

全国中小学有效教学模式指导丛书

丛书主编 赵亚夫



GAOZHONG KETANG
YOUXIAO JIAOXUE MOSHI

高中课堂 有效教学模式

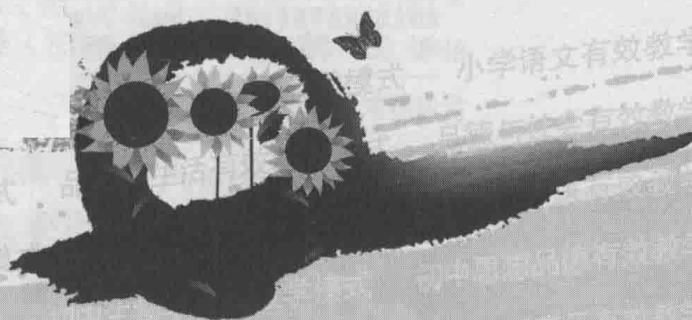
张汉林 马金星 赵亚夫 主编 徐杰 曹九三 副主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

全国中小学有效教学模式指导丛书

丛书主编 赵亚夫



GAOZHONG KETANG
YOUXIAO JIAOXUE MOSHI

高中课堂 有效教学模式

赵亚夫 主 编 徐 杰 曹九三 副主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

高中课堂有效教学模式/张汉林, 马金星, 赵亚夫主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2014. 7 (2014. 8重印)

(全国中小学有效教学模式指导丛书)

ISBN 978-7-303-12843-3

I. ①高… II. ①张… ②马… ③赵… III. ①课堂教学—教学研究—高中 IV. ①G632.421

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 050145 号

营销中心电话 010-58802181 58805532

北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com>

电子信箱 gaojiao@bnupg.com

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com

北京新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印刷: 三河兴达印务有限公司

经销: 全国新华书店

开本: 170 mm×230 mm

印张: 9.75

字数: 200 千字

版次: 2014 年 7 月第 1 版

印次: 2014 年 8 月第 3 次印刷

定 价: 18.00 元

策划编辑: 李 志

责任编辑: 薛 萌

美术编辑: 焦 丽

装帧设计: 小吴设计

责任校对: 李 菡

责任印制: 陈 涛

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

全国中小学有效教学模式指导丛书

编 委 会

主 任 赵亚夫

编 委 (按姓氏笔画排序)

丁邦平	马小为	马 宁	马金星	王庆军
王笃勤	王较过	王海燕	毛振明	方忻悟
石义堂	卢慕稚	白秀英	刘天才	刘加霞
刘琳娜	刘 慧	孙素英	李金云	李高峰
李家清	吴成军	吴俊杰	汪 峰	张汉林
张初平	张 强	岳中峰	庞彦福	郑宏生
郑 莉	胡 玲	施 萍	夏胜先	徐 杰
徐赐成	唐 斌	陶旭泉	黄燕宁	康维铎
雷 鸣				

高中课堂有效教学模式

编委会

主 编 张汉林 马金星 赵亚夫

副主编 徐 杰 曹九三

编 委 (按姓氏笔画排序)

马金星	付 琦	孙秀平	杜志兵	杨 灵
宋 颖	张玉峰	张汉林	张宏杰	张 旌
赵亚夫	赵京秋	夏辉辉	徐 杰	徐赐成
曹九三				

总 序

在很久以前，有一所为了应付新世界的变化，以造就英雄为教育目的的动物学校。教学目标便是克服所有动物与生俱来的缺点。为此，学校设置了跑、跳、爬、飞、游泳等课程，期望把每一种动物都培养成全能型动物。学校的办学理念是：大家都是英雄！谁也没有弱点！因此，每个进学校的动物都必须修完全部课程。

鸭子是游泳能手，飞行水平也就刚刚及格，跑的能力极差。于是，它必须拼命地加课以强化跑的技能，直到它把脚都跑烂了，跑的成绩仍长进不大。不过，学校认为，这个成绩还可以接受。但是，鸭子愈加担心，因为它可能再也没有什么可以骄傲的强项。

兔子是另一个类型。它跑得极快，可不会游泳。老师要它拼命地练习游泳，由于过度训练，最终导致它精神崩溃。

松鼠爬得飞快，却没有飞行的本领。老师不让它爬到树上，而是飞上树。在飞行课上，它一再受挫，使自己最后的一点自信也丧失了。同样的老师，还超负荷地训练了马，让马专注于爬行。结果，马在爬行课上勉强得了个C的成绩。然而，由于过度训练爬行，马最擅长的跑，成绩却是个D。

鹰是个问题学生。在爬行课上，它最终打败了所有对手立于大树的顶端。但是，取得这样的成绩，并不是老师教的——尽管老师总是对它严加管教，它却始终坚持自己的方法，才保持了骄人的成绩。

草原鼠没有上这所学校，因为学校没有打洞的课程。结果是，它们依然能够把自己的后代个个训练成专门打洞的能手。再后来，还创办了自己的私立学校。^①

显而易见，动物学校是失败的。究其原因：一是它的教育目的和理念是空想的，以致教学无效；二是它的教学目标是学生不可能做到的，即便有低

① Fred Stopsky, Sharon Shockley Lee, Roy Tamashiro. *Social Studies in a Global Society*. Delmar Publishers Inc., 1994. 3

效的例子，也是耗费了太多的教育成本，本质上依然是无效教学。

要彻底告别动物学校，深挖学科教学内涵，提高教学质量，需要推进和实现有效教学。从操作的角度简单表述有效教学，可以用“简洁、多样、生成、意义”八字概括。“简洁”是指教学目标简单明了，该引导学生做什么、做到什么程度一目了然；教学设计结构明朗、层次清晰，怎样引导学生去做、做了或可发生的结果一目了然。“多样”是指营造开放的学习环境，引导学生多角度、多方面地进行探究活动。“生成”是指多样化的学习活动，理应促成学生的独立思考和自我建构，既然有效的教学活动的出发点和立脚点都在学生身上，教学活动本身就是引发学生提出问题和解决问题的过程。“意义”是指教学生成的结果是有意義的，即学生的进步或发展能够显见于他们的表现，既包括时下的外在行动，也包括潜在的内化过程。

我们强调把握有效教学的核心标准和操作规程，希望一线教师在实践中自我创新。为此，在编写体例方面，采用更适宜培训和自修的学习板块，帮助教师们对有效教学有更为整体的认识，以便自觉地去超越固有的教学观念，把教学中蕴含的行动智慧与力量还给学生。在编写方法方面，由问题切入、案例指引、策略运用、教学建议构成具体内容，以便教师们更容易从操作的层面理解有效教学。我们期望这套丛书，能够让教师们一看就懂、一用就灵。

我们对丛书编写强调“一个意图”和“三个视点”。

“一个意图”是为教师们“减负”提供一条途径。当然，“减负”不是不要学习，而是减去不必要的学习负担，包括各种有形的和无形的压力 and 无效工作，其目的是提高教学质量。为此，这套丛书力图做到：(1)精选问题和案例，尽可能减少教师们在探索有效教学过程中的困难，强化有效教学的核心观念；(2)纠正过度备课、过度使用资源和活动的现象，尽可能帮助教师们找到简便易行、效率高、效益好的办法进行教学；(3)理论结合实践，尽可能通过小文本读物呈现丰富且实用的内容，使之成为有学习价值的“备案图书”。

“三个视点”是“速成”“速立”“速用”。“速成”，即让教师们能够很快掌握有效教学原理；“速立”，即让教师们能够运用有效教学原理，进行有效的教学设计，做一个有效教师；“速用”，即让教师们能够运用各种有效的学习指导技能，完成学生的有效学习。

赵亚夫

2014年2月18日

目 录

CONTENTS

第一章 如何实现有效教学	1
引言：关于有效教学的争论	1
一、能够达成有效教学的一致标准吗	2
二、以学生为中心的有效教学	6
三、聚焦课堂看教师的有效决策	14
第二章 如何编制有效的教学目标	24
引言：关于预设与生成的看法	24
一、教学目标如何影响教学实践	25
二、是教学目标还是学习目标	33
三、有效教学目标的拟订与检测	40
四、找准学科有效教学的本真	44
第三章 有效教学中的师生角色	56
引言：发现教师专业的秘诀	56
一、为谁而教	59
二、创建民主课堂	66
三、学生：知道怎样知道	72
四、教师：学习怎样学习	78

第四章 有效教学的表达方法	88
引言：有效的表达与有效的教学	88
一、表达在教学中有多重要	89
二、有效教学中的书面表达技能	93
三、有效教学中的口头表达技能	98
四、有效教学中的行为表达技能	103
五、辩证地看教学的表达艺术	106
六、将科技融入有效教学	111
第五章 有效教学的评价与考试	117
引言：有效教学会影响考试成绩吗	117
一、有效的教学评价可以保障什么	118
二、如何有效评价学业成就	122
三、发展性评价的展开	128
四、高考要关注什么	132
五、试题的命制技术	138

第一章

如何实现有效教学

- ◆ 理解有效教学的标准及相关争论
- ◆ 描述学生在有效教学过程中的地位和作用
- ◆ 分析教师的课堂教学行为及修正
- ◆ 明确有效教学的基本要求
- ◆ 从教学实践反思教师教学的有效性

引言：关于有效教学的争论

教学的有效性是否就是完成了教学任务、达成了目标？如果是，教学任务究竟指什么，让学生掌握了教科书内容是不是完成了教学任务？达成教学目标究竟指什么，达成了为考而教的目标是不是有效教学？过去的教学都是无效或低效的吗？教师讲得清楚，学生听得明白，是不是有效教学？既然我们能够把学生送进大学，还讨论教学有效或无效有什么意义呢？这是现实中教师们常常质疑的问题，抑或教师们的困惑。

尽管应试教育和素质教育双方的观点一向尖锐对立，只要回到学校现场，问题就会变得简单得多。“不抓考试，我们还能做什么？”“学生能够考进大学，你能说他们没素质，能考试不是素质吗？”一位很有权威的名师公开说：“讨论有效教学是胡扯，素质教育也是假命题。我教的学生100%上大学，60%以上清华、北大，我不知道什么叫应试教育，他们更不知道什么叫应试教育。”一位著名学者同样主张：“高中就应该抓高考。因为高考是最公平的，让学生都上大学就是素质教育。”一位地方教育官员甚至强调：“抓高考，要抓出血来！”反之，批评应试教育和推行有效教学的例子也不胜枚举。

关于素质教育与应试教育，尤其是将其引申于有效教学的争论还会长期进行下去，一个关键理由是教育价值取向的不同。教育价值取向不是孤立存在的，它受地域经济、文化的限制，受学校环境、条件的制约，也与教师自身的人生观、世界观和价值观密切相关。当我们针对现实理直气壮地说“以考代教”“以考促学”的理由时，实际上已经不客观了，因为我们没有顾及“谁拥有知识”的问题。有效教学之所以不是奢谈，更不是无聊的问题，就在于它实现了从传统教学向现代教学的转变。

作为教学科学化的重要标志,有效教学最大限度地避免了教学的随意性。教师更有目标且讲究学理和程序的教学,不仅不会限制教师的教学,而且是更大程度地激发了教师的教学创造性。正是在这个基础上,以学生发展为本的教育理念才得以落实。

提倡有效教学,不能不考虑两个背景。其一,在我国,它是课程改革产物。没有“为了每位学生的发展”的课程理念的诞生,就没有对有效教学的强烈关注。其二,它是20世纪70年代以后西方的教学科学化的产物。如果不把学生——作为教学的主体者——放在教学的核心位置,就无从讨论教学是有效还是无效的问题。“所谓‘有效’,主要是指通过教师在一段时间的教学之后,学生所获得的具体的进步或发展。也就是说,学生有无进步或发展是教学有没有效益的唯一指标。”“所谓‘教学’,是指教师引起、维持或促进学生学习的行为。”^①

显然,不同的课程价值取向会带来不同模式的“有效教学”。在具体讨论教学的有效性时,出现不同角度的解读也是正常的。但是,并不意味着有效教学没有标准,像死记硬背乃至一切由被动学习获得较高的分数,就都缺少增值意义,因此被判定是无效教学。也就是说,有效教学所指向的学生进步或发展,是基于他们在学习过程中的自动且自觉的投入。为此,教学不仅仅是一门艺术,更是一门科学,不能随心所欲。

一、能够达成有效教学的一致标准吗

(一)有效教学的基本内涵

如果不对有效教学的内涵有清晰的把握,就像引言列举的争论一样,各家说各家的理,而且似乎都站得住脚。然而,作为一种理论界说,用于教学实践,则有必要给教师能够明确把握有效教学的东西。诸如有效教学的五种关键行为:清晰授课;多样化教学;任务导向;引导学生投入学习过程;确保学生成功率。^②由此深究细节的教学技术或策略,既容易理解为什么要提倡有效教学,也便于有主见地展开有效教学。

当然,教师首先遇到的还是何谓教学的问题。作为专门讨论教师教学行为的教学论,定义也是五花八门。把握或理解需要一些教学发展史方面的知识,^③否则总有雾里看花的感觉。这里仅从有效教学诞生前后的行为主义(behaviorism)、认知主

① 钟启泉,崔允灏,张华.基础教育课程改革纲要(试行)解读.上海:华东师范大学出版社,2001:223~224

② 加里·鲍里奇.有效教学方法.南京:江苏教育出版社,2009:8

③ 崔允灏.有效教学.上海:华东师范大学出版社,2009

义(cognitivism)和建构主义(constructivism)三大理论给出一个理解视角。

1. 有效教学的理论依据

始于20世纪20年代的行为主义理论到20世纪五六十年代达到高峰。从美国著名学者斯金纳(Burrhus Fredoric Skinner)的程序教学理论看,教学研究已经纳入科学范畴。其一,教学被视为一个按照严格的逻辑顺序编制的程序,它是针对教学内容(主要指教材)设定教学目标,并将教学信息转换成一系列的问题和答案的活动过程。其二,学习是循序渐进的,学生只有夯实了已学的内容,进入新内容的学习才顺理成章。其三,学习需要及时强化,并适时调整学习步调。显然,教学是由目标锁定的,并且有科学性的程序规定教师的教学行为,随意地教学不是有效教学。

到20世纪50年代中期,布鲁纳(J. S. Bruner)、奥苏伯尔(D. P. Ausuber)和桑代克(Eduard Lee Thorudike)等人力图用认知主义代替行为主义,以后影响越来越大,至今依然是教学研究的主流理论。他们认为,学习就是面对当前的问题情境,在内心经过积极组织,从而形成和发展认知结构的过程,刺激与反应之间的联系是以意识为中介的,学习的重要是认知过程,而不是刺激与反应的简单联结。皮亚杰(Jean Piaget)认为,学习是帮助学习者在头脑里建立知识结构的过程,学习能够使新材料或新经验和旧材料或旧经验结为一体,形成一个内部的知识结构——认知结构。布鲁纳强调,学习是学习者主动地形成认知结构的过程。为此,教师应该做的是:促使学生主动地形成认知结构,作为学科教师不是教授零碎的或线性的知识,而是应该呈现学科的基本结构,学生通过发现活动,提高智慧的潜力,并最终将外来动因变成内在动机形成认知结构。奥苏伯尔则认为,学习变化的实质在于新旧知识在学习者头脑中的相互作用,那些新的有内在逻辑关系的学习材料与学生原有的认知结构发生关系,进行同化和改组,在学习头脑中产生新的意义。这种有意义学习的过程,就是新的意义被同化的过程。

以后,加涅(Robert Mills Gagne)提出“学习条件论”和“信息加工学习论”。前者强调,学习是一种将外部输入的信息转换为记忆结构和以人类作业为形式的输出过程,要经历接受神经冲动、选择性知觉、语义性编码、检查、反应组织、作业等阶段,反馈及强化贯穿于整个学习过程。后者指出,学习是学习者神经系统中发生的各种过程的复合。因为刺激是由人的中枢神经系统以一些完全不同的方式来加工的,所以了解学习在于指出这些不同的加工过程是如何起作用的。学习者是一个活生生的人,他们拥有感官,通过感官接受刺激;他们拥有大脑,通过大脑以各种复杂的方式转换来自感官的信息;他们有肌肉,通过肌肉动作显示已学到的内容。

认知主义理论重视人在学习活动中的主体价值,充分肯定了学习者的自觉能动性,同时强调了认知、意义理解、独立思考等意识活动在学习中的重要地位和作用。认知主义理论重视了人在学习活动中的准备状态(即一个人学习的效果,不仅取决于外部刺激和个体的主观努力,还取决于一个人已有的知识水平、认知结构、非认知因素,准备是任何有意义学习赖以产生的前提),主张有创造性地学习。

在皮亚杰、斯滕伯格(Robert J. Ster)、维果茨基(Lev Vygotsky)等人影响下,

20 世纪八九十年代认知主义进一步发展到建构主义,虽然理论流派较多,但是可以把握一些共同点,比如,强调学习是学习者主动建构内部心理表征的过程。认为“任何学科的学习和理解都不像在白纸上画画一样,学习需要在新旧经验的相互作用中进行”。学习过程同时包括:对新信息的理解是通过经验,超越所提供的信息而建构的过程;从记忆系统所提取的信息本身,也要接受具体情况进行建构的过程。学习者以自己的方式建构对于事物的理解,从而不同人看到的是事物的不同方面,不存在理解的唯一标准,但通过学习者的合作可以使理解更加丰富和全面。^①概括地说,该理论把心理活动的框架或组织结构作为图式来反映个体对世界的知觉理解和思考的方式。图式成了人认识事物的基础。在学习领域的显著变化,是由“情境”“协作”“对话”和“意义建构”构成学习环境中的四大要素或属性。

建构主义理论主张:学习环境中的情境必须有利于学生对所学内容的意义建构;协作理应贯穿学习过程的始终;对话或会话是协作过程中不可缺少的环节;整个学习过程的最终目标是意义建构。它是指学习者应能够建立对事物的性质、规律及事物之间的内在联系,达到较深刻的理解。

2. 有效教学的着眼点

从教学理论发展的方向看,有效教学首先是承认和尊重学生的主体,进而把学生当成是知识的主动建构者。为此,教学的本质即为探究,唯有实现真正的探究知识才产生意义。抑或说,针对知识的意义建构是在探究范畴中的意义建构过程。在这个过程中,学生学会主动搜集并分析有关的信息和资料,并对所学习的问题提出各种假设,同时加以验证;促使学生把当前学习内容所反映的事物尽量和自己已经知道的事物相联系,然后对这种联系加以认真的思考。教师是学生意义建构的帮助者,他们需要具备激发学生学习兴趣、形成学习动机的技能;需要通过创设符合教学内容要求的情境和提示新旧知识之间联系的线索,帮助学生建构当前所学知识的意义;为了使意义建构更为有效,教师应在可能的条件下组织各种形式的协作学习,并对协作学习过程进行引导,使之朝有利于意义建构的方向发展。

(二)有效教学的基本要素

据此,再来理解何谓“教学”、何谓“有效”、何谓“有效教学”、何谓“学习”,就容易得多,而且能够从中提炼自己的观点,指导教学实践。诸如,教学应该“引起学习意图”与“说明学习内容”、把握“学习者的认知状态”与“内容和方法”。^②“教学本质上就是一种探究”,“教师每时每刻所面对的情景都具有即时性、可变性,需要面对、处理这种特性。也就是说,教学工作需要教师每时每刻去解决、探究所面对的情景中的问题”。^③引申说,“教学即探究”,“教师即研究者”。有效教学的基本特

① 陈琦. 教育心理学的基本问题(二): 关于建构主义, <http://wenku.baidu.com/link?url=JJ>

② 陈晓端. 国外教学论基本文献讲读. 北京: 北京大学出版社, 2013: 7~23

③ 崔允漭. 有效教学. 上海: 华东师范大学出版社, 2010: 20

征,便可以理解为是师生的探究过程。

我们如果承认“教学即探究”的观点的话,显然也可以把教学解释为理解,“教学即理解”。就是说,教学是教师通过一系列目的明确的行为,根据一定的条件和环境,以课堂为主要现场,促使学生自主建构意义并获得发展的活动。理解是联结教育与个体精神的方式,包括学习者对学习、生活、生命的理解,也包括教师对课程、学习、生命的理解。从“探究”和“理解”两个角度来理解教学,有助于教师达成关于“有效教学”的基本共识,也有助于教师审视课堂教学实践和改进方向。

根据上述“教学”含义看“有效”的内容,无外就是学生学到了什么、学到怎样的程度。判断的出发点和立脚点都是学生的“学”。自然这个“学”的效果在“掌握”、在“经验的变化”、在达成一定“价值标准的过程”。关乎学习动机、学习过程、学习技能、学习方法和学习结果。聚焦于对学习内容的掌握,尝试并熟悉不同的学习策略,能够有主见地学习,认同并满意获得的学习成果。

1. 所谓“有效”,主要是指通过教师在一段时间的教学之后,学生所获得的具体的进步或发展,也就是说,学生有无进步或发展是教学有没有效益的唯一指标。教学有没有效益,并不是指教师有没有教完内容或教得认真不认真,而是指学生有没有学到什么或学生学得好不好。如果学生不想学或者学了没有收获,即使教师教得很辛苦也是无效教学,同样,如果学生学得很辛苦,但没有得到应有的发展,也是无效或低效教学。^①

从效率、效果、效益的角度说,可以表述为:速度即学习时间(长度)——投入;收益即学习结果(收获)——产出;安全即学习感受(苦乐)——体验。即在有限的学习时间内,学生获得智慧的多少和智慧含金量,以及学生在获得智慧过程的感受如何。用于指导教学,则强调提高效率、增进学习结果、强化学习体验三个方面。^②

2. 而从操作的角度看,有学者提出“经验”“思考”“活动”“再创造”四个要素;^③有学者仅针对课堂交流,提出信息源、信息、通道、信息接收人、反馈、障碍和背景七个要素;^④有学者从“对话中心教学”的观点,提出由主体、工具、对象、共同体、角色分工和规则六个要素构成有效教学,^⑤林林总总。

3. 教师教学行为的依据和归宿在于促进学生的学习进步与发展。其行为特征包括:开放性;个体适应性;反思性。^⑥台湾学者提出了20条有效的教学行为,值得参考,它们是:清楚地界定教学目标;熟悉教学内容与策略;具备有效教学沟通能力;善用教材、充实教学内容;了解学习者的特质;拟定认知反省策略;兼重高

① 崔允漭. 有效教学:理念与策略. 人民教育, 2001(6)

② 余文森. 有效教学十讲. 上海:华东师范大学出版社, 2009: 3~9

③ 孔企平. 谈有效学习和有效教学. 教研文摘, 2006(5)

④ 张梅玲. 心理学与有效教学:在课堂教学中如何做到有效沟通. 中国教育报, 2007(12)

⑤ 钟启泉. 有效教学研究的价值. 教育研究, 2007(6)

⑥ 陈晓端, 马建华. 试析新课程标准指导下有效教学行为的基本特征. 教育科学研究, 2006(2)

低层次的目标；评鉴学习者的理解作为适当回馈；评鉴学习结果以形成新的教学计划；反省思考自己的教导活动；有效联结学习概念；转化抽象学习活动；配合各种发问技巧；兼顾课程衔接问题；教学表征清晰流畅；适度激发学习动机；善用各类提示言语；赞美批评交互运用；整合接纳学习互动；掌握各种学习情绪。

综上所述，界定有效教学尽管流派较多，学者们的角度各不相同，但是对其内涵还是有相当稳定的共识。教师为此寻求一个基本标准是可行的。其一，教学是为了学生的发展；其二，有效的教学是着眼于学生获得真实的进步和发展；其三，为了学生的进步和发展，教师需要采用各种有效策略，深挖教学内涵，提高教学质量。

二、以学生为中心的有效教学

“以学生为中心”是现代教学的基本观念，其中美国教育家杜威(John Dewey)的“儿童中心”理论最被大家熟知。在上述对认知主义和建构主义理论的主要观点介绍中，也已经明确了“以学生为中心”教学观念。

在我国，各种名目的“以学为中心的教学”，可谓一轮又一轮，一波又一波。《中国教育报》2007年“暑期刊”，所做“教育流派回顾”就有10种。而衡水、洋思、东庐、昌乐等模式，也仍在进行中。

(一)以学生为中心的真实含义

“以学定教”与“以考定教”完全不同。前者相信，教的本质是个互动过程，承认学生在学习中拥有自己的观点和个性，强调教师和学生在学习过程中共同承担学习任务、享受学习成果，追求学生有序、健全地发展是其终究目标，而不仅仅是看学生的学业成绩一个方面。后者即便主张学生应有自学能力，也还是将获得优良学业成绩看成教学第一位的任务，甚至不惜代价。也可以这样说，衡量学生进步和发展的标尺是考试，包括知识和技能在内的一切进步，最后要以考试成绩来衡量。

以学生为中心的教学是互动的，包括教师之间的互动、师生之间的互动、学生之间的互动，以及学生与文本及社会的互动。单向的、接受式的教学，则让学生失去主体感和创造力，并在学习中始终被动。

1. 以学生为中心的课堂，要求教师能够营造开放的学习环境。“你在这节课中，想告诉学生些什么呢？”意味着教师要懂得“为何而教”。“为何而教”在理论上是对学科教学本质的追问，旨在揭示学生将学到什么，在形式上营造开放的学习环境，构建以学生为中心的课堂教学。只有教师相信学生具有形成相对稳定的观点和价值判断的能力，学生才能承担起学习过程中的主体角色。事实证明，课堂环境越是自由，学生就越是乐意释放自己的学习能量。

2. 以学生为中心的课堂，还需要教师给学生“悬念的期望”。或许这样的课堂

不如以教师为中心的课堂更有序、更有效率，但是只要教师有能力让学生理解和组织学习问题，扮演好学习环境的提供者、学习问题的咨询者、创造性学习的合作者、心理的支持者，以及资源的弹性支持者的角色，课堂教学就会更有效果和效益。

3. 以学生为中心的课堂，要求教师充分考虑学校教育的复杂性。学校课程是人类经验凝结的成果，并非学生人生经历的产物。即便是历史这样的人文学科——关于人类的过往经验，无论它包含着多么丰富、多么复杂的人生指引功能，也不具有知识终点——所谓终极价值——的作用。任何学习阶段，对学生的经历而言，都是暂时的需要。

4. 以学生为中心的课堂，力图合情合理地把学生的经验与所学知识关联起来，帮助他们选择适宜的方法，去认识“不是我该知道多少”而是“知道怎样知道”的道理，以使课堂也具有社会交流功能。在课堂学习环境中，承认学生各有各的需要和想法；若要学生参与探究活动，就要让他们获得自我表现的机会；教师既是学习的指导者，也是参与者和学习者；教师应从学生的立场，倾听他们的问题，否则就很难营造充满快乐的学习环境。这些符合“学习维度”理论，即学习包含个体与环境之间的互动过程和内部心智获得与加工过程。前者要求使用适宜学生表现的材料和设计方案，后者依赖启动学习动机及定向个人学习水平，来实现真实的活动、对话和合作。

5. 以学生为中心的课堂，顺应数字化时代学生的学习要求。诸如自由地做事，喜欢自己定制，富有个性化；更强调公开、公平、公正，并愿意承担监督员的角色；习惯性地把娱乐融入到工作、学习和社会生活中；注重协作，要求速度，并主动地尝试各种创新。据此，学校教育应减少对学习自由的限定，以促使学生的思维更加活跃。教师不仅应理解学生的思考，激励他们集中精力去完成应做的事情，而且要有能力帮助学生把握学习节奏，熟练快速浏览，研究达成最佳学习效果的方法。

（二）以学生为中心的有效教学

以学生为中心的课堂，强调教学中的情境、对话、生成和调试，旨在帮助学生在获得更扎实的成果，成为自己主宰自己学习的人。

1. 情境

民主宽松只是条件，教学情境才是关键。有效教学的目的之一就是要促进学生创造性、生成性地学习，教学情境成了必不可少的条件。教学情境不同于教学环境。它是基于教学环境，经过教师创新设计、能引起学生注意、便于使师生双方和课程内容发生联系的各种条件的一种设计。教学情境也不同于教学条件，它更强调环境的人文性、理解性和教育性，强调对学生融入和促进与知识的默会。

在实践中，教学情境的第一要义是自然，只有自然的，才是亲切的和有亲近感的。因此，情境创设并不重在形式，而是重在形式所承载的情感、知识和智慧。具

体来讲,就是教师要有目的地投入或创设具有一定情感色彩的、形象生动的具体场景,以激发学生兴趣和情感,引导学生体验学习过程,从而帮助学生理解学习内容,并使学生心理机能得到发展。有效的教学情境创设,一般包括以下几个方面:创设情境;确定问题(选择与学习主题密切相关的真实性实践或问题作为学习的中心内容);自主学习(学生利用教师提供的资料自主探索);协作学习(针对确定的问题进行小组讨论、交流,加深对问题的理解);效果评价(在学生在学习过程中细心观察并记录学生的表现,并有针对性地进行引导、表扬)。

案例指引一:正弦定理^①

1. 设置情境

利用投影展示:(图略)一条河的两岸平行,河宽 $d=1\text{km}$,因上游突发洪水,在洪峰到来之前,急需将码头 a 处囤积的重要物资及人员用船转运到正对岸的码头 b 处或其下游 1 km 的码头 c 处。已知船在静水中的速度 $|v_1|=5\text{ km/h}$,水流速度 $|v_2|=3\text{ km/h}$ 。

2. 提出问题

师:为了确定转运方案,请同学们设身处地地考虑一下有关的问题,将各自的问题经过小组讨论汇总整理后,交给老师。再经过老师筛选,选取有代表性的问题投影到屏幕上,经大家归纳整理,最后确定以下5个问题:(1)船应开往 b 处还是 c 处?(2)船从 a 开到 b 、 c 分别需要多少时间?(3)船从 a 到 b 、 c 的距离分别是多少?(4)船从 a 到 b 、 c 时的速度大小分别是多少?(5)船应向什么方向开,才能保证沿直线到达 b 、 c ?

师:大家讨论一下,应该怎样解决上述问题?

讨论达成如下共识:要回答问题(1),需要解决问题(2);要解决问题(2),需要先解决问题(3)和(4)。问题(3)用直角三角形知识可解,所以重点是解决问题(4)。问题(4)与问题(5)是两个相关问题,因此,解决上述问题的关键是解决问题(4)和(5)。

师:请同学们根据平行四边形法则,先在练习本上作出与问题对应的示意图,明确已知什么,要求什么,怎样求解。

生:船从 a 开往 b 的情况如图2,根据平行四边形的性质及解直角三角形的知识,可求得船在河水中的速度大小 $|v|$ 及 v_1 与 v_2 的夹角 θ :

生:船从 a 开往 c 的情况如图3, $|ad|=|v_1|=5$, $|de|=|af|=|v_2|=3$,易求得 $\angle aed=\angle eaf=45^\circ$,还需求 θ 及 v 。我不知道怎样解这两个问题,因为以前从未解过类似的问题。

师:再想一下,这两个问题的数学实质是什么?

部分学生:在三角形中,已知两边和其中一边的对角,求另一边的对角和第

^① 孔娜. 高中数学情境教学案例简析. www.jxteacher.com/xucg/column30646/a4eaf4ab-6a9c-49b7-a145-2d8657f3056a.html