

教师必读文库

外国教育名家名作精读丛书

WaiGuo JiaoYu MingJiaMingZuo JingDu CongShu

总主编 冯克诚



(第三辑·第十七卷)

[苏]Ю·К·巴班斯基
(Ю·К·Бабанский, 1926—1987)

最优化教学理论与教育论著选读

(下)

《教育过程最优化问答》

中国环境科学出版社
学苑音像出版社

G40
134
:2

教师必读文库
《外国教育名家名作精读丛书》

北京师联教育科学研究所 编 译

总主编 冯克诚



(第三辑·第十七卷)

[苏]Ю·К·巴班斯基

(Ю·К·Бабанский, 1926—1987)

最优化教学理论与教育论著选读(下)

《教育过程最优化问答》



中国环境科学出版社 出版
学苑音像出版社

版

PDG

图书在版编目(CIP)数据

外国教育名家名作精读丛书·第三辑/北京师联教育科学研究所主编. —北京:中国环境科学出版社,2005. 11

ISBN 7 - 80135 - 734 - 5

I. 外... II. 北... III. 教育名著 - 作品集 - 世界文学 IV. I 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 131423 号

外国教育名家名作精读丛书·第三辑 巴班斯基最优化教学理论与教育论著选读(下)

北京师联教育科学研究所 编 译

总主编 冯克诚

中国环境科学出版社 出版发行
学苑音像出版社

★

北京密云红光印刷厂印刷

2006年1月第1版第1次印刷

开本:1/32 印张:180 字数:4677千字

ISBN 7 - 80135 - 734 - 5

全二十册定价:526.00元(册均26.30元)

(ADD:北京市朝阳区三间房邮局10号信箱)

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

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

教师必读文库
中外教育名家名作精读丛书
出版说明

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

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

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

编者

2005 年 11 月



上 篇

巴班斯基的“教学过程最优化”理论

“教学过程最优化”的概念	(1)
(一)“教学过程最优化”的基本标准	(1)
(二)巴班斯基论教学内容和教学形式的最优化	(2)
(三)巴班斯基论教学方法的最优化	(4)
教学过程最优化的基本标准和实施办法	(5)
(一)综合考虑任务,注意全面发展	(7)
(二)深入了解学生,具体落实任务	(8)
(三)依据教学大纲,分出内容重点	(10)
(四)根据具体情况,选择合理方法	(10)
(五)采取合理形式,实行区别教学	(12)
(六)确定最优进度,节省师生时间	(13)
教学过程最优化理论的批判	(17)
教学过程最优化的六条措施	(24)
(一)教学任务的综合化和具体化	(24)
(二)教学内容的优选	(25)
(三)教学方法和教学手段的优选	(25)
(四)教学形式的优选	(25)
(五)为教学创造最优条件	(26)

(六)确定最优速度	(26)
教学论研究方法的最优化	(26)
(一)问卷调查	(27)
(二)教育实验方法	(28)
(三)理论探索方法	(30)
《教育过程最优化》导读	(34)
(一)教学过程的两个组成要素和基本成分	(34)
(二)教学过程的基本环节	(35)
(三)教学过程中的结构联系	(36)
(四)教学论的基本范畴	(36)
(五)教学过程最优化概念及标准	(38)
(六)选择教学过程最优结构的方法论要求及六个程序	(39)
(七)最优地组织教学过程的条件	(39)
(八)辩证的系统方法	(40)
附:教学过程最优化问题	(42)
附:教学论方法论的若干迫切问题	(54)
(一)完善在教学过程中使个性得到全面发展的方法论原理	(54)
(二)保证完整的观点,研究教学过程和创立提高教学效果的 措施体系	(57)
(三)揭示教学过程的辩证法	(62)
(四)发展教学论的优选法	(64)
附:教学规律、原则及其最优化措施间的相互联系	(68)
(一)教学过程中的若干规律和原则	(69)
(二)教学的各成分之间带规律性的联系	(71)
(三)教学规律与原则间的联系	(72)
(四)“教学最优化”问题的提出	(74)
(五)教学最优化的重要措施	(76)

(六) 教学原则与最优化措施间的相互联系	(79)
附: 最优化教学中的教师个性因素	(82)

下 篇

《教育过程最优化问答》选读

第一章 最优化的实质和准则	(93)
第二章 最优化的科学方法论前提	(107)
第三章 研究学生个性是最优化的最重要条件	(116)
第四章 综合制订课堂教学任务的计划	(124)
第五章 精选最优的教育内容	(132)
第六章 精选最优的教学形式和方法	(138)
第七章 对学生的因材施教	(148)
第一组学生的作业	(150)
第二组学生的作业	(151)
第三组学生的作业	(151)
第八章 学生的学习负担	(156)
第九章 学生学习过程的最优化	(161)
第十章 创造最优化的条件	(164)
第十一章 教师工作计划及对教师工作的分析	(168)
第十二章 教育过程的最优化	(181)
第十三章 先进的教育经验和最优化思想	(190)
第十四章 把最优化方法贯彻到学校工作实践中去	(193)
第十五章 最优化思想的发展	(214)
附录: 最优化——这是最迫切的!	P·别列金(224)
附: 论教学过程最优化问题的研究特点	[苏]巴班斯基(228)

“教学过程最优化”的概念

“教学过程最优化”的理论是巴班斯基教学论思想的核心。最优化原是数学的一个分支——运筹学或决策论中的一个概念,今天成为系统论、控制论中的重要概念、“最优化”就是指按照一定标准来寻求一最好的方案,以达到最经济、最有效地使用人力、物力、获得最好的效果。巴班斯基解释“最优化”的意思就是“从一定的标准来看是最好的”。

巴班斯基在运用辩证系统方法对教学过程进行系统分析的基础上明确地指出,所谓“教学过程最优化”指的是:“在全面考虑教学规律、原则、现代教学的形式和方法,以及该系统的特征及其内外部条件的基础上,组织对教学过程的控制,以保证过程选择从一定标准来看最有效的作用。”巴班斯基强调指出“最优化并不意味着对课堂教学作局部的改进和完善,而是有科学根据地、自觉地挑选和实施一整套措施体系,这就使教师所获得的不是比以前略好的结果,而是在不增加时间的额外消耗(即不造成负担过重),在师生支出最低限度的必要精力的情况下,取得对该具体条件而言最大可能的成果”。他要求综合规划,在整体的基础上,细致地分析内部、外部各种条件:时间、地点、教师、学生、环境等,进行比较,进行优选,决定最好的教学方案,加以实施,最后进行效果检验,进一步对教学系统整体进行调节和控制。因此。“教学过程最优化”就是指“从特定标准的角度,有科学根据地探索、选择并实施在这种场合是最好的教学方案。”

(一)“教学过程最优化”的基本标准

实现教学过程最优化的关键是选择组织教学过程的最佳方案,

而最佳方案的选择要依据一定的标准。教师根据标准对各种可能的方案进行比较评价。选择其中最好的方案予以实施。巴班斯基说“教学过程最优化的最重要的标准首先必须是解决教学和教育任务的效率和质量。以及师生在解决这些任务时所消耗的时间和精力。”也就是说教学过程最优化的基本标准有两个,一个是效果标准,一个是时间标准。

1. 效果标准

效果标准是指每个学生按照所提出的任务,在一定时期内,在教养、教育和发展三个方面获得最高可能的水平。他认为评价效果,一是要以国家提出的任务为依据;二是要全面地从教养、教育和发展三方面衡量;三是要看评价对象的具体条件和实际可能。这就是说,要看具体学校、具体班级的条件,如条件差的学校达到某种水平可能是最优化,条件好的达到同样的水平则不能认为是最优化。

2. 时间标准

时间标准是指学生和教师遵守科学规定的课堂教学与家庭作业的时间定额。不超过一定的标准。因为时间标准本身,也具有教育意义。超过规定的时间定额,会影响学生身体健康,从而影响学习成绩和智力发展。

效果和时间,就是既提高质量,又不增加负担。

(二) 巴班斯基论教学内容和教学形式的最优化

教学内容是教学过程的一个重要基本成分。巴班斯基指出,只有找出每个成分的最优方案,才能保证教学过程的最优化。

1. 要划分出教学内容的重点

巴班斯基指出,从许多学校存在学生家庭作业负担过重的情况看,从现代教学要求的水平来看,根据教学大纲的基本要求,从教学

内容中分出重点的做法十分重要,具有核心的意义。这样能够把学生的注意力集中到主要内容上去。突出有教育意义的、对形成世界观起作用的主要观点和解决某种任务的概括性措施,避免当前教育上的一个致命弱点——分散性。而能以少量的练习,获得更大的效果。为了达到突出重点的目的。巴班斯基提出要按着教学内容的完整性、教学内容的科学价值和实践价值、教学内容必须符合各年级学生的可能性、教材的安排必须符合所规定的课时数、考虑学校教学内容的国际水平、内容和方法必须符合教师的可能性这样的标准来挑选科学基础知识,编写教学大纲和教科书。

2. 要使教学内容具体化

教师要使教学内容具体化,巴班斯基提出应采取以下几个步骤:第一、考虑本班学生接受教材的可能性,有针对性地找出对策;第二、找出本节课教材中的要点和难点,把师生的注意力集中到主要问题上,力求每节课解决一个或几个重要问题;第三、考虑讲授的逻辑性和顺序性,力求讲课思路清楚,层次分明;第四、根据教材和学生情况适当补充内容;第五、灵活安排学生的课内外作业。

巴班斯基认为,教学形式在确认班级授课制的实效性基础上,可以分为全班教学、分组教学和个别教学三种组织形式,其各有优缺点,由此,在每一个具体场合,都应该考虑其最优结合或者采取形式为主,其他为辅的办法。巴班斯基指出,在学习新教材时,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,在进行个别教学时,教师必须及时帮助每一个学生,必须向他们介绍独立工作的合理方法;分组教学这种形式多半是在需要分别采用深度不同或者性质不同的教材的情况下才使用;全班教学形式,这是在讲授理论题材时经常用的,特别是教材较复杂或分量较多的时候采用。总之,合理选择教学形式,实行区别教学,是教学过程最优化的一个重要措施。

(三) 巴班斯基论教学方法的最优化

教学方法是巴班斯基教学过程最优化理论的重要组成部分。他认为教学最优化的一个重要措施,是对教学的方法和手段进行配合,使这种配合能在规定时间内最有效地解决面临的任任务。一套合理的教学方法能提高课堂教学的质量和教学效果。巴班斯基的教学方法和体系是建立在辩证的系统方法论基础之上的。他根据马克思关于活动过程分为引起、调整和控制三个阶段的论述,认为教学方法可分为三大类。

1. 组织和自我组织学习认识活动的方法(其中包括讲述法、直观法和实习法;归纳法和演绎法;复现法和探索法等等);
2. 激发学习和形成学习动机的方法(如认识性游戏,讨论,创造情绪情景;提出要求,鼓励,说服或责备等方法);
3. 检查和自我检查教学效果的方法。

巴班斯基指出三类方法每类都由若干小类组成,各种方法都是互相渗透,辩证统一的。因此,在进行教学活动中,总是几种方法结合在一起,某种方法在这个阶段起主要作用。巴班斯基提出必须根据具体情况,选择合理的教学方法,以达到最优化的效果。为此,第一、要以真理具体性的原理为指导运用教学方法;第二、要注意学生的年龄特点运用教学方法;第三、要根据班级的发展水平运用教学方法;第四、要考虑教师的特点运用教学方法。

巴班斯基顺应时代的要求,提出教学过程最优化的理论,观点新颖、富有特色,主要表现在:

(1) 博采众长、推陈出新、自成体系。

巴班斯基在研究过程中,既保留了凯洛夫为代表的传统教学论的精华,又吸取能体现时代发展要求的赞科夫发展性教学的合理因素,并且还广泛地吸收了达尼洛夫等人的研究成果。他既重视知识技能的传授,同时也重视学生的一般发展,而且强调教与学的辩证统

一和师生努力的协调一致、巴班斯基对各个历史阶段的教育思想都有所取,但他不是东拼西凑,不是罗列堆砌。也不是取来加以扩张和强调,而是遵循历史和逻辑统一的原则,吸精弃糟、扬长避短,用系统的观点加以重新组织,形成了自己的体系。

(2) 引进系统辩证分析,方法科学。

巴班斯基在马克思辩证唯物主义的指导下,引进了现代的科学方法论,主要是系统论和控制论,对复杂的教学现象进行辩证的系统思维,把教学过程作为一个统一体去考察,并探究它的所有基本因素:任务、内容、方法、手段、组织形式等方面的相互联系、相互依存、相互制约和相互作用所表现出的规律性,进而为认识教学过程的复杂现象开辟一条新的道路。这就使教学论在研究方法上提高了一大步,从而摆脱了以“分析——综合”的单向联系为特征的传统研究方法的束缚。所以说,巴班斯基教学过程最优化的突出特点是方法上坚持整体化,目标上寻求最优化;为今后教学研究指明了方向。

(3) 高效低耗,综合治理事半功倍。

巴班斯基用效果和时间两个标准,来检验教学结果。他认为定时低耗、高效优质,是教学过程最优化的结果。为此,他对教学过程进行全面考察,综合治理,要求每一结构、每一环节、每一因素、每一方法都要最优化。只有这样,才能省时、省力、高效、做到既不增加学生学习负担,又能全面提高教学质量。这是巴班斯基教学效果优化思想的实质所在。

教学过程最优化的基本标准和实施办法

苏联教育科学院院士巴班斯基(Ю·К·Бабанский)在其所著《教学过程最优化》(1977年)一书中,提出了教学过程最优化的理

论。近年来,在苏联的教育刊物上,他又发表了不少论文,继续阐述他的这种理论。只打算扼要介绍他在报刊上所阐述的教学过程最优化的基本标准和实施办法:

“最优化”这一术语,按照巴班斯基的见解,是指“从一定标准看是最好的”的意思。任何研究都应当有明确而具体的标准。那么,教学过程最优化的标准是什么呢?巴班斯基认为,基本标准有二,第一是效果,第二是时间。

关于效果标准,他认为,教学过程最优化体现在每个学生按照所提出的任务于某个时期内,在教美、教育和发展三个方面,获得最高可能的水平(当然不能低于及格水平)。这个标准有三层意思。(1)评价效果要全面,即从教养、教育和发展三个方面来衡量,而不批单从学习成绩一个方面来衡量;(2)评价效果应以国家提的任务为根据、例如评价学习效果应以国家颁发的教学大纲为依据;(3)评价效果要看具体条件和实际可能,即要按照每个学校、每个班级、每个教师、每个学生的具体条件和实际可能来评价。例如差生达到“及格”可能算作最优化,优生取得“良”的成绩则不能认为最优化。条件差的学校达到某种水平可以算作最优化,条件好的学校达到同样水平则不能认为最优化。

最近,巴班斯基对这个标准有一个新的提法。他说,在平常的实际工作条件下运用这个标准,和在进行教育科学研究条件下运用这个标准是各有其特点的。在平常条件下,最优效果的确定,是以分析某班学生的实际可能性(在最近将来,谁能够达到优,谁能达到良,谁能达到及格)为根据的。在科学研究过程中,则不仅应当考虑某班的具体条件,而且要考虑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。

关于时间标准,巴班斯基认为,学生和教师遵守学校卫生学和相应文件所规定的课堂教学和家庭作业的时间定额是教学过程最优化的一条重要标准。因为时间标准本身,也具有教育意义。超过规定的时间定额,会影响学生身体健康,从而影响学习成绩和智力发展。在苏联,每周上课的最高限额为一至三年级二十四学时,四年级二十七学时,五至七年级二十九学时,八年级三十学时,九至十(十一)年级三十二学时。学生每天家庭作业时间的最高限额为一年级一小时,二年级一小时半,三至四年级二小时,五至六年级二小时半,七年级三小时,八至十年级四小时。巴班斯基指出,在计算学生的时间消费时,最典型的错误是平均计算。这时,把优生的时间消费和差生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。巴班斯基指出,这样的时间消费材料,不能认为是正确的。必须分别计算优生和差生的时间消费。从教师来说,最优的时间消费大约为每日六小时,社会工作的时间不包括在内。

巴班斯基认为,除了这两个标准之外,可能还有另外一些标准,例如花费最少必需的教学经费等。但是这两条标准,无疑是教学过程最优化的基本标准。

那么,在教学过程中,究竟应当采取什么办法,才能符合这两条基本标准,达到最优化呢?巴班斯基提出了六个办法。

(一) 综合考虑任务,注意全面发展

近年来,苏联教育家一致认为,教学执行着三种职能,即教养职能、教育职能和发展职能。把发展职能与教养、教育两种职能并列,是苏联教学理论的新发展。巴班斯基在教学过程最优化理论中把这三种职能具体化,提出教学要解决三个任务:

(1) **教养任务**:包括传授基本概念、规律、理论和科学事实;培养各科的专门技能;培养一般的学习技能技巧,例如拟定答案提纲的技能,阅读书籍的技巧,快速读写的技能,自我检查的技巧等等。

(2) **教育任务**:包括世界观培养;思想政治教育和道德教育;劳动教育和职业指导;美育;体育等。

(3) **发展任务**:包括发展智力;培养意志;培养感情;培养认识兴趣和能力等。

关于培养智力和能力,巴班斯基经常指出要培养从所学教材中分出主要的、本质的东西的技能,把所学材料加以比较、作出概括的技能,合乎逻辑地表述自己思想的技能(例如,在教学过程中,编写一节教材提纲,拟定补充题,比较概念,给文章加小标题等等)。

巴班斯基指出要实现教学过程最优化,就必须在讲授每个篇章时,综合地考虑这些任务,不能仅仅考虑教养任务而忽略教育任务和发展任务,更不能抓紧解决某个任务而影响其他任务的解决:

(二) 深入了解学生,具体落实任务

在教学过程中,具体应该怎么做,才能最优地解决上述三种任务呢?巴班斯基的回答是要认真研究学生的特点,并以此为基础,把教学任务具体化。他指出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,解决教育和发展中最薄弱的环节。教学最优化原则乃是把诊断学生的实际可能性变为确定不移的活动办法,不遵守这个办法,就不可能在合理消费师生的时间和精力下,取得最大可能的效果。他强调指出,这里所说的诊断,不是诊断个人的抽象可能性,也不是诊断一股能力,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,实际的学习可能性的外部

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。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。

为了更好地诊断学生的实际学习可能性及其教育和发展水平,必须有比较完整的研究学生的大纲。巴班斯基指出,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,学习毅力,学习纪律,以及同年人和家庭的影响。

根据研究学生的大纲,深入了解学生,就能掌握情况,因势利导。例如在研究学生过程中,通过“教育会诊”发现该班学生在学习中的许多困难,是由于抓重点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。因为认识了这些典型的薄弱方面,就有可能把教学任务具体化,从而通过最短途径走向预定的目标。教育影响的性质同学生的实际可能性相吻合,教学教育效果就急剧增长,这是因为“教育共鸣”的缘故。这时,教育影响以最好的方式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,反而促进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,就有可能在同样时间内,或者在更短时间内,取得更高的效果。巴班斯基指出,这正是最优化的目的。另一方面,他也指出,实施教学最优化,我们应当尽量考虑学生的特点,但不能盲目地去适应他们,像主张“自由”教育理论的人所要求的那样。最优化的理论认为,教育影响以学生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。

(三) 依据教学大纲, 分出内容重点

教学过程最优化,从教学内容的角度看,巴班斯基认为,一方面要全面而完整地反映国家所规定的教学大纲的要求,另一方面又不能容忍超过教学大纲要求的不合理现象,因为在苏联,这种现象时而发生,并导致学生负担过重。在按照教学大纲的要求来处理教材时,巴班斯基强调指出,分出教材主要内容具有核心的意义。他说,最优化的这个办法,是以抓住活动的主要环节这个方法论原理为根据的,并且考虑了心理学上关于形成动力定型,以及关于在一定时间内所能感受的客体和概念有一个最为合适的可能数量的学说。可是在教学实践中,还有许多教而没有划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。所以,教学论应当帮助克服当前教学上的一个致命弱点——分散性,即分散在许多问题上,而没有强调出最重要的内容。

(四) 根据具体情况, 选择合理方法

按照巴班斯基的意见,教学方法可以分为三大类。第一大类是关于教学认识活动的组织和进程的,第二大类是关于教学认识活动的刺激和动机的,第三大类是关于教学认识活动的检查 and 自我检查的。

第一大类方法又可分为口述法(讲述、讲演、谈话等)、直观法(演示、图解等)、实践法(练习、实验室实验、劳动操作等)。上述这些方法按照揭示教材的逻辑来看,又可分为归纳法和演绎法,按照掌握新教材的方式来看,又可分为探索法和复现法。(通过独立思考问题的情景来掌握新教材谓之探索法,通过积极识记教师所讲材料来掌握新教材谓之复现法)。