具体化。大家知道，有的教师在上课时非常努力，但得不到应有的效果。而另一位教师好像并没有特别努力却得到了预期的效果。因为他们的教学和教育活动都符合学生的特点，很协调，一切活动都考虑到学生的长处和短处，考虑他们的兴趣。这样的活动能激起学生方面的对应努力，这无疑能提高教学效果，并且不致于使教师本人和学生负担过重。

要这样安排教学过程，不仅需要充分熟悉共产主义教育的总任务、学科本身和教学方式方法，而且应当很好地研究自己的学生，了解所教班集体的典型特点以及课堂上要提问的每个学生的实际学习能力。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在教师基本职责的范围内，不是没有原因的。可惜，教师研究学生的工作，在普通学校里还没有被足够重视，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，他们在研究时应当运用某种提纲，这是一种目前班级满员条件下可行的而且是面面俱到的提纲，它能反映特别重要的个性特点的现有水平，反映与学生的成绩有密切联系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：学生的思想政治见识和社会积极性，道德倾向性，对公益劳

动的态度，学习态度，学习认识活动的技能技巧的现有水平(找重点、拟定答案提纲、用适当速度阅读和书写的能力、学习中进行自我检查的能力)，学习的顽强精神，文明见识、包括职业方面在内的兴趣和爱好，身体发展(健康、工作能力和坚持力)，遵守纪律的自觉性，遵守学生守则的情况，家庭和班内外同年龄人的教育影响，缺乏教育(如有发现)的主导原因，学习成绩差(如果出现)的主导原因，改进学生的教学和教育方面的建议。按照这种提纲研究学生不必作专门的安排，在课内外与学生的一般交往过程中，通过对他们进行比较有目的的观察，通过比较具体地分析他们的作业成绩；在家访过程中，与校医座谈过程中等等，都能进行研究。凡是班主任和教师运用一定提纲进行研究，就能使对学生的自发研究变得更有目的，更有方向，而且更加具体。

在莫斯科和国内其他地方的学校的实际工作中，为了改进研究学生的工作，愈来愈广泛地运用该班任课教师集体讨论全班学生的鉴定的办法。这种鉴定由班主任按上述提纲来写，其中按优、中、劣评定学生的有关品质。这种统一评定的办法，能发现全班固有的、该班全体教师都应当注意的某些典型缺点。在秋、春假期间召开的各种教育会诊会上，教师聚在一起不仅能谈谈各种成绩的百分比，而且能具体地谈谈个别学生，对他们学习上的缺陷或操行上的缺点发表一些意见，谈谈它们产生的各种可能的原因，商量出消除这些原因的共同措施，交流交流经验，以便克服学生工作中所遇到的困难。

在这些会诊会上，为了节省时间，不谈所有学生，而只谈需要集体讨论的那些学生。其他学生的材料，以简短评语

的形式记入班日志，教师在备课时可以利用。

还需要指出，在第一次会诊会上如果教师用了较多的时间来讨论鉴定，那么在以后几次会上花费的时间会大大缩短。然而，改进研究学生的工作所得到的效益，足以明显地超额补偿教师最初的努力。

可以举出这样一些例子，研究学生怎样使教师在某一阶段的班级工作中找出了教学和教育方面的主要环节。

第 535 学校女教师别洛娃在莫斯科苏维埃区的区教学法研究室举办的新经验讲习班上说，通过在课上观察学生和进行教育会诊的办法研究学生的结果，查明了七年级三个班中每班学生在实际能力发展方面的典型缺陷。在七年级甲班发现了学习活动技能方面的主要缺陷，尤其是在计划学习活动方面，还发现学生的阅读面不广。在七年级乙班发现学生的社会积极性不高，因而学习责任心也差。在七年级丙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。在所有这三个班里，教师认为从所学材料中找出重点、要点的能力发展得都很差。别洛娃接着说，在所有班主任和教师的工作计划里，都强调了要在训练学生找出所学材料中的重点、要点方面改进教学工作。教师用了一种专门卡片，用它可以检查学生找出课文主要思想的能力。在七年级甲班，开始比较有目的地教学生拟订答案提纲、作文提纲和实际活动的执行计划等。在七年级乙班，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。在七年级丙班特别注意要提高学生的意志力，进行了这一题目的座谈，着手比较合理地帮助学生，使学生在想要独立获取和运用知识时不减弱顽强精神。

现在，三个班各个班主任的工作计划，在这些班里任课的同一位教师的各班授课计划，已经不是一模一样，在安排任务时所确定的侧重点已是各有特点，已能比较具体而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。

研究学生的工作有了显著改善和进展，也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，莫斯科市 102 学校教师塔尔纳夫斯基在担任七年级乙班班主任时，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进行了交谈，他想尽可能详细地了解个别学生。他还每年组织两次教育会诊会。这一切使他及班上教师能充分了解困扰每个学生的各种原因。例如，有一名学生由于三项课外工作而负担过重，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的对课程的错误态度，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。

班主任在分配工作任务时，要竭力发挥学生的长处去抵消其短处，尽可能促进他们改进。例如，教师为了使格尼亚·萨哈罗夫有兴趣去做他感到困难而又觉得乏味的某几门课的作业，就要发挥他对绘画的爱好。在另一种场合下，则要把学习较好的同学与他编在一起。在第三种场合下，是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十分具体，就可以避免师生在课堂上发生冲突，因为教师已经较好地了解了这个学生的精神和心

理状态，并且采取爱护的方式与他交往等等。结果，教师用同样的时间取得了较大的教学和教育效果。马卡连柯曾经说过，教育所需要的不是多费时间，而是合理地利用少量时间。这种说法显然是有道理的。

许多教师的工作经验证明，课堂教学的效果在多数情况下取决于确保学生在课堂上有自觉的学习纪律。尤其是年轻教师常常感到学生在这方面有缺点。应当强调指出，要想消除学生在学习纪律方面的缺点，最重要的办法是仔细研究这种现象发生的原因。这仍然与改进研究学生的问题有联系。问题在于，个别学生在课上不履行教师提出的要求，行为有粗鲁或缺乏分寸的因素，竭力想把自己扮成“班里的好汉”，竭力想转移同学的学习——所有这类事情，不同的学生有不同的原因，教师应当深入了解这些原因。

有时候，学生在知识上有很大空白，失去了任何信心，就想装作对学习漠不关心。这时最重要的是着手帮助他，找同学与他结成小组，给他完成作业的提纲和辅导卡片等。这也就是说，这时需要有效帮助，而不是听之任之。个别帮助这种学生的任务也应有适当的计划。在另一种情况下，违反纪律可能是教师丧失教育分寸，一时地失去控制或要求过分严格等引起的。应当善于看到自己行为的过失，善于找机会与学生建立正常的关系。譬如说，在准备当堂做实验的时候，或在准备展示直观教具的时候，吸收他来当助手。在第三种情况下，违反纪律可能是由于在家不顺心引起的，这就需要与家长进行专门的联系。我们还曾多次遇到过下列情况，违反纪律是由于这样一些原因引起的，如：教师不善于在课上正确地安排学生的学习活动，不会巧妙地用有益的工

作把学生活动安排满，不善于利用各种办法使学生保持对课上所学内容的兴趣，没有充分运用直观手段和比较的因素，忽视了学生的生活经验，忽视了他们对体育活动和科技新闻的兴趣等等。由此可见，充分了解学生的心理，还能使教师把课堂教学中个别的教学和教育工作任务具体化。

课上要做到个别对待学生，就必须对学习有困难的学生和学习基础最好的学生提出有区别的任务。如能考虑到这两类学生的特点，需要用个别措施教育的学生人数就会大大减少。

在课上要想有区别地对待学习有困难的学生，事先就要周密考虑并计划出一系列特殊的任务和在各阶段实现这些任务的活动形式。这里的各阶段是指：提问、讲授新课、课上独立作业和做家庭作业。

对学习有困难的学生提问时，最好给他一个回答问题的示范提纲，或允许使用在家里编好的提纲；在到黑板旁回答问题之前，最好多给一点准备时间，听写和速记时也最好多给一点时间，可向他们介绍回答问题时用得着的直观教具，最好事先拟定并向这类学生提出一些补充性问题，帮助他步骤地叙述教材。提问时创造一种成功的情景是很重要的，这可以鼓励学生在学习中作出新的努力。在讲授某一专题时，有学生由于某种原因缺席的话，在课堂教学计划中最好规定出要检查这类学生掌握该专题的情况。当然，在提问和分析提问结果的过程中，应当保持这样一种气氛，使学生感到教师很有善意，是帮助他消除知识和技能上的缺陷，而不是想揭露他的某种无知。

在计划讲授新课时，应当重新规定有区别地对待差等生

的各项任务，如：使他们把注意力集中到所学专题中最重要、最难的问题上，经常向他们提出问题，了解掌握教材的程度，演示实验以揭示所学问题的实质时，吸收他们作为助手，鼓励学生在掌握新课有困难时向教师提问。

当规定学生在课上进行独立作业的任务时，关键是确定要学习有困难的学生做的练习。这种练习要能使他们把注意力侧重于消除回答问题和书面作业中犯过的错误。最好及时指出他们在独立作业中的优点，鼓励他们继续努力。如果发现学生作业中带有典型性的缺点，就应当立刻要全班注意。这也首先应当要学习有困难的学生注意，但不要专门指出这类学生。这类学生在做独立作业时，需要教师随时给予帮助。甚至有一种很有道理的设想(哈尔科夫斯卡娅)：对待学习有困难的学生，应予区别的主要不是作业的难度，而是所给的帮助的方法，这指的是他们在某个阶段才感到特别需要帮助。所以，如果起初他们不接受辅导卡片和答问提纲，也不必着急。这要经过一定的适应期，以后他们自己会请求这类教学帮助的。如果学习基础最好的学生能在课上帮助同学学习，最好是以集体的形式来完成独立作业。但是，这时应当严格掌握帮助的分寸，不要使这些学生产生依赖心理，不要挫伤他们独立学习的志向，因为提高学生这类志向是十分重要的。

应当非常仔细地考虑针对课上所学的有关专题布置学生家庭作业的任务。对学习有困难的学生来说，最好是规定做特别重要的练习，使他们通过练习能掌握最重要的技能。这里切忌加大作业练习量的想法，因为过大的作业量在独立工作能力不高的情况下会使很多这类学生根本无法完成作业。

应当经常规定要学生改错。这类学生最需要的是，在布置家庭作业时要说得非常详细、确切，要预先指出做作业时可能遇到的困难，同时指出在做作业前必须进行复习。家庭作业量应当严格符合各班规定的用于做作业的时间标准。

在考虑课堂教学每个阶段的任务及其实现的切实可行的方法时，不要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，合理地安排作息时间和按部就班地做家庭作业，编下一课的答问提纲，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，用逆运算自我检查计算是否正确等等。最好再布置一些任务，使学生能提高注意力和读写速度(测定自己的工作速度)，使他们能锻炼意志和做作业时的顽强精神，努力克服遇到的困难等等。

由此可见，最关键的问题在于不仅要考虑课堂教学的一般任务，而且要考虑课上各具体阶段做差等生工作的任务。其中最重要的是：要根据差等生的实际学习可能性向他们分别布置具体的任务。

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，忘了优等生的能力发展，忘了培养某门知识领域的人才，这是很不妥当的。因此，在计划课堂教学任务时，必须妥善地同时考虑这些问题。在考虑对这些学生的教学任务时，必须力求较为全面地满足他们较深入地学习课程的需要，这在安排课上的独立作业和在布置家庭作业时尤其能够得到妥善照顾。关键是要善于计划，使能比较全面地满足他们对某门知识的兴趣和能力。这一点，也可以通过做全班的专业性的作业，通过吸

收学生评论科技新闻，参加该学科的课外小组，参加实验员小组在教学专用教室的活动等来实现。应当规定让他们比较积极地参加创作活动(写诗、写短文、改进仪器和直观教具等)，参加一些活动，如帮助学习上感到有困难的同学。在教学过程中应当鼓励这类学生参加各种竞赛、比赛，参加在校外发挥才能的活动(可惜，某些教师把学生的这种活动完全看做是他自命不凡)。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，可能表现极端虚荣的现象，或相反，在他们经常不必用全力学习的情况下，可能表现懒惰的现象，即使这样简单地评论做优等生工作可能遇到的任务，也说明教师必须专门地考虑这类学生。

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，其涉及的面又是多么广泛，诸如：要有综合设计教学过程中的教养、教育和学生发展等各项任务的能力，而且必须考虑具体班级的特点及其有利和不利因素，必须选定做学习有困难的学生和优等生工作的专门任务，最后，在教学和教育过程中把个别对待学生的各项任务作出妥善安排也十分重要。

在说明上述改进计划教学任务的步骤时，我们是从两条最重要的方法论原则出发的。第一，是从综合地解决教学和教育任务的观点出发的，这种观点在本质上是根据发达的社会主义社会条件下改进教育的总路线而来的。第二，是从教学中个别对待的方法论原则出发的。当前的课堂教学，整个教学过程要尽可能注意学生的个性，注意班集体的特点，这样，就能体现教学最优化的思想。

在研究改进课堂的教学和教育任务的计划工作的途径

时，应当注意有时可能遇到的某些教师的误解，即认为用这种方法做计划，会使他们增加工作量，负担过重。当然，在掌握设计任务的方法的最初阶段，是需要额外的努力。但是，教师在这方面可借助于教学法参考书，其中对讲授各专题的任务尽管还规定得很笼统，可是以后会作出愈来愈确切的规定。教师在这方面还可借助于教学法杂志。顺便说说，在杂志中，在有关文章中写到讲授某一专题的各项任务时，应当更加注意综合地论述。必须再次指出，我们不赞成必须书面写出每节课的任务的做法，更不赞成书面写出每个阶段的任务或每一项区别对待学生的工作。显然，这会使教师负担过重。但同时我们也想尽量强调，在考虑最优地综合课堂的教学和教育任务上节约精力，是一种虚假的节约，因为这种节约以后会更多更徒劳地耗费教师的时间和精力，去用于补课，用于与学生及家长进行额外的谈话，用于解决纠纷（由于不了解学生和不熟悉做学生工作而引起的），用于季末对学生进行课外提问，用于多次批改学习有困难的学生的练习本等等。过去的课堂教学如果任务和解决任务的方法都没有选择好，如果家庭作业没有考虑周到和解释清楚等等，教师在现在上课提问时想去弥补以前的缺陷，也会使教师在课堂上感到极度的神经紧张。这就是为什么必须要从心理上改造自己并且认识到，专门考虑把某些课的任务综合起来，学会从课上的同一项活动中找出综合的教学和教育作用，形象地说，也就是学会奏和音而不是弹一根弦，这有多么重要。这也就是为什么我们坚持建议要练习教学和教育任务的综合设计，即使练习设计 2—3 节课也好，这也能获得一种使教学和教育过程最优化的最重要的能力。

改进教学过程不能用死板的公式，应尽可能地找出更为有效的练习方案。在学不同的课程时，上课方案可能是各不相同的。因此，在计划课堂教学的任务时应当留有余地，以便发挥教师的创造性和主动性，运用他们的长处，运用他们个人的教育手法和技艺。毫无疑问，已经积累起来和正在发现的优秀经验，在综合计划和解决课堂的教学和教育任务的方法方面，必将谱写出新的篇章。上面从许多教师的经验中引用的实例(它们可能已经有了发展)十分明显地使我们确信，一定会谱写出新的篇章。

## 五、改进课堂教学方法的若干问题

我们在介绍现代学校的教学原则及拟定课堂的教学和教育任务这两篇文章中<sup>①</sup>，曾经探讨过一系列教学要求。遵照这些要求进行教学，就能使当前的课堂教学效果及质量得到显著的提高。

在这篇文章中，我们着重要谈的是选择最优的教学方法，因为它是教学过程最优化这个复杂问题中的关键之一。同时应当指出，在实现当前课堂教学的目的和任务时，正是在这个问题上会遇到一些最棘手的困难。

为了掌握选择教学方法的办法，必须了解当前苏联学校中所用的多种多样的教学方法并会适当而有效地运用其中每一种方法。因此，在文章开始时，我们将先把教学方法的基本类型作一简短的论述。

众所周知，教学方法是师生相互活动的途径与办法，师生相互活动是为了在教学过程中达到教养、教育和学生的发展等各项目的。由于任何一种这样的活动都要以组织、刺激和检查为前提，所以教学方法也就分为三大类：

组织学习认识活动的方法；

刺激学习认识活动的方法；

---

<sup>①</sup> 见《国民教育》，1979年第2期和第4期。

检查学习认识活动的方法。

组织学习认识活动的方法，分为口述法(讲述、讲演、谈话等)；直观法(演示实物、图解等等)；实践法(练习、实验室实验、劳动活动等)。所有上述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，又可分为归纳法和演绎法。

从学生如何掌握新教材来看，组织学习认识活动的方法还可以分为问题探索法和复现法——通过独立思考问题的情景的办法(探索法)，或积极记忆教师所讲的材料的方法(复现法)。

最后，根据教师的影响程度和指导程度及学生在学习中独立活动的程度，又分为在教师指导下的学习活动和学生独立的学习活动方法。所举的一切方法，如运用得适当、灵活，都能指导、刺激、活跃学生的认识活动。除此以外，在教学实践中还采用一些专门的方法，以便保持和启发学生的学习兴趣，提高其学习责任心等。认识性游戏、学习讨论、创设学习获得成就的情境、提出学习要求和奖励等方法，都可属于刺激学习和形成学习动机的方法。口头、书面和实验室的检查，个别检查和全体检查，专题检查和逐课检查等等，都属于检查和自我检查的方法。

需要指出的是，所采用的各种方法之间应当存在有机的相互联系。这种相互联系和相互渗透，说明要辩证地理解各种方法，说明它们可以相互转化，每一种方法都不是孤立存在的。

企图把丰富多彩的教学法简化成有限的几种方法，完全是形而上学的。这会造成人为地去寻找一种不存在的万能教

学法的后果。类似炼金术式的教学论，当然是苏维埃教育学所不能接受的。因此，教师对教学方法的多样性和把它们合理、适当地结合起来的可能性认识得越丰富，那么，为上整个专题的几堂课和每一堂个别的课而选出来的一整套方法就会越成功、生动和有效。形象地说，用色彩多样的表现手法才能把教学过程的图画画得非常出色。

这些或那些教学方法的生命力，要看它们能否不断得到完善。例如，向学生传达知识信息的教学方法，近几年来，形式有了相当大的变化，由于教学技术工具的应用而有了新的生命力。磁带录音、磁带录像、电影、电视、计算机辅助系统、自动练习机等等的运用，显著地扩大了教师传达信息的可能性。教育研究揭开了演绎法和归纳法更加有效结合的途径。用新观点来处理教学内容和教学方法的结构，发现了小学掌握理论知识的更大可能性。还研究了更为广泛地运用探索教学法的途径。

在课堂上设置和解决问题的情景方面，研究了在程序教学体系中更加有效地指导学生的认识活动和把程序教学同其他教学形式结合起来的可能性。关于刺激学习和形成学习动机，形成对知识的需要，养成认真学习的态度等各种方法方面，也都进行了研究。教师考查的方法和学生自我检查的方法，则通过采用考查制度和使用的技术检查手段（包括使用程序化考试机器），通过采用书面作业，考查性的实验室作业和考查性的试验作业等等而不断完善起来。

在各种教学方法都在不断完善的情况下，在学校实际生活的某一段时期内，自然而然会更加注意发展某些方法，用以最圆满地解决当前实际生活中所提出的任务。现在要求学

校更好地培养学生独立获得和充实知识的能力，在科学和政治信息洪流中辨别方向的能力。因此，发展学生掌握知识的独立学习方法和问题探索的教学方法是具有特殊意义的。但是，在一定阶段突出主要环节，不是排斥而是要求在教学过程中用全面观点去选择各种方法，把它们最恰当地结合起来。

改进教学方法的过程，应当同时从各方面开展。对教学过程的最优化来说，特别重要的是：师生的相互活动既要充实，又要多样化，同时还要反映出现代教学论所积累的十分丰富的教学方法和教学方式，要开辟采用新教学方式方法的广阔领域。

首先，我们要指出，教学方法是由水平完全不同的教师去选择的。其中一些人根据固有的活动程式认为某一类方法好，而另一些人则愿意使方法多样化。但他们只凭直觉，往往是用尝试错误法。教师只有依据所介绍的科学教学方法及先进经验的材料，同时又根据对自己过去经验的分析，并且经过缜密思考，才能适当而有根据地选择教学方法。

讲课一般不要求采用一种教学方法，而要采用相互配合的一系列方法。对于一套最优的教学方法的了解，总是很具体的。在一定条件下适当而有效的方法，在另一些条件下，对另一课题和另一形式的教学工作可能完全不适用。因此，教师应当十分了解每一种教学方法的性能。

同时必须记住每种方法的辩证矛盾性，即它在解决某些任务方面，比解决其他任务方面，有更大的优越性。例如，口述法能在最短期限内传达大量的信息，能对学生提出问题并指出解决问题的途径。它可以发展学生的抽象思维。但

是片面地使用口述法，就会妨碍学生掌握教材，特别是会妨碍那些具有直观形象记忆和运动记忆的学生，和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。

直观的方法也完全是这样，它能提高教学效果，尤其是对比较明显地表现出要靠直观形象来感知信息的学生，可是过多地使用这些方法，就会抑制学生的抽象思维、想像力、思维和言语的发展，阻滞连贯而有逻辑地表达思想等能力的发展。

实践教学法的作用很大，特别是在养成劳动的技能、技巧和加强理论与实际的联系等方面。但除此之外，这些方法不可能解决全部教学任务，因为这些方法不能保证系统而深刻地掌握理论知识及发展逻辑语言和抽象思维等等。

复现教学法和问题探索教学法也有其最合理的使用范围。

在教材内容主要是提供信息时，即当必须传述供直接识记和以后直接再现的实际知识时，使用复现法会有特殊效果。当学生现有的学习水平还不习惯于解决复杂的思考性问题时，采用复现法也是合理的，但应使其逐步接近采用问题探索法必备的学习水平。

在教材内容可以划分成逻辑上完整的几个部分时，在既要保证直接控制学生的学习活动并要迅速了解全体学生掌握知识的每一个步骤以及掌握每一点知识的程度等情况时，就可采用程序教学法。此外，在程序教学的条件下采用复现法，要比用讲解——图示法学习材料时花费更多的时间。程序教学法在某种程度上会限制教师解决课堂教育任务的机

会，而且还会减少教师亲自影响学生的机会。所有这些就使程序教学法在教学过程中，不可能占更大的地位，即不能超越在一定场合下适当使用它的合理程度。

整个看来，复现法也有一系列弱点。这种方法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，不能使学生养成探索活动的技巧。过多地使用这种方法，就会造成形式主义地掌握知识，有时简直就会死记硬背教材。只用复现法不可能卓有成效地发展学生的主动性、对事业的创造性态度、独立性等个性品质。这就要求在使用这类方法的同时，还要使用一些能够保证学生进行积极探索活动的教学方法。

问题探索法的采用，主要是为了提高学生从事理解性的、甚至创造性的学习认识活动的技巧，使之最深刻、牢固而又可靠地掌握知识和运用知识。

当教材内容是着重于形成某一科学领域内的概念、规律和理论时，当各种现象之间有因果和其他联系并可进行分析和归纳时，采用问题探索法，是非常有效的。这种方法也可在教师训练学生解决问题的情景时使用。

但是探索法也有一系列缺点，在学校中不可能把它作为唯一的教學形式。学习教材时所耗费的时间比用讲解—图示法讲授时还要多，这是探索法比复现法差的地方。当所要解决的任务是培养简单而又必要的实际技能技巧时，尤其是在培养劳动的技能技巧时，使用探索法是不会有很好效果的，这时，演示和模仿比学生个人的探索具有更大意义。在学习极其需要教师讲解的专题，而大多数学生对独立探索又都感到无能为力时，则不能使用探索法。

当然，可以用各种办法来减少问题探索教学法的这些缺点，可以设置各种探索的情景，但是总而言之，我们必须认真考虑把探索法与上述其他各种方法结合起来。

实践证明，在许多情况下都必须结合使用各种方法，因为在同一专题里，有些材料是可以用来构成问题的情景的，而另一些材料则做不到这一点。这是由于教材太复杂，而学生又缺乏独立解决问题的必要基础，或相反，是由于教材太浅显、简单，纯粹是资料性的。因此，教师在讲解时要插进一些学生探索活动的因素，或相反，在学生独立探索知识的过程中要对学生自己难以“发现”的问题进行直截了当的讲解。

但是，这并不意味着问题探索法与复现法永远只能结合使用。也有这样一些教学任务，这样一些内容特殊的教材，这样一些程度特殊的学生有可能而且应当单独采用可以说是“纯粹的”复现法或问题探索法。

对归纳法和演绎法的选择，应作具体分析。众所周知，近年来实行的教学内容改革，扩大了以演绎法传授知识的途径。有些作者专门研究了教学中的理论概括在解决发展学生理论思维(不是经验思维)的任务方面所具有的巨大优越性。但是这并不意味着必须从教学过程中去掉归纳法。应当找出一条在具体条件下采用或结合使用这两种方法的最好途径。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原理，是大家都熟悉的。

学生独立学习与在教师指导下进行学习这两种方法很好地结合，也同样是重要的。不重视学生的独立学习(不仅探索性的，而且还有平常执行性的独立学习)，对学生形成独

立性这一个性特点和独立活动的技能，都很不利，不能使知识有效地转化为信念，因为这个转化过程首先要求会独立运用知识。同时，在任何情况下也不能机械地去提高独立性，这也同样需要把这种方法与其他教学方法作比较，并专门分析它的优点与缺点。

学生独立学习能够培养实际的技能技巧，增强个性意志品质，提高克服困难的能力，树立对自己行为的信心。独立学习最有利于学生毕业后所从事的工作。因此，在学习过程中，原则上应当力求不断提高独立学习的作用及地位，竭力使它的性质逐渐接近他将来在生产岗位中和社会中劳动活动的性质，以及个人继续接受教养和教育过程中活动的性质。如此说来，似乎使用这种学习方法可以不受限制了，但是实际上，它如不与教师积极指导的教学活动相结合，就无法顺利地顺利进行。因为学生必须掌握有关独立学习的方法的知识。在完成作业时，没有对学生作必要的工作训练就让学牛独自去干，往往会无谓地耗费学习时间。

同样，有必要谈谈家庭独立作业量的问题。学生的家庭独立作业负担不能过重，因为这样会违反学校卫生学的要求。因此，教师应根据教材的特点，学生现有的程度以及下面所要谈的各种条件，对家庭独立学习量专门加以论证。

我们对各种教学法性能的研究，可以又一次得出结论：在实际教学过程中，必须合理地结合使用各种方法。同时必须指出，各种教学方法都是在调动各种感性知觉来掌握知识，有听、有观察、有各种运动知觉，这就是根据广义的直观性原则使知觉特别富有成效。在方法多种多样的条件下，就可以保证记忆方式不同和思维活动性质不同的各种学生都

积极感知教材。由于各种各样的教学方法各有不同的效果，这就使学生的认识活动十分活跃，引起并增加了他们的认识兴趣，避免了由于活动单调而降低兴趣。

把各种方法结合起来，就有可能妥善地考虑教材各章节内容的特点，而且可以使学生最好地发挥出自己学习认识的可能性和能力，找出最适合于自己掌握知识的方法。全面发展学生认识能力的条件，是建立在各种各样方法的基础上的。自然，这时必须遵守方法多样性的限度，以免使教学变成不断变换活动方式的万花筒，分散学生的注意力。不应当只是单纯地采用多种多样的方法，而应在每一具体情况下，都选择出一种结合使用各种方法的最好形式。因此，首先必须熟悉选择各种方法的场合，全面而深刻地论证选择适合于一堂具体课或某一专题的几堂课的方法的理由。从先进教学经验以及教学原则中概括出的一些选择教学方法的原则性要求，将会对这一工作有所帮助。

我们首先要指出，选择教学方法，不能与选择一堂课或某一专题若干堂课教学过程结构的整个程序分开。因此，选择教学方法之前，先要决定课堂的教学和教育任务，把教材内容具体化，从中找出主要和基本成分，将教材划分为逻辑上完整的几部分，确定教育工作将要采取的基本形式。然后才开始着手选择在学习教材的每一个阶段所用的方法，使之最好地结合起来。

我们将以八年级物理课上学习《静力学》一章的过程为例，来说明教学方法的选择。大纲规定这一专题的学习共计八堂课。第一堂课学习《静力学的概念·不转动物体的平衡》。确定课堂教学的基本任务后，教师就选择教学方法。

首先，他断定这部分教材要让学生在课堂上独立学习是困难的，决定采取在教师指导下组织独立学习的办法来学习新教材。其次，在对教科书的内容以及学生的能力进行了分析以后表明，学生在解决了教师用演绎法讲授新课时所设置的问题情景之后，他们能够得出关于物体平衡的一系列原理和结论。这就选定了在课堂上主要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，到做物体平衡的个别类型的习题为止)。最后，教师具体地挑选教学方法，并作出结论：上课时最好采用问题讲述和问题谈话，但这种讲述与谈话要以学生对牛顿定律的了解为依据。直观教具就只用教科书上的插图。综合运用选定的教学方法，可以使教师讲清楚不转动物体的平衡条件等必要知识；促进他们思维的发展，提高分辨主要问题的能力，作出演绎推断的能力以及克服认识困难的能力。由此可见，在选择教学方法时，对课堂教学任务、教材内容的特点、学生的能力以及教师本身的能力都曾有所考虑。

下一堂课是要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结论，认为必须在他的指导下而不能让学生自己去解习题，因为习题原则上都是新的，而且也很复杂。其中一个习题可以用探索法解决(支撑架的平衡)，而另一个习题则可在复习的基础上，用平衡的一般定理来解决，即用复现法解决(斜面的习题)。问题在于斜面的概念在以前已经学习过，因而再用探索法学习，就没有意义了。

在课堂上运用演绎法，即从静力学的一般定理去分析习题里所列的具体生活情景，是很合理的。从演绎法叙述教材

所具有的特点及学生的能力来看，恰好可以作出这样的选择。在解题过程中，决定还采用与学生谈话和在黑板上做略图的方法。但是考虑到八年级两个班的不同特点，教学方法的选择必须作些修正。在第一个班里，原有的物理学习基础较好，可以在教师的监督下，组织学生在练习本上解习题，可是在另一个基础较差的班里，就要集体在黑板上解出第一个习题来，以便帮助学生熟悉解同样类型的习题时所用的一般方法。

第三堂课的题目是《带固定轴的物体的平衡·旋转力矩/力矩定理》。教师以同样的方式进行思考，又选择了在他的指导下学习教材的方法（教材的篇幅很大，逻辑上完整，因而需要用整整一堂课的时间来学习）。其次，决定在基础较好的班里采用演绎法进行学习，而在基础较差的班里，则采用归纳法，从杠杆平衡的个别情况讲起。在这一堂课上，决定用复现法来组织学习，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、旋转力矩的米制单位），在课堂上宜于采用教师讲述和与学生谈话结合、在黑板上绘图和演示试验结合等方法。决定用全面提问的方法来检查学生知识掌握的程度。

第四堂课，是《说明杠杆平衡的条件》的实验活动。在第一个班里，决定采取探索法，在第二个基础较差的班里，决定采用复现法，也就是让学生重复教师在演示台上做过的动作。自然，这节课基本上是以实践方法进行的，这也是实验活动本身的特点。

第五堂课，是关于《物体平衡的稳定性》问题。根据教师的意见，这一课题的内容比较通俗易懂，可以组织学生独

立编写当堂应掌握的教材内容的提纲来进行学习。决定用集体讨论学生所拟定的提纲和全面提问的方法，来检查学生掌握教材的情况。

第六堂课，是判断平面物体的重心问题。在两个班里都采用探索性的独立实验活动形式来上课。检查工作通过个别抽查实验做得是否正确的办法来进行。第七堂课，是解习题和看《静力学》的总结性的幻灯片。第八堂课，是以考查的形式进行的，其中包括：解习题、回答教学资料中有关这一专题的考查题。此外，考查中还有找各种形状的物体的重心的实际实验题。这样，在这堂课进行过程中，把书面考查和实验性的实际考查结合起来，检查了掌握知识和技能的情况。

文章篇幅有限，不允许我们逐堂例举教师在选择激发学生积极性的教学方法时的种种论述。但是，上面所引的一些内容，显然也能看出这种选择的大概。教师关于选择这几节课(也像其他许多课一样)的教学方法的论述是极其扼要的，但即使从这样扼要的论述中，也可以得出他们思考过程的某些概括性结论。在这个方面，以下是教师在回答一系列问题。

第一个问题：“可以用学生独立学习的方法组织这一专题的学习吗？”

如果内容很简单，如果学生有独立学习教材的基础，如果有时间让学生像平时自学教材那样较慢地学习这一专题，就可以采取独立学习的方法。

如果教材复杂，如果学生没有自学教科书的基础，如果学习这一专题所安排的时间不够用于自学，就不能采取独立

学习的方法。

教师的选择：采用在教师指导下的学习方法或学生独立活动的方法(这是指整个专题的学习，不是指上课过程中的独立学习的片断)。

第二个问题：“可以用探索法来组织这一专题的学习吗？”

如果教材具有中等难度，如果学生在解决问题情景过程中有独立“充实”知识的基础，如果学习这一专题有时间讨论问题，就可以采用。

如果教材十分复杂或极为简单，如果学生没有解决问题情景的足够知识基础，如果在本课的教学过程中没有足够的时间用来讨论问题，则不能采用。

教师的选择：以探索法或复现法来学习这一专题。

第三个问题：“可以用演绎法来组织这一专题的学习吗？”

如果教材内容是以演绎方式叙述的，如果学生具有用演绎法学习的基础，如果不改变教材叙述的逻辑不致使学生产生实际困难，不致使学生在家庭作业上消耗大量时间，就可以采用。

如果教材内容是以归纳方式叙述的，而改变这种方式会给学生带来困难，如果学生不具备用演绎法掌握这一专题的基础，则不能采用。

教师的选择：以演绎法或归纳法学习本专题。

第四个问题：“在教学过程中，可以把口述法、直观法和实践法结合使用吗？”(这种结合是有益的)

如果专题的内容允许这样做，如果教师具有教学的物质

手段或是能够制备这些教学物质手段，如果教师有时间采用直观、实验、实习等方法，就可以采用。

如果专题的内容不允许这样做，如果没有直观教具或实践性的练习，又没有可能制备和编选，如果教师没有足够的时间采用直观教具和演示实验等，则不能采用。

教师的选择：尽可能适当地把口述法、直观法和实践法结合起来使用。

第五个问题：“在课上将采用什么办法来激发学生的积极性(认识性游戏、学习讨论等等)？”

· 对此，教师的选择要根据教材内容和班内学生学习态度的特点来决定。

第六个问题：“在巩固新教材时，将采用哪些检查和自我检查的方法，用以检查对新教材掌握的情况？”

教师选择的方法，必须很好地顾及所学内容的特点，学生的能力，以及可用于这种或那种方法的时间。

最终结果是选择了一套在课堂上学习新教材的主要的、最关键的内容的方法。

我们所描述的解决各种教学方法结合使用的各个阶段，不一定都必须要按照上述的顺序。根据教学和教育任务以及教材内容的特点，选择教学方法的顺序可以有变化。对 50 名教师的采访证明，教师往往先选择组织教学方法，而后选择刺激这一活动的方法，最后才选择检查学习活动效果的方法(这里是指课堂上学习新教材的时候)。

关于教师恰当地选择教学方法的例子可以举出很多来。

在上一篇文章中，我们介绍了三所不同的学校为《库里阔夫战役》这一专题的历史课确定教学任务的概况。这里可

以指出，当时所选的教学方法的特点如下：在以列宁命名的寄宿学校里，规定由学生独立做教师布置的一系列探讨问题性质的作业。在莫斯科第 654 学校，规定与学生进行探讨问题的谈话。在列泽克涅市第 2 学校，则规定由教师探讨问题式地讲述教材，同时给学生布置某些认识性的习题。

在三个班里都选择用探索法学习这一专题的事实，显然是由教材内容的特点，学生具备的必要知识及其智力发展水平而定的。学生过去的独立学习基础不同，致使其独立解决问题的能力也有高低不同。在第一所学校里选择了最大限度地采用独立学习的方法，第二所学校加强了教师的指导作用，第三所学校只好由教师探讨式地讲解教材。

新课学习形式也要适当地有所变换。第一种情况(列宁山)，组织学生独立阅读教学参考书，主要用个别教学的形式；第二种情况(第 654 学校)，采用全班教学的形式；第三种情况(列泽克涅市第 2 学校)，是全班教学与个别教学相结合。所有这三种情况，都没有采用小组教学的形式，也没有采用区别对待学习差和学习基础好的学生的方法，一方面说明课程的专题比较简单，如若区别对待学生是很不得当的，而另一方面也说明教师们课堂上用区别对待学生的方法是有困难的。

对掌握教材的检查，第一种情况包括个别提问和全面提问，第二种情况是用专门的图片进行个别提问，第三种情况是全面提问。这一切方法都着重强调教师对各班学生所提的要求各有不同这一特点，就是既要考虑学生学习能力的发展水平，又要考虑教师是否有相应的教学资料，如检查用的图片。自然，采用各种各样的教学方法和形式也还取决于教师

们对某种方法和形式的爱好。

莫斯科第 102 学校的数学教师希芭叶娃在选择教学方法时，特别注意找出教学的主要目的，并在这一基础上选择占主导地位的主要教学方法，并与其他方法相结合。在选择教法时，她考虑了班里的特点。因为在班里有很多学习差的学生，所以在选择教法时她往往偏重于学生的实践活动，以便引导学生更具体而有意识地掌握教材。例如：在学习角的平分线的性质时，学生从平分线上任意一点画角两边的垂直线，并测量其至角的平分线的距离，而后努力设法独立给它下定义。她还采取布置家庭实践作业的方法，训练学生用问题法掌握新的教材，如《多角形内角和》这一课题。

在选择方法时，她也考虑了区别对待学生的必要性。她一般都选用两种练习方案。

可以举出许多足以说明下列情况的例子：凡是对学生作了研究，教师就能找出某一工作阶段上的教学与教育的主要环节。例如，102 学校的历史教师格罗莫娃，在研究学生个别特点的过程中，查明了班内有 20% 以上的学生的自我检查能力很差。因此她就广泛使用专为自我检查制作的表格、图画和图表，采用互相检查学习的方法，用游戏性练习进行自我检查，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，同时还采取其他有利于发展学生自我检查能力的措施。于是，学生在基础训练方面被教师发现的薄弱环节，就使他去注意自己在教学过程中的缺陷，也就能够找出一套方式方法，较快地弥补学生在学习活动的技能技巧上所存在的主要缺陷。

莫斯科第 930 学校生物教师斯塔特克维奇，详细考虑并

安排了八年级学习《血液循环和淋巴的形成》这一课题的课堂教学方法。

她所上的课证明，妥善而灵活地结合使用各种教学方法的效果很好。

莫斯科第 102 学校四年级乙班的教师希姆切诺克所教的题为《苏联各族人民的音乐》的声乐课，从形式多样和善于结合使用各种教学方法的观点来看，是动人的。在向学生展示了三幅图画之后，响起了三首乐曲。学生很容易确定音乐与艺术形象之间的相互关系。然后要学生根据乐曲推测：它们是苏联哪一个共和国的乐曲，这种乐曲所具有的一般特点和专门特点，以及特点之所在等等。然后在课上采用一些歌曲的历史故事。在这样的课上，生气勃勃的艺术情趣与提高声乐技巧、掌握乐谱、练习正确的呼吸姿势、领会歌词以及二部合唱和区别长短音阶的能力等等都恰如其分地结合起来了。在课上还从有关各个共和国的幻灯片中选出片断来放映，并利用选自《在美好的世界里》一书中的照片。这样安排声乐教学，就使这一课程成为学生最喜爱的课程之一了。

现在，我们概括地谈一谈在优选结合使用教学方法时必须遵循的几点基本要求。

在选择教学方法时，必须考虑在课堂教学的这一阶段所要实现的教养、教育及学生发展等基本任务；必须比较各种教学方法在解决这些任务时的效用，并从中选出解决这些任务最有效的方法予以结合使用。

认识每种教学方法的效用，就可以提醒教师不要单方面夸大其中某一种方法在教学过程中的作用，避免讲授时的陈规旧套和千篇一律，就可以选择出最适合于当时情况的教学

方法。

同时也必须考虑教材内容的特点。从所举的例子中可以看到，有的教材，根据内容的难度和阐述的特点，可以安排用问题探索法去掌握，而别的教材则不能采用这种教学方法。

在采用一定的教学方法时，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、独立从事实践活动的水平；他们对待学习的态度；在学习中自我检查能力发展的水平；他们的工作能力高低等。根据这些情况，才能把教学过程中的组织、刺激和检查等教学方法结合起来。同时，教师在运用促进学生独立性的教学方法时，应当力求逐渐提高学生的能力。在研究学生时依据“教育会诊”——即集体讨论班级鉴定——的共同材料，是很有益的。

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，也要适当多采用讲述法和讲演法而少用谈话法，减少浅显的直观手段的作用。相反，在程度低的班级里，原则上是要选择另一些教学方法，其中要大量使用谈话法和直观法，在一定程度上要减少独立学习教材的分量。在这样的班级里，需要使用各种各样的教学方法，因为这里除要保证掌握知识的条件外，还需要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降低，需要较多地变换教学方法和使用直观手段，以便解除其厌烦情绪并保持对所学专题的兴趣。所以不仅教材的内容，就连学生的特点也要求对教学和教学法参考资料中有关选择教学方法的建

议，作某些修正。同时，照顾全班的能力水平，这是一个相对的概念，教师的任务是要发展这种能力。

教师也应考虑自己使用各种教学方法的能力。而且要仔细考虑改善教学物质条件的手段，不要消极地去降低教学方法的水平。同时，教师最好尽量运用自己的绘画、摄影和其他艺术才能。具有这些才能，可以强调使用某些教学方法以弥补在采用其他一些方法时出现的缺陷。因为大家都知道，教学方法都具有相互补充的作用，用略有不同的办法结合使用各种教学方法，是能够达到同一教学目的的。

除遵照上述一系列教学论方法论的要求，以保证很好地选择教学方法外，在学校中也应当有相应的培养教师的条件。

首先必须为组织教师自修创造条件，以便他们能够掌握教育科学及先进经验所积累的教学方法的宝库(研究教学大纲、教科书、各科教学法参考书以及先进教学经验的资料等等)。在这一项活动中，特别有益的是进行一些练习，练习选择课堂教学的任务、内容以及最好地结合使用各种教学形式方法。当然，这种练习不必系统地进行，而是根据需要来进行，即根据掌握选择教学方法程序的情况而定。

以上我们有意识地举了莫斯科第 654 学校、第 102 学校和列宁山以列宁命名的学校里教师选择教学方法的一些实例，因为这些学校广泛地利用练习，来帮助教师自觉地选择最好的教学方法。这种练习的目的，是为了提高全体教师自己分析自己教课的能力(从所选的教学方法是否最适当，是否能找出典型优缺点和最主要的困难及其原因等方面)。

必须改变教师教学法小组的工作性质。在小组中，除讨

论对教学过程的检查、总结以外，应当经常讨论教师在选择适当教学方法方面的经验。在教学法小组内，使教师学会研究学生的实际能力，并且学会在选择教学方法时估计到学生的实际能力，使他们学会根据课堂教学过程中不断变化的条件而随机应变地纠正教学过程的办法等等，都能取得良好效果。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，也是重要的。要改变校内检查和视导教师工作的性质。在检查时要特别注意分析教师所采用的教学方法，也就是要特别注意下列情况：教学方法是怎么选择的，教师选择教学方法的水平的进步程度如何，这个进步过程是从直觉地、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。

实行我们所举的先进学校在工作实践中采用的这套教学方法和组织培养教师的要求与条件，就会不断地提高课堂教学过程的效果，提高知识的质量和学生的教养水平。教师与学生的时间与精力的消耗情况就可能得到改变。假如在掌握选择教学方法的整套程序的最初阶段，教师多花费一些时间去备课，经过一个时期，他们就会以减少给学生补课来补偿所花费的这些时间。他们不必再三反复地去解决过去的课上未曾很好解决的某些教学任务。此外，学生完成家庭作业所花费的时间也会不断缩短，因为一套合理的教学方法能提高课堂的教学和教育效果。这样就能在教学和教育过程中节约教师和学生的时间与精力，并取得非常好的结果。

## 六、刺激学生学习活动的方法

近年来学习的刺激和学习动机不仅成为心理学家，而且成为教学论专家深切关注的问题。大家知道，所谓教学的刺激可以理解为学生积极学习的诱因。刺激与教师起直接作用有关，他们有意识地影响学生，引起学生某种学习动机。同时，如果一个人有强烈的、鲜明的动机，有能唤起全力以赴采取行动克服困难和各种不利条件、向着既定目标坚定前进的愿望，那么，任何活动都会进行得更加有效，并能取得更有质量的成果。所有这一切都同教学活动有直接关系。如果学生形成了对学习的积极态度，有认识兴趣，有获得知识、技能、技巧的要求，如果他们培养了义务感、责任感和其他的学习动机，教学活动就会进行得更加有成效。

为培养学生上述学习动机，教师使用了他所掌握的一切教学方法。例如，很多人都知道，由于直观的刺激作用，使学生提高对所学问题的兴趣，激发起能够战胜疲劳的新的力量。学生，尤其是男学生，对实验室操作和实践作业表现出更高的兴趣，这时候，这些作业起着刺激学习积极性的兴奋剂作用。问题探索法具有重要的刺激作用，特别是在问题的情景适合学生的学习能力，即他们可以独立解决问题的情况下。演绎法和归纳法在某些条件下起刺激作用，如果学生借助演绎推理掌握物理题和数学题的共同解法，这就使他们热

情格外高涨；广泛依据周围的实例和按照统觉原则巧妙地照顾到学生的生活和学习经验，来进行归纳推理，也能使学生的学习活动活跃起来。同时，如果学生具备顺利完成独立作业的必要的技能和技巧，在教学过程中穿插一些独立作业，就会使他们精神振奋。

可见，组织学习认识活动的每一种方法，不仅具有教学信息作用，而且同时具有刺激的作用，启发动机的作用。就这个含义，可以说任何一种教学方法都有刺激动机的作用。然而，教师的工作经验，多年的教学实践表明，教育学积累了大量专门用作形成积极的学习动机、刺激认识积极性和以教学信息丰富学生知识的方法。在这种情况下，如果能首先发挥刺激的作用，就能促使其余一切教学方法都起到教育作用。所有这一切都证明：专门有一类这样的教学方法，即刺激学生学习认识活动和启发学生学习认识活动动机的方法。这些方法有外在的一面——教师的作用，和内在的一面——学生积极的学习动机（即自我刺激）的发展。专门把上述方法划为一类有极其重要的方法论的根据，因为任何活动都可以分成组织活动的、刺激的和检查评价的三个最重要的组成部分。因此，整个教学方法宝库可以分成三大类：组织和进行学习认识活动的方法；刺激学习和启发学习动机的方法；检查与自我检查的方法。

为了论证把刺激学习和启发学习动机方法专门划为一个类型的必要性，我们想看看教育学和教学法方面早已形成的一种见解，即在着手学习一个课题的时候，应当专门研究一下，如何使学生对课题的学习产生兴趣的问题。为此，在过去的某段时间里主动地使用过一些术语，如“一堂课引起好

奇心的开端”、“一堂课动感情的起端”、“引起学生极大兴趣的入门”及其他。为了使一堂课一开始就以其不寻常和鲜明性吸引住学生，以便后来能成功地组织学习新内容，很多教师就是现在也不失时机地精心设计一堂课的开头。教师在保持学习兴趣方面做的这个工作，在教学论中往往被看做是对一堂课、对所采用的教学方法和教学方式的“心理学上的补充措施”。事实上，形成良好的学习态度、刺激学习、引起学习动机等，都是学习过程不可分割的因素。没有这些因素，学习过程就不能有效地发挥作用。我们确信，这一条要求带有规律性，可以作为教学论的一条基本原则，并因此设想，教学过程中刺激学生的活动是有各种专门的方法的。

有理由认为，对刺激的方法在理论上研究得不充分，是中年级和高年级学生比之低年级学生学习兴趣降低的根本原因之一。这也颇能说明文学、造型艺术、唱歌等学科的教学情况令人不满的原因。近年来，这些学科的教授内容和教授方法有所改进，其目的在于加强这些学科的艺术感染力，这样做不是没有原因的。要能做到这一点，首先要从根本上扩大刺激学习和启发学生学习动机的方法的作用。

就这样，从方法论上进行分析、总结先进的经验，摸清学生学习上存在缺点的原因，以及考虑到学习的心理学规律，一再使我们确信，有必要把刺激学生学习和启发学生学习动机的方法，作为教学方法上一个新的类型来专门分析研究。这个类型可以按条件分成两大亚类，培养学生认识兴趣的方法列入第一亚类；以培养学习的义务感和责任感为主要目的的方法列入第二亚类。我们将更详细地逐一说明这两亚类的特点。

对培养认识兴趣问题的专门研究表明，一切形式的兴趣和在所有发展阶段上的兴趣至少有三个必要的因素：对活动的积极热情的态度、对增长知识的主动热情、具备来自活动本身的直接动机(舒金娜，1971年；马罗佐娃，1979年)。从对认识兴趣基本因素的这一说明得出结论：在教学过程中重要的是保证对教学活动，对活动的内容、实施的方式和方法产生积极的情绪。情感状态总是和内心感到激动、有反响、同情、喜悦、愤怒、惊奇和许多别的情绪相联系的。正因为如此，注意、记忆、理解某事物的意义在这种状态下由于个人深刻的内心感受而丰富起来。这些内心感受使上述认识过程加紧进行，并因此能更加有效和高质量地达到目的。

教学过程中创造引人入胜的情景，即教学过程引用有趣的例子、实验、离奇的事实，可以称做教学上情感刺激方法之一。进行有趣的类比，譬如在所学物理现象与自然界事物之间进行比较，也是激发学习兴趣的方法。例如，学习定位现象时，与蝙蝠的定向方法进行类比；在观察机翼升力时，与鸟类、蜻蜓的翅膀的形态作类比，等等。惊奇的印象起着重要的作用。所观察的事实的不同凡响，课堂上演示实验的非同一般，说明我国在苏维埃政权年代，特别是最近十年，在科技上取得空前进步的惊人数字，这一切，在把资料巧妙地对照、在举例有说服力的情况下，都会使学生在情感上产生深刻的感受。

比较对某些自然现象的科学的解释和日常生活的解释是刺激方法的一例。譬如，让学生比较用日常的方法同用科学的方法来解释自由落体、浮置等现象，学生就会发现日常生活中对自然现象的解释常常是不严谨的，并会对这些解释作

出科学的论证。这样的教学方法是依靠心理统觉效果和认识冲突效果来启发学习动机的。这两种效果结合在一起，产生很有效的调动学生学习积极性的刺激作用。教师清晰、生动的语言对创造教学进程中的热烈气氛具有重要的意义。否则，语言只能起传递信息的作用，不能在应有的程度上发挥其刺激学生学习认识活动的作用。顺便提一下，在这一点上，再一次显示出组织认识活动的方法与刺激认识活动的方法之间的差别。

由此可见，艺术性、形象性、鲜明性、趣味性、惊奇、精神上的感受可以使一个人情绪兴奋。情绪兴奋则可以激励人积极地对待学习活动，这是形成认识兴趣的第一步。然而，在兴趣所含有的基本因素之中，应当强调的不是单纯激起热情的一面，而是增长知识的一面，这表现在认识的喜悦上。这一点对于在每一个具体场合里选择运用趣味性，使人感到惊讶，不同凡响等因素的最佳办法是异常重要的，因为一堂课上之所以必须有趣味性，并非为了引起笑声或耗费精力，趣味性应该使课堂上掌握所学材料的认识活动积极化。正如心理学家所强调的，趣味性的情景应该引起由于弄清楚所钻研的问题的基本概念而不是一些非本质的细枝末节所带来的喜悦心情。激情应该引导学生去研究问题，而不是诱使他们把问题撇在一边。真正的求知热情和消遣心情的区别就表现在这里。某些教学法专家认为趣味性因素在教学中的作用被夸大了，其论据恰恰是充斥在某些课上的不必要的激情。上面讲的并不是说不可在时间许可的条件下利用一些有趣的细节，但目的却是为了和缓一下，消除紧张状态和战胜疲劳，而不是作为一个学习动机那样起直接激发认识兴趣

的作用。

正如专家们指出的，认识兴趣的特点是具有与学习活动本身相联系的直接动机。正如教师们的经验所表明的，利用认识新鲜事物的情景、认识性游戏、学习讨论、认识上的争论和运用各种形式的类比，创造顺利学习的情景等等做法，对形成这样的动机都有重要的意义。

教学内容是对学习活动产生兴趣的主要源泉。正如大家所知道的，方法本身说明内容发展的方式。为使内容起刺激作用，内容要符合教学原则所规定的一系列的要求。然而也有某些目的在于加强教学内容刺激作用的专门办法。可以首先归入这类办法的是，创造一些新颖的、现实的情景，即使内容接近科学、技术方面最重要的发现，接近现代文化、艺术、文学的成就，接近当今国内和国际社会政治生活的大事的情景。为此目的，教师收集与社会特别有关系的例子。所有这一切都使得内容变得更加现实，并借助于新鲜事物的心理效果激发对学习的兴趣。

做认识性游戏的方法可称为重要的刺激学习兴趣的方法。此法依靠在教学过程中创造游戏的情景来进行。教学中早就利用游戏作为激发学习兴趣的手段。例如，带有认识内容的桌面游戏。在国外的实践中极其广泛并且甚至是极大地采用各种各样的扮演角色的游戏，学生在游戏中必须依靠积累的生物学、动物学、植物学、农业知识，在相应的情况下，作出某些决定。在这种场合下游戏是活跃学生学习活动本身的兴奋剂，活动的目的是解决某些教学、教养问题。在使用扮演角色的游戏时，重要的是掌握好分寸。譬如，社会政治性的内容就不宜采用扮演角色游戏的方式。这类游戏

在某个时候曾被社会舆论公正地指摘过(政治论战、政治改编戏,等等)。因为这一类问题需要严肃地讨论,而不能通过游戏来讨论。可惜,教学用品工厂尚未在应有范围内组织教学玩具的生产,因此教师不得不在儿童课外读物里收集材料,自己装配。今后这种教具的比重毫无疑问会逐步增加,苏联教育科学院学校设备和教学技术手段研究所进行的专门研究就证实了这一点。

我们还把创造认识上争论情景的方法和组织学习讨论的方法列入刺激学习和启发学习动机的方法。俗话说,辩论出真知。而且争论能提高对讨论题目的兴趣。某些教师巧妙地利用这个方法调动学生的积极性。例如,在讲述“自然界真空恐惧”论拥护者和大气压力学说的拥护者的争论时,教师在课堂上分析在这个或那个问题上不同科学观点斗争的历史事实。结果学生学习大气压力现象的兴趣很浓。科学争论不仅科学史上有,科学发展的现阶段也有。在高年级,学生把物理学上基本粒子表的不同编法、把人类加速发展现象的起源的不同概念和有关地球气候变化原因的各种不同见解等等进行比较。学生参与科学争论,不但使他们在有关问题上加深知识,而且不知不觉地把他们的注意力吸引到主题上,引起新的学习兴趣。争论的情景,学习的讨论是由教师创造的,任何一堂课,即使是在研究一般学习问题时也可以创造这种情景。那时,学习的争论就成为刺激学习兴趣的方法。

越来越经常地在课堂上进行专门组织的学习讨论,在讨论中高年级学生(这样的方法只有他们才能用)按照教师布置的作业研究教学用书和从不同角度分析某一艺术作品的科普读物,讨论各种对物理和化学新发明的看法。在这种场合,

学生仿佛成为各种不同观念的代表。当然，不能期望学生会说出，到底哪一种观点正确。利用这个方法的目的是引起更深入地钻研某些问题的更高的兴趣。在深入学习各种学科的选修课上，这样的一些讨论用得特别广泛。采用认识上的争论和讨论的方法，尤其在主动复习教材的时候，在具备进行争论与讨论的足够信息储备的情况下使用这种方法，善于在教学上引导争论——这是有效地运用这种刺激学生学习的方法的条件，这些条件在教学过程中必须遵守。在讨论学生关于如何更好地准备回答，选择什么样的阐述方案的意见时，也可以组织课堂讨论。发表各种意见可刺激学生对学习活动的兴趣。

莫斯科许多中小学把分析生活情况作为刺激学习的方法。例如，在历史和社会学课上研究一系列问题的时候，教师努力引导学生分析，在我国，社会进步如何反映到本地区、本城市和每一个家庭的生活当中。这种教学方法依靠最大可能地把知识具体化，依靠把知识与学生个人和他们的周围环境紧密地联系起来的方法，直接地刺激学习。

在教学过程中，为学习感到困难的学生创造取得成绩的情景，是刺激学习兴趣的有效方法。没有体验过由于获得成绩而满怀喜悦的心情就不可能认真地考虑到学习上再进一步和克服学习中遇到的困难。正因为如此，有经验的教师是这样分别给学生布置作业的。他们让那些需要刺激的学生在适当的阶段得到他们力所能及的作业，然后再过渡到完成复杂一些的作业。譬如，为此目的我们利用专门的、两组一套的作业，其中的一组学生全部会做，而完成第一组作业就为完成紧接在后面的、更为复杂的作业创造条件。还可通过用不

同的方法帮助学生完成同样复杂的作业来创造取得成绩的情景，可以发给学习有困难的学生辅导卡片和下一堂回答问题的提纲，使他们能以现有的知识水平来完成相应的作业，然后再独立完成类似第一组的练习。教师还可以通过鼓励学生中间活动的方法，即特意鼓励学生作新的努力的方法来组织取得成绩的情景。在完成某些学习作业时，良好的精神心理气氛对创造顺利的情景起重要的作用。学习时良好的室内气氛能减轻信心不足和畏惧的感觉。这时候自信心代替了忐忑不安的状态，不然就不能进一步顺利地学习。

这样，我们简要地描述了一大类型刺激学习兴趣的方法：创造情绪精神感受情境、趣味性、认识新鲜事物、认识上的争论等情景的方法；分析生活情况、做认识性游戏、进行学习讨论、创造顺利学习的情景的方法，等等。这些方法与其他的组织学习认识活动的方法（口述法、直观法、实践法，等等）同时使用，并使它们具有崭新的刺激作用。熟悉所有丰富多彩的刺激学生学习活动的方法，使教师可以在每一个具体场合里从中选择那些最符合于有待解决的教育和教学任务、学生特点以及学生认识兴趣发展程度的方法，以便把认识兴趣提到新的、更高的水平。但是教学过程不但要依靠认识兴趣的动机，而且要依靠一系列其他的动机，其中启发学生把学习看成自己的义务和责任的动机是特别起作用的。这些动机使学生克服学习上不可避免的困难，体验由于克服困难而产生的愉快心情。

在这种情况下，义务感和责任心迫使学生努力去掌握应有的知识、技能和技巧，以便尽管对该作业没有兴趣，但仍然坚持获得必要的结果。具有义务感和责任心的动机，为随

后产生更浓厚的兴趣奠定良好的基础，那种兴趣是与克服学习上的困难的高兴心情有关的。在此，义务感动机和兴趣有着本质上的联系，要看到，并且照顾到这种联系，不要使二者互相对立起来，这一点很重要。

义务感和责任心的动机是在运用整套方法的基础上形成的：给学生阐明学习对社会和个人的意义；提出要求，学生按这些要求做就意味着履行了自己的义务；训练他们，使他们习惯于履行形成良好习惯的要求；对有效地、极其认真地履行自己责任的要加以表扬；随时抽查执行要求的情况，并在必要的情况下指出缺点，为养成更负责任的学习态度而进行批评。形成学习上的义务感和责任心动机的方法实际上与教育学生的方法是一致的，强调这一点非常重要。我们认为教育方法与教学方法的综合是创立作为整体现象的教育教学过程统一理论的最重要的方法。要使学生相信学习的社会意义必须先告诉他们科学在发展社会主义生产中的作用，特别重要的是向高年级学生讲清楚作为现代社会直接生产力的科学的作用。通过令人信服的例子让学生看到，如果扩大普通教育视野，劳动生产率会显著提高，这就为广泛体现合理化生产和创造发明，为生产的机械化和自动化创造条件，而在此基础上，减轻劳动过程的负担；还要给学生指出，科学的应用导致生产的变革。这一切都是形成学习具有社会意义这个观点的最重要的因素。叙述、谈话、讲演在这种场合具有刺激学习义务感方法的性质。

教师在使学生理解学好一切学科对个人的意义时感到特别困难。即使学生很快就理解学好与他想从事的专业的专门知识接近的学科的意义，也还要给他们解释清楚学好其他学

科的意义。譬如，必须给那些选择技术专业的学生讲清楚人文学科的作用和意义，同时阐明职工的社会活动在现代化的生产集体中占有重要地位，文化知识修养渐渐成为个人成功地置身于集体当中、积极参加一切活动的最重要的条件。一个人文化视野不够广，精神境界不够高，就会处于不利的地位。还必须更多地学习社会科学的各门学科，为积极参与社会政治生活创造条件，使人能对国内外实际生活中发生的重大事件分清是非。

所有这些道理，在成年人看来是不成问题的，对学生却要特别引证论据来说明。同先进的生产者，同企业的社会活动积极分子联欢，让学生参观生产，参观他们的文化中心和图书馆等，这方面的工作能够收到很好的效果。在解释学习对个人的意义时，同那些不打算在高等学校、中等技术学校和其他学校继续深造的学生谈话是特别麻烦的事情。在这个问题上直率地谈到物质报酬好处不大，因为，众所周知，工人都有相当高的工资。最要紧的是讲清楚教育对合理化生产、对更快地掌握更高级的技术、对克服工作中由于普通教育的见识不够广而产生的困难的意义。邀请有关企业的专家来帮助教师做工作是有好处的。这些专家往往能够更有说服力和更具体地阐明普通教育的知识对于他们的职业的意义。

在向学生介绍苏联中小学学生守则、少年先锋队队员规则、共青团章程、各科知识评分标准、学校内部规章、普通中学章程的过程中，使用向学生提出要求的办法。必须注意到，刺激学习的义务感和责任心应当结合练习、培养学生完成学习作业和履行教学要求的习惯等方法进行，因为没有这样的习惯会导致学生学习上掉队，并相应地导致违犯纪律。

其他学生的榜样和教师本人的榜样在这方面起很大的作用。

对学生奖励的方法是为了支持和发扬他们在品行和学习活动方面的好苗头而使用的。苏联学校的奖励方式特别多种多样：教师的表扬、载入奖励日志、宣布嘉奖、上光荣榜、社会团体和学校颁发奖状、在旗帜下照相和许多别的办法。委婉地指出缺点，谴责较为严重的违犯守则的行为的方法，要有区别地、看每个学生义务感和责任心的表现程度如何而使用。斥责和其他处分方法在培养学习动机方面极少应用，通常这些方法只有在特别复杂的情况下才使用，可以，而且应当努力通过巧妙运用其他刺激学习的方法来避免出现这些情况。只有善于把各种各样的刺激方法结合使用，才能保证学生有效地进行学习。

上面我们说了多种形式的刺激学习的方法，这些方法在中学里是结合其他的教学方法一起使用的。应该认为，把这类刺激学习的方法与组织学习的方法及检查工作效率的方法一起列入教学论，将会使教师更完整地安排课堂教学，将有助于在对苏联中小學生进行教学与教育的方法之间建立更密切的相互联系方面迈出极其重要的一步。

## 七、对现代课堂教学效率的分析

每天都有数以千计的校长和教导主任以及国民教育局的视导员在听教师的课。参加这一活动的还有教研室主任和教师。他们都需要明确地了解，应该根据哪些标准来评价一堂现代课，怎样更好地分析教学效果和质量，应该把注意力集中在哪些最重要的方面。

总之，就是他们应当从哪些角度来分析现代课堂教学的效率。

### 教学的最优组织原则

教学论的最新研究和学校的先进经验令人信服地表明，对现代课堂教学的分析，首先应当根据这样一个标准，就是看课堂上是否最优地利用基本教学原则，因为教学原则指导教师根据每一具体情况，找出解决学生的教养、教育和发展任务，并且保持它们的有机统一的最合理途径。

这些教学原则要求每一堂课的内容都必须具有严密的科学性，并且是该班学生所能接受的，要求内容的讲述必须逻辑连贯，系统明确，密切联系共产主义建设的实践和生活，要求通过这些内容对学生进行智育、思想教育、道德教育、劳动教育和美育(有的课还包括体育)。教学原则要求学生在

课堂上进行积极的学习活动，这要以培养学生的认识兴趣、求知欲望、认真负责的学习态度、合理组织学习劳动的技能为基础。必须指出，只有创造良好的精神心理条件、教学物质条件和学校卫生条件，这些原则才有可能实现。

还必须着重考虑，在课堂上不应该只简单地利用教学过程的各种教学方法和组织形式，而应当把这些方法和形式最优地结合起来。最后，教学原则还要求从知识、技能和技巧的理解性、巩固性和实效性，以及教学活动在教育上和发展上的综合影响的角度，来分析课堂教学的过程和结果。只有深刻领会教学的最优组织的各个原则，才能保证以完整的观点来评价现代课堂教学的效率和质量。<sup>①</sup>

评价课堂上遵循各个基本教学原则的情况，当然要着重看是否解决社会向现代学校提出的迫切任务。特别要注意看教学过程中是否采取综合的观点来对待学生的教育，看如何保证政治教育、劳动教育和道德教育的统一。应当关注如何对学生进行职业指导和物质生产领域的劳动训练，培养他们具有积极的人生观，善于独立地充实知识，能够在科学情报和政治情报的激流中正确辨明方向。所有这些任务，都是当代最重要的任务，这在苏共第二十五次代表大会的决议中，在苏共中央和苏联部长会议关于学校的决议（1977年）中，以及在苏共中央《关于进一步改进思想政治教育工作》的决定中，都曾特别有力地强调过。

依据教学原则和参照社会向现代学校提出的基本任务，可以分析课堂教学过程的结构，判明课堂上所提任务是否恰

---

<sup>①</sup> 详见《现代学校的教学原则》，载于《国民教育》，1979年第2期。

当，所选教学内容是否合理，教学、刺激学习和检查学习效率的形式和方法是否优化。然而这只是分析的第一个方面。它应当以分析教学结果来补充。

大家知道，归根结底，教学效率不是决定于教师打算教给学生什么东西，而是决定于学生本身在课堂教学时间里掌握了什么东西。在总结一堂课时，应当查明解决各种基本任务(教养任务，教育任务，以及发展任务)的情况，了解对所学知识的理解程度，以及能否把知识用于解决某些学习问题和实际问题。

总之，分析一堂课，既要分析教学过程和教学法方面，又要分析教学结果方面。

许多校长和国民教育局视导员，给自己拟定了一份观察师生课堂教学活动的提纲。其中的一份提纲包括下列这样一些问题：课堂上如何解决基本的教养任务？如何解决思想政治教育、道德教育、劳动教育和美育的任务？如何解决培养学习劳动技能，学习兴趣，以及发展思维、培养意志和情感的任务？在拟定和解决课堂教学任务时怎样考虑班级的特点？所选课堂教学结构和教学进度的优化程度。教学内容(包括分量、深度、可接受性、科学性、综合技术性、科际联系、教育作用和发展作用等等)的优化程度。所选课堂教学方法(口述法、直观法和实践法；归纳法和演绎法；复现法和探索法；独立工作的方法、刺激学习和检查学习效率的方法)的优化程度。课堂上各种教学形式(全班教学、小组教学和个别教学)结合的优化程度。对学习有困难的学生和优秀生区别对待的情况。课堂上使用各种教学手段的优化程度。课堂上的精神心理面貌和情绪状态。教师人格的影响。课堂上

的卫生条件。家庭作业的分量和深度以及指导做家庭作业的方法的优化程度。

用这样的大纲来进行观察，就能够完整地评价教学的任务、内容、形式和方法，刺激学习和检查学习效果的方法，以及教学过程得以顺利进行的条件。对课堂上所看到的东西作出适当评价，就可以向教师提出必要的意见和建议。但是这时还只是对师生活动的评价，而不是对教学结果的评价。因此，大纲还必须补充下列一些问题：学生对基本概念、事实、专业技能和技巧的掌握情况，估计在培养学习兴趣、意志和情感方面可能期待哪些变化，在培养一般的学习技能和技巧，抓要点、拟答案、阅读书籍、图表和其他参考资料、以应有的速度进行阅读和书写、对学习进行自我检查等的技能方面可能期待哪些变化。除此以外，还应对学生教育水平方面(培养世界观的情况，思想政治教育、劳动教育、美育、道德教育的情况，职业指导的情况，工作能力的发展情况)可能期待的变化作出估价。

### 评价课堂教学的任务和结构

所拟定的课堂教学任务是否符合最优化标准，要通过对课堂教学各个成分的分析，才能作出评价。然而，在这方面已经有了一条好的经验，就是校长和教导主任先同教师交谈一下所拟定的课堂教学任务。这种预备性谈话，一方面使检查人员了解下述有价值的情况：教师在拟定课堂教学任务时是根据什么理由，如何考虑班级特点的。另一方面，这种谈话有可能及时向教师提示，即将到来的这节课的教学计划需

要作哪些修改，帮助他实际确定任务可能涉及的范围，以便在一次教学活动中解决这些任务。这种预备性谈话，使得下一步对教学过程观察，以及对某些任务解决情况的观察，目的更加明确。

总而言之，在评价所规定的教学任务的优化程度时，我们应当：第一，评价它们的全面性、综合性、多面性；第二，评价是否考虑该班学生的特点；第三，对学习有困难的学生和优秀生是否有区别对待的任务；第四，评价一堂课内能否实现所规定的各种任务；第五，指出是否正确地从整个任务中划分出该条件下主要的、基本的、最本质的任务；第六，评价是否合理分配该专题各堂课的主要任务。<sup>①</sup>

在评价教师所选课堂教学结构的合理程度时，我们应当注意，提问、说明、讲授题材、练习、巩固、复习、总结的顺序，乃是取决于教材内容的特点，学生的知识程度，以及他们在头几节课和后几节课，周末或者周初的工作能力。因此，在同教师谈话时，重要的是了解他之所以选择该结构的理由。这时应当记得，与前面材料较少联系的篇章，可以径直从讲授新题材开始。对于特别重要而复杂的题材，也应当从讲解新材料开始，以便使学生有“清新的头脑”来领会这些新教材，并使他们有充分时间来练习和巩固。

除了评价课堂教学各个成分的安排顺序是否合理之外，还应当评价分配给各个成分的时间数量是否恰当。现在还可以经常看到这样的情况：有的教师不管前面题材的分量和深

---

<sup>①</sup> 关于选择课堂教学任务问题有专文论述，发表在《国民教育》，1979年第4期。

度，安排提问的时间总是一样——20分钟，以致讲授新教材的时间十分匆促。另一些教师的经验表明，用10—12分钟的时间来进行提问，也完全可能掌握情况来客观地评定学生的知识，而在有些课，甚至完全不必分出一个独立阶段来提问。因为教师通过讲授新教材、检查做类似以前的作业的练习，以及复习和总结所讲教材等环节的谈话过程，有可能充分掌握学生的学习情况。

经验使我们相信，应当首先考虑的是如何安排充分时间，让学生自觉而牢固地掌握新教材和巩固新教材。这样的观点，将指引教师去探索更合理的平时考查形式。只有在新题材能以较少时间来讲授的情况下，才可以增加课堂考查的比重。简而言之，应当坚定不移地探索一条出路：加强课堂上的教学作用，克服过分崇拜考查的现象，因为考查虽有许多好处，但并不是都搞得合理。乌克兰苏维埃社会主义共和国的学校，近年来强调按专题来考查知识的掌握情况，这样就可以削减每堂课的考查时间，从而增加讲授新教材的时间。

在考查过程中，特别重要的是发现薄弱方面和典型错误，使学生注意到必须克服这些错误缺点，而不是打分数本身。应当努力克服在考查学生知识和技能方面的形式主义。这种形式主义在某些学校中还有所表现。这些学校对每堂课要提问多少人和采用什么考查形式等等，都规定了严格的标准。教学最优化的观点，反对千篇一律的、形式主义的要求。它认为考查的形式和方法，考查的范围、频度、方式，都必须由教师根据教材的特点，以及该专题每一堂课的可能性，加以具体考虑。

## 分析课堂教学的内容

分析的重点应当是课堂教学内容本身，首先看它是否符合国家教学大纲的要求。然而这里还有一个重要的问题，就是一方面要看是否全面而完整地反映出教学大纲的相应规定，另一方面，不能忽略超过教学大纲要求的不合理现象，因为这种现象时而发生，并导致学生负担过重。这就需要专门分析教师的本领，看他能否从教学内容中分出最重要、最基本的思想和主要的思路，能否把学生的注意力集中到主要的概念、规律、理论和事实上去。

必须评价教学内容的科学性，评价对各种现象和问题的解释是否通俗易懂、理由充足，评价教学方式的合理性以及解答习题，进行练习的正确性。

重要的是看清教师是否从世界观的角度明确指出该课的基本观点，看他怎样通过内容和有感情地讲述教材，使学生相信这种观点的正确性和客观性，看他怎样讲解有关世界观的事实和现象，怎样讲解辩证唯物主义的规律，看他如何证明宗教的观点和观念的荒谬性。评价教学内容的思想性，要看他是否反映辩证唯物主义的基本原理，是否反映党和苏联政府的文件，是否反映苏联宪法，是否反映揭露资产阶级思想和资本主义生活方式的材料。

对教学内容的分析，还应包括对学生的道德影响：如何促进爱国主义、国际主义和伦理道德的教育，如何培养集体主义、同志情谊、人道主义、正直、诚实、义务感和责任感，如何培养对旧的思想残余、市侩的生活方式、消极怠

工、游手好闲等等的不调和态度。

现在，学校有责任加强学生从事实践活动的训练，因此，课堂教学内容应当注意综合技术性，注意同生活联系，注意反映地区生产的特点，以及劳动教育和职业指导的方向性。在对课堂教学内容进行综合分析时，校长必须评价其美育潜力，即评价如何通过内容揭示劳动美、生活美和自然美，阐明艺术的成就。

近年来，正在向新的教学内容过渡。在这样情况下，必须更加广泛深刻地分析每一堂课教材所能起的培养作用。在这个方面，应当评价教材对培养学生认识兴趣和情感，对形成学生的一般学习技能技巧，合理的思维方式，学习意志和毅力等等所能产生的影响。

简而言之，对课堂教学内容的分析，就是要判明课的内容是否符合按实际可能而提出的该课的教养、共产主义教育和多方面发展的任务。

### 评价教学方法、方式和手段的选择

在实施教学最优化情况下，重要的不只在在于这种或那种方法的利用，而在于各种方法的选择是否合理。所以，必须同教师谈话，了解下列问题：他根据什么选择这些教学方法，如何考虑课堂教学相应阶段的任务，教材内容的特点，该班学生的可能性，以及教师本身的特点——他在教学技巧方面的长处或者短处（例如，不善于制图、画画，但可用现成的宣传画来代替）。

在课堂教学过程的各个不同阶段，必须运用各种不同的

方法，因此，在分析课堂教学时，应当谈到在检查对学过的教材的掌握情况时，哪些方法占主要地位，在开始讲授新的专题时，哪些方法占主要地位；应当特别注意讲授新专题各个主要章节的方法；必须分析巩固已讲教材时所采用的方法。要注意，人们经常使用的一些句子是相对的，例如“我上这一课是用……方法”这句话就是相对的。在这样说的时侯，所指的只是课堂上讲授新教材基本问题时所采用的主要方法。要按原则来说，就应当具体地说在课的哪个阶段上，哪些方法占主要地位。

在观察如何使用教学方法的过程中，特别重要的是分析教师促进学生认识积极性发展的那些活动，分析保持注意，吸引学生参加谈话的方法，分析如何采用各种各样方法来保持学生对课题的兴趣(创造新奇、引人入胜，可以在认识上展开讨论和争论的情景)，分析如何教育学生树立认真负责的学习态度，以便成功地掌握教材(提出明确的要求，指出学习中的缺点，鼓励争取优良成绩等等)，分析如何创设研究问题的情景，如何吸引学生来解决问题，分析如何广泛利用学生独立阅读的方法，以及解应用题时自我检查和相互检查的方法，如何完成创造性作业，如何用乡土材料编拟习题等等。

对于课堂上如何利用教学参考材料，教学技术手段，教学分发材料，直观教具，教学仪器和其他教学工具，也应作专门的观察和分析。应当从指出这些东西的利用，转向分析它们的选择和配合是否最优化，并分析在使用它们时时间用得是否合理等等。至于教师如何利用专用教室制度的优点和克服其不足之处，也需要作特殊的观察和专门的评价。

在防止学生家庭作业负担过重方面，特别重要的是组织学生在课堂上独立钻研课本。要知道，如果学生只是到家里才翻阅课本，在课堂上根本不打开课本（正如某些教师所要求的那样），那么，我们就人为地阻碍了他们合理组织学习技能的发展。所以，必须检查一下教师是否善于组织学生在课堂上独立钻研课本：教师讲解教材的逻辑是基本符合课本的逻辑呢，还是无充分根据地改变了课本的逻辑，以致妨碍学生的钻研；教师是否告诉学生有意识地找出所学章节中主要的、关键性的方面和原理，是否要求学生在遇到课文中或者图表中的难题时向他提出问题；学生是否研究课本章节后头所列的考查题。

我们要十分明确地指出，好好利用课本，并非意味着教师照本宣科。教师必须同学生一起研究课文，引进补充材料，解释所学内容，向学生提出问题，好让他们通过思考这些问题，得出教科书下一编将要以某种方法阐明的结论，核对自己的假说等等。显然，学生也应当有一定的心理准备，他们应当懂得，在课堂上钻研课本，这是教师帮助学生的一种形式，而不是由于教师见识不足。同所有教学方式一样，钻研课本也要遵守一定规则，必须理解在教学过程的不同情况中利用这种方式的目的。必须坚决改进课堂上钻研课本的组织，以便消除向学生布置过多家庭作业的现象，培养他们合理进行学习劳动的技能。

### 分析培养一般学习技能技巧的活动

在教学论和教学法的著作中，关于培养学生合理进行学

习的技能，形成他们学习劳动的技巧的必要性问题，已经谈过不少年头了。我们所作的专门研究表明，在几十种这类技巧中，拟定作业(答案、文章等)提纲，分出教材中主要的、最本质的思想，快速阅读和书写(符合每一班级所规定的标准)的技巧，以及自我检查的技巧，同学习成绩有特别高的相关。因此，在分析课堂教学时，非常重要注意的是注意师生在培养这些技能和技巧方面的活动。必须注意观察教师是否宣布新课题的讲述提纲，是否向学生介绍编拟提纲的规则。在文学课上，这是指拟定文章的简要提纲和详细提纲；在数学课上，是指证明定理的计划，解题的计划；在俄语课和外语课上，是指句子和词汇等的分析。必须了解教师是否指导学生合理地拟定提纲(熟读课文段落，找出重要的话和基本思想，提出课文问题，给课文段落加小标题)，是否建议学生在家里拟定答案提纲；是否让他们在课堂上利用这个提纲；必须了解教师是否提出示范性的答案提纲卡片，作为帮助学习有困难的学生的一种形式；是否分析学生的提纲，指明其中的典型缺点——对本质成分反映不够全面或者重复，违反逻辑连贯性，缺少概括，不精确，表述不简洁，文体不合适等等；必须了解教师究竟是鼓励以创造性的观点来编拟提纲，或者是严格保持一定的模式，后者对学生独立思维的发展将产生极其有害的影响。

在观察教师的课堂教学活动时，应当研究他如何运用各种方式来培养学生抓住主要思想和实际技能要素的技能。其中，有益的是了解他是否在讲解新专题时把学生的注意力集中到基本思想和具有重要意义的事实上，是否抓住每一个概念的本质特征；是否在讲解时利用语调来强调主要的东西，

或者径直向学生提出，所讲的原理，所说的内容是特别重要的，应当理解和记牢；是否在黑板上写出主要的思想；是否劝学生把它们抄在笔记本里；是否教会学生以具体的例子把本质的原理同非本质的东西区别开来，把概念加以比较，判明所学事件和现象的基本原因；是否教学生作出课文的简明概要，以及按照课堂谈话过程作出结论和概括。

观察课堂上下列问题也是同样重要的：教师是否分析学生答案的逻辑和实质；是否教他们使用“总之”、“综上所述”、“可以作出结论”、“归纳所述”等词句。

· 斯特列齐科津(В. П. Стрезикозии)所著《对学校教学过程的领导》一书(莫斯科教育出版社, 1972年版), 对检查是否抓住教材主要内容可能有重大的帮助。该书就中学所开俄语、文学、数学、历史、社会学、自然、地理、生物、物理、化学等课程, 按照各个专题列出各个基本问题以便考查。必须指出, 最近几个月发表在各科教学法杂志上的新教学大纲草案, 也含有关于学科每一专题最本质成分的指示。它们是以每编“对学生的基本要求”的形式提出的。最后, 某些教科书以“本章要点”的名称把各节加以概括, 也有助于这个目的。

现在, 科学信息已经大量积累并且日益更新, 在中学毕业之后的各个学习阶段上, 甚至就在中学高年级里, 需要阅读的文献资料大大增加了。在这样的情况下, 一定的阅读速度和书写速度, 具有越来越大的作用。以较快的速度进行有理解的阅读, 大大方便学生把注意力集中到所学教材的主要思想上, 并且有助于发展思维, 因为分出主要内容是同进行分析、比较、综合、概括和抽象结合在一起的。应当明确地

认识到，没有加快阅读速度和书写速度，我们就不能实际克服许多学生学习负担过重的现象。因此，在校内检查过程中，必须注意研究教师在促进读写速度发展方面的活动，不仅在小学里，就是在中学各个年级里都要注意学生读写速度的发展。

观察教师在低年级的课堂教学活动，要看清他是否利用特殊的教学方式培养阅读速度：是否告诉学生在阅读时要避免眼睛往返转动；是否告诉学生在阅读时不要颤动嘴唇，不要破坏呼吸的节律，是否向学生介绍在阅读时不要一个字一个字地读，而要一词一词、一句一句地读，要发展周围视力，能够看清与所读单词相邻的一些词，同时准备迅速地领会这些词；是否教学生在领会所读内容意义的基础上预料一些词；是否规定一定时期的阅读标准；是否布置在一定时间内读完课文的练习；是否在低年级进行绕口令类型的练习，是否定期检查学生的阅读速度等等。

加强对学生书写速度的检查也是很重要的，因为快速书写有助于抓住主要思想内容，并且节省时间，以便以后核对所写东西是否正确。书写缓慢的学生，不仅不能顺利地作出必要的记录，却要在记录上花费过多的时间，这些时间原来可用于深入研究练习、习题。他们由于在笔记速度上落后于班级其他同学，感到非常着急，漏掉许多词，发生许多错误，并且不能进行自我核对。因此，最好了解一下教师是否检查学生的书写速度；是否布置在班上和家里进行快速书写的专门练习；在规定的时间内把课文抄出来。

必须认真分析教师在培养学生对学习进行自我检查的技能方面的活动。尽人皆知，没有自我检查的技能，往往造成

这样的情况：学生表面地准备家庭作业，不检查对读过的课文的掌握程度，不会做课文的考查题，不习惯于检查计算的正确性等等。这样，做书面作业就会发生错误，学习就会落后，如果不查明落后的一个基本原因，即学生缺乏在学习上自我检查的技能，这种情况还会愈益严重。从我们对学生成绩不良的原因所进行的广泛调查研究来看，这种原因恰恰是最重要的原因之一。因此，在课堂上必须了解，教师是否告诉学生在家学习时，一定要采用复述教材主要思想或者编拟答案提纲的办法，来检查对教材的掌握程度，他们是否要求学生回答教科书上的考查题，是否要求他们独立地编拟补充问题。

要了解，教师是否鼓励学生在领会教材有困难时提出问题，是否检查学生估量解题结果的技能，评价所作答案是否符合生活实际的技能；是否采用逆运算（乘—除，加—减等）的方式来检查计算的正确性；是否通过一定规则的运用，来检查词的书写和标点符号的使用的正确性；是否进行作文的相互检查，书面作业的相互评论，文章的自我分析。教师是否把学生有否自我检查的技能，作为评价学生业务水平的一个标准；是否注意到运用这种技能方面的缺点；是否告诉学生如何克服这些缺点。

上述促进学生学习活动积极化的各种方法方式，当然不可能在一节课里全部运用。这不仅是由于教师没有时间利用各种活动形式，而且是由于促进学生课堂活动积极化必须搞得合理，因为采用多变形式把课搞得太紧，在一堂课上不断激发学生发挥主动性和使用精力，往往使这种精力和积极性在下一节课急剧衰落下来，任凭其他教师花尽气力来鼓励也

无济于事。从这里可以看出，训练教师善于找出学生积极性的最优程度是非常重要的，学生的积极性保持在最优的程度上，才有可能在五、六节课的时间里，而不是只在头一、二节里，进行学习活动的。机智地检查和遵守集体所制定的统一要求，也有助于形成这种技能。

### 分析教师所选择的 教学形式

对于选择教学过程的合理组织形式问题，应当给予足够重视。在同教师作预备性谈话时，了解一下他在课堂教学的这个或那个阶段上选择教学形式的理由是有好处的。我们发现，在学习新教材方面，如果教材通俗易懂，学生可以独立钻研，那么，利用个别教学的形式是最合理的。在学生独立解答物理、数学、化学等学科的习题时，在他们独立做俄语、外语等科的书面练习时，个别教学的形式也可以得到成功的运用。如果专用教室有足够数量的简易仪器，物理课的全体实验可以个别地进行。近年来，有些学校学生运用程序教学的设备，进行个别学习。例如，我们就曾经带着很大的兴趣，参观列宁格勒第二中学学生在物理课上的个别钻研。

课堂上各种考查性练习，具有个别活动的性质。在学生进行个别钻研时，教师的作用特别重大。他必须具有及时帮助每一个学生的技能，能够及早发现哪些学生由于生病或其他原因而造成知识缺漏，因而学习缓慢。教师必须向他们介绍进行独立学习的合理方法。在这种情况下，实施有区别的 教学通常遇到的不是作业的深度问题，而是对每个学生的帮助方法问题。

研究课堂上小组教学形式的利用是否合理，应当注意，在学习新教材时，这种形式多半是在需要分别采用深度不同或性质不同的教材的情况下才使用的。在学习新教材的课上，小组教学的形式多半用于做练习和解习题。在这种情况下，可以采用不同方案进行临时分组。例如，在做学习有困难的学生工作时，教师可以布置略为简单的题目，并且提供学生做这些题目的书面纲要，或者给他们辅导卡片。这一组的学生可以安排坐在靠近讲台的地方，这样，他就可以在做作业时以小组教学的形式给他们帮助。有时，这种工作由教师的助手、辅导员来承担。这些助手或辅导员是教师从学习优良的学生中培养的。该科的优等生小组，在这种情况下，是做难度较大的作业。

在这组学生中，也选出最优的学生负责组织集体讨论，讨论解习题或者做练习的几种可能方案，并共同从中找出最合理的方案。但是，这样的分组活动是很少进行的，因为他们也有不足之处：强调按学习程度把学生分开。效果更好的分组方案是把不同学习程度的学生合为一组，以便学习程度较高的学生能给学习程度较差的学生以最大可能的帮助。一般说来，分组教学形式在做实验作业和进行参观时使用最为合理。这时，小组是按照共同兴趣的原则，以及愿意在进行实验或者在观察技术设备和其他设备时互相帮助的原则组织起来的。

在学生生产队中进行劳动作业，在学生生产联合车间中研究汽车、拖拉机和其 他技术设备，在学生车间中进行实习工作，都可以广泛地利用小组活动或小队活动的形式。

全苏教师代表大会的推荐书中，在这方面特别提出下列

建议：做实验室作业、参观，在学生联合生产队中劳动，都可以更多地采用学生小组活动和小队活动的形式。但是，决不应夸大这种教学形式的作用，因为在许多情况下，这些形式是不切实际的。例如，在研究比较复杂的理论材料时就是这样，以个别形式做作业比较有利的时候也是这样。

至于全班的教学形式，这是在讲授理论材料时经常用到的，特别是这种材料较为复杂，不可能采用小组教学或者个别教学形式的时候，或者它的分量较多的时候。在这种情况下，应当采用讲述、讲演或者全班谈话的方法来讲授。

观察教师在课堂上的活动，应当根据每一个具体情况，来评价他对教学形式的选择是否达到最优化。从原则上说，全班教学、小组教学和个别教学这三种形式应当经常结合在一起。与此同时，保持某种教学形式在某个阶段的主导作用。

### 教师同学生交谈的风格

现代课堂教学应当具有这样的特点：师生交谈高度文明，严格遵守教育伦理的规范。所以在分析过程中，以及在观察课堂教学过程的时候，应当全面研究教师在课堂上所造成的精神心理气氛，机智地使教师注意到在利用教育道德规范方面的不足之处，巧妙地发现师生交谈的有效方式，谨慎地收集成功的经验，并把他们推广到每一个教师的活动中去。遗憾的是必须承认，通过多次对教师活动进行广泛的调查研究，却发现这样的事实：要求过分急躁，而且缺乏根据，这对课堂上的精神气氛产生了非常不良的影响，特别是

中年级和高年级更是如此。考查应当在提高课堂交谈文明方面起积极的作用，从而提高学生学习活动的效率和质量。这里当然不是说必须降低对学生的要求。而是说必须巧妙地提出要求，使学生感到这些要求正当、有益，很自然地接受下来。这样提出要求，包含着真正教育技巧的最重要的因素。

在观察课堂教学进行时，应当注意如何向学生提问，对学生答错如何反应，对评分如何反应，注意与个别学生特别是学习有困难的学生的交谈风格，注意给学生评分的语调。总的说来，就是要注意课堂的情绪状态，课堂情绪应当保持较高的紧张状态，同时也不能超过一定限度，否则就会显出过分兴奋、装腔作势等现象。

应当特别注意分析课堂上给学生评分是否恰当，因为在这方面往往有违反伦理道德的现象。在课堂教学时，应当注意教师如何激励学生搞好学习，如何运用使学习活动积极化的鼓励手段（表扬，在日记上写下好的评语，介绍学生参加小组活动借以提高某个方面的成绩等等）。可惜的是，有些教师认为表扬和鼓励不是课堂教学的必要成分，而把着重点放在责备和批评上。这样一来，就失去了激励学生学习和进步的最重要手段。学校校长进行检查的任务，就在于帮助教师克服这种错误认识，充分利用各种方式，保证为教学创造良好的精神心理条件。

### 评价课堂教学的卫生条件

分析课堂教学也不应当忽略卫生条件——教室照明情况，学生座位按照视力和听力特点安排情况，教室温度和空

气调节情况。因为没有良好的卫生条件，教学过程就不可能正常地进行。我们知道有人会反驳，他可能说，这不是教师的事情，而是学校行政的事情，班主任等人的事情。这种说法是可以同意的，但也有一定限度，因为教师也有责任催促创造这种条件，及时警告违反制度的情况，同班主任和校长一起努力，遵守学校卫生学的标准。

遗憾的是，我们还常常遇到学校违反制度的情况，例如违反通风制度，在课间休息时，教室或者专用教室没有开窗通风。这也许是件小事，但因此却会降低学生的学习能力，甚至在课的中间就会如此，即使好好选择教学形式和方法也难奏其功。简而言之，要通过教师的共同努力，才能保证为教学提供标准的卫生条件。全面检查卫生条件的遵守情况，毫无疑问，对此将起促进作用。

在实施教学过程最优化条件下，如果不特别注意防止学生家庭作业负担过重问题，那么，对课堂教学质量的分析，就不够全面。这就是说，对课堂教学的分析，也要看是否遵守最优化的第二个标准，即布置学生做的家庭作业，在分量上必须是每一个学生在学校章程所规定的每一班作业时间内可以顺利地完成的(最好是比学校卫生标准所规定的时间还要少些，因为这些标准是所能容许的最大限度)。

应当说明，这种表面看来很简单的要求，实际做起来却有很大困难，因为不管是教学大纲也好，教科书也好，甚至教学参考书也好，直到如今，还没有按照每一专题，规定出家庭作业的最优分量和这些作业的性质。

非常重要的一项是明确规定家庭作业的分量和性质。做法是面向中等程度的学生，然后把这些作业加以变动布置给优秀

生(补充题,用两种方式解题等等),并且规定一些措施来帮助学习较困难的学生,因为他们如果没有这种帮助,就不可能在规定时间内完成这些作业。这里指的是给予补充指导,分发辅导卡片(内容包括指导学生找出解决问题的方法,建议先读什么东西,以便解决问题,指出以前已经解决的类似问题)和给予其他形式的帮助。

不仅作业的分量和深度,就是向学生布置作业的做法,也会决定做作业的时间用量。所以,在观察课堂教学时,必须了解教师是否成功地解释家庭作业的内容和对作业的要求,是否注意可能产生的困难,是否强调应当特别注意的东西等等。这一切是众所周知的,然而遗憾的是,这些教学准则,教师经常没有遵守,或者是由于讲授新教材时间不够,或者是由于其他貌似正当的原因。检查上课的质量,必须协助消除这个重大缺点,并促进学生家庭作业负担标准化。

### 分析课堂教学的效果

分析课堂教学的效率,正如我们已经指出过的,不仅必须了解教师教学活动的优化程度,而且必须了解教学效果。这种效果表现在学生所获得的知识、技能和技巧上,也表现在他们智能和品德等的一定进展上。必须在教学过程中全面运用检查学生对教材的掌握程度的各种方式。因为听一堂课,不可能了解多数学生的知识技能水平,所以在校内考查的实践上,开始采用在课末做短时间的书面作业,其中包括程序教学类型的作业。这样,教师和分析课堂教学的教育家就有可能检查学生对该专题特别重要的问题的掌握程度。

当然，短时间作业所包含的问题，应当是当堂就能实际掌握的那些问题。预先告诉学生要进行短时间的作业是有好处的，这样，就不会使他们感到突然，因为他们中的某些人只求掌握课题主要成分的实质，希望独立钻研教科书(以便得到更好的视觉记忆，而不是听觉记忆)。这些具体作业很重要，这不是从学生知识总评的角度上说的，而是对评价所选课堂教学结构、教学方法和形式的效率说的。

如果不可能进行考查性的书面作业，那么，在课的末了简短地提问几个学生也是有好处的。这样做的目的，是通过尽可能少的被提问者，看到关于教学结果的可以置信的概貌。不言而喻，应当提问的是课堂上认真学习的学生，而不是那些由于各种原因，在这个阶段上还有重大缺陷的学生。这些学生还需要通过家庭作业给予另外帮助。

在现代条件下，总结性考查应当越来越具有诊断的性质，就是说应当这样来安排，通过考查不仅能了解什么懂了或者什么不懂，而且能了解所发现的缺陷的原因；了解这些缺陷是由于教学方法的缺点造成的呢，还是与学生由于生病或其他原因以致先前所学的那个专题在知识上存在缺陷有关。启发性的考查题要能揭示现有困难的根源，以便订出积极的措施，在今后的教学中消除已经发现的缺点。

现在，已经有必要略为增加总结性考查在检查课(指有检查人员听课的课——译注)结束阶段的比重。这当然要破坏课堂上提问、讲解和总结性考查的通常的对比关系，但是现实生活的确要求作这样的修正。诚然，许多学校为此还搞一种专门的考查性听课，这是紧接着检查课进行的。校长或者教导主任在课上组织对班级学生的快速提问，或者布置短

时间的考查性作业，以便检查掌握知识的全面情况，不仅指课堂上的掌握情况，而且包括完成家庭作业之后的掌握情况。对教学效果所作的这种专门的检查，不仅包括评定知识，也包括评定专业的技能和一般的学习技巧。

近年来，考查性的实验室作业日益流行。它的好处是很明显的，特别是在需要大大改进学生在物质生产领域的劳动训练的时候。这种考查性的实验室作业是个别进行的。通常是一半学生搞实验室作业，这时，另一半学生做书面作业。进行考查性的实验室作业，在分量上要比平时的实验作业简化一些。这里考查的是使用基本测量仪器和其他仪器的技能。例如物理课程，考查性的实验室作业可能包括做这样的作业：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。这种考查性实验室作业还包括记录仪器的作业：记下所给的电源(电压、类型等)。加强对学生实验训练情况的考查，在一般的课上也可能做到，这时，检查知识就包括使用上述仪器。

查阅学生的练习簿，能提供关于教学效果的宝贵信息，因为在这些练习簿里有家庭作业和班上练习。从练习簿里可能看出学生知识上的缺陷。在某些场合下，还可以同学生进行个别谈话，以便深入了解他们的知识和技能水平，查明学习上存在缺陷的原因，更主要的是拟定出消除这些缺陷的合理途径。

在评价教学过程的发展作用方面，起决定作用的是来分析课堂教学的那些教育家的观察。如果发现学生有克服作业上所发生的困难的愿望和技能，如果看到学生碰到几次失

败，并没有向邻座同学或者教师求援，而是努力寻找解决办法，那么，这就提供了关于学生意志发展方面的信息。

观察学生对教师所创造的情绪体验情境如何反应，对鲜明的范例、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或者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教育。关于培养工作能力方面，也应当这么看。

课堂观察可以发现哪些学生在课堂中间就已经放松了注意，可以看到疲劳所具有的那种萎靡不振和精神涣散现象。对于这样的学生，应当及时地劝他们加强锻炼，服用维生素药物治疗，参加早操活动。如果教师能够帮助他们安排合理的课间休息，克服作息制度方面的缺点，那就更好。

上面，我们主要是注意检查教师在培养学生学习技能技巧方面的活动。因此，在谈到对教学效果的分析时，可以强调在考查性的书面作业中，在与学生进行个别谈话中，进行一种特殊的练习，以便了解某些一般性的学习技能和技巧。为了检查编写答案提纲的技能，可以向学生布置划分教材主要内容的作业，并指导他们按照各种要求来编写提纲。为了分析阅读速度，可以提出一篇**50**字的课文，并检查读这篇课文要花多少时间，然后计算学生每分钟平均读多少字。如果这个平均数少于为每班规定的或者建议的数字，那么，就应向他提出改进阅读技巧的建议。可以采用类似的办法来计算书写的速度，并与该班多数学生的速度相比较。

为了检查自我检查的技巧，可以向学生布置简单的练习，并建议证明所得答案的正确性。学习劳动的技巧，是与思维和一般认识活动的发展密切联系在一起的。因此，在检

查学生智力发展的过程中，检查一下进行比较的技能是合适的。例如，可以向学生布置这样的题目：把安培计和伏特计作个比较。

在有实际知识的情况下，我们可以径直检查从这些仪器中找出一般的和最好的仪器的技能。布置学生从所读课文中作出结论，可以了解学生的概括技能。有些分发用的教学材料是专门用来检查思维发展情况的，布置学生从这些材料所列的情况中作出结论，也可以了解学生的概括技能。

评价课堂教育的教育影响效果，要比评价对知识技能的掌握和学习劳动技巧的发展复杂得多。很显然，在评价课堂教育的教育效果时，主要应注意所提出的教育任务解决得怎么样。关于课堂教育的教育效率，可以从学生对待教师利用一定教材内容，一定教学形式和方法对他们进行教育所采取的态度来判断。从学生对教师所讲述的事实、例子、推论等所产生的情绪反应，也可略略看出这些东西在学生身上引起了什么样的——好的、不好不坏的或者坏的——反应。

课堂教育效率的指标，是学生掌握课堂上所学习的共产主义道德要求和行为准则，深刻理解和掌握这些思想道德概念。分析学生对所讨论的问题的发言，显示出课堂教育效率的更加全面的图景。学生在文学、自由命题作文方面的书面作业，则为分析理想和生活计划的思想境界提供丰富的材料。

观察学生在课堂上学习活动的情况，是获得教育的教育效果信息的最重要源泉。我们指的是他们的学习纪律情况，认真执行教师要求的情况，在做小组作业时和同学交换意见的情况，以及他们的作业簿、实验报告的情况等等。观察学

生在劳动教学过程中在学生生产队进行实习作业的情况，以及教学生产联合车间进行作业的情况，可以得到鲜明的材料。这里，把同志般的互相帮助，集体主义，对鼓励和批评的反应，参加社会主义竞赛，力求又快又好地完成劳动任务等等情况记录下来，具有特别的意义。

在课堂教学时间里，学生有可能被安排在某种情境之中，让他们表现出某个方面的修养水平。例如，在实验小组或生产队成员之间分配任务和进行工作总结时，表现出谦逊的水平，在做作业时表现出独立性的水平等等。

学生对教育影响的情绪反应，他们对行为准则、道德品质和其他个性品质的认识，他们的文明谈吐，以及学习活动的组织性，都体现出课堂教学的教育效果，但是，对课堂教学教育效果的了解，并非仅限于此。还有一件非常重要的事，就是进一步洞察学生这种或那种行动、言论和反应的动机。此时此刻，是什么东西在推动他们——害怕降低分数，过分虚荣，对教师的要求有些害怕，希望表现自己和表达比平时和同学交谈时更好的意见，或者其他积极的动机。在一堂课中把所有这些都了解清楚，当然是不可能的。因此，分析课堂教学的教育效果，还应当在同学生的课外交往中系统地进行，坦率地同他们交谈，了解使他们感到兴奋的问题、疑难和体验。

在检查教育效果时，最好同其他教师、少先队辅导员、长日组教导员、班级少先队和共青团组织，以及学生委员会的积极分子、家长等举行“教育会诊”会，讨论班级鉴定，谈论学生的教育水平。这种谈论使人们对于学生的教育水平有一个更加明确的印象，更全面地看到他们的社会积极性和

劳动积极性、学习纪律的自觉性和同学交往的特点、在家中的行为等。这样的谈话有助于了解个别同学在品德修养方面的缺点的真正原因，从而确定课堂教学在改进学生品德教育方面所能起的作用。

最后，应当强调对课堂教学过程进行检查的一个很重要的特点。在我国先进学校中，检查是在善意的情况下进行的，即希望帮助教师改进教育技巧，而不是仅仅评价他的教学工作，揭露他的弱点和缺点。这种积极的、向前看的检查宗旨，正是现代学校检查工作的基本特点。这样的精神心理气氛，使得教师乐于倾听关于改进工作的意见，并且同校长商讨他在工作上所发生的困难，以及今后克服这些困难的办法。

通过对若干课的分析，建议教师采取措施制订具体的自修计划是非常有益的。例如，如果发现教师在培养学生学习劳动技巧方面有困难，那么，最好向他建议在最近期间把研究必要的教学法文献列入自修规划。把自修计划具体化，同改进教学过程的其他迫切问题列在一起，将使教师的自修取得良好的效果，从而使他的教育技巧得到很大的改进。

分析一下组织课堂教学过程的典型缺点，可以看出，在教师自修方面，当前应当特别注意掌握选择最优的教学任务、内容、形式和方法的方法。

## 八、论四到十年级学生学习负担的最优化

在发达的社会主义社会条件下，社会进步和科技进步向普通学校提出了新的、更加复杂的任务。如今，学校所担负的使命，不仅是传授深刻而牢固的知识，而且要全面教育和培养学生，培养他们为祖国的幸福而积极劳动，教会他们独立地掌握知识，使他们树立共产主义的世界观和积极的人生观。

近年来，在改进教学内容、教学结构、教学深度和教学进度方面，已经做了许多工作。

新的教学内容已经大大地接近了科学的前沿。学校的教学大纲和教科书规定要向学生介绍一系列最重要的理论、规律、概念和事实。通过这些内容，阐明现代生产和社会生活的特点。这些大纲和教科书，完全符合教学内容改革的这样一些原则，如保证理论知识在教学中的主导作用，使学生理解学习过程，使全班学生包括最差学生都得到发展等等。

然而，教学内容的改革过程是不间断的。并且，改革的主要原则应当是教学的科学性和可接受性的有机统一。

列宁在其一系列演说中，曾多次注意到必须细心挑选基本教材，不许搞力所不及的学习。在共青团第三次代表大会

的演说中，列宁指出：“我们决不能采取旧时学校那种用十分之九无用的累赘知识来充塞青年头脑的办法”，并进一步告诫说：“不要使自己的脑子被一堆无用的垃圾充塞着，而要使它为现代每个有学识的人所必备的一切实际知识所丰富着。”

在全俄共产主义学生第一次代表大会的演说中，列宁号召他们：“目前，你们要量力而行，不要去做那些力不胜任的事性，要在老年人的指导下工作。”

在实现普及义务中等教育的情况下，明确科学性和可接受性之间的相互关系特别重要。要知道，现在已经出现了这样的情况：有一部分学生，由于各种原因而降低了学习能力，平时没有受好中等教育，因而感到普通学校、职业技术学校以及进行中等教育的其他学校的学习负担过重。特别紧张的是夜校(轮班制中学)和中等职业技术学校。这些学校，安排掌握同样分量教材的时间，要比普通学校来得少。

科学技术和社会的不断进步，决不容许走一条单纯简化教学内容的道路。如果这样做，那就是一个极其错误的步骤。另一方面，社会也不能安于这样的状况：教学大纲和教科书过于复杂，以致大量学生不能掌握。这不仅是形式主义地实施普及中等教育，而且可能在精神上带来巨大损害，因为年轻一代可能形成学习没搞好，也能得好评的观念，并且可能养成依赖心理。

因此，必须继续科学地论证教学内容的优选问题，查明现有教学大纲和教科书是否符合社会的一定要求和学生实际的学习可能性。

所谓实际的学习可能性，是指人的心理的、生理的和精

神的潜力，以及间接起作用的外部条件的总和。这些东西在其统一中可以保证学习活动取得一定成就。

学习负担最优化，学生就能深刻而牢固地掌握他们所能掌握的最大限度(指分量和深度)的教材，并且不会超过科学规定的课内学习和家庭作业的时间定额，因而在规定的休息时间内，能够完全恢复自己的工作能力。

教材的分量和深度低于最优水平，就人为地降低社会所要求的教学进度，降低学习毅力，缩小教学对智力发展的作用，使一部分学生学习兴趣低落。

教材的分量和深度高于最优水平，大部分学生没有办法完成教学大纲的要求，勉力去做，课堂上既感到疲惫不堪，课外又超过家庭作业的时间定额。这样一来，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，到头来造成健康恶化，情绪紧张，产生无法填补的知识缺陷，降低认识兴趣和利用闲暇时间谋求全面发展的积极性。

在评定学习负担时，必须分清教学内容的“深度”(сложность)和“难度”(трудность)这两个不同的概念。

教学内容的深度，是指教学内容的客观特征。它是由教学内容的数量、质量和它的各个成分的联系体系所决定的。教学内容的数量和体系，影响到学生认识活动的数量和体系。这种认识活动又是顺利掌握教材所必须进行的活动。

教材内容的难度(这个概念主要是指主观方面的东西)决定于教学过程的内容同学生的知识储备，同他们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。难度也取决于掌握教材的时间，掌握同一教材，时间越少，学生感到困难越大。

在 1978—1979 学年里，苏联教育科学院的一批工作人员，曾经取样分析四到十年级学生学习负担的状况。发现有一部分学生（首先是那些没有形成学习劳动技巧的学生），感到学习作业负担太重。

在这方面，必须指出，有些平均数字的材料是把优生和学习有困难的学生所花家庭作业时间合起来计算的。这样的材料，在科学上不能认为是正确的，因为这些材料人为地掩盖了一部分学生学习负担不优化的事实。

在做作业方面，人文学科不能在规定的家庭作业时间内完成，四到八年级占所调查的学生的 10%—25%，九到十年级约占 50%。自然学科和数学学科方面，大大超过七到十年级家庭作业时间定额的学生约占 25%—40%。

对 100 名学生的取样访问表明，有 20%—30% 的学生来校上学，但“不能好好学习功课”。

必须强调说明的是，这里所说的那些学生，都是力求认真细致地做作业的学生。至于做作业不认真细致的学生，当然不会花很多时间。这又一次说明，对学生作一般地了解，接着就加以平均计算的材料是不正确的。

导致家庭作业超过学校卫生学所规定的每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编章程度太深。征求了莫斯科学校四百位生物、化学和物理教师的意见，他们认为，十年级的化学和生物课程，九年级的物理课程程度都太深，八年级物理课程运动学那一编也太深，六到十年级的代数教材过于形式主义。苏联国家基础和法律课程专门术语太复杂。

2. 学校教科书个别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够完善。例如，物理教师认为八年级的课本在教材的论述方法方面是不够讲究的，六到十年级的几何课程，九到十年代的代数课程，在练习的体系上，方法也不够讲究；不加重学生的家庭作业负担，就不能保证学生很好地掌握教材和形成大纲所规定的技能技巧。

物理和数学教师指出，某些概念和问题的论述，方法上不一致。例如，七到八年级的几何课程和八年级的物理课程关于矢量和三角函数的概念的解释就不一致；九到十年代的代数课程和九到十年代的物理课程，在谐振荡的解释，导数和积分的运用方面也有分歧。

在讲授四到六年级和七到八年级的历史、文学、地理和俄语课程方面，在讲授八到九年级的外语课程方面，缺乏应有的衔接，也是产生负担过重的原因。

在现行教学大纲中，对学生的知识、技能和技巧的要求，规定得不够明确，也是引起负担过重的原因。教学内容按学年每周分配欠合理，也造成学生在一定时期负担过重。

3. 列入教学大纲和教科书的教材分量，不合乎实际上所能具有的教学时数。例如，在六到十年代的数学方面，每一个小节的教学时间，按规定一般只有一到二课时，然而经验表明这点时间完全不足以牢固而深刻地掌握教材。由于六到十年代几何教科书理论材料的分量过重，只能剩下很少时间用于培养解题的技巧。

八年级的俄语课程，也显得理论材料分量过多。九到十年代的的社会学和历史课程，与现有的时间相比，教材的分量也大大超过了。

上述导致学生学习负担不优化的各种因素也是在一系列原因影响下产生的。这些原因可以归纳为三大类：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。下面对每一类原因作较详细的说明。

### 科学方法方面的原因

以什么标准来选择科学基础知识，作为中学教学大纲和教科书的内容，没有作很好的理论研究。

以什么方法来挑选主要的、本质的东西作为教材，删除过深的、次要的成分以及过多的术语、事实等，也没有作很好的研究。

缺乏培养学生合理组织学习劳动的技巧的统一大纲。

在科学方法研究过程中，没有很好地利用专家评定的方法，吸收专家学者、教育家、教学法专家、心理学家、生理学家、教师等来评定教学大纲和教科书。在核准教学大纲和教科书方面，迄今还是以收集各方面的意见为主：在核准教学大纲和教科书时满足于进行时间测定，即确定深刻掌握相应篇章的实际时间用量，这导致经验主义地分配教学计划和教学大纲中的时间。

教学大纲和教科书没有很好地贯彻直线性原则来排列各年级的教材，因而造成中年级和高年级个别篇章的重复(例如物理课程就是如此)。

没有很好地研究个别复杂篇章的教学方法。

关于各类学科如何形成学生的认识兴趣的心理学方面的推荐材料不够具体。这就引起，譬如说，这样的不良现象，

同低年级相比，中高年级学生的学习兴趣有所降低。

在各科教学法过程中，没有按照相应篇章，对家庭作业的分量和深度问题，作出具体的指示；

没有很好地研究协调相应年级各个学科家庭作业的类型和分量的方法；

缺少若干篇章的必要参考材料、新的直观教具和技术手段；

夸大高速度教学原则的意义，导致教师每堂课都讲授新教材，因而没有足够时间来巩固这些新教材。

### 教学方法方面的原因

有些课堂教学效率很低，原因是教师不善于把注意力集中在主要的、最本质的教材上，不善于把各种教学方法优选地结合起来，不善于正确地分配讲授新教材和提问的时间，因而个别提问时间花得很多，新教材的讲解反而浮于表面。

对学生在课堂上钻研教科书的意义估计不足，这就人为地造成他们在家里学习课本的困难。现在还时常发生课堂教学时间使用不合理的现象，要知道，每堂课只要浪费三分钟，在整个教学时间内就要损失将近 **700** 个课时（而五到十年级生物课的教学时间只有 **320** 个课时）。这就必然把掌握教材的重心，从课堂教学转移到家庭作业上，因而也就造成学生负担过重。

对培养学生合理组织学习劳动的技巧注意不足，特别是在培养阅读和书写的应有速度，拟定答案提纲和在学习中进行自我检查的技能方面注意不足。这就造成学生甚至在掌握

较简单的教材，阅读文艺书籍和其他书籍，做书面作业，特别是中年级的作文方面也感到负担过重。

忽视进行区别教学、小组教学和对学习有困难的学生进行个别教学的推荐材料。这些材料是苏联教育学深入研究的成果。遗憾的是，通常只是在作业的深浅程度上有所区别，在教师对学生的帮助方法方面，则没有什么区别。

各科教师之间，在决定一个班级的作业分量方面，缺乏通气，没有顾及所规定的每科作业时间，对指导学生做作业的意义估计不足，没有告诉他们做作业时可能遇到的困难。必须指出，关于布置学生在家里做功课的方法，教育学已经有了深入的研究。

教师由于生病缺课，该课由其他学科顶替，也造成一定程度的负担过重。当然，由于学生负担过重，教师后来就不得不“压缩教材”。

组织管理方面直接或间接造成学生学习工作负担过重的原因有下列这些：

没有很好地监督遵守消除学生家庭作业负担过重方面的教学方法指示。

教学计划所分配的实际时数，与教学大纲所规定的时数不符。由于这个缘故，每个班级只好比教学计划少上大约**20—30**小时的课。

人文科学各科教科书的分量，大约比苏联教育部所规定的标准超过**600**页。粗读一遍，也得花上补充家庭作业**30**个小时。

推荐必读的文艺作品的分量不符合最优化标准。例如，九到十年级学生在一年之内必须阅读大约一万页，即每天至

少要读二小时(还要加上平时作业四小时)。

在教学计划中没留出机动时间,以便学习有关国内社会政治时事的书籍。

城市学校各班学生超过定额,不利于对学生进行有区别的教学。

这一切都说明有必要采取一整套组织管理措施,以便消除学生负担过重的现象。

\*

\*

\*

要使学生学习负担最优化,首先必须采取一套综合措施,进一步完善学校教学大纲和教科书。特别重要的是按照苏共中央和苏联部长会议关于学校的十二月决议(1977年),从教学大纲中删除过深的和次要的教材。

为了保证以严谨的科学态度来挑选科学基础知识,以便作为学校的教学内容,我们认为极其重要的是考虑一定的标准。

教学内容完整性的标准要求的内容中充分反映出:

1. 现代社会对社会主义新人的全面和谐发展的要求;
2. 现代科学、生产、社会生活和文化的各个基本方面;不过,学科的数目不必与这些方面的数目相符,只要求对这些方面作出综合的反映。

如果要具体说明内容完整性的标准,那么,就必须强调指出,人的全面发展,必须具备社会所需要的知识、技能和技巧(包括一般的学习技巧和专业方面的技巧),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、美和体等方面都受到全面的教育,在智力、意志

和情感方面，以及兴趣、需要和能力方面都得到发展。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。

教学内容各个成分的科学价值和实践价值标准，保证划分出主要的、最本质的成分。运用这个标准，必须评价：

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；

所选材料对于说明基本理论、规律、概念和从事基本实践活动是否必要和充足；

· 实践意义如何；

在科学上是否众所公认；

在科学上是否有发展前途；

对高一级教育是否有意义。

要把这个标准运用于实践，就必须：

把理论、规律、概念划分为普遍的、一般的和局部的；

把科学材料划分为基本的和补充的、参考的；

对材料进行科际分析，以便删除重复；

查明高等教育在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。

教学内容各个成分的价值，可以吸收包括教师在内的专家代表小组来评定，借以作出共同的结论。

教学必须符合各年段学生的可能性标准，要求一定要进行科学实验，以检验教学内容各个篇章的可接受性，探索改进各个篇章的教学方法，特别是改进学生经常感到困难的那些篇章的教学方法的可能途径。在这方面，重要的是充分考虑善于使学生深刻而牢固地掌握教学大纲有关课题的那些教

师的先进经验。

课的安排必须符合规定给该教材的教学时数标准，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，为深刻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，给予最大可能的教育帮助)。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，可以看出什么样的课题，教学进度应当放慢，什么样的课题，教学进度应当加快。

考虑学校教学内容的国际水平标准的运用，是把我们的方案，同国外最好的教学大纲和教科书相比较，首先是自然科学和数学的各种课程方面。只有这样，才能保证具有良好条件的苏联学校，真正处于领先地位。

内容和方法必须符合教师的可能性并且考虑其实际发展前景标准，是通过估计所选内容是否可能使用来体现的，估计时应当注意广大普通学校专用教室的实验设备条件和教学材料的供应情况。还有，城市学校各班人数众多的情况也必须予以考虑。

运用上述各条标准挑选科学基础知识的方法必须多样化、深刻化。在这方面，不能仅仅搜集教师和学者对若干学校实验研究和经验研究结果的意见，当然，这些也是重要的。要证明科学基础知识的内容符合最优化标准，必须采取下面一系列科学研究的方法：系统完整分析法，历史比较法，划分主次法，时间测定法，问卷法和访问师生法，专家

评定法，实验室实验法，经验研究法等。

必须指出，在研究示范大纲时(该大纲已从1980—1981学年度起实行)，已经在某种程度上运用了上述标准和方法。在研究以后几年的教学内容预报，编写将由教育科学院发行的教科书时，必须更加严谨、更加完整地运用这些标准和方法。把这一点加以强调是很重要的，因为现在不仅教学大纲，就是教科书的内容都可能造成学生负担过重。要考虑教师在期刊中所表达的愿望，继续做好工作，把教学大纲中基本的、主导的成分(核心内容)划分出来，并且对学生的知识、技能和技巧的要求，作出更加明确的表述。

做好这些工作，就能把教学大纲，然后又把教科书中过深的和次要的教材删除出去，从而保证分出时间来复习和巩固已经学过的东西。必须在教科书中标明哪些材料是基本的，哪些材料是非基本的，哪些材料是必须加工的(例如必读的或非必读的，必须熟记的或不必须熟记的等等)。在这方面，注明“参考”和“补充阅读”的材料分量应有所增加。必须改进教科书的编排工作，利用术语词典，把各个篇章和总结中的术语加以归纳。在各节的开头，应当注明教学任务，教学从一节过渡到另一节要加强逻辑性。

某些教科书有待作较大的修订。例如，高年级的物理，中高年级的数学、文学等教科书，看来就是这样。近来，教师和许多教学法专家都认为必须更好地阐明文学作品的艺术形象。

为了删除九到十年历史课程的次要事实材料，教师和教学法专家们建议广泛地运用按问题作专题概述的原则来研究一系列专题。

必须强调指出，把教科书中的过深和次要材料删掉，就可以更加深刻地研究各科内容中的基本问题，并且普遍提高学生学习的兴趣，因为在掌握知识方面获得成功将激发学生进行新的努力，减少他们的疲劳。这是不可争议的心理生理规律。使学习负担最优化，我们也就能够促进学生学习积极性，就会迅速、普遍提高教学效率，更好地培养学生毕业后接受高一级教育和参加生产工作。

鉴于一部分学生学习负担过重的基本原因是缺乏合理组织学习认识活动的技能，已经规定在科学方法方面要采取一些主要措施，以便提供条件，改进学校中的这项工作。今后打算研究出一份全体学生所必须形成的一定范围的合理组织学习劳动的技能，独立地吸取知识和正确地在科学信息中辨别方向的能力的统一大纲，具体确定每个学科在实现这种统一大纲中的职能，并把这种职能列入各科的示范大纲(1980)；研究实施这个大纲的教学法指南，准备并出版供学生用的有关合理组织学习劳动的简要学习指导书(1981)。

在基本课程和选修课程(这是为能力较强、对相应学科有兴趣的学生而设的)之间更加合理地分配教材是很重要的。增加按兴趣而设的选修课，就有可能更加严格地确定必修教材的分量和深度，同时不降低学生的培养质量，能够为高等学校和相应专业的企业输送必要数量的合格毕业生。

也不应当忘记，普通学校并不是培养人的最后一级学校。普通学校之后还有各种各样的教育形式，我们不能把这些教育形式当做消除普通学校缺陷的手段，而应把它们看做是按照兴趣接受教育的自然继续。我们设想将来可以按人文课程、自然—数学课程编制出一些专业性大纲，供中学毕业

生自学之用。现在已经广泛地利用这样一些自学形式，如教学性质的电视节目，文艺书籍和科学书籍的独立阅读等。学校应当使学生形成自学和自我教育的需要，而不应当追求传授过多资料，以致影响学生将来求取知识的愿望。

我们认为，在基本课程和选修课程之间更加合理地分配教材，并且采取上述其他各种措施，就有可能在进行中等教育的各类学校中实施统一的“中等教育标准”。

在决定教学内容的最优分量和深度时，往往会提出这样的问题：到底要面向哪一部分学生。我们认为它应当面向学习良好和接近良好的学生；学习优秀的学生可以通过自学或者选修课（同其他学生一起）来加深自己的知识；至于学习成绩较差的学生，则应在教科书和教学参考书中，在教师的教学实践中，采取一系列专门措施，给予学习上的帮助（布置难度不同的作业，发给辅导卡片，做家庭作业时在长日制小组中给予帮助，供给有助于做作业的分发性材料等等）。对学生进行有区别的教学，不可采取降低作业难度的办法，而应采取个别帮助的办法，这样，才有可能真正提高这部分学生的中等教育水平。但是至今这个方面的科学研究还很薄弱。

※

※

※

在谈到改进课堂教学方法，以便使学生学习负担最优化时，我们想提醒大家注意这样一个众所周知的看法：学生之所以产生负担过重，不单是由于教学大纲和教科书较难，更主要的是由于教学方法不够完善。举个例说，我们曾经检查过学生在做生物课程和物理课程那些比较简单的课题的家庭

作业所花的时间，证实教学方法不明确，不善于把注意力集中在主要的内容上，把太多的材料列入课堂教学的内容，过于追求讲课的新奇性，造成这些班级的许多学生花在做家庭作业的时间，要比课堂教学方法较好的其他班级的学生多得多。

要预防和克服负担过重的现象，就必须使整个教导过程最优化。防止家庭作业负担过重，这就是说，首先要使全班学生在课堂上就掌握所学课题的基本事实和理论原理，就形成和巩固相应的技能和技巧。

在提高课堂教学的效率方面，特别重要的是考虑具体班级的特点，对教养、教育和发展的任务，作出综合的设计。这样来进行规划，就有可能在同样的时间内，解决范围更加广泛的任务，而且由于把各种任务密切联系起来，每一种任务都会解决得更好。

选择最优的课堂教学结构——在课堂上把研究新教材同检查以前学过的教材合理地结合起来——也是很重要的。提问的时间可以略为缩短(与传统的安排相比而言)。讲解新教材应当处于教师注意的中心。这个方面，重点应当放在课题的主要的、最本质的成分上。这些东西应当加以强调，并在授课计划中，把它们划分出来。

学生在课堂上好好钻研教科书，有助于消除负担过重。在讲解进程中，建议学生找出书中主要思想，根据内容提出问题是有意义的。教师讲解的逻辑符合课本教材内容的逻辑有助于减轻学生的家庭作业。

本族语、数学、物理等科优选必要数量的练习具有特别重大的意义。尽量增加练习数量的做法在教学论上是没有根

据的。教学法应当依据另一种原则，它的任务在于挑选最低限度的练习，能使一定文化水平的学生形成相应的技能就够了。教学法的力量在于能够从一道习题获得最大可能的教养效果，而且是各个方面都取得效果。因此，有些教学法专家发表言论反对演算典型习题是不正确的。不这样做从来没有得到什么好处，反而造成人为的负担过重。

鉴于教师工作中所存在的典型缺点，当前应当特别强调大力培养学生组织学习劳动的技能技巧：能够以应有的速度进行阅读和书写、拟定答案提纲、编写教材简要和在做作业时进行自我检查。这些技能技巧与学习成绩的相关特别高。

在教学过程中，应当更好地注意把各种教学方法——口述法、直观法和实践法，复现法和探究法，归纳法和演绎法，在教师领导下独立钻研的方法，刺激学习的方法，以及考查和自我检查的方法——优选地结合起来。在选择方法时，应当广泛地利用专用教室制度的潜力，利用教学的技术手段、直观教具、实验室实验仪器、教学分发材料、学习玩具等。当然也要注意，用得过分，就会造成时间的浪费。

需要把全班的、小组的和个别的教学组织形式好好地结合起来，不这样做，就不可能把接受较慢、学习较困难的学生也带上来。

大家知道，激发和培养对学科的兴趣，有下列各种各样的方式：阐明所学习的问题对科学技术进步的意义，采用新的科学材料，利用直观和比较，保证讲述富有感情，利用有趣材料和进行讨论，引导学生独立探索知识等等。合理地利用这些方式，同时也有助于培养学生克服学习困难的能力。

课堂教学效率，在很大程度上，有赖于保证学生的活动

具有良好的学校卫生条件和精神心理条件，在师生交谈时具有良好的情绪气氛。应当经常记住列宁的下列指标，没有人类的激情，过去没有、现在没有、将来也不可能有人类对于真理的探索。

细心选择家庭作业的范围，使它完全符合指定给该科的家庭作业时间，对消除学生负担过重来说特别重要。课堂上必须就作业的程序问题，可能遇到的困难和克服这些困难的办法问题，做作业的合理方式问题，对学生做专门指导。在改进家庭作业的第一阶段，取样计算学生用于作业的时间，把各科家庭作业的分量加以调整是很有好处的。

学习负担过重，不利于对学生进行教育和培养他们的个性。由于课外活动时间减少，学生就有所选择地做家庭作业，偏向所喜爱的学科或者“严格的教师”，猜测平时提问的日期。这种情况对学生道德教育的危害是很明显的：他们不是去追求知识，而是去迎合考查，以形式主义的态度来对待学习。

负担过重对家庭作业的效果也有不良的影响，它不利于培养学生对整个学习的积极态度，特别不利于培养对自学的积极态度。课前不能作好准备的学生在课堂上所造成的这种紧张状态，是组织全班学生进行创造性认识活动的严重障碍。

所有这一切都要求专门采取防止学生负担过重的教育措施。这里，首先应当指出的是必须大力改进对学生个人特点和班级集体特点的研究，要定期举行“教育会诊”——即班级全体任课教师会议，讨论学生的鉴定。

应当提高教师个人品质以及每一堂课教学内容对学生的

教育影响，保证教育集体的全体成员、学生自治组织、家庭和社会团体在教育儿童中取得行动上的一致。

组织以认识活动为主的专题课外活动(知识观摩，维多利亚戏，奥林匹克竞赛，比赛，学科晚会，出版学科报，举办学科周，理论讨论会，辩论会，提问与解答晚会，与学者会晤等等)是很有益的。共青团会议和班会也有义务促进学生提高学习责任感。应当尽可能举行列宁考试和少先队行军。

在学校里组织以学习劳动技巧武装学生的专题活动(科学的劳动组织讲座和讨论会)；宣传学生劳动的优良经验(展览会、报纸、观摩等)；在小组、选修班、讲演组、政治情报组的活动中培养学习劳动的技能和技巧等等，都是很有益处的。

应当更好地向父母介绍当前教导过程的特点，以及学生家庭作业的合理组织方式，告诉他们在家里应为学生的学习创造良好的条件(较好的工作地点，较少干扰，设立家庭图书馆，有定期刊物等等)；积极地吸引社会上的积极分子来做“困难”家庭的工作，帮助他们做好学生的教育工作。

在谈到防止学生负担过重的教育措施时，应当注意到，目前学生在许多课外小组中的活动，分量也是过重的，这使他们过于疲劳，简直没有时间来做家庭作业。因此，从教育上检查吸引学生参加课外活动的合理程度是很重要的。但是，在学校的实践中，较常看到的还是不吸收学习有困难的学生参加课外教育活动这样一种不明智的做法。这样一来，这些学生就失去了借以激发学习兴趣、培养责任感和组织性，以及在社会活动中才能形成的其他宝贵品质的强有力手段。因此，必须尽量地、巧妙地利用能够提高效率和激励全

体学生学习的教育措施。

最后，必须强调指出，只有全面地、综合地改进各个方面的教育工作，才能使学生更深刻地理解学习的社会政治意义和世界观意义，才能发展难能可贵的各种学习互助，养成组织性和学习责任感，并把科学的劳动组织的基本原理贯彻到学生的活动中去。

\*

\*

\*

在教育刊物上，消除学生负担过重问题往往被简单地说是教学大纲和教科书不可接受的问题。然而，事实(例如，高等学校入学考试)表明，大部分学生都能接受现行的教学大纲。同时应当注意到，即使改进了教学大纲和教科书，如果没有采取改进师资培养，提高他们业务水平的措施，如果没有从组织上保证教育科学所积聚起来却没有很好利用的教学法推荐材料，那么，学生负担过重的危险还会存在。只有在师资培养上和组织管理上取得一致，才能保证成功地解决所规定的任务。

在学习负担最优化的组织管理措施方面，我们认为下列措施具有特别重大的意义：

考虑各种情况，在教育计划和教学大纲中明确规定教学过程的实际时间：

逐步探索可能性，使城市学校各班学生的人数不超过**25**人，因为只有具备这种条件，才能保证在课堂教学过程中真正进行有区别的教学和个别教学：

大力改进教学辅助材料的供应，向教师提供教学法书籍，以及对学生进行有区别教学的教学材料，包括帮助差生

做家庭作业的辅导卡片；

提高教师的业务水平，对高师学生进行教导过程最优化的训练，特别是现在，这个课题已经列入他们教学大纲，更应该这样做。

必须采取补充措施，改进编制，给学校配齐数学和物理教师，减轻他们许多人的过重教学负担，否则，就不可能保证对学生进行有区别的教学。各学校应当创造条件，实行“长日制”，以便在学生做家庭作业时给予教育帮助，还应让他们在课后到教学专用教室学习，并按照学校卫生学的建议进行休息（供应学生热餐，在课间组织他们积极休息等等）。

应当加强对学校的教育视导，看他们是否按照苏联教育部所通过的旨在防止学生负担过重的教学法推荐材料行事，特别要看是否执行下列要求：

合理地编排日课表和周课表；

不得用上课时间搞群众性活动；

不要让学生在上课时间搞各种值日活动；

星期一不要布置家庭作业；

避免在课堂上或在家里做吃力、低效的作业（复制图画和地图，阅读供高等学校用的教科书，抄写有关历史、社会学、地理、生物、物理、化学的文章和文摘）；

只许俄语、文学、数学搞考查性书面作业，只许数学、物理、化学做考查性习题；

历史、社会学、地理和生物、图画、唱歌、劳动和体育不得布置书面家庭作业；

考查每天不得超过一次，每周不得超过两次；

不得把书面作业集中在学季末做；

上课时应十分注意复习以前学过的东西，讲解新教材，四到七年级至少要用 **18** 分钟，八到十年级至少要用 **25** 分钟；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服力的例子；

不得把学习时间花在各种娱乐性招待会上，或者花在冗长的记录上，不要在班上进行无明确任务的阅读课本，不要做无准备的作文。

应当更严格地检查各共和国教育部所推荐的必读文艺书籍和其他书籍的分量，看它是否符合最优化标准。

在区国民教育局里建立起领退休金的教师积极分子队伍，吸收他们来帮助学校。

应当大力改进教学设备的供应，按照规定的标准向学校提供各种典型的教学设备，使教师有可能进行各种实践教学，和利用直观教具、教学技术手段、程序教学书籍、手册、字典、图表等等。

由此可见，消除学生负担过重问题，不能单从学校活动和教育科学的某一方面来解决。这里，需要采取综合措施使整个教导过程最优化。

必须再次强调指出，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，使他们能够继续学习，参加生产劳动，参加社会文化生活。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面采取各种措施。

现代学校教导过程最优化的措施体系所包含的教学论意义，就在于既消除学生的过重负担，又提高他们的培养质量。

## 九、在教学教育过程中必须考虑学生的年龄特征和个性特征

教师考虑学生的年龄特征和个性特征，这是提高教学教育效率的最重要前提之一。

每一个年龄组的学生都有其实际的学习可能性，都有一定发展水平的工作能力，在思维活动、意志和情感方面，也都有其主要的特点。与此同时，在同一个年龄组内，儿童（由于各种原因）在学习态度方面，在完成学习任务的工作能力、注意程度和疲劳程度方面，在记忆类型和思维方式等方面都会有所差别。如果在教学教育过程中，教师善于考虑学生的年龄特征和个性特征，学生也生动活泼地对教育影响作出反应，那么，教学就能较快取得成就，并且可以节省时间和精力。由此可见，考虑学生的年龄特征和个性特征，有助于教学教育过程最优化，也有助于克服在评价学生学习活动及其认识潜力时的形式主义。

### 低年级和中年级学生的学习特点

大家知道，低年级学生对学校通常是很好感的。重要的是使这种良好的态度在儿童的学习活动和行为举止中表现出

来。因此，在低年级应当善于把培养学习兴趣同逐步培养儿童的责任感结合起来，并且同培养意志和毅力结合起来，这种意志和毅力是在克服逐渐增长的学习困难过程中培养的。

不言而喻，这个年龄的学生，比之中高年级的学生，工作能力要弱得多，并且易于疲劳。因此，他们每周上课的总时数不得超过**24**小时。

在给低年级学生上课时，必须采取专门的措施，使学生在整节课里都保持注意力和认识积极性(如开展课间体育活动，各种教学方法、方式合理交替，运用游戏形式进行教学等等)。在这种情况下，教育的机智，与学生交往的正确方式，在班上创立良好的心理气氛都具有重大的意义。

近年来，心理学家进行了一系列的研究，证明现在的低年级学生，比过去这个年龄的学生具有更大的学习可能性。其中，业已证实，他们能够进行更复杂的概括和更抽象的活动。这些结论已经被新的教学大纲和教科书的编者考虑到了。现在，在小学里，已经有可能更广泛地运用启发式和局部探讨式的教学方法。但仍然必须注意，对小学生来说，更突出的还是直观形象型的思维，而不是言语逻辑型的思维。这就需要更广泛地运用各种直观手段。同时，教学过程应当多多采用有理解地掌握教材的方式，防止逐句背诵和机械识记课文这种相当普遍的现象。

一、二年级儿童的知觉仍然是表面化的，注意是不稳定的。必须专门培养他们观察所学对象，把它们加以比较，找出它们的共同点和差异点，以及从所学教材中划分出最主要、最本质的东西的能力。从一年级起就培养年幼学生自我检查、自我监督的习惯，养成他们对自己的学业的负责态度

是很有益的。

在低年级，应以归纳学习基本概念的方法为主(并逐渐扩大运用演绎方法来掌握知识)。

在维持班上的学习纪律时，应当记住，低年级学生的特点是随意注意的能力还比较薄弱，意志力也不够，缺乏克服学习上的困难的经验，对所采取的决定容易冲动，特别是与同年人交往中更易于冲动，不善于控制情感。如果不考虑所有这些特点，势必要犯错误，而向低年级学生提出过分的要求，毫无根据地责难他们不守纪律。对待低年级学生，应当有很大的耐心，沉着，对课堂上发生的每一个越轨行为，都要作专门的分析，并尽力帮助学生克服年龄上的弱点。这里，对惩罚和斥责方法的使用，应当十分谨慎，以免儿童对学习产生反感。同时必须向他们提出应有的要求。

要学校里对儿童进行教学的第一个阶段，教师在评分上要特别掌握好分寸。教师往往过分强调打分本身，而不注意分析学习活动中的优缺点、错误及其纠正方法。在低年级阶段，这样做可能会助长一些人的虚荣心，或者在分数下降时感到非常苦恼，这同样是不好的。

教师在低年级学生心目中享有巨大的威信。他们绝对相信教师的举动、指示、要求、建议是正确的。因此，十分重要的是，教师在与低年级学生交往中，要有崇高的教育修养。

少年学生(指中年级学生——译注)的特点是实际的学习可能性增长了。随意注意的作用提高了，观察、分析、比较、概括、抓重点、自我检查的技能也有了发展。有了这一切，就有可能在中年级中扩大学科的范围，增加每周的学习

负担。

但是应当注意，少年儿童的特点是易于疲劳，这是因为他们发育迅速，心血管系统和机体的其他系统变化很快，这些系统在不利条件下可能失调，引起工作能力下降的缘故。在编排四到七年级的课程表时，必须严格遵守学校卫生标准，善于交替安排各门课程，把较不吃力的科目排在下午或者后半周，测验不要集中在学季末等等。上课时应当创造条件，减轻学生的紧张程度。

在选择课堂教学的内容时，也应当考虑少年的年龄特征。当然，内容的主要核心是由教学大纲的要求和教科书的课文决定的。但是，教师还必须选择一些补充的例子、练习、试验和观察材料等等。在中年级，必须考虑学生兴趣领域和交往范围都有极大的扩展，他们的课外知识也增加了，这是他们通过阅读书籍，收听广播和观看电视得来的。在这种情况下，学生开始对教师的讲课内容提出更高的要求，他们要求从周围现实生活中，从新书、杂志、电视节目中举出的例子要新颖、现实和具有重要意义。这种情况应当留意。

在少年阶段，学生的言语逻辑思维开始优于直观形象思维，虽然后者的作用和意义并没有减少。这种情况应当在教学内容和方法之中得到反映，必须把逻辑推理与直观形象结合起来。

少年的兴趣广泛，变化也较快，这就需要采取多种多样的教学方法。课堂上所采用的教学方法较常变换，由于具有新颖感的效果，可以保持学生的注意，保持他们对日益复杂的教材的兴趣。

少年学生爱活动，他们的独立性不断增长，这就需要在

这些年级中更多地使用在课堂上和在家里做独立创造性作业的方法，进行家庭实验和观察，从生活中和自然界中找出例子，来证实课堂上所学的内容。

由于四年级不像从前那样由一个教师任教，而是由几个教师任教，这就有必要协调教师的行动，保证要求的统一和教学影响的和谐。少年日益希望证明自己已经长大成人，这就要求教师采用另一种方式与他们交往：更注意他们的个性特点，评分和评语要有充分的理由。教师语言中带有冷嘲热讽的口吻会伤害少年，低年级学生对此的反应会小些。在与少年交往时，需要经常交换看法，听取他们的意见，找出他们议论中点滴合理的东西。这样的交往，可以防止由于某些教师不理解这个年龄学生个人要求的自然增长而产生的冲突。

### 高年级学生的学习特点

高年级学生的特点是工作能力较强。他们每周的课业负担达三十三至三十五小时。向他们布置家庭作业应考虑这种情况，以便每天在四个小时之内能够完成作业。

一般地说，高年级学生的抽象思维有了更高的发展。他们能够进行更深刻的分析，判明因果联系，理解主要的、基本的、占主导地位的原因。他们思维的批判性有所发展。他们要求更有根据的解释和证明，揭示出所研究现象的固有的规律性。这一切都迫使教师争取在高年级中讲课具有更高的逻辑修养，在备课和上课时应力求选好论据和事实，分析、概括和总结事件的原因。

高年级学生的思维、感知和识记潜力都得到发展，这就使教师有可能广泛利用问题探索教学法和演绎教学法。运用直观教学法的性质起了变化。这里更广泛地运用图表、图解、图式以及抽象符号的直观手段。在高年级，组织学生独立钻研教科书、文件和其他资料的可能性更大了。在掌握新教材时，在巩固已学知识时，在进行试验、实验时，必须采用各种独立作业的形式。这样做可以活跃教学过程，有利于培养学生在科技进步条件下从事劳动所必须具备的那些品质。

在完成实验作业和实习作业，以及学生生产队和教学生产联合工厂的劳动任务时，采用学习讨论、独立探索和研究的方法是高年级教学教育过程的特点。这里，教师可以采用讲滴，课堂讨论以及这样一些独立作业：如阅读原著（马列主义经典著作和苏共文件），从地方生产单位、乡村、地区等方面的现实生活中收集材料。这里，物理、化学等科的实习成为组织教学活动的新形式。对教学过程的检查可以采用考查的方法。许多学校已经使用考试器以及其他的教学和考查装置。

在这些年级中，应当极其重视培养一般的学习技能技巧（包括快速阅读和速记），这是掌握日益增长的大量学习信息所不可缺少的。这个时期，阅读文学原著的工作大大增加。因此，在人文学科各门科目的课堂教学中，需要培养学生就所读过的东西编提纲、写要点、作摘要和写报告的技能。不重视培养一般学习技巧，会使学生的学习进程发生困难，有时甚至会降低他们的认识兴趣，使他们负担过重，从而产生过度疲劳。

培养高年级学生对学习所有学科的正确态度，是一项值得特别重视的任务。问题在于，在这个年龄，学生的兴趣大体上已经更加确定了。他们偏爱某些学科，开始轻视另一些学科。教师的任务在于有根据地说服学生，使他们相信所有学科对顺利从事劳动，对今后的生活都是十分重要的。但是，在培养对所有科目的学习都采取正确的态度时，不应忽视学习兴趣的分化过程。必须开设相应的选修课程，组织小组的和个别的课外活动，以满足和发展学生的特殊兴趣和能力。

高年级的教师应当更多地注意学生的职业指导，以具体的例子令人信服地指出物质生产领域的劳动的作用和意义，特别是学校周围生产区所特有的那些职业。

在高年级中，对具有世界观意义的概念的概括和系统化过程进行得很快，学习《社会学》课程对此大有帮助。教师的任务在于更具体地突出和分析每一课题中占主导地位的、具有世界观意义的思想，逐步把具有世界观意义的观念和观点变成学生个人的坚定信念。这里，非常重要的是把理论问题的学习同学生周围的生活更加紧密地联系起来，分析现实的社会问题和经济问题。学生应当学会分析现实生活中不可避免的矛盾，从中作出正确的结论。人民正在为改善国家的社会生活和经济生活的各个领域而奋斗，应当教会学生在人民的创造性活动中找到自己的岗位。

要做到教学与生活紧密联系，就必须分析世界革命的进程，揭示社会主义(比资本主义)的巨大优越性，培养高年级学生对资产阶级意识形态的不调和态度，能够与旧社会的残余，如宗教偏见、市侩习气、利己主义、依赖思想等作坚决

的斗争。

高年级学生对教师的个性，对他的科学、政治和文化修养的要求是很高的。高年级的教师应当不断扩大和更新自己的知识。在“给每个教师以高等政治教育”，“用创造性的方法来提高业务水平”的口号下，教师们通过在讲习班进修，在教学联合小组从事创造性的工作，或者独立研究，正在使自己的知识和技巧逐步完善。

在总结上述低年级、中年级和高年级教学教育过程的某些特点的时候，我们要强调指出，在教学过程中考虑学生的年龄特征，应当具有辩证的观点：不能抑制学生，把他们的可能性限制在某个水平上，而应当逐步培养他们走上更高的学习活动阶段。这个问题特别关系到掌握一般学习的技能技巧、智力活动的技能技巧以及其他前提条件，以便在下一个年龄阶段顺利地活动的问题。教师的技巧就在于：依靠已有的实际学习可能性，不把这些可能性绝对化，而是不断扩大这些可能性，把它们提到更高的水平。

### 系统地研究学生

为了顺利地实行对学生的个别教学，必须按照一定的大纲，对他们进行系统的研究。学校教师或教导员，要了解个性的所有基本结构特征，比起心理学专家来，困难多了，因为这些特征是在不断发展中，而不是静止不动的。因此，一般学校研究学生的大纲，应当比科研机关通常所作的个人鉴定简化得多。

我们曾经进行了相当长期的研究，证明我们所使用的研

究学生的大纲是比较完整的，可行的。我们必须强调指出，尽管从表面上看，这个大纲很简单，但是它包括个人的社会心理结构、经验、态度和学业水平，还包括生理状况，所以可以认为这个大纲是相当全面的。

在研究学生时，查明他们社会活动和劳动的积极性，道德修养状况，学习态度，兴趣和爱好，意志和其他性格特点，心理状况，学习劳动技能(抓重点，拟定工作计划，按该班的速度阅读和书写，对学习活动中进行自我检查等技能)是有益的。与此同时，应当研究儿童发展的最重要条件：学习条件；在学校和班级集体、儿童和青年集体组织中的生活和工作条件(集体本身的教育水平，集体对学生的影响状况，学生在集体中的地位等)；课外活动条件；家庭和居住区条件(教育影响，各种关系等)。

进一步发展的可能性，既蕴含在学生自身之中，也蕴含在一系列条件之中，也就是说在于扩大有利条件，消除不利条件之中。这里不仅要看到学生的“今天”，也要看到学生的“昨天”和“明天”。了解学生发展的历史，有助于教师查明为什么他的学习会低于自己的可能性，从而确定将来如何改进学习、行为和自我教育。

为了系统地研究学生，可以采用下列的方法：对教学过程、公益活动和学生行为进行观察；与学生和家长谈话，以便弄清观察结果；研究学生的作业；进行自然实验(在平时教学教育过程中创造情境，通过这些情境，教师可以检验关于某种个性品质的结论是否客观)；教学实验(创造问题情境，观察学生解决这些问题的活动)；询问学生和家长等等。

在研究和评价学生时，重要的是商量各种研究结果，以便从事教育工作的人形成一致的观点，作出今后如何对学生进行区别教学的结论。为此，必须召开校务会议和家长委员会会议，社会团体和学科小组代表会议，班主任和任课教师会议；班主任同个别家长、团委会或队委会的座谈会等。

在学校日常生活中，集体讨论和评定的机会是很多的，只要好好利用这些机会就行了。作为例子，我们可以举出莫斯科许多学校的情况，这些学校多年以来一直在顺利地进行这项工作。这里，一年举行两次“教育会诊”会，会议由班主任领导，该班任课教师和教导员以及社会团体的代表参加。班主任向“会诊”会提出每个学生的鉴定初稿，这些鉴定初稿是他根据以前的鉴定材料和其他教导员的观察总结写成的。在“会诊”会上，教师和教导员就某些学生交换意见。

教师在班主任领导下，不仅可以就学生个性和行为中的优缺点做出一定的结论，而且可以规定对个别学生进行区别教育的措施，以便帮助他们改变学习中的落后状态和克服行为中的缺点。在某种情况下，他们只要帮助学生编写个人的复习教材计划以消除知识上的缺陷就够了，在另一种情况下，他们要向学生建议并教会他们在家里编写下一堂课的回答提纲，并允许他们在班上利用这种提纲。对第三种学生最好向他们布置个别的家庭作业，并给他们完成这些作业的辅导卡片。还有一些学生则要吸收他们参加课外活动小组和社会工作。

这里还要解决指定优生帮助个别学习有困难的学生学习的问题。在特别困难的情况下，要指定教师给学生补几次

课。还要确定合理的形式来帮助优生。应就如何改进工作向家长积极分子和教师提出建议。

集体讨论学生的鉴定，可能还有其他的组织形式，但重要的是让所有教师参加讨论，并及时地与同事和班主任就自己有目的的观察结果交换意见。

必须注意，在集体讨论全体学生的鉴定时，或者在讨论使教师感到特别不安的个别学生的鉴定时，非常重要的一项是查明他们学习落后或行为不良的真实原因。正是因为着眼点放在分析原因和找出排除这些原因的方法，所以有理由把这种集体讨论称为“教育会诊”。

为了节省时间，教师不一定要编写全班学生的书面总结性的鉴定。更重要的是要有积极的行动，形成对学生的统一态度。因此，在班主任的工作计划里，记录下对个别学生的个别教育措施就行了。

研究学生的所有方法和形式都应当服从于一个既定的目的：判明他们的实际学习可能性。“实际的学习可能性”这一概念比“可教性”（*обучаемость*）、“学习能力”、“智力发展”等概念更广泛，这些概念只包含学生方面的内在因素。

“实际的学习可能性”这一概念，把教师指向寻找不及格现象的原因，不仅寻找个人的内在原因，而且寻找对个人有影响的外在原因，其中包括教育工作本身的缺点。实际的学习可能性不是什么绝对的和一成不变的。相反，它们在外在条件影响下，特别是在教师、家庭和社会团体有目的工作的影响下会发生变化。

为了顺利地发展学生的实际学习可能性，必须善于在教学教育过程中实行个别教学。在社会主义学校中，个别教学

是以全体学生在一发展的总目标和基本内容上的一致为基础的。它担负着两项任务：帮助每一个学生完成教学大纲所提出的统一要求和发展个人的特点。

两项任务是紧密联系在一起的。只有在完成共同要求的基础上，个人的先决条件才能得到有效的发展，因为这些共同要求就是使个人得到全面发展，并为个性的发展打下基础。要顺利地共同的要求，也必须充分利用个人的可能性。

只有从辩证唯物主义的立场出发，依据共性、特性、个性不可分割的统一的方法论，才能科学地解决人的个性问题。在社会主义学校中，教学的个别化并不是适应个别类型的特点，而是在特殊组织的集体教学的影响下，在社会利益和个人利益和谐结合的基础上，使这些特点得到最好的改变和发展。

在一个教学班里，通常都有一些需要在教学过程中予以专门对待和特殊对待的学生。这里包括由于某种原因而暂时不及格的学生和对掌握某些学科表现出较高才能的学生。同时，不应忽略其他的学生。必须指出，在教育书籍里经常谈到把一个班的学生分为三个组，应当理解这种办法完全是暂时的。实践表明，一个班级的学生实际上并不能都“装进”这三个组。即使是一个班级的范围，个性的差异也是多种多样的。实际上教师应当理解，在一个班级里有学习有困难的学生，也有优秀的学生，对他们应当进行个别教育和区别教育，而不是把他们编成几个小组，更不能按“组”编排座位。把需要区别教育的学生暂时分为几个组，只能在教师的心里进行，并且要随着学生成绩的变化而变化。决不能把分

组情况告诉学生本人。

### 学习有困难的学生的学习特点

学习有困难的学生通常是指要比其他学生花费更多时间和精力，对教材的掌握才能勉强达到及格水平的那些学生。他们从教材中划分出主要的、本质的思想的技能发展得特别差。

在掌握概念时，这些学生所依据的往往是非本质的、次要的特征。优秀学生和有困难的学生之间，在规划自己的学习活动方面，特别是在编写所读书籍的答案提纲和作文提纲方面，能力表现出很大的差别。学习有困难的学生的阅读速度和书写速度，往往低于规定的标准。

在分析这些少年儿童的时候，呈现在眼前的首先是他们在认识活动过程中，思维的积极性很低。他们宁愿采取习惯的，凭记忆就可以轻易做出来的那种活动方法，总是回避解答需要哪怕是动一点脑筋的思考题。这大大不利于完成基本的智力活动，而这些智力活动却是进行认识活动——分析和综合，概括，抽象，具体化——时所不可缺少的。

学习有困难的学生在运用所熟悉的技巧时，常犯“行为惰性”的错误（当条件要求采用新的活动方法时，这些学生却重复过去的活动）。一般地说，这些学生识记直观材料，要比识记口头解释的材料来得强。学习有困难的学生之中有好多“实干家”，与言语逻辑思维相比，他们的直观实践思维有较高的发展。他们对自我检查的需要不迫切，自我检查的本领很差。

研究表明，学习上感到困难的学生，记忆的缺陷是与思维的缺陷分不开的，学习上感到困难的儿童，通常给人的印象是不能集中注意力。确实，在上课时，他们往往被外界的刺激物所吸引，教师的提问常常使他们呆若木鸡。但是，如果创造相应的条件，他们是可以集中注意力的。然而要做到这一点，他们需要花费较大的气力，并且需要教师给予更多的帮助。学习有困难的学生的特点是，在学习活动中，内容掌握成分与动机意志成分相脱节。这些成分中的一个成分发展薄弱，通常是无法用其他成分补偿的。

显然，只有考虑所有这些特点，对学习有困难的学生的区别教育才能有所成效。可以推荐下列专门的工作方法，试验和实践都证明，这些方法是正确的。

在就过去学过的教材向学习有困难的学生提问时，应当放慢速度，创造一种特殊的善意气氛，使得他们能够显示出已经具有的知识、技能和技巧。此外，采用一种便于复现所学教材的专门方式是有益的，例如，教会学生在家里编写回答提纲，在课堂上允许他按照这一提纲回答问题。不要催促学习有困难的学生匆忙回答问题，应当让他有可能在黑板旁边考虑答案，做笔记，熟悉直观教具、图表和挂图等。为回答创造这样良好的条件，在初步取得成绩时就给予表扬和鼓励，会使学生受到鼓舞，使他相信自己的力量，从而使其今后在学习上向好的方面进展。

在讲解教材时，对学习有困难的学生所采用的特殊方法是：教师要考虑到他们认识活动的特点，掌握教材的速度，在必要时运用更广泛的直观手段，还有，特别重要的是，在讲解时要留心观察这些学生，经常向他们提出问题，吸引他

们参加讨论，千方百计激发他们对所学课题的兴趣。

在采用问题教学法学习新教材时，许多教师主要是依靠优生。实验表明，更广泛地吸引学习有困难的学生参加讨论问题的教学活动是有可能的，条件是要他们预先复习教材，并对即将采用问题教学法来学习的新专题进行实际的观察。要让他们同其他学生一道，在进行试验时成为教师的助手。对他们的信任，是促使他们端正学习态度，调动全力搞好学习的强大动力。

教师在布置家庭作业时，最好向学习有困难的学生建议找到教科书的有关章节，熟悉一下习题的内容，如果有什么不明白的地方就提出问题。此外，给他们一些口头指示，或附有演算步骤的辅导卡片，也是有好处的。

在组织独立作业时，要特别注意几个基本策略方法。第一，布置给学生的作业量要有所不同。学习有困难的学生作业量可以少些，优生可以多些。第二，作业的复杂程度要有所不同。优生接受更复杂的作业，学习有困难的学生接受较简单的作业。第三，在做全班共同的作业时，教师对学生的帮助要有所不同。

研究表明，在教学中，这几个策略方法中的任何一个策略方法，原则上都不能认为是最优化的。必须根据学生学业程度的变化适当地配合运用。

学习有困难的学生逐渐适应了这种工作条件，随着时间的推移，他们的认识可能性，也会逐渐扩大。

应当尽快地把学习有困难的学生引上全班共同的学习内容轨道，这就要在学习上给他们以各种形式的帮助。帮助的形式有：帮助他们拟定学习计划——拟定复习教材的计划，

做补缺补漏性质的系统练习；在学习进程中给予补充指导——知识掌握情况的检查，学习中的自我检查，以及校正错误都应当算法化；通过提供参考资料、例证资料和演示材料，以促进学习活动；用表扬和批评激发学习责任感；创造成功的情境；对学习活动的检查——较经常的提问，逐次作业检查，程序检查；调动自我检查学习活动的积极性；综合性的帮助，即把上述各种形式结合起来。

在教学过程中以符合心理学和教育学的方法来对待学习有困难的学生，在教育工作过程中对他们也应注意分寸。单靠教学措施，不可能解决防止不及格现象的问题。教师与班上的团队组织必须配合行动。

必须向学习有困难的学生讲清学习的社会意义，讲清好好学习是他们对社会应尽的爱国主义义务，也是他们自身发展的需要。不应当排除这些学生的社会工作，剥夺他们担负的社会任务。如果让他们自由自在，或者流落街头那就不好了。应当吸引他们参加小组的公益活动（当然不能负担过重和花费太多时间），以便在完成各种工作、各种任务过程中，培养他们的责任感、组织性、集体主义和自觉性，没有这些就不可能顺利地学习。

为了培养学习有困难的学生们的学习兴趣，最好是吸收他们参加各种学科小组和与技术创造、少年自然科学研究工作、课外阅读以及其他形式的课外活动有关的群众性活动。特别需要教会学习有困难的学生合理安排自己的学习时间、闲暇时间、休息时间和课外活动时间。

教师与社会团体一起，可以用各种形式帮助学习有困难的学生学习，可以指定优生和辅导员辅导他们。但在任何情

况下，这种辅导和活动应当与相应学科的教师相配合，以便在最短时间内收到效益。在指定帮助人、辅导员时还必须考虑同学之间的关系，看他们是否能和睦相处，以免这种帮助立即变成两个学生学习中的障碍。

还有这样一些学生，他们成绩不良是由于缺乏教养，不守纪律，意志薄弱，没有热爱劳动、埋头苦干和坚持不懈的精神。对于这些学生，教师、团队组织和家长都必须提出相应的要求，千方百计地培养他们在集体面前要有学习责任感。由此可见，整个教育手段宝库，都应用来提高学生的学习效率。

要采取专门的方法来教育学习有困难的学生，防止他们不及格，教师还必须有区别地对这些学生的家长做工作（系统地向他们介绍教育学知识，使他们了解提高学生工作能力的方式，以及安排劳动和休息的特点）。

### 考虑优秀学生的特点

上面已经指出过，在教学过程中，也必须考虑对某个领域的知识表现出较大兴趣，对某种范围的活动具有较高才能的优生的特点。教师应当了解学生的兴趣、爱好和职业志向，了解他们学习和课外活动的效果。为此，必须与学生及其家长以及他们以前就学班级的教师进行谈话。把所有这些信息加以概括，就可以更客观地了解学生的兴趣和爱好，借以发展学生已经显露出来的才能。在发展过程中，必能扩大这些学生有关领域的知识面，组织他们开展各种各样的活动，以对事业和对某门科学、创作、设计的共同爱好为基

础，为他们的交往创造良好条件。

在教学过程中，对优生要特别注意几个基本工作方式。首先，要让他们有可能多做一些作业，因为他们在速度方面超过班上的多数学生。除了基本练习之外，教师课前还要为他们选好若干补充题。在做测验作业时也可以采用这种办法。但是必须注意，这里应当遵守一条规则：补充作业的分量应当恰到好处，避免用单调的机械练习来加重学生的负担。增加作业的范围和数量必须与略为提高作业的复杂程度相结合。正是复杂化的作业，可以大大促进学生的智力发展，提高他们从事某种活动的的能力。最好能布置这样的作业：寻求解决同一个习题的若干种方案，并从这些方案中找出二、三种最省时和最合理的方案来。

创造性的作业具有更高的发展效果。这样的作业有：撰写自由命题的作文、故事和诗歌，完成创造性的美工作业，制作新的直观教具、实验仪器或准备好当前几堂课要用的演示装置等等。特别有意义的是这样的作业：制作系统性、分类性的直观教具（例如，制作“运动形式的分类”、“继电器的种类”、“化学现象在生活中的作用”、“遗传学与农业”等专题的图表和挂图）。完成比较各种仪器和装置的作业，可以收到很大的教养和发展效果。改进现有的演示设备和实验仪器，也可以收到不小的成效。这些作业能引起学生浓厚的兴趣，激发他们思考，发展他们创作的灵感。向学生介绍提合理化建议和搞发明创造的常用方式是很有好处的。

教师要提醒学生，在准备某一学科的家庭作业时，不要局限于识记教科书中所包含的那些事实和例子，而要分析他们在日常生活中、生产领域中和自然界中所观察到的现象，

从中找出足以说明所学概念或规律的东西。

系统地运用这些作业，可以提高学生的分析能力，教会他们洞察日常所观察到的现象，通过实践深入认识所学理论原理的本质。例如，在学习物理的过程中，可以布置学生每个专题都按照一定计划进行家庭观察，按表格作记录，并就观察结果作简要报告。这样的观察不是看看而已，而是有明确目的的，它可以扩大学生的视野，有助于培养他们进行独立探索活动的宝贵技巧。吸引学生上选修课，对培养能力也大有裨益。

### 考虑班上全体学生的特点

在做学习有困难的学生和优生的工作时，不应忽视班上大多数学生。本来，在选择教学形式和方法时，必须首先顾及这部分学生。应当很好地了解该班学生的一般学习程度，他们各科的学习态度，公共舆论的形成情况，学习纪律和同学间的关系情况，学习活动的一般速度，疲劳程度。只有了解这些特点，才能不仅规定出每堂课的、符合教学大纲要求的、带有普遍性的任务，而且考虑该班大多数学生的实际学习可能性，规定出某些带有特殊性的，有助于促进他们学习的任务。

例如，在一个学习程度较高的班级，可以组织学生独立研究教科书的某个专题，在另一个班级，可以用谈话的方法或者讲述的方法(接着还要巩固所掌握东西)来向学生介绍该专题。对某科已经有浓厚兴趣的班级，没有必要采用特殊措施来激发学生。在另一个集体里，就不得不专门采用各

种各种激发学习活动的办法。由于班级基本群众的学习态度有所不同，检查形式和方法的运用也应有所区别：较常检查或较少检查，分组检查或个别检查等等。由此可见，大多数学生的情况，对教师教学策略和教学方法的选择有着决定性的影响，当然，教师还可参照学习有困难的学生和优生的认识可能性，对所选方案作某些修正。

在做大多数学生的工作时，应当力求最优地组织教学过程，即综合地解决教养、教育和发展任务，突出教材中的重点，选择最合理的教学方法、手段和形式，提高学习活动的速度，培养自我检查的技能，为该班教学创造最有利的条件。

实行有区别的教学，一方面必须采取专门措施防止个别学生学习落后，另一方面应当特别努力发展全班学生的潜力，及时指出他们学习中的实际进展，巩固成绩，继续前进，不要停留在已经达到的水平上。

要防止不及格现象，必须及时分析学生所犯的 error 和遇到的困难，给他们指出克服成绩下降的途径，要有效地帮助学生，培养他们合理组织学习劳动的技能等。

对优生进行有区别的工作，首先，要使一部分人增强自信心，奋发努力，争取更好的成绩，对另一部分人来说，则应及时指出骄傲自大、自我陶醉的毛病。

应当帮助班上许多学生克服“无所作为”甘居中游或者不求上进的心理。在这里特别要依靠学习潜力上的长处，把某些品质提到更高的水平，这些品质由于发展不够完善，暂时还阻碍学习效果提高。要提高他们对自己能力的要求，并对自己的能力作严格的自我评价，只有这样，才能使他们

更加积极地学习，更加主动地克服困难。当然，大多数学生都需要教师以乐观的态度来对待他们。有些教师常犯这样的错误，他们过早地下结论，说某某学生有才干，某某学生没能耐。应当看到学生的长处，依靠这些长处就能取得更好和更大的成绩。教育行家不仅能够使学生相信他们都能够学得更好，而且能够创造一种成功的情境，使学生感到学习的乐趣。而这正是进一步推动学习和发展的强大动力。所有这此措施都将促进班上大多数学生学习质量的提高。

### · 课外活动在发展学生学习可能性中的作用

课外活动对学生实际学习可能性的发展会起很大的作用。因此，有些班主任和教师根本不让学习有困难的学生参加课外或校外活动，限制他们参加学科小组，认为这些活动，会使他们分心而影响学习，这是非常错误的。信心不足，意志薄弱，智力较差，动机涣散，都会造成学习落后，组织有趣的，能给他们带来欢乐和成功的课外活动，比起单靠采取课堂本身的一些措施来，更易于克服上述缺点。

为了使课外活动最大限度地促进学生能力的发展，必须在学校条件许可下，尽量做到多样化。这就使学生有机会在多种多样的活动领域中施展自己的力量，在他们感到引人入胜、饶有趣味的领域，顽强地掌握知识和技能。

教师、社会团体、团队组织和家长的统一行动，在组织课外活动中起着重大的作用。向家长介绍在观察儿童过程中所了解到的儿童性格特点是很有益的，最好还向他们提出诸练的教育建议，例如怎样组织家庭阅读，怎样安排观看电

影、电视，怎样组织儿童的文娱活动，怎样与同年人交往等等，以便使这些活动很好地促进儿童能力的发展。在这方面，学校和家长在行动上保持一致是非常必要的，这不仅为了迅速而有效地发展儿童身上已经显露出来的禀赋，而且为了防止某些家长提出没有根据的要求，因为有些家长希望教会孩子所不爱好、不感兴趣、而且不具必要条件的东西。选择课外活动不考虑学生的心理和他们对某种活动形式的爱好，就会压抑孩子的能力。许多家长往往不觉察这一点。

教师与下列校外组织建立联系，有助于解决优生能力培养的任务，这些校外组织包括少年宫、儿童技术站、少年旅行站、工厂企业假日俱乐部、儿童体育学校、少年自然科学家活动站、音乐舞蹈学校、企业文化宫的合唱队等等。

学校教师与校外机关的教育工作者建立联系，就有可能迅速地找到对待每个学生的正确方法，并在课外活动过程中，依靠他们在教学过程中所获得的知识 and 技能，促进他们能力的发展。

课堂教学、课外活动和校外活动相结合，就能为每个学生个人潜力和才能的发展，提供最有利的条件。

## 十、论教学过程最优化问题的研究特点

“最优的”这一术语，是指“从一定的标准来看是最好的”意思。任何研究都应当有明确而具体的标准，只有这样，研究者才能按照这些标准来评价所提出的整套措施或者一定教学方法的优化程度。

教学过程效果最优化的第一个标准，是每个学生按照所提出的任务，于该时期内在教养、教育和发展三个方面，达到最高可能的水平(当然，不能低于及格水平)。第二个标准是学生和教师遵守学校卫生学和相应指示所规定的课堂教学和家庭作业的时间定额。教学最优化还可能有另外一些标准，例如花费最少，必须的教学经费标准等等。我们还注意到，教学最优化的标准，是从任何活动最优管理的一般标准推断而来的。因为提高活动效果和节省时间这两个法则，是劳动活动的普遍法则。

教学最优化的这些标准，内容是丰富的，在实施时当然要考虑教育过程的特点。第一，教学过程的效果本身，就具有教育的性质，即在教养、教育和心理发展诸方面发生了变化。第二，指的是最大可能的效果，这就必须从心理上和教育上分析判断当时各个人的实际学习可能性。如果没有这种分析判断，实施教学过程最优化就变成目标不明确的东西。第三，时间标准本身，在这种场合下，具有教育的意义，因

为它必须先从生理上和心理上分析一下学生可能用于课堂活动和家庭作业的时间，使之不超过一定的标准，否则就会产生疲劳，以致通过相近两个学习阶段之间的休息也无法补偿。这就是说，在实施教学过程最优化方面，效果和时间已经表现出独特的教育色彩。

上面，我们提出了教学过程最优化的两个基本标准。现在，必须指出在研究教学最优化时如何运用这两个标准。我们必须指出，在平常的实际工作条件下运用这两个标准，和在进行教育科学研究条件下运用这两个标准，是各有其特点的。在平常情况下，最优效果的确定，是以分析某班学生的实际可能性(谁在最近的将来能够达到优，谁能达到良，谁能达到及格)为根据的。在科学研究过程中，则不仅应当考虑该班的具体条件，而且要考虑我国许多先进学校和优秀教师所具有的典型指标。因为正是在他们的经验中，包含着现代学校最优的活动方式方法。所以，研究人员首先必须明确我国先进学校学生在教养、教育和发展方面所达到的平均指标，以此作为最优水平的标准，然后向自己提出力争达到这些指标的任务，如有可能，还可以超过这些指标。

如果说在平时实际工作过程中，可以利用学校的分数作为效果的指标，那么，在科学研究条件下，就必须利用更加严格的评定方式，例如计算掌握基本概念、原理、理论以及主要技能和技巧的系数。它是按照具有诊断性质的测验作业来计算的，通过计算，分析已经掌握的知识分量和应当掌握的知识分量的关系。研究人员必须判明什么样的掌握系数是相应条件下的最优系数。教育研究人员应当以类似的方式提出更加具体的教育和发展任务。由于评定教育和水

平，没有像评定学习成绩那样的明确标准，所以，可以暂用三级评分，即高、中、低三级，就像评定学生行为分为优、中、劣三级那样。为此，必须具有研究学生的大纲和评定大纲所列的各种品质的标准。这种大纲可以是比较详细的，也可以是不太详细的。例如，可以采用《学生教育内容的示范大纲》(1976年，莫斯科版)中所提出的研究学生大纲和对学生教育水平的要求。

学生的教育水平和某种品质的发展水平，由“教育会诊”会，即教师和其他教育人员的会议予以确定。在会诊会上，讨论学生的鉴定，查明某些缺点的原因，并拟定克服缺点的措施。为了评定学生在发展方面的变化，不仅可以利用学科的测验作业，而且可以利用一般学习性质的心理研究法。例如，为了研究学生分出主要内容的技能和对现象进行比较的技能，可以利用这样一些方法：“排除多余物体”，“排除多余概念”，“弄清同类事物”等等。当然，最优的预测也只能是一种大致的情況，然而这样做是有好处的，因为它可以把教学过程指向现有条件下所可能取得的最大效果，而不是简单地克服成绩不良或者行为不佳。

在运用教学最优化的第二个标准时，所持的出发点应当是，学生最优的时间用量要以每种年龄学生的示范作息时间表来确定。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、四年级不得超过二小时，五、六年级不得超过二小时半，七年级不得超过三小时，八到十年级不得超过四小时。时间消费的另一一些示范标准，收录在《学校教育工作》汇编之中。最普遍的错误是用平均材料来确定学生的时间消费，这时，把优等生的

时间消费和学习有困难的学生们的时间消费合在一起计算，从平均数字来看，学习负担并没有发现超过学校卫生学的标准。从科学的观点来看，这样的时间消费材料，不能认为是正确的。必须分别计算优秀生和学习有困难的学生家庭作业的时间消费。教师的最优时间消费，大约为每日工作六小时，即与高等学校和中等专业学校的教师大体一致。当然，社会工作的时间并不包括在这六个小时之内，因为各个机关的社会工作都是在工余进行的。

评价教学的优化程度要分几个阶段进行。首先，评定学生学习成绩，品格修养和心理发展的起始水平。然后，预测过了一定时间他们发展的最优水平，采用一套实验措施，并分阶段评定学生在发展中的变化。最后，把所达到的效果同可能达到的最优效果加以比较，并且把家庭作业和课外活动的时间用量同每一年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。

在运用最优化的两个标准——最大可能的效果和定额的时间消费时，必须注意，比较不同的教学方案和选择最优的教学方案，最好先按照一种标准来进行，第二种标准保持不变。只有这样，我们才能明确地说明按照哪个标准来看，过程是最优化的。如果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。成绩不断进步，同时又节省教师和学生的时间，这标志着对教导过程最优化方法的掌握，达到一个崭新的阶段。

整套最优措施的设计，不可心中无数，只是自流地去等待实验答案，而应当胸有成竹地保证从两个方案中获得最优的效果，并从中选出优化水平较高的方案。必须仔细研究解

决相应教导任务的先进经验，并有科学根据地作相应改进。为此，也应当懂得教学最优化的基本办法，既能提高教学效果，又能节省时间和精力的那些做法。应当强调指出，这里说的不是最优化的个别办法，而是整套办法。这套办法涉及教学过程的所有基本成分：任务、内容、方法、手段、组织形式和对教学效果的分析。只有找到所有这些成分的最优方案，才有可能保证整个教学过程的最优化。

教学最优化的第一个办法，我们认为是综合拟定某个专题、某个篇章的教学任务。大家知道，任何活动都是从拟定任务开始的，而深思熟虑的目的将加速达到目的的过程。如果研究人员同时考虑教学过程中的教养、共产主义教育和心理发展的任务，那么，在同一时间内，他就不仅解决一个任务，而是解决几个任务，这就直接促进教学的最优化。

研究人员向自己提出具体的研究任务，例如保证深刻而牢固地掌握知识的任务，或者培养某种个性特点的任务时，必须保证解决这一任务不会对解决其他基本教导任务产生不良的影响。有一些研究，把培养某种品质加以夸大，因而损害了对另一些品质的培养，或者较好地解决了教养任务，却降低了对教育工作的注意。这样的研究，在实践上是不受欢迎的。这里，可以看到最优化问题的研究有一个最重要的特点。研究人员要负起更为复杂的任务：在顺利解决教学、教育和发展的基本任务范围内，来解决自己所研究的问题，这就要借助于专门的研究方法。

教学最优化的第二个办法，是在研究该班学生特点的基础上，把教学任务具体化。任务不仅应当是综合的，而且应当是十分具体的，即指向消除学生知识中的落后面，解决学

生教育和发展中最薄弱的环节。在教学和教育过程中研究学生的好处，教育学早就宣传过。教学最优化原则乃是把诊断学生的实际可能性化为确定不移的活动办法。不遵守这个办法，就不可能在合理花费师生的时间和精力下，取得最大可能的效果。必须强调指出，这里所说的诊断，不是诊断人的抽象可能性，也不是诊断一般能力，而是诊断实际的学习可能性。这种实际的学习可能性，是一种独特的融合物，是由内部条件和外部条件融合而成的；有了这些条件才能保证学习活动获得某种成就。同时，实际学习可能性的外部基础，并非就是外部条件，而是人的可能性的一个组成部分，它是由于外部条件折射于人的内心世界而产生的。因为同样的外部条件对不同的学生所产生的影响不同，对学习成绩的影响也不同。因此，不仅应当考虑外部条件，而且应当考虑外部条件对人的内心世界以及后来的行为和活动的影响程度。由于必须诊断学生的实际学习可能性及其教育水平，使得教师不得不利用比较完整的，而且是当前各班学生人数很多的情况下力所能及的研究学生的大纲和方法。我们曾经论证利用大纲来研究学生的合理性。这种大纲必须包括下列特别重要的成分：思想道德修养，社会积极性和劳动积极性，学习态度，主要的兴趣和爱好，规划学习活动的的能力，从所学教材中分出主要内容的能力，阅读和书写的应有速度，在学习中进行自我检查的技巧，文化素养，疲劳度，学习的坚持性，学习纪律的自觉性，以及同龄人和家庭的影响。

例如，如果在研究学生的过程中，通过教育会诊发现该班在学习中的许多困难，是由于分出主要内容的能力和读写的速度有缺陷所造成的，因而在后来的教导过程中强调培养

这些能力，那么，教学效率就会迅速增长。如果在教学任务中没有这样强调，那么，虽然作了很大努力，也不会产生如意的效果。正因为认识了这些典型的薄弱方面，才有可能把教学任务具体化，从而通过最短的途径走向预定的目标。教育工作同学生的实际可能性相吻合，教学教育的效果就会急剧增长。这是因为“教育共鸣”的缘故。这时，教育影响充分考虑受教育者的内在特点和可能性，不仅没有遇到受教育者的反抗，反而促使他们通过自身的努力来解决所提出的任务。教师的努力和学生的努力协调一致，就有可能在同样的时间内，或者在更短的时间内，取得更高的效果。而这正是最优化的目的。如果教师不考虑学生的特点，不善于选择某种条件下最合理的教学内容、方法、手段和形式，那么，他虽然经常用很多的精力，花很多的课外时间，却不能在学生的教养、教育和发展方面得到如意的效果。这是因为学生对于他的影响没有产生反应，没有产生达到所提出的目的的稳定的需要。必须指出，实施教学最优化，我们应当尽量考虑学生的特点，但不能盲目地适应他们，像主张“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。在实验性的授课计划中，不难罗列教学、教育和发展方面各种可能的任务。最优化的本质在于从中选出该场合下最主要的任务。

最优化的第三个办法与分出课堂教学的主要内容有关。从现代对教学要求的水平来看，从许多学校存在学生家庭作

业负担过重的情况来看，分出主要内容具有核心的意义。最优化的这个办法是以分出活动主要环节这个方法论原理为根据的，它考虑了心理学上关于形成动力定型的学说，以及关于在一定时间内所能感受的客体 and 概念有一个最优可能量的学说。遗憾的是，在教学实践中，还有许多教师没有分出课堂教学的主要内容，没有把学生的注意力集中到主要内容上去，却花了好多时间去讲次要的例子和材料。教学论应当帮助教师克服当前教学上的要害：即教学分散在专题的许多问题上而没有强调最重要的内容。科学地介绍达维多夫所提出的在学校教育的第一阶段，就可以提高理论概括的作用和厄尔德尼娜娃所提出的要扩大领会教材的单位等原理，对分出主要内容来说，可能有所促进。

教学最优化的第四个办法是从下列方法论原理出发的，即真理是具体的，解决各种任务不可能找到一种万能的手段。它要求找出该教学场合下最合理的教学方法和形式。但是，分析一下各科教学法的教学参考书，可以看到，其中往往缺少证明和论证所选方法的程序，而是简单地要求采用这种或那种方法。在教育学科教科书里，直到最近，也还没有写出各种方法在解决各种不同教学任务方面的比较效果；在教育实习过程中，也没有在选择教学方法方面进行专门的训练。在分析教学过程时，所谈到的通常是是否采用了多种方法，是否运用了直观性、问题性、程序性、趣味性，是否应用了教学的技术手段，却没有深刻分析所有这些方法的必要性，更少去证明，正是这一组方法，以最短的途径，达到所提出的教学目标。教学过程的所有这些缺点和矛盾多半是对教学方法的最优选择程序没有很好研究所造成的。选择教学

方法、形式和手段，应当以对教学教育规律和原则的认识，对各种教学形式、方法和手段在解决一定教导任务方面的可能性的估计作为依据。在研究教学最优化问题时，这个方面也应成为注意的中心。

最优化的第五个办法，是对学生进行有区别的教学，这个办法很重要，许多教师早就认识了。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化地结合起来。在研究最优化这一思想的最初阶段，教学个别化被认为是最重要的办法，决不是偶然的。必须进行有区别的教学，这是从方法论的和心理学的许多规律中得出的结论。首先，应当记住下面这个众所周知的心理学原理：人们在素质、记忆类型、感知世界的方式、思维的主要特征等等方面各不相同。在生活经验、外部条件、教学特点和以前各阶段学习成绩等影响下，学生彼此之间也有某种程度的差别。如果我们想通过教学过程，使全体学生都得到最大限度的发展，那么，就应当对他们进行有区别的教学。第二，把一个班的学生划分为若干组，必须有挑选的根据，这是一个很复杂的问题。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，必须使全体自然禀赋健全的儿童，按照统一的大纲(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。

从我们的观点看来，区别教学的基本原则，应当不是简化教养内容，而是教师对学生进行有区别的帮助。为了在学习上给学生有区别的帮助，已经编制了许多分发用的教学材料、卡片以及某些课题的答案纲要。但是，生活还要求这些东西更加多样化，以便教师能及时地辅导在解决某种类型问题方面发生困难的学生。在这种情况下，教师既简化了做作业的过程，又不降低大纲的要求，因而全体学生都尽其所能来掌握教学大纲，并且不低于“及格”的水平。

区别教学还必须采取特殊的方法来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，需要为他们组织选修小组，学生协会等等。总之，进行有区别的教学是教学最优化中的一个最重要办法。因为做到这一点，就有可能使每个学生获得该阶段所可能获得的最好成绩（不能低于及格水平），并且不会经常发生学习负担过重的现象。实行有区别的教学必须逐步减少对学生的帮助，以免有些学生养成依赖心理，不致降低他们的学习毅力。不言而喻，研究教学最优化，每一个专题都应找出对学生进行区别教学的最合理方式。

最优化的第六个办法，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。必须按照各班各科的情况，科学地论证讲授各个专题和做家庭作业的合理时间分配，找出调整各科家庭作业分量的途径。所有这些任务都要得到最优的解决。

总之，我们上面所考察的实施教学最优化的各种基本办法，重点是放在论证教师活动方面。众所周知，教学过程不

仅需要教师的活动，而且需要学生的活动。如果学生没有在一定程度上自己组织这种活动，教学的最优化是不可思议的。在教师影响下，他们应当了解向他们提出的各种基本任务，接受这些任务来指导活动，并且考虑自己的可能来拟定“相应的”任务；经常把注意力集中在各个专题的主要问题；尽力找出解决教学任务的合理方案，并且随时进行自我检查；经常努力调整自己的活动，发挥自己实际学习能力的长处，克服其短处；合理使用时间，坚持加快学习速度，同时保证较高的学习质量；对学习效果和时间的消费进行自我分析，努力提高教学效率以及消耗时间和精力合理性。在教师巧妙指导下，学生自己这样组织学习活动，符合最优化的标准，可以保证最大可能的效果，并且不会负担过重。

把教授最优化和学习最优化融合在一起，就能保证教学最优化有一个完整的过程。但是，由于学习最优化是当前学校工作最薄弱的环节，所以它应当成为学者特别关注的东西。必须强调指出，教学最优化的各种办法，综合起来是一种相对完整的活动程序。其中的每一种办法，教师以前都在某种程度上应用过，但是，把它列入选择和实施教学最优化方案的总的活动系统，就使得它具有崭新的意义。把其中任何一种办法排除出总的教学系统都是不行的，因为这样一来系统就不够完整，因而不能保证全面体现最优化的标准。只有把各种办法综合起来，才能保证教学的各个基本成分有一个最优的设计。这些成分是：任务、内容、方法、手段、形式、教学速度以及根据教学效果和所花时间的标准来分析教学的优化程度。

概括起来，可以用下表来说明：

## 教学过程最优化

教学过程的成分	教授最优化的办法	学习最优化的办法
1. 教学任务	(1)综合拟定教养、教育和发展的最重要任务。 (2)在研究学生的实际学习可能性基础上把教学任务具体化。	(1)接受任务并力争在自己的活动中实现这些任务。 (2)考虑自己的可能,拟定《自己的任务》作为补充。
2. 教学内容	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。	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. 教学方法和手段	选择能最有效地解决相应任务的组织学习、刺激学习和检查学习的方法和手段。	在学习中合理地自我组织、自我砥砺、自我检查。
4. 教学形式	选择全班的、小组的和个别的教学形式的最合理结合,进行有区别的教学。	尽量发挥自己的长处,力求克服自己的短处。
5. 教学速度	选择最合理的教学速度,利用节省校内外和家里学习时间的专门措施。	合理使用学习时间,力求加快自己的学习速度。
6. 分析教学结果	判明教学效果同学生的实际可能性和师生的时间消费标准是否相适应。力求提高最优化水平。	对学习效果进行自我分析,把学习效果和自己的可能性作一番比较,评价使用时间的合理性。力求提高学习效率和消费时间的合理性。

所有这些办法相互联系地综合起来，就可以做到教学最优化。这对教育学来说，是一种崭新的范畴——教学最优化办法系统，它可以运用于教学论和教学法的许多研究之中，当然应当参照学者所提出的任务特点，作出适当改变。

实验的结果，正如前面所指出的，必须按照最优化的两个基本标准来分析，即既要在解决教导任务方面取得最大可能的效果，同时又要在课外作业方面遵守时间消费定额。在这方面，还应考虑一个非常重要的问题，就是对教学效果进行综合的分析。这就是说，研究人员不仅应当评价有直接兴趣的效果（例如，提高了掌握教材的质量），同时还应研究教学对学生的教育和发展作用，哪怕是采用“教育会诊”的方法也好。

在实验过程中，重要的是把学生在各个基本方面的活动所取得的进展都记录下来。例如，把各科的学习进展情况记录下来，而不是仅仅把一科的学习进展情况记录下来，大家知道，一科教师提高了要求，增加家庭作业分量，加强课外活动，无疑会使学生在掌握这科方面取得进步，但是这也可能造成他们在做别科作业方面不求甚解，甚至时而不做这些作业。要求同时考虑该班各科的进展情况，实验人员就不得不衡量一下自己的建议是否符合学生的可能，并且找出办法来调整作业的分量，也就是说使自己的建议成为最优的建议。我们发现研究人员经常整理实验班和对照班开头和末尾的“切片”材料。但愿能经常这样做，以便在实验过程中就发现背离最优化的倾向，并且随时把修正方案带到正受检验的那套措施中去。

教师客观地记录一段较长时间的时间用量，有助于研究

人员追踪研究教师如何适应一定活动形式的现象，以及在初期和后期时间用量的变化。这就有可能把时间用量和所得结果加以对比，并且采取措施使其最优化。如果实验或者试验表明教师时间用量的增加，只发生于采用新的工作方式的初期，在掌握一定技巧之后，时间用量就减少下来，那么，就可以认为，所采取的新办法对广大学校来说也是行得通的。

总而言之，在研究教导过程最优化问题时，应当综合运用下列各个阶段和研究方法：

1. 从理论上论证解决相应教育任务的最优化标准。

2. 根据研究题目，参照已经确定的最优化标准，拟定对学生个人或者集体的综合研究大纲。大纲中的每一个成分，都要有明确的评定标准，至少要分为三种水平(高的、中的、低的)。利用各种方法来评定个人一定品质的现有水平，并预测这些品质在实验期间的发展。

3. 依据一定教育规律和解决一定教育任务的先进经验，依据对解决这一任务时所产生的典型缺点和原因(吸收专家按专门提纲进行研究)的分析结果，拟定出一套最优地解决一定教育任务的措施。

4. 拟定记录表格，借以把实验过程中所得到的中期结果和最后结果记录下来，以便同该时期最大可能的结果作比较。比较已经获得的和希望获得的结果，可以作出关于遵守最优化第一个标准情况的结论。

5. 拟定计算学生用于课堂学习和家庭作业的时间的方法。精确计算实行所拟定的这套措施的时间用量，并与标准定额相比较。

6. 拟定计算教师实行这套实验措施所用时间的方法

精确计算其时间，并与现行的指导性文件所规定的时间相比较。

7. 证明在解决所提出的任务方面，获得最大可能的效果，而且没有损害与此有关的其他任务。这些结果的取得，师生并没有超过正常的时间用量。

8. 研究中必须详细写下进行实验的系统的特点。这样一来，就可以避免把结论机械地搬到学龄不同、条件不同、师生水平不同的小组中去，也可以采取必要的措施，改善现有的条件。

9. 在研究结论中，必须指出所采用的这套措施的长处和短处，指出在研究对象的不同发展阶段和不同发展水平上所采用的手段的演变。预先警告教师，不要过分强调这套措施的作用，夸大其在教学和教育实践中的意义，即指出利用这套措施的有效限度。

只有遵循这些原理，才可如此断言：实验证明所采取的这套措施是最优的措施，它可以在相应条件下运用于实践。

## 十一、教学最优化的方法体系\*

教师的活动，从实质上说来，总是同创造性地探索最优的教学教育方案，为顺利完成迫切的教学教育任务而创设最优条件相联系的。发达的社会主义社会，为教师从事这种创造性的探索活动，提供了极其有利的条件。教师文化水平和科学教学法训练水平极大的提高，学校教学物质基地的扩大，向专用教室教学制度过渡，学校教学实习工厂、体育运动大厅、教学生产联合工厂的建设等等，对此起了促进作用。

教学最优化要求这样来规划和组织教学过程：在师生花费最少的必需时间的情况下，或者说在决不超过学校卫生学为每个年级规定的时间标准的情况下，取得最大可能的（即处于每个学生最近发展区的）教养、教育和发展效果。

以辩证唯物主义的系统方法来控制教学教育过程，选择该具体情况下最优的教学教育方案，是教学最优化的方法论

---

\* 译者按：1980年，巴班斯基在《论教学过程最优化问题的研究特点》一文中，提出了“教学过程最优化的方法体系”的概念。经过两年时间的实践，在1982年所写的《教学最优化的方法体系》和《教学规律、原则与教学最优化方法的相互联系》中，巴班斯基仍然坚持这个体系，但对这个体系具体成分的描述和论证却有所变化和发展。阅读这两篇文章，可以进一步领会他的教学过程最优化方法体系的内容和实质。

基础。这种选择是以真理的具体性这种方法论思想作为根据的。教师必须学会分析具体的教育情况，依据教学规律和原则，按照效果和节约的观点，有科学根据地选择教学过程的最佳方案。只有运用系统的整体的观点，才能全面地论证最佳的教学方案。这个任务是有可能实现的，我们的试验和实验工作可以证明这一点，许多教师掌握了最优化的一系列要素的事实也可以说明这一点。

最优化是科学地组织劳动的一条重要原则。没有掌握最优地组织教学过程的技能，教师就只能掌握科学组织教育劳动的外部特征：改进仪器排列，利用技术手段，改善教学参考材料，而不能接触到它的核心内容，即选择和实施该情况下教学过程的最佳方案。所以，不搞最优化，要科学地组织教师的劳动是不可能的。可以断定，以前试图把科学劳动组织贯彻到学校中去，这种尝试往往不能取得预期效果，乃是由于没有很好地研究教育劳动最优化方法的缘故。

要使教学过程得到整体的、系统的改进，就必须依据有效地组织教学过程的一整套教学规律和原则。这套规律和原则，现代教育学、心理学和学校卫生学已经有所揭示。例如已经熟知的教学规律有：教学受社会需要的制约，教学要依据学生的实际学习可能性，教学、教育和发展过程，教授和学习过程的有规律的联系，教学目的、内容、方法和形式的相互联系，教学效果有规律地取决于学生的动机、教学速度及现有条件等。

从这些教学规律，引申出下列教学原则：保证教养、教育和发展统一的原则，科学性原则，可接受性原则，教学与生活联系原则。系统性和连贯性原则，直观性原则，自觉性

和积极性原则，教学方法和形式多样性原则，形成学习动机原则等。

在制定最优教学方案时，应当考虑教学心理学的基本原则：教学必须指向学生的“最近发展区”，组织教学时必须照顾学生的个性特点，这不是以适应学生为基础，而是设计新的活动形式和新的发展水平。教学不应当归结为传授知识，练习动作和操作，它主要应当指向形成学生的个性，培养对他的行为起决定作用的方面(价值观念、动机、目的等等)，不是任何教学活动都能产生发展和教育效果，只有具有培养意义的教学活动才能产生这种效果。

拟定教学规划，应当考虑学校卫生学研究的下列结论：学习上的工作能力因学生活动的强度和时间的不同而有所不同，也因学年、学周和工日的学习活动阶段而有所不同。因此，应当遵守卫生学家研究制定的关于各种年龄和各个年级的课堂教学和家庭作业的时间消费标准。

教学最优化的理论和方法，并不是仅仅提出要求，要人们利用教学论、心理学和学校卫生学的上述规律和原则，而是揭示出一整套活动方法，借助于这套方法，全体教师都可以有系统地、相互联系地开展工作。

在莫斯科、阿克秋宾斯克、哈尔科夫、基辅等市学校中所进行的实验，使我们有可能更深刻地论述最优化的方法，并提出一个明确的方法体系。这个体系包含教学教育过程的各个基本成分：目的、内容、动机、操作活动、检查调节和效果分析。

既能提高教育效率，又能防止过度消耗教师的时间和精力的基本活动方法有：

1. 以综合的观点选择和决定教学任务，安排教学内容、方法、手段和活动形式。

2. 考虑现有的条件和可能性，使教师活动的任务、内容、方法、手段和形式具体化。

3. 在规划活动的任务、内容、形式和方法时，突出主要的、本质的东西。

4. 比较评价教学方法、手段、形式的各种不同方案，以便按照有关标准选择最佳的方案。

5. 考虑各组学生的特点，有区别地选择教学任务、内容、方法和形式。

6. 创设必要的教学条件。

7. 考虑变化了的条件和可能性，随机校正教学。

8. 注意节约教学过程的时间、精力和费用。

简而言之，教学最优化的一般方法，就是综合规划任务并使之具体化和简明化，比较评价各种方案并作出选择，实行区别教学，随机校正，使教学过程的各个成分节约化。

综合规划任务之所以成为最优化的方法，是因为在同时解决教养、教育和发展任务的情况下，在教学内容、方法和手段等各种成分的结合下，有可能在同一时间内，由于综合影响而解决一系列任务，获得系统的、综合的效果，而不是单项的、功能的效果。由于在解决教养、教育和发展任务方面相互作用，发生了独特的扩散作用，它们就互相渗透，互相强化，从数量上和质量上增进教学效率。在综合规划任务的情况下，考虑了教养、教育和发展的有规律的统一，即体现了教学旨在相互联系地解决教养、教育和发展任务的目的性原则。从一个周期的活动取得最多方面的成果，这是教学

最优化的最重要技能之一。所以在教学参考书中，必须为教师拟定讲授每一专题的综合任务，必须把传授知识、培养技能、形成专业技巧和一般技巧的任务，以及培养世界观、道德品质和其他个性品质，发展智力，培养意志、情感和学习动机等任务巧妙地结合起来。

最近出现的一些教学参考书，已经体现了任务的综合设计(例如《苏联国家和法律基础》的教学参考书就是如此)。生活坚决地要求把教育学家、心理学家和教学法专家的力量联合起来进行研究，编写各学科的这种教学参考书。

以综合的观点来选择教学内容，不仅必须把能够解决所规定的全部任务的各种活动形式结合起来，而且必须协调各科的内容，消除材料的重复，以便依据先前已经掌握的东西来加深新题材的研究。因此，在新的教学大纲中辟有专编，论述各学科的科际联系。

但是，仅有综合规划，不可能充分达到最优的效果。还必须考虑教学的具体的条件和可能性，使教学过程的各个成分具体化。这个最优化方法，是以教学有规律地依存于学生最近发展区中的可能性，有规律地依存于教学物质条件，卫生条件，精神心理条件和美的条件，以及有规律地依存于教师本身的可能性为根据的。

由于考虑了教学可能性和条件，教学的任务、内容、方法和形式就仿佛与教学过程的系统的可能性发生了共鸣现象。这样，学生就会生动活泼地对教师的影响作出反应，就会迎合教师的愿望，积极参加活动以实现提出的任务，使得教师少花精力，节约时间。在这样的情况下，教师的教授同学生的学习处于“教育共鸣”状态，因此，花较少时间就可

以取得较大的教学教育效果。

很好地了解该班的特点，教师就有可能查明个别学生在学业上的最薄弱环节，就可以拟定采取有效的措施来消除这些薄弱环节，使他们赶上来。及时加强薄弱环节，有可能提高其他各个教学环节的功能效率，有助于顺利地实现全部任务。例如，如果发现某个学生的落后是由于某一个课题的知识缺陷所造成的，这个缺陷可能影响到与之有关的其他知识的学习质量，那么，消除这个重大缺陷，就有可能使整个教学顺利地进行。卓越的教育家夸美纽斯，乌申斯基，克鲁普斯卡娅等人之所以不只一次地强调指出必须全面研究学生并根据这种研究材料来安排教学教育过程，原因就在于此。

从具体化的观点来看，那些没有指出在什么教学条件下可以利用，也没有明确规定有效使用界限的教学法建议是不能接受的。列宁非常形象地指出：“有人开了这么一种药方，或者定出这样的一般规则，声称它似乎适用于一切情况。这是荒谬绝伦的。每个人的肩膀上都应该长着自己的脑袋，以便他能够在各种特定的情况下进行考察分析。”<sup>①</sup>

具体化的重要性还在于最优化这一概念本身并不是绝对的，理想的，而是相对的。在某种条件下是最优化的东西，在别的条件下，从同样的标准来看，就可能不是最优化的东西。昨天认为是最优化的东西，由于教师和学生能力的提高，已经不能满足今天的要求。例如，可能提出这样的任务：争取全班学生成绩优秀。但是，这种任务是理想化的任务，它并不符合学生的可能性，甚至是最近发展区的可能

---

<sup>①</sup> 《列宁全集》，俄文版，第41卷，第52页。

性，更不用说今天的水平。我们认为，“学生的实际学习可能性”这一广义的概念，应当作为分析学生顺利学习的可能性的基础，这个概念不仅包括学生方面的内在因素，而且包括对他有影响的外在情况，即被内在条件所折射出来的，中介出来的，超前反映出来的一些情况。所谓实际学习可能性，我们理解为以个体为中介，并已决定着个体学习活动潜力的内在条件和外在条件的统一。

研究学生实际学习可能性的示范大纲是考虑学生的年龄特点而制定出来的。下面，我们举出研究三个基本年龄组学生(一到三年级，四到七年级和八到十年的学生)的示范大纲。

一到三年级：**1. 参加十月儿童团或少先队中队的活动。2. 学习兴趣。3. 勤勉。4. 使用书本的技巧，阅读和书写的速度。5. 教材的掌握。6. 健康状况。7. 家庭的教育影响。**

四到七年级：**1. 对社会工作和劳动的态度。2. 品德修养。3. 学习态度。4. 学习劳动技巧(计划性，学习速度，自我检查，学习毅力)。5. 健康状况，工作能力。6. 教材的掌握。7. 家庭和同龄人的教育影响。**

八到十年级：**1. 社会工作和劳动的积极性。2. 思想政治品质。3. 品德修养。4. 兴趣和职业爱好。5. 合理组织学习劳动的技巧。6. 意志品质。7. 文化审美视野。8. 健康状况和工作能力。9. 教材的掌握。10. 家庭和同龄人的教育影响。**

研究和评价学生实际学习可能性的这些大纲，可以说是比较完整的，因为这些大纲不仅考虑了基本的内在因素和由

个体折射出来的外在因素，包括了教养。教育和发展这三个要素中的最核心的表现，而且反映出学习过程各个基本成分的整体性。同时，这些大纲是特别精简的，广大学校都可以运用。

在研究学生的实际学习可能性时，我们的出发点是，学生在教师领导下，通过一定帮助，可以完成新的教学教育任务。最优化的理论认为必须随着学生实际学习可能性的提高而不断提高对学生的要求。我们提出了研究这种可能性的方法——“教育会诊”法。所谓“教育会诊”就是举行该班任课教师会议，并邀请医生、家长和长日制班级的教导员参加。“教育会诊”法以普拉托诺夫的“独立鉴定概括”法为依据，并且是它的发展，因为它要求一定要讨论对学生的意见，查明学生学习成绩不良或品行不佳的主要原因，并且集体研究出对学生进行小组教学和个别教学的措施，以便消除所发现的有碍他们顺利学习的原因。我们的方法，是以教师和全体教导员原先对学生的教育观察，对学生作业的研究，以及同他们进行有目的的谈话等等作为基础的。这个方法并不排除在某些特别复杂的情况下利用更深刻的心理学方法的可能性，同时，它又以使广大教师在班级人数众多的情况下都能行得通为准绳。

从实质上改进研究学生的做法，可以使教师掌握实际手段，使教学教育过程具体化。目前正在进行一种实验研究，研究学校教师兼心理学家的职能，在莫斯科和阿穆尔河滨共青城设立了心理咨询机构。但是不应夸大它们的可能性。主要的力量应当放在提高全体教师的心理学和教育学的修养上，在他们之中必将涌现出这个方面的最能干的人才，这些

人能够成为教学法专家，可以帮助自己的同事正确组织对学生的研究，并在此基础上同他们具体规划教学教育工作的任务、内容、形式和方法。下面举个例子说明教育会诊在改进学生的教学和教育方面可能提出的建议(见表)。

教育会诊示范建议表

(为消除成绩不良或品行不佳的基本原因而提出的示范建议)

学生姓名	建 议	执行者
彼得罗夫	吸收参加社会工作、兴趣小组和劳动活动 改进道德教育,提高对该生遵守学生守则的要求,创造良好的交往氛围 培养学科兴趣和学习兴趣 培养学习活动的基本技巧(使用书本,掌握重点,阅读速度,自我检查等) 培养学习毅力和克服困难的技能 提高工作能力,加强体格锻炼 改进对家庭的工作 加强课堂上的帮助 布置个别作业以消除学习上的缺陷 由其他学生或者教师给予临时补课 其他措施	共青团支委会 班主任 共青团支委会 教 师 教 师 教 师 家 庭 班主任 家长委员会 教 师 物理和化学教师 学生西多罗夫

在具体规划教学过程时，教师应当预见外在条件对学生的影响，并尽最大可能改善这些条件。这样，就为提出更复杂的任务，运用该情况下更有效的教学方法、手段和方式开辟了新的可能性。这时，不仅应当考虑内部的(校内的)条件，而且应当考虑广泛的外部条件——生产环境和自然环境，现阶段社会生活的迫切问题，科学、技术、生产、文化的成就等等。也应当注意到从广播、电视以及阅读书籍所得

来的广泛信息。

教学最优化的下一个方法是划分出主要的、本质的东西。它所根据的是抓住活动主要环节的方法论原理。列宁曾经写道：“必须善于在每个时期里找出链条上的一个特别环节，并全力抓住这个环节，掌握整个链条，准备稳步地过渡到下一个环节……<sup>①</sup>划分出主要的东西，我们不仅保证解决教学过程的基本任务，而且节省师生的时间和精力。在选择每一课题的教学过程的内容时，都应划分出主要的概念、规律、理论原理和事实。对此，现在新的教学大纲是很有帮助的。那里，辟有专门一编“学生应当知道什么和会做什么”，或者列出基本概念和规律的条目。在选择教学方法时，也必须根据课堂某个阶段所要解决的基本目的，突出某种基本的、主要的方法。如果说基本任务是掌握重要的实际资料，那么就应以复现教学法为主，采用教师叙述，或者学生独立阅读课本的方法。同样，也应当突出基本的、主要的教学形式：全班的、小组的或者个别的。强调这种或那种教学形式，有助于更好地考虑学生的可能性，考虑教学内容以及当时所采用的教学方法的特点。

对学生进行区别教学是教学过程最优化的一个极其重要的和特殊的方法。这个方法同具体规划各个教学成分，考虑现有的可能性和条件有密切的联系。但同时它也有自己的特点，因为必须划分出班级中或者其他集体中有待教师进行区别教学的学生，这种划分必须是有根有据的。举个例说，在不改变班级学生名单，不变更学生座位的情况下，可以暂时

---

<sup>①</sup> 《列宁全集》，俄文版，第36卷，第205页。

把班级学生划分为学习有困难的学生组、优生组和其余学生组。可以把表现出对个别学科有特殊兴趣的学生划分出来，并力求使这些兴趣变得更多方面。在进行分组教学和个别教学的时候，教师可以采用特殊的方式，加强对学生学习活动某些方面的培养。懂得使用分组区别教学的形式，可以节省教师的精力，减少有待进行特殊个别教学的学生数量，有助于加速达到预期的教学目的。这就是为什么区别教学也可作为教学最优化方法的缘故。诚然，如果夸大这种方法的利用，可能需要花费教师过多的时间和精力。在安排教学过程，考虑区别教学的任务，选择区别教学的卡片，选择小组教学的方法和形式时，都应注意这一点。在分析教学效果时，必须有区别地评价各组学生的成绩，以期在防止不及格现象时，不致忽略对优生的教学工作。

在我国，全体学生都有可能掌握继续升学所必须的知识 and 技能。我们不把学生划分为固定的组，是力求帮助他们较快地提高自己的成绩和能力，经常引导学生个性向它的最近可能发展区发展。在我国，区别教学的宗旨是有区别地帮助学生学学习，而不是简化要求的复杂程度。

最优化的核心是比较评价各种教学方案的可能性，目的是从这些方案中选择出该情况下最适合的方案。列宁一贯主张要学会“自觉地选择斗争的手段、方式和方法，以便花费最少的力量，取得最大和最巩固的成果”<sup>①</sup>。

为了学会比较各种方案和选择最好的方案，教师应当具有关于教学内容、方法、手段、组织形式的丰富知识。近年

---

<sup>①</sup> 《列宁全集》，俄文版，第9卷，第208页。

来，在培养和提高教师的业务能力方面，采用了一种业务表演类型的专门练习，这种方法旨在培养教师善于比较各种教学方法和形式的效率。现在，供教师用的教学参考书中，在讲述某个专题方面，不是提出一种教学方案，而是提出二、三种教学方案，并且指出在什么情况下，班级处于何种程度，选择何种方案最为合适。教学参考书的这种结构，可以帮助教师掌握最重要的最优化方法：比较评价各种教学方案的效率。

在比较各种教学方案(方法、手段、形式等)的效率方面，应当注意，通常是把结果接近于活动最终目的的程度作为效率高低的尺度。要评价效率，只有等到活动结束后，而要比预期效率，则在活动开头就应当进行。在比较时，一开始就可抛弃一些不能实行的方案，然后缩小被比较的方案的范围，直至剩下两个方案，最后才从两个方案中选出该情况下最合适的方案。

在比较时，应当对比两种可能的效果和两种可能的时间用量，然后选择那种既能提高效果，又不会引起师生负担过重的方案。必须采取专门的措施，为教学创设最优的物质条件、卫生条件、精神心理条件和美的条件。

对教学内容、方法、手段和组织形式的任何选择，还不能完美地保证教学教育任务的最优解决，因为在教学过程本身的进程中，在教学条件方面，在学生的积极性程度和学习态度等方面，都会发生某些难以预料的变化。例如，有可能出现这样的情况，在检查家庭作业时，必须查明许多学生做错的原因，必须改变原先规划的做练习的时间等等。这一切都要求在课堂教学过程中随机校正教学的方法、手段和形

式，要对原先计划的练习内容和分量作些变动，以便在任何情况下，都能保证顺利地解决原定的任务，并且防止学生家庭作业负担过重。教师教育思维的灵活性，善于根据新的情况在教学法上作出新的、最优的决策，这是教学教育过程最优化的最重要手段。在分析课堂教学时，应当大力培植这种手段。

从最优化的本质(以最小必须的消耗，取得该情况下最大可能的效果)引申出教学最优化的一般方法：力求节省教学的时间、精力和费用。要实现这一点，第一，必须借助于前面所论述的各种最优化方法，即综合地决定任务，具体规划任务，划分出主要内容，进行区别教学，比较评价可能采取的教学方案。第二，借助于教师用以节省教学时间、精力和费用的专门措施：合理排列仪器，分组保存仪器，用托盘分发仪器，采用自动化的遮光设备和控制音响和光线的技术手段，使用印好的可以分发的教学材料，建立专用教室中的学生实验小组，并且在进行实验作业时利用这些小组，更广泛地利用电影片断节目来代替完整的教学影片等。

在规划教学任务和内容时，按照学生的实际可能性，按照研究该课题所能具有的时间，来考虑教学任务的范围和复杂性、教材的分量和难度，可以保证节约时间和精力。

在选择教学方法和形式时，应当选择可以用较少时间而取得较大效果的方法和形式。正是由于这个原因，有时必须放弃探索问题的教学，因为这种教学在研究专题时，比通常的讲述需要花费更多时间。

根据最优化的这一方法，还必须注意选择专题中每一个问题的必要的讲述速度。大家知道，有可能出现这样的现

象，在某一堂课中所选择的速度，需要学生花费许多精力，以致后面几堂课，由于过分疲劳而无法积极掌握教材。因此，随着教师教学技巧的提高，不仅更全面而深刻地考虑节约时间，而且更全面而深刻地考虑节约学生的精力。为了节省时间，必须确定家庭作业的分量和深度，使学生能恰好在规定的时间内把它完成。

本班所有任课教师协调家庭作业的布置，使用技术设备，合理排列专用教室中的仪器等等，对节约时间有很大的帮助。

综上所述，在教学过程最优化方面，教师的活动可以分为下列几个基本阶段。

第一阶段：设计教学任务。

1. 了解国家教学大纲和政府关于现阶段学校工作的指示文件中所规定的教养、教育和发展的综合任务。

2. 研究和评价教学条件(校外条件、校内条件、班级条件等)，尽可能改善取决于教师的那些条件。

3. 研究和评价学生和教师的实际教学可能性(整个班级集体的可能性和各个学生的可能性)。

4. 考虑学生和教师本身现有的条件和可能性，具体规划教学任务。

5. 划分出教养、教育和发展的主要任务。

6. 按照各组学生的学业程度，订出有所区别的任务：要考虑谁学习应当达到优，谁达到良，谁达到及格，考虑教学对学生的思想品行和智力发展有何积极的作用。在不超过现行卫生标准的前提下，他们有多少时间可用于做家庭作业。

第二阶段：选择解决教学任务的最合理方案。

1. 比较评价在现有条件下解决所提出的任务的关于教学内容、方法、手段、组织形式和教学进度的可能方案(研究教学参考材料关于教学进度的建议；探讨这一专题的先进教学经验；分析自己在类似条件下的教学经验)。

2. 把可供选择的方案数目减到两个。

3. 作出选择决定(专题的教学体系；课的类型和结构；内容的主要成分；教学的方法和手段；全班的、小组的、个别的形式相结合；教学速度)。

4. 选择对班级各组学生进行区别教学的措施(有区别的作业，对学习有困难的学生进行区别帮助的办法等)。

第三阶段：实施所选教学方案。

教师的活动：

1. 提出任务并保证学生接受这些任务；

2. 运用刺激全班学生学习活动的手段；

3. 组织学生活动，使活动的积极性和独立性处在最高可能的水平上；培养合理地组织学习劳动的技巧；

4. 及时进行检查，随机校正教学方法。

学生的活动：

1. 接受教学任务；

2. 形成学习动机；

3. 在完成课业、解决学习问题中表现出最大可能的积极性和独立性。学习活动的自我组织；

4. 学习活动的自我检查和自我调整。

第四阶段：分析教学效果和所花时间、精力和费用。

1. 把所获得的效果同该班集体中解决任务的最优水平

作比较。

2. 把所花时间、精力、费用同课堂作业和家庭作业的现行最优标准作比较。

3. 引导学生自我分析教学效果和所花时间、精力和费用。

4. 查明效果和所花时间、精力、费用可能偏离该情况下的最优标准的主要原因。分析学生学习落后、品行和发展不佳的原因。

5. 拟定下一轮教学的补充任务，在拟定补充任务时，要考虑消除学生在教养、教育和发展上的缺点，也要考虑改进教学条件。

由于最优教学技能的形成是同教师创造性活动的发展密切联系在一起的，所以这个过程是很不简单的。改变思维方法，从复现性地决定教学方法转变为创造性地决定教学方法，需要花费一定的时间。因此，没有付出一定精力，没有思维和意志的紧张，就不可能掌握作出最优决定的技能。在作出决定时，教师不可避免地会感到紧张，开始时 would 感到信心不足，想寻找新的论据和方案。在执行所选方案的进程中，他应当一次又一次地表现出争取达到目的的意志力和坚定性。同时，鉴于掌握最优化的实际困难，应当大力强调最优化所能带来的利益和积极效果：它能使教师的劳动更有效率和更加经济，能够消除由于不合理花费时间和精力所带来的师生负担过重的现象。

搞教学最优化会出现一个亟待解决的问题，这就是教育活动中规范化和创造性的相互关系问题。要在教学方法上作出最优决定，必然要依据教师活动的某些算法。这样，某些

教师就据以认为，最优化可能导致教学中的刻板化。然而这是极大的误解，因为最优化的方法要尽量发挥教师活动中的创造因素，对教学方案作出有根据的，而不是直觉的、尝试的、不经思考的选择。根据实际条件和可能性来进行选择，本身就是一种创造性的行动。条件是多种多样的、可能性也是多种多样的，在教学过程中要考虑这些条件和可能性，客观地使得教师无法作出千篇一律的决定。掌握选择最优决定的若干基本技能，不仅不妨碍创造性的发挥，反而可以为发挥创造性创造实际的科学教学法前提。有科学根据的选择，能使教师千方百计去追求该情况下最大可能的预期效果。这就是说要正确地运用最优化措施，而不是不顾具体条件和情况，简单地使用某种死板公式。在实行教学最优化的过程中，创造性的因素并不是自发地产生的，它是通过教学法专家、学校领导人以及教师本身的有目的活动而培养起来的。

教学最优化的一般方法，不仅在规划课堂教学时可以利用，在制定教学计划、教学大纲、教学参考书和学校教科书时也可以利用。例如在教学计划和教学大纲中规定要综合地解决教养、教育和发展的任务。要保证这一点，就要对教学科目(人文学科，自然科学和数学学科，艺术创作学科等)作全面的选择，也要注意每个教学大纲的内容一定要突出主要的、本质的东西。

在教学计划和教学大纲里，有可能考虑学校周围的生产环境和自然环境的特点，因为各个共和国的教学计划和教学大纲都有其特点，并非一个模样。教师可以变更各单元中个别问题的教学顺序，根据地区的条件来安排该问题的教学时数。

教科书的内容不仅有助于解决教养的任务，而且有助于解决教育和发展的任务。教科书中所注意的是主要的东西。区别教学的要求，主要是通过选择不同复杂程度的练习和进行不同程度的帮助来实现的。教学参考书有许多科已经按专题提出综合任务，划分出每一专题的主要内容，提出课题的教学计划，并且提出二、三种教学方案，推荐在分量和程度上完全可以接受的家庭作业内容。由此可见，学校的主要教学，越来越注意运用教学最优化的方法，当然还需要付出巨大努力来加以完善。

在强调教学最优化方法体系的意义时，我们不应当夸大它在设计教学过程中的作用。在拟定教学计划时不仅应当考虑最优化的原则，而且应当考虑科学组织劳动的其他原则。教学最优化有可能为教学原则本身的结合判明一定的尺度。教学法专家正是从最优化的思想，力求配合使用科学性和可接受性原则，教学的直观性和抽象性原则，以及在教师起领导作用下发挥学生的积极性原则等，运用某一个原则，不应贬低其他原则要求在组织教学过程中的作用。

教学最优化，这不仅是具体规划和组织教学过程的教师的事，它应当是学校全体工作人员的事。在许多学校里，党的组织举行积极分子会议，讨论科学地组织教学教育过程问题。在这些会议上，教学最优化问题，作为科学劳动组织的一个原则而受到重视。学校的工会组织，同教育学会的积极分子一起，举行教学方法讨论会，总结和宣传那些善于在自己的活动中运用最优化思想的教师的经验。学校的共青团组织十分注意学生学习的最优化，注意培养他们合理组织学习劳动的技能。这一切都为进一步把科学地组织教育劳动和教

学过程最优化的思想贯彻到学校的实际活动中去创造最有利的条件。

实行教学最优化的方法，需要教育学家、心理学家和教学法专家通力协作，因为这几门科学与教学过程的设计和组织的都有关系，如果不从这些方面来研究这个问题，就不可能完整地、系统地组织教学过程。教学最优化有许多亟待解决的问题，在解决这些问题方面，心理学可以作出重大贡献的有如下几点。

1. 进一步制定出研究各个基本年龄组学生最近发展区中的实际学习可能性的可行的大纲和有效的方法。

2. 更具体地确定各年龄组学生在智力、意志、情感和能力方面的发展任务，而且要以教师所能接受的表述形式来提出这种发展的指标。没有解决这个任务，教学的发展效果只有归结为某些思维活动的形成。

3. 培养学生的劳动技巧(这些技巧有它的心理基础)：接受学习任务，积极理解教材，运用知识和技能并把它们迁移到新的场合中去，自我分析和自我评价活动效果的优化程度。

4. 规定各年级组突出教材内容中主要的、本质的东西的方法。

5. 判明不同年龄学生形成学习动机的特点，认识活动动机、兴趣和义务感的发展特点，以及培养他们具有学习各种知识和准备从事物质生产领域劳动的需要的特点。

6. 论证选择旨在消除学生心理发展上的缺点(这些缺点是学生成绩不良的原因)的措施的程序。

7. 研究创设良好精神心理条件的途径，以便最优地组

织教学，使教师在教学过程中少花精力。

8. 深入研究旨在培养学生各方面活动能力的推荐性文件。

9. 确定在什么典型的教學情境下，可以最合理地运用按阶段形成智力活动的方法，在教学中进行理论概括的方法，以及当代教学心理学的其他方法。

10. 研究教师运用教学方法的创造性，教育思维的灵活性，以及在教學过程中采取决定的坚定性的心理基础。

毫无疑问，教育学家和心理学家协同努力，将有助于研究制定提高当代学校教学效率和质量的最优方法。

## 十二、教学规律、原则与教学 最优化方法的相互联系

教学规律和教学原则是教学论最重要的范畴。众所公认，教育原则是根据教学规律而引申出来的基本要求(或者原理)，遵循这些要求，可以保证有效地解决教学教育任务。

原则本是来源于规律，可是从教学论的历史发展来看，教学原则的描述却先于规律体系的分析。这是由于揭示规律很不容易和对这个问题的研究很不深入的缘故。近年来，在教育科学中出现了一些教学论著作，其中描述了某些教学规律。在姆·阿·达尼洛夫和姆·恩·斯卡特金主编的《教学论》一书(莫斯科，1975年)中，提出了这样一些规律：从整体上说，学校教育应当符合人类在所有知识领域中所达到的发展水平；教学和教育统一；学生在教学和教育中的积极性；学生的一般发展受教学方式的制约；学生的发展依存于教学和学习劳动活动的性质等等。在格·诺伊涅尔等编的《教育学》(莫斯科，1978年)和伊·亚·列尔涅尔所著的《教学过程及其规律》(莫斯科，1980年)中，也揭示了教学的许多规律。可是遗憾得很，在上述著作以及其他许多文章中，对教学规律的论证缺乏一定的连贯性和相对的完整性，没有研究教学规律与教学原则的联系。本文试图阐明论

证教学规律和教学原则体系的一种方法，然后研究它们同教学最优化方法的相互联系。

大家知道，社会现象的规律可理解为现象和过程中客观存在的、必然的、本质的、重复的联系，这种联系规定了它们的发展。规律表现客观世界的现象和特性之间的因果的、必然的、稳定的联系的一定序列，根据这种序列，一些现象的变化会引起另一些现象特定的变化。研究教学规律的方法论基础应当是系统结构法，只有采用这种方法，才能连贯地和整体地研究教学过程与教学过程之外的社会制度及社会条件之间的有规律的联系，进而研究教学中教授过程与学习过程之间的依存关系，最后，研究教学过程各个成分——任务、内容、方法、形式等——之间的依存关系。

根据对广泛的社会过程与整个教导过程(教学过程是其中的一个成分)之间相互联系的分析，可以得出以下几个教学规律：

1. 教学过程(整个教导过程也一样)受制于更广泛的社会过程和社会主义社会的需要。发达的社会主义社会，在我们所研究的教育方面，需要能够积极投入生产、科学、社会、文化以及其他社会活动的全面和谐发展的人。这样一来，教学过程就有规律地受社会主义社会对于这种人才的需要制约。这一规律首先影响到教学的目的和任务，并通过目的任务，影响到教学的内容、方法和组织形式。

2. 教学过程同整个教导过程中的教养、教育和发展过程相联系。教学总是应当在教养、教育和一般发展这三个职能的统一中进行，以促进人的全面和谐发展。

从第一个规律和第二个规律引申出教学旨在相互联系地

解决人的教养、共产主义教育和一般发展的任务的的目的性原则；教学同生活、同共产主义建设实践联系的原则；科学性原则。

3. 教学过程取决于学生的实际学习可能性。这种可能性，在个人方面，包括教学的内在条件和外在条件，这反映了他在智力、意志和情感方面的发展水平，知识、技能和学习技巧的形成程度，学习态度、学习纪律和行为的情况，以及健康状况和工作能力，也反映了外界的影响，即家庭、同伴对个人的影响。从这个规律引申出可接受性原则，这个原则要求教学过程所有成分(任务、内容、方法、形式等)的设计都必须考虑学生的实际学习可能性，而且不是根据今天的水平，而是根据最近发展区，即通过教师有目的的帮助学生可能达到的那种较高的水平。

4. 教学过程取决于进行教学的外部条件。正如马克思所指出的，没有必要的条件，劳动过程或者根本不可能进行，或者只能不完善地进行<sup>①</sup>。学校应当创造适当的物质条件，精神心理条件和美的条件。还应当具有解决所提出的任务的必要时间。从这里得出一个新的教学原则：为教学创造必要条件原则。

现在让我们进而描述教学过程各个成分之间，即教授过程与学习过程之间，教学的任务、内容、方法、手段和组织形式之间的有规律的联系。

5. 在整个教学过程中教授过程与学习过程相联系。教授与学习的统一是社会主义学校教学过程的本质，在社会主

---

<sup>①</sup> 见《马克思恩格斯全集》，俄文版，第23卷，第191页。

义学校中，教育领导是同学生本身的积极性辩证地结合在一起的。根据这个规律引申出在教师的领导作用下学生的自觉性和积极性原则。

6. 教养内容取决于教学任务，教学任务反映了社会的需要，科学发展的水平和逻辑，实际的学习可能性，以及其他教学条件。这个规律既表现在上述人的全面发展的教学目的性原则、教学同生活联系原则之中，还特别表现在教学的科学性原则、可接受原则、系统性和连贯性原则之中。

7. 刺激、组织和检查学习活动的的方法和手段取决于教学的任务和内容，当然也决定于教学的目的。各类教学方法，包括刺激学习和形成学习动机，学习认识活动的组织，检查和自我检查，都应遵循这一规律。在选择教学方法时不仅应当考虑任务，还应考虑内容的特点，因为内容的安排已经符合学生的年龄可能性和个别可能性。这个规律体现在直观性原则之中，也体现在各种教学方法根据教学任务和内容而结合的原则之中。还必须注意到，教学方法的改变，也为解决更复杂的任务，掌握更多的内容创造可能性。

8. 教学的组织形式取决于教学的任务、内容和方法。这个规律在各种教学形式(全班的、小组的和个别的，课内和课外的)根据教学任务、内容和方法而结合的原则中得到了考虑。

9. 教学过程的各个成分在适当情况下互相联系能够保证教学具有巩固的、理解的和实效的成果。这个规律似乎把前面所说的一切都联结成为一个系统。如果教师正确地选择任务、内容以及刺激、组织学习认识活动和检查的方法，考虑现有的条件并采取措施加以适当改善，那么，在学生的教

养、教育和发展方面一定会得到有理解、有实效的成果。从这个规律可以得出教学成果的巩固性、理解性和实效性原则。这个原则不仅关系到学生的知识，而且关系到教学的教育作用和发展作用。

按照我们的观点，教学过程的基本联系就是这些，从这些基本联系可以引申出一个比较完整的教学规律体系。有些规律可能划分为若干更局部的规律。似乎也可以把两个规律合成一个规律。重要的是，这样处理包含了内在联系和外在联系，这就有根据认为这种处理方法是比较完整的。上述这些联系具有普遍性，它们既表现在所有班级之中，也表现在各类学校和各个地区之中，这就证明这些联系的规律性。没有考虑这些联系就不可能有效地组织教学，这也可以证明这些联系的必然性和重要性。由于这些联系具有普遍性和必然性，所以有根据认为它们是规律的联系。

论证比较完整的规律体系有助于使已有的规律系统化，并且表述一些新的原则。下面，我们以简表形式来说明教学规律与教学原则之间的联系。

在考察教学规律和教学原则的联系时，应当注意到每一个原则不是仅仅来源于同它有直接关系的规律，而是来源于上述的所有规律。还应当认为在教学原则中不仅反映教学规律，而且反映心理规律、生理规律和卫生规律。这些规律在有关文献中作了描述<sup>①</sup>。各科教学法的发展为教学的具体充

---

<sup>①</sup> 参阅符·符·达维多夫和阿·克·马尔科娃合写的文章，《心理学问题》杂志，1981年，第6期，第24页；姆·符·安特罗波娃的著作《学习和劳动活动过程中学生的工作能力及其动态》等。

教学规律	教学原则
1. 教学过程受制于社会主义社会的需要	教学同生活、同共产主义建设实践联系原则
2. 教学过程同整个教导过程中的教养、教育和发展过程相联系	教学旨在相互联系地解决学生的教养、共产主义教育和一般发展的任务的的目的性原则
3. 教学过程取决于学生的(年龄的和个人的)实际学习可能性	教学的可接受性原则
4. 教学过程取决于进行教学的条件	为教学创造的必要条件的原则
5. 在整个教学过程中教授过程与学习过程相联系	(在教师的领导作用下)学生的自觉性和积极性原则
6. 教学内容取决于教学任务	科学性原则, 系统性原则以及上述各个原则
7. 刺激、组织和检查学习活动的的方法和手段取决于教学的任务和内容	各种教学方法和手段根据教学任务和内容而结合的原则, 直观性原则
8. 教学的组织形式取决于教学的任务、内容和方法	各种教学形式根据教学任务、内容和方法而结合的原则
9. 教学过程的各个成分在必要条件下互相联系可以保证教学具有巩固的、理解的和实效的成果	教养、教育和发展成果的巩固性、理解性和实效性原则

实作出了重大贡献。

认识教学规律和原则, 并且在实践工作中应用这些规律和原则, 教师就能掌握总的方向, 有科学根据地安排教学过程。尽管如此, 教师还是需要关于规划教学过程最优化方案的更加具体而详尽的指导文件, 以便使这些方案具有社会和学校每一发展阶段的特点。我们认为, 在教学论中列入“教

学最优化的方法体系”范畴，恰恰符合这个目的，这个范畴是从教学规律和原则引申出来的，但是更加具体。

教师们总是力图找到最好的教学方案，但是选择最优教学方案的理论，到60年代末才有专门的研究，因为到了那个时候，才具备实际的科学前提，才具有把这些理论应用于教师的实际活动的必要条件。最优管理的一般理论的发展，采取决定的心理基础的研究，教育学中各种教学方法的效率的比较研究(伊·特·奥哥罗德尼科夫，列·符·赞科夫)，教学原则的最合理结合的探索(姆·阿·达尼洛夫)等等，对教学最优化理论的研究起了很大的促进作用。与此同时，师资培训的科学与教学法水平也有了很大的提高，这样，他们就有实际可能来掌握选择最优教学决定的方法论、理论和方法。

在描述教学最优化方法之前，必须先说明一下“教学的最优过程”和“教学最优化”的概念。“教学最优化”这一术语相应地意味着有科学根据地探索、选择和实施该情况下从一定标准来看是最好的教学方案。没有意义明确的标准，根本不可能讨论教学最优化问题。但是也必须认识到教学最优化本身并不向学校提出什么特殊的任务。学校的任务是社会提出来的，这些任务在党和国家的文件中，在标准大纲的要求中都有表述。最优化的理论则是以活动的体系来武装国民教育工作者，按照这种活动体系办事，就能顺利地解决社会提出的任务。

学校工作最优化的标准，随着历史的发展而改变，并且逐步完善和提高。例如，在60年代，学校工作特别注意克服大量的留级现象，那时，全体健康的学生都升级被认为是

教学最优化的标准。后来逐步提高了对教学职能的要求。现在不仅必须统一解决教养和教育的任务，而且必须解决发展的任务。这是发展性教学思想的要求，这种思想已经体现在新的教养内容之中。教学效果最优化的基本标准是保证每个学生掌握教养、教育和发展方面的大纲，在近期内达到他所能达到的最高水平(但不能低于及格水平)。

但是，从新大纲的执行情况来看，在教学过程中仍然发现学生负担过重的现象，苏共第二十六次代表大会重新强调对此必须加以克服。所以，教学最优化的这样一个标准，即学生和教师的时间消费必须符合现行的学校卫生标准，就具有特别重大的意义。这样一来，当前的教学最优化已经不是一个标准，而是两个标准，即除了取得最大可能的效果之外，还要保证遵守时间消费的卫生标准。

随着学校教学物质基础的提高，对教学最优化条件的要求也逐步提高。现在，要求具有可供全体学生同时上课的班级教室，具有配备必要仪器和教学参考书的专用教室，学校教学实习工厂，体育馆，温室，学生生产队的工作基地或校际的教学生产联合工厂，才算具有教学最优化的条件。每一个学校都必须努力创造这些条件，如有可能，就创造更完善的条件。

对学校条件和工作效果的基本要求，在苏联教育部批准的当前学校工作的新评定标准(1982年)中，作了概括的规定。该地区或者整个国家先进学校的教育集体所具有的某些典型指标，可以作为样板，来评定执行这些标准的优化程度。我们应当强调指出，这里所指的并不是条件比其他学校优越的个别示范学校，而是指条件一般，能够顺利地开展工作

并且取得成果的许多学校。示范学校的经验，只有将来才能成为最优化教学的标准。各个学校应当把它们作为理想，力求达到它们的标准，但在现阶段，只能达到可能达到的最优水平。

所谓教学最优化的方法，是指这样一种方法，它把师生的相互联系的活动预先指向争取达到该情况下最大可能的教学效果，而且要遵守规定的时间消费标准，即不能使教师负担过重。整体的教学最优化是由选择和实施教学的所有基本成分，即任务、内容、方法、手段和形式的最优方案的方法综合而成的。因此，也可以说是最优化成分的体系。

之所以必须研究最优化的方法，乃是由于要搞最优化的教学必须采取综合的方法使教学臻于完善，而不是简单地改进它的个别方面。如果说个别的最优化方法反映了已经熟悉的教育要求(例如区别教学，个别教学等)，那么，把各种方法组成为一个体系，这些方法就具有崭新的内容。现阶段，发达的社会主义社会改进各个领域的活动的特点，在于解决迫切问题时力求整体化、综合化、系统化。教育学中所发展起来的最优化理论，其中包括教学过程最优化的方法体系，所反映的恰恰是这个重要的社会规律。下面我们就来谈谈教学过程最优化的方法体系。

教师在规划教学过程时，总是先考虑教学任务。这必须遵循从教学规律引申出来的两个原则：相互联系地解决学生的教养、教育和发展的任务原则和教学的可接受性原则。为了使教学任务规划得特别合理，必须利用最优化的两个最重要的方法。第一，必须考虑社会的迫切要求，综合地规划学生的教养、共产主义教育和一般发展的任务；第二，必须考

考虑学生最近发展区中的实际可能性，把教学任务具体化，进而把教学内容具体化，为此，必须运用各种研究方法。综合规划任务有可能在同样时间内解决较多的任务，从而使教师的活动最优化。

要使教学任务具体化，就必须很好地考虑该班学生学习活动的特点和他们的学习态度，查明他们知识和技能中最薄弱的环节，并规定采取特殊措施予以补救，这样，就有可能规划有区别的的教学任务，促进全体学生的学习积极性，从而迅速获得巩固的成果。这就是为什么综合规划和具体考虑教学任务可以称为教学教育过程最优化的方法的缘故。可是必须指出，这两者却是当前学校教学过程规划中最薄弱的方面。

考虑具体的教学任务之后，教师就要着手选择教材。他既要考虑教学内容和教学任务的有规律的联系，也要考虑教学旨在相互联系地解决教养、教育和发展任务的目的性原则，科学性原则，教学与生活联系原则，系统性和连贯性原则，以及教学的可接受性原则，以便使教学符合于学生最近发展区中的实际学习可能性。

教学内容最优化有一些专门的方法，包括为解决教学的主要任务而划分出内容中主要的、本质的东西，协调各科教材，选择合理结构。如果说在先进学校中，这些工作方式已经采用了，那么在群众性的实践中，它们还远没有经常占据应有的地位，这就导致学生负担过重和降低教学效率。所以，必须把上述教学内容最优化的方法贯彻于群众的实践。为此，在标准教学大纲中，现在列入了这样的部分：“应当知道什么和学会什么”（突出主要概念、技能等），‘科际联

系”(协调教材内容，以便消除重复，由于节约了旧教材的复习时间，就方便了对新教材的掌握)。从大纲中排除过于复杂的和次要的教材，也会突出主要的和本质的教材。在各科的新教学参考书中，也强调了教学最优化的这些方法。但是，在很大程度上需要教师本身的努力。他们必须在每一堂课上把学生的注意力集中到最本质的东西上去，必须突出有教育意义的、有助于形成世界观的主要观点和解决一定类型问题的概括性方法，力求以少量的练习，获得较大的效果。

教学最优化的一个重要方法是选择教学方法和教学手段的最优结合方案，这种结合方案要能在规定时间内顺利解决所提出的任务。教师必须考虑教材内容的特点，学生的可能性和自己的特点，来选择问题探索法或者复现法，配合利用口述法、直观法和实践法，注意采用学生独立工作的方法等等。

现在，已经研究出一类专门的激发学生积极的学习态度的方法：认识性游戏，学习讨论，创造新颖的认识情境和情绪体验情境等等。与此同时，其他各种教学方法(包括组织学习活动的办法，检查和自我检查的办法)对促进学习的作用，也作了更深刻的研究。最优化的理论要求选择出具体情况下使用各种检查方法的最优措施，为此还介绍了专门的教学法练习。夸大或者低估各种检查方法，是方法选择不优化的后果。例如，上课开始时，分出过多时间进行个别提问，或者完全不提问，就是方法选择不优化的表现。除了合理选择方法之外，还应当选择适当的教學手段(如技术手段、直观图解手段、演示手段、实验手段等等)。

掌握选择最优教学方法和手段的技能，可以大大节省教

师的时间和精力，因此，新的教学参考书的作者，竭力帮助教师们选择最优的教学方法。例如，在“苏维埃国家和法律基础”这一科的教学参考书中，在讲授各个专题方面，不是介绍一种方法，而是介绍二、三种方法，并且扼要指出在哪一种情况下采用它们比较合理。在其他教学参考书中也很好地反映了选择各种教学方法的最优结合方案的思想。

教学最优化的下一个方法是选择各种教学形式的最优结合方案，这种方案要能在规定时间内顺利地解决所提出的任务。这时，教师必须遵循各种教学组织形式所根据的教学任务、内容和方法而结合的规律和原则。这个最优化方法，要求在教学中实行有区别对待的小组教学和个别教学。这首先涉及如何对待学习有困难的学生和优生的问题，同时，最优化的理论不仅要求作业的难度有所区别，更主要的是要求教师对学生的帮助措施有所区别。通过巧妙安排，有区别的帮助不会降低学生的理论训练水平，而能使每一个学生按最近发展区中的实际学习可能性掌握必要的知识和技能。把各种教学形式巧妙地结合起来，不仅是迫切的要求，而且有实际的可能，要做的就是将班级学生的人数稍为减少，特别是大多数的农村学校。现已制成的可以分发给学生的教学辅导材料对各种教学形式的结合大有帮助，在这些材料中有许多区别帮助学生做作业的材料。今后还要作更多的研究，并出版类似的教学参考材料。

学校在实现最优化的任务时，应当一开始就关心创造这个阶段所能达到、而在工作开展顺利的许多学校已经具备的条件。要创造条件，就需要另外投入力量，这样，这些学校在获得最优效果方面要比其他学校晚些。但是，这是走向教

学过程最优组织道路上的一个绝对必要的阶段。

上述最优化方法，涉及的是教学的准备阶段，即设计最优教学方案和创造必要条件的阶段。接着应是实施所选教学方案阶段。这里仍然需要采用师生活动的各种特定方法，以保证最优地组织学生学习。为此，必须合理地调整教学过程中教育控制和自我控制的关系。教师的技巧在于最大限度地发挥学生的积极性。在教学过程中，会发生出乎意料的情况（完成家庭作业有困难，必须开展工作纠正所发现的错误等等），这时，教师必须采取补充的教学方案，或者随机应变地更改教学过程。因此，随机调整和更正教学过程，也是最优化的一项重要方法。

根据最优化的标准来分析教学效果和所花时间，即查明所得到的效果是否符合所提出的任务，师生所花的时间是否超过现行的卫生标准，是教学的最后一个阶段，也是这个阶段的最优化方法。

教学最优化的各种方法，首先是教师的活动方法，但在教师活动的同时也有学生的相应活动，因此，促进学生活动积极化，也是这些方法的首要目的。例如，当教师综合规划课堂教学的任务并向学生提出这些任务时，他也教育学生理解这些任务并独立地向自己提出新的任务。在把课堂教学任务具体化时，教师也教育学生把这些任务同自己的可能作番对照。在划分出主要的、本质的东西时，同时形成了学生同样的技能。选好最优的教学进度，同时培养了学生尽可能迅速工作，合理消费学习时间的技能。吸引学生来改进教学用具，教师也培养了他们为自己的活动创造最优条件的技能。从教学效果和时间消费的角度来分析教学过程，教师也培养

学生评定自己学习活动的优化程度的技能。由上可见，上述各种方法都兼有教师的活动和学生的活动。

在揭示教学最优化的方法时，我们只涉及学校本身的工作水平，没有涉及教学计划和教学大纲的制订者以及物质基础等的水平，然而，是否可能广泛贯彻这种思想，在很大的程度上，却有赖于他们的工作。

最后，我们作出下列概况表来说明最优化方法与教学原则的相互联系。由于教学最优化的方法，按照教师活动基本阶段的逻辑(规划教学任务，选择教学内容、方法、手段和形式等)来排列比较合适，所以表中教学原则也按这种逻辑排列，但是这里所反映的只是教学原则和最优化方法之间的最本质的联系。准确地说，每一种最优化法，通常也不是依据一个教学原则，而是依据几个相互联系的教学原则。但是，我们认为根据主要联系列一个表毕竟有好处，因为它表明我们所论证的一套相对完整的教学最优化方法。

由于研究了教学规律和教学原则的相互联系，有必要对我们先前发表的最优化方法作一些修正，并且在方法的数目上也作一些更改。但是，最优化方法体系的基本性质仍然不变。总而言之，最优化要靠教师采用这样一些活动方法：如综合化，具体化，简明化(划分出主要内容)，协调、比较评价和选择各种方案，区别化和个别化，随机更正，节约时间等等。所有这些活动对各个教学成分都有广泛的意义，对其中的一些成分，正如前面所指出的，具有特别重大的意义。

在讨论最优化问题过程中，有人提出这样的建议：放弃教学原则这个范畴，直接从规律过渡到最优化方法。另一些研究人员建议把最优化的各种方法变为现代的教学原则。第

教学过程的基本成分和条件	教学原则	教学最优化的基本方法
为教学创造条件	保证教学具有必要条件原则	创造条件,使教学任务可在规定时间内顺利地完
教学任务	教学旨在相互联系地解决教养、教育和发展任务的目的性原则 教学的可接受性原则	综合规划教养、教育和一般发展的任务  在研究学生最近发展区的实际学习可能性的基础上把教学任务具体化
教学内容	科学性原则,教学同生活、同共产主义建设实践联系原则,系统性和连贯性原则	划分出内容中主要的、本质的东西,以解决教学的各个基本任务,协调各科的内容 选择合理的教学结构
教学方法和手段	直观性原则,各种教学方法和手段依据教学任务和内容的原则	选择各种教学方法和手段的结合方案,便能在规定时间内顺利解决所提出的任务
教学组织形式	各种教学形式依据教学任务、内容和方法而结合的原则	选择各种教学形式的结合方案,便能在规定时间内顺利解决所提出的任务 在有区别地帮助学生学习的基础上,对学生实行分组教学和个别教学
实施所选教学方案	在教师的领导作用下学生的自觉性和积极性原则	合理调整教学过程中控制和自我控制的关系 教学的随机调整和更正
分析教学效果	教养、教育和发展成果的巩固性、理解性和实效性原则	按照下列标准分析教学成果 ——最大可能的(真正达到的)效果 ——时间消费符合现行的卫生标准

三种人则建议再加一个教学原则——最优化原则，在这个原则中列入各个具体的最优化方法。在现阶段，在方法论上和理论上比较有根据的是这样的观点：保持教学规律、教学原则和教学最优化方法三个范畴。由于教学能力相对迅速的发展，教学条件的改善，对教学来说必然会提出一整套更加具体和更加现实的要求，这套要求也就是学校工作相应阶段教学最优化的方法体系。

最优化的方法体系，将随着先进工作经验的积累和有可能推广先进经验而逐步完善。发现教学中的典型薄弱环节，引导教师克服这些薄弱环节又将促进最优化方法的发展。除此以外，最优化的方法体系将概括业已发现的教学规律和原则，并使之具体化。这一切，再一次证明进一步研究教学论这些范畴之间的相互联系的益处。

## 参 考 文 献

巴班斯基 (Ю. К. Бабанский): 《教学过程最优化》, 莫斯科, 1977 年版。

韦尔霍拉 (А. П. Верхола): 《高等学校教学过程最优化》, 基辅, 1979 年版。

格尔顺斯基 (Б. С. Гершунский) 和普鲁哈 (Я. Пруха): 《教学预测学》, 基辅, 1979 年版。

赞科夫 (Л. В. Занков): 《教学论研究的对象和方法》, 莫斯科, 1962 年版。

库集米娜 (Н. В. Кузьмина): 《教育活动的研究方法》, 列宁格勒, 1970 年版。

洛格维诺夫 (И. И. Логвинов): 《教学大纲的仿制模型》, 莫斯科, 1980 年版。

《教育研究方法》, 顿河岸罗斯托夫, 1972 年版。

《系统教育研究的方法》, 列宁格勒, 1980 年版。

莫利博格 (А. Г. Молибог): 《高等学校教育劳动的科学组织问题》, 莫斯科, 1971 年版。

达尼洛夫 (М. А. Данилов) 和包德烈夫 (Н. И. Болдырев) 编: 《研究的方法论和方法问题》, 莫斯科, 1971 年版。

阿诺欣 (П. К. Анохин) 主编: 《决策问题》, 莫斯科, 1976 年版。

拉琴科(И. П. Раченко):《教育劳动的科学组织》,莫斯科,1972年版。

皮斯库洛夫(А. И. Пискулов)和沃罗比耶夫(Г. В. Воробьев)编:《教育实验的理论和实践》,莫斯科,1979年版。

LIN JIAOXUE GOUCHENG  
ZUYOUHUA



9787309052000  
ISBN 7-309-05200-0

定价：1.50元  
（含邮费）