



从难点到亮点

有效学习微课堂

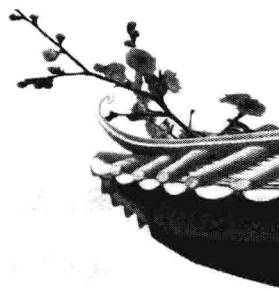
初中卷

主 编 ◎ 倪牟双 李明霞



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位



从难点到亮点

有效学习微课堂

初中卷

主 编 倪牟双 李明霞
副主编 王志峰 高雪

 中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

从难点到亮点:有效学习微课堂. 初中卷 / 倪牟双,
李明霞主编. —北京:中国轻工业出版社,2015. 1
ISBN 978-7-5184-0238-0

I. ①从… II. ①倪… ②李… III. ①课堂教学—教
学研究—初中 IV. ①G632.421

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 307147 号

责任编辑:张文佳 策划编辑:刘云辉 责任终审:张乃东
责任监印:张可 封面设计:郝亚娟 图书策划:天宏教育
出版发行:中国轻工业出版社(北京市东长安街6号,邮编100740)
印刷:三河市人民印务有限公司
经销:各地新华书店
版次:2015年1月第1版第1次印刷
开本:710×960mm 1/16
印张:13.5
字数:190千字
书号:ISBN 978-7-5184-0238-0
定价:35.00元

邮购电话:010-65241695 传真:65128352
发行电话:010-85119835 85119793 传真:85113293
网 址: <http://www.chlip.com.cn>
Email: club@chlip.com.cn
如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换
141737Y1X101HBW

编 委 会

主 编 倪牟双 李明霞

副主编 王志峰 高 雪

编 者 (按姓氏笔画排序)

于晓东	王 娜	王 辉	王 瑶	王 慧
王中英	王翠微	龙志杰	冯代云	刘媛凤
李 旭	李晓岭	李崇崑	李毓志	沈丽芳
张 颖	张小利	张德利	罗焱峰	岳 磊
金桂秋	屈宝峰	南雨娜	费丽梅	袁 野
唐雪晶	崔 凯	崔 巍	崔凌志	敬玉华
谢园春	鞠俊峰			

前言

在教学设计中，通常要求教师列出教学难点，但实践中很多教师不重视教学难点的分析，对于如何突破难点也鲜有针对性的设计。不能突破教学难点，不仅使教学低效，也给学生今后的学习造成了障碍。

所谓教学难点，其实就是难以达到的学习目标或结果。学习的目标和结果是有不同类别和层级的，美国教育心理学家加涅把学习的结果分为言语信息、智力技能、认知策略、运动技能、态度五类，其中智力技能又分为辨别、概念、规则、高级规则等由简单到复杂的几个层级；美国教育心理学家布鲁姆把教育的目标分为认知、情感和动作技能三个领域，每一领域又分为几个层级，其中认知领域的目标可以分为知识（知道）、领会（理解）、运用、分析、综合、评价等从低级到高级的六个层级。不同类别、不同层级的目标对学习方式、学习活动复杂性的要求不同，目标层级越高，学习活动越复杂。

如果一节课的一项学习目标是较高层级的（如掌握高级规则，或综合、评价），就需要较为复杂的学习活动，我们认为这是形成教学难点的根本原因，也是教师确认教学难点的重要依据。而要想突破难点，就要按照学习目标的类别和层级要求以及学习心理学规律，组织特定形式的、复杂的、深层次的学习活动。

但是，我们发现教师在写教案中的“教学难点”时，往往只是列出一些教学内容，而缺乏目标意识，不能从学习目标或学习结果的角度提出教学难点。如果仅仅从内容层面理解教学难点，对教学过程的设计往往会过于简单、

浅显，如要求学生机械地背诵数学公式，简单地复述品德学科中的道理，这样的学习是不符合学习心理学规律的，是低效的。

当前的教师教研与培训对教学难点的关注还不够，对于如何突破难点也仅限于对教师“如何教”的探讨，远未能落实到学生“如何学”的层面。突破难点的教学，一定是以学生的有效学习为核心的。本教材基于“以学生为本”的教学思想，从名师对教学难点的处理切入课堂，以现代教学理论和学习理论为支撑，通过“有效学习微课堂”（文本+视频）的形式真实再现名师课堂上的有效学习设计与指导，凸显名师教学特色与风格，供广大教师学习借鉴。

Contents 目录

专辑一 理论解读：追求课堂学习的真谛



话题一 让学习“沉”下去——解读科学、真实的学习过程

- 一、学习是信息与行为的联结——行为主义学习理论解读 / 5
- 二、学习是心理结构的形成——认知主义学习理论解读 / 8
- 三、学习是新经验的主动建构——建构主义学习理论解读 / 11
- 四、学习是潜能的自我实现——人本主义学习理论解读 / 13



话题二 让课堂“亮”起来——设计有效、有趣的学习活动

- 一、体验发现——在观察探究中学习 / 17
- 二、体验成功——在任务竞争中学习 / 19
- 三、体验创造——在制作创编中学习 / 21

专辑二 实践解决：学科难点问题解读及教学案例



- 语 文**
- 难点1 如何提高学生体验式阅读能力 / 27
案例 通过课本剧表演促进学生体验式阅读
——《小公务员之死》/ 28
- 难点2 学生景物描写华而不实怎么办 / 32
案例 扩充一对比一仿写，理解景物描写的作用
——《绝品》/ 33
- 难点3 如何从关注内容情节到探究文章主旨 / 38
案例 重点提炼，形象分析，探究主旨——《桃花源记》/ 39
- 难点4 学生对现代诗歌“没感觉”怎么办 / 43
案例 学生自主挖掘文本情感的阅读活动
——《祖国啊，我亲爱的祖国》/ 44



- 数 学**
- 难点5 怎样使学生初步形成数形结合的思想 / 48
案例 构建图形阐释数量关系
——《一元一次方程的行程问题》/ 49
- 难点6 如何帮助学生掌握一次函数的研究方法 / 54
案例 利用列表法研究 y 随 x 的变化
——《一次函数的性质》/ 54
- 难点7 如何培养学生的数学建模能力 / 59
案例 剖析“函数图象”解决实际问题
——《一次函数图象的应用》/ 60
- 难点8 学生对抽象的概率统计概念理解困难怎么办 / 65
案例 引入数学活动与历史故事理解概率统计概念
——《可能还是确定》/ 66
- 难点9 如何对动态问题进行准确分类 / 70
案例 以静制动巧分类——《动点问题复习》/ 71
- 难点10 怎样更好地建构函数模型 / 75
案例 逆向，展现别样风景——《二次函数复习》/ 76

英 语

- 难点 11 学生的跨文化交际能力薄弱怎么办 / 81
案例 参与—交际—体验，将异域文化融入语言学习
——*When is your birthday* / 82
- 难点 12 如何让英语写作走出汉译英的误区 / 88
案例 剖析仿写范文，直通英语思维
——*The School Notice for the New Term* / 89
- 难点 13 如何培养学生独立构建英文句子的能力 / 94
案例 全方位语言输出 提升独立构句能力
——Unit 7 Section B 2b / 95
- 难点 14 学生对英语阅读文章缺乏整体认知怎么办 / 101
案例 用思维导图诠释文章，呈现语境
——Unit 5 Section A 3a / 102

思想品德

- 难点 15 诚信教育如何应对信任危机 / 106**
案例 冲击“零信任体验”，培养信任意识和能力
——《诚实和信任》/ 107
- 难点 16 如何解决学生道德认知的片面化 / 111**
案例 采用“案例教学法”促进学生多角度思维
——《认识公平》/ 112

历史

- 难点 17 如何构建历史人物与现实之间的联系 / 116**
案例 以档案为载体实现历史人物的有效教学
 ——《朱元璋的传奇人生》/ 117
- 难点 18 如何使学生深刻、准确地理解历史概念 / 122**
案例 用“形象思维材料”解析历史概念
 ——《半殖民地半封建社会》/ 123

地 理

- 难点 19 区域地理知识零散、乏味怎么办 / 129
- 案例 用时事热点案例串联区域地理学习
——《习主席访俄》/ 130
- 难点 20 学生对区际联系理解片面、单一怎么办 / 135
- 案例 巧用打牌游戏体验区际联系——香港与祖国内地 / 136



- 物 理**
- 难点 21 物理学习与生活脱节怎么办 / 141
案例 让物理走进生活——《身高的测量》/ 141
- 难点 22 如何构建间接测量的思想 / 147
案例 自制“锥形教具”体验间接测量思想——《弹簧测力计》/ 148
- 难点 23 实验中的误差如何分析 / 152
案例 将误差放大来分析——《测量物质的密度》/ 152
- 难点 24 怎样培养科学探究思维 / 157
案例 利用控制变量培养科学探究思维
——《影响压力作用效果的因素》/ 158
- 难点 25 如何突破学习电路图的思维障碍 / 164
案例 利用电路板小目标竞赛掌握串、并联电路特点
——《串、并联电路》/ 164
- 难点 26 如何建构力学的抽象概念 / 169
案例 通过“推门”、“掰手腕”比赛理解抽象概念
——《力的三要素的研究》/ 169



- 化 学**
- 难点 27 怎样引导学生实现理化知识间的迁移 / 174
案例 用趣味实验体会“压强差原理”
——《空气中氧气含量的测定》/ 175
- 难点 28 如何引导学生用微粒的观点看物质 / 179
案例 应用“模型”建立宏观和微观的桥梁
——《原子核外电子的排布》/ 180



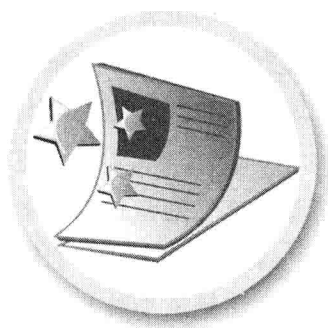
- 生 物**
- 难点 29 学习生物课缺少相关理化知识时怎么办 / 185
案例 模拟演示，直观体验，简化原理知识理解
——《肺与外界的气体交换》/ 186
- 难点 30 如何获得生物学微观层面的概念 / 190
案例 利用发现学习获得微观层面的概念
——《动植物细胞的基本结构》/ 191



- 信息技术**
- 难点 31 信息技术课时少，学生水平参差不齐怎么办 / 196
案例 翻转课堂，提高效率，在应用中巩固新知
——《移动动画的制作“美丽的春天”》/ 197
- 难点 32 如何避免学生盲目使用 PPT 动画特效 / 202
案例 利用故事环节理解动画效果的合理使用
——《三只火枪猪》/ 203

专辑一

理论解读： 追求课堂学习的真谛





话题一

让学习“沉”下去

——解读科学、真实的学习过程

引言：浮在表面的公开课学习

教师的职业生涯里有很多在各种平台展示公开课的机会。你是否有过这样的体会：为了提升公开课的效果、保证课堂的完整性，就不得不对教学进行一些“技术处理”，使得一些教学活动变得形式化、表面化。“点到为止”的教学没有将教学内容讲深、讲透，课后还要花不少时间去“查缺补漏”。

从教师的角度来看，为了追求公开课的演示效果，教师在上课时不由自主地就会把自己当成一场戏的唯一主角，只顾及自己的讲演，忽略了学生的参与，把一场本来应生动活泼的“会演”，变成了一场“剃头挑子一头热”的独角戏，从而使得教学效果事倍功半。

从学生的角度来看，本来思维活跃、有创新意识、上课踊跃发言的学生面对着陌生的环境以及周围许多不熟悉的老师，很有可能表现得思维不深入，行为僵硬化，师生互动表面化，师生思维很少能真正碰撞出火花。即使课堂表面上显得很活跃，也很有可能掺杂了表演的成分。这样的课堂必然会降低学生的听课效率，从而使得学习效率大打折扣。

作为专任教师的你，已经有了几年、十几年，甚至几十年的教学经验。想必你曾研读过一些教育理论方面的专著或是文章，具备一定的教育学、心理学基础。那么你将如何理解下面这段话呢？



给孩子一个空间，让他自己往前走。

给孩子一个时间，让他自己去安排。

给孩子一个条件，让他自己去锻炼。

给孩子一个问题，让他自己去作答。

给孩子一个困难，让他自己去解决。

给孩子一个机遇，让他自己去抓住。

给孩子一个冲突，让他自己去讨论。

给孩子一个对手，让他自己去竞争。

给孩子一个权利，让他自己去选择。

给孩子一个题目，让他自己去创造。

这段话是想告诉我们：原有的教育教学条件下尊崇的偏重于记忆和理解、立足于被动接受的单方向知识传输的学习方式已经不再万能，而重视学生解决实际问题的能力，帮助学生形成一种主动探求知识的习惯，确立新型的积极学习方式才是有利于学生终身发展的学习方式。

自 20 世纪末以来，新一轮课程改革的浪潮席卷全球。课程改革中要求建立一种新型的师生关系。在这种新的关系中，教师不再作为知识的权威传递者将知识传授给学生，而是要与学生共同开展探究知识的过程；学生不再作为知识的接受者，被动地听从教师的指令，而是具有高度的自主性。学生才是学习的主人，学生要发挥自己的主观能动性，遇事有主见、敢拿主意，能够对学习过程进行自我设计、自我控制，积极地带着各自的兴趣、需要和观点，直接与书本、与客观世界对话，探求客观世界的规律。

我国的课程改革要求教师进行主动式变革，切实做到让学生真正成为学习的主人。无论是公开课的展示还是日常教学活动，从设计到组织、从计划到进行都要充分关注学生的能动性、体现学生的主体性。作为教师，我们需要紧跟改革的步伐，不断地更新对理论的认识，用教学理论指导我们的教学实践，用学习理论指导学生的“学”，从而设计我们的“教”。下面结合教学实际，谈一谈对我国教育影响较大的四种现代学习理论。



一、学习是信息与行为的联结——行为主义学习理论解读

【理论概览】

行为主义学习理论主要解释学习是在既有行为之上的学习新行为的历程，是关于由“行”而学到习惯性行为的看法。其代表主要有桑代克的联结主义学习理论、斯金纳的操作条件作用学习理论等。

1. 桑代克的联结主义学习理论

桑代克的联结主义学习理论又称联结说或试误说，它来源于桑代克“饿猫打开迷笼”实验。将饿猫放入装有开门机关的笼子内，笼外放有食物，猫经一系列盲目尝试后，偶然抓到开门设施，反复尝试后，猫犯错次数越来越少。根据动物实验的结果桑代克提出了系统的学习理论：

学习是个体在激情中表现反应时所产生的刺激—反应的联结。个体所学到的就是一连串刺激—反应联结的组成。每个刺激—反应联结，都是经由盲目的尝试与错误的渐进过程，由开始的错误反应多于正确反应到最后的全部为正确反应的结果。在试误学习中，影响刺激与反应间的关系能否建立，主要依赖三大法则，即练习律、准备律、效果律。个体在某种刺激激情中学习的刺激与反应的联结，将有助于其他类似情况中学习新的刺激与反应的联结。

桑代克发现的尝试错误现象是一种普遍存在的事实，也是人类解决问题的一种方式或途径。自然，人类的尝试错误绝非盲目的，通常是有目的的，因此，在教学中，我们应要求学生尽量运用学过的知识或经验去解决问题，而不要让学生盲目地对待疑难问题。桑代克的练习律，即机械识记在学习并不是毫无功效的。我们不能完全否定机械识记和过度学习在知识学习中的一定作用，尤其是一些外文单词的识记和历史年代及一些数理常数的记忆，仍然需要多次重复的运用和反复的识记才能保持得更好。在教学中，我们要合理地、科学地运用奖励和惩罚。当然，正如桑代克所认识到的，奖励的作用要优于惩罚的作用。但是，在一定条件下适当地运用惩罚也会收到其他办法起不到的效果。



2. 斯金纳的操作条件作用学习理论

斯金纳著名的“斯金纳箱”中安有一个操作杆，操作杆连接着供应食物的装置。饥饿的白鼠在箱内偶然碰到操作杆后，会得到食物奖励，此后白鼠会不断按压杠杆，直至吃饱。根据此类实验，斯金纳创建了独具特征而又对教育心理学影响极大的操作条件作用学习理论。

斯金纳把条件作用的学习历程分为两类：一类为反应型条件作用，即个体行为中已具有的刺激—反应联结，经过刺激替代的方式，从而建立新的刺激—反应联结，又称“反射学习”。另一类为操作型条件作用，即指实验者就个体在刺激情境中自发性的多个反应中，选择其施予强化，从而建立刺激—反应联结的历程，又称“操作学习”对，斯金纳对学习历程的解释就是后一种类型。

操作条件作用学习理论对影响个体操作反应的因素做解析时，用了“强化原则”。个体的任何自发性反应，如能带来有效后果，该反应则因强化而保留；凡是能强化个体反应的一切刺激（包括人、事物）均可视为强化物，它有正负之分，强化作用也有正负之分，凡因强化物出现而强化某种反应的现象，称为正强化，凡因强化物消失而强化某种反应的现象称为负强化，在提供强化物的时间上或频率上做各种不同的安排，从而观察个体正确反应的出现率和强化实施的关系。

由于动物实验研究结果的局限，在完全解释人类的行为时表现出不足。因为人与动物的根本区别在于，人有观察、思维、判断等能力，借助这些能力，个体在人际互动中，不需靠直接的亲身经验，照样可以获得学习。在解释人类复杂学习行为方面，班杜拉的社会学习理论是比较完善的。

【课堂链接】

现在以语文课的作文教学为例，谈一谈行为主义学习理论对教学的影响。以行为主义学习理论为指导，转变传统的教育方法，这不仅仅需要教师对作文教学的教学方式、教学目标及教学方法等做出调整，还需要重建传统语文教学的结构体系。由于在传统的作文教学中，教师一般都是按照课程标准的



要求制定教学目标，在讲授时也只是使用传统的知识讲解方法，使学生记住他们根本不感兴趣的作文内容。比如，在传统的作文教学当中，教师一般都是首先分析作文范本，并且强调在某一篇文章当中作者对于某个字、词、句的使用独到之处，忽视培养学生的思维过程及学生个人的实践性经验。

教师在作文课开始时只需要为学生营造出问题情境与写作需要使用的辅助工具，引导学生对于作文内容在不脱离教学目标与作文主题的前提下，通过学生的合作与研究，对作文内容进行不断地探索与创新。在这种教学模式中，教师应该完全退居幕后，不干涉学生的创新与决策，转换传统教学模式当中的师生关系，使教师从讲授者转变成引导者，把学生从被动接受者转变成主动学习者，建立更加民主、和谐与平等的师生关系。通过这种教学模式，学生在无压力的条件下享受作文的学习与创作过程，从而不断提高写作能力。

新课程标准明确提出对初中学生的写作要求：学生应该具有独立完成写作的意识，在写作之前注重搜集资料与素材，列好提纲，在写作之后要注重修改与加工；通过借助多种修辞表达作文的中心内容；让学生互相评改作文，互相交流写作心得与感受，了解更多的写作想法，打开学生的创新思维与发散性思维；通过不断的写作，达到让学生提升自我认识与创造性的要求；减少对作文内容的束缚，为学生的自主写作提供更广阔的空间等。从这些内容中都能够看出初中作文的教学模式应该发生改变，教师需要转变传统的教学观念，把行为主义学习理论运用到作文教学中，组织好各类作文教学活动，充分调动学生对于作文写作的热情。其中应该特别注意鼓励学生参与写作讨论。例如，针对某一个作文题目，可以让全班学生相互讨论，使每位学生都能表达出自己的想法，这样不仅能提高学生的书面表达能力，而且能间接提高学生的口头表达能力，为提高学生的特色写作打下更坚实的基础。但是，要做到这一点，就要学生在日常生活中多加积累，是写作能力积淀的过程。

教师应该总结传统的教学经验，把新的学科发展动态运用到传统的教学理论当中，增强作文教学的现实感。例如在讲解初中作文的教学目标时，虽然课本上提出会从思想内容与表现形式两个方面进行评判，但是并没有明确