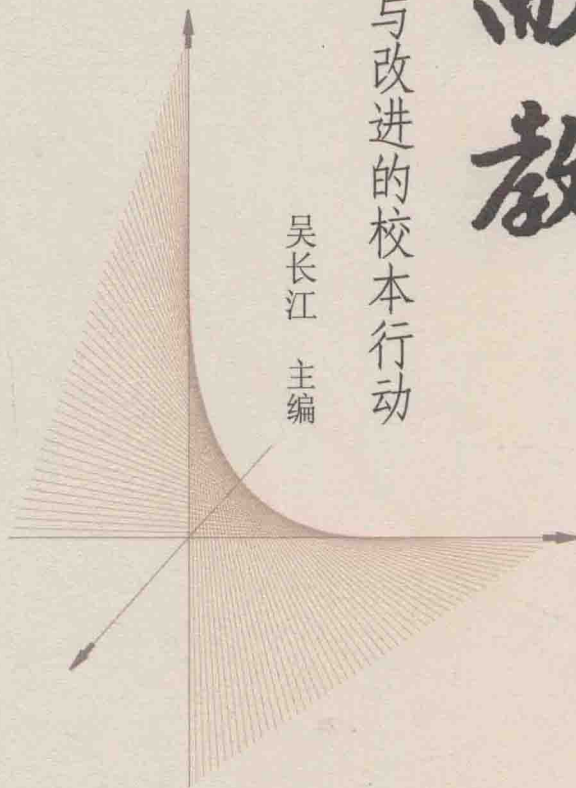




为学而教

——课堂教学设计与改进的校本行动

吴长江 主编



上海大学出版社

上海市“十二五”教育科学研究课题(B14093)成果

为学而教

——课堂教学设计与改进的校本行动

副主编：李治华

吴长江 主编

编 委(以姓氏笔画为序):

方伟 肖伟 肖伟 肖建民
吴少君 费君 费少君 费红

为学而教

为学而教

为学而教

上海大学出版社

· 上海 ·

图书在版编目(CIP)数据 (第11)版 吴长江主编 为学而教——课堂教学设计与改进的校本行动 / 吴长江主编. —上海: 上海大学出版社, 2014. 11

ISBN 978-7-5671-1492-0

I. ①为… II. ①吴… III. ①课堂教学—教学设计—
中小学②课堂教学—教学改革—中小学 IV.
①G632.421

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 251075 号

责任编辑 王悦生

封面设计 柯国富

为学而教

——课堂教学设计与改进的校本行动

吴长江 主编

上海大学出版社出版发行

(上海市上大路 99 号 邮政编码 200444)

(<http://www.shangdapress.com> 发行热线 021-66135112)

出版人: 郭纯生

*

南京展望文化发展有限公司排版

上海华业装潢印刷厂印刷 各地新华书店经销

开本 787×960 1/16 印张 25.25 字数 425

2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷

印数: 1~1600

ISBN 978-7-5671-1492-0/G·1707 定价: 68.00 元

“真如践行校本研究系列”编委会

主 编：吴长江

副主编：章怡华

编 委(以姓氏笔画为序)：

石生俊 刘振彬 李 伟 肖建民

吴远溪 张永贵 尚少君 费 虹

序

顾泠沅

2010年秋,在创新驱动、教育转型的背景下,上海市真如中学聚焦课堂,从实际出发,将“为学而教课堂教学设计与改进的实践研究”列为本校“十二五”规划的核心项目,以问题解决为重点,以行动研究为主要方式,摸着石头过河,用专业学习避免盲目,全员参与,合力攻坚,坚持不懈,取得成效。吴长江校长主编的《为学而教——课堂教学设计与改进的校本行动》这本专著对五年来提出问题、分析问题、解决问题的过程做了初步梳理,并据此提出下一个“五年”深化的思路,旨在一鼓作气,不断进取,这种“不到长城非好汉”的精神和“咬定青山不放松”的韧劲十分可贵。这个探索过程,下述三个方面的特点十分突出。

第一,聚焦以学生学习为中心的为学而教新思路。

课堂教学要改革,怎么改?通过问卷调查、现状分析,针对学生学习主动性较差和教学针对性较差的问题,提出了为学而教的改革思路,即为学生的有效学习而教,为学生的发展而教,把教会学生学会学习,促进学生终生发展作为教学的根本宗旨。同时,把课堂教学的设计与改进作为实施为学而教的抓手,可谓牵住了“牛鼻子”。教学设计是提高课堂教学效率的前提与基础。但在学校教育领域,注重系统的设计以逐渐提高其核心技术——课堂教学——的迹象较少。课堂在过去的百余年间变化很小。新世纪以来,不少专家学者呼吁整个教育研究转变方向——注重开发工具和设计试验,使之成为设计的科学和艺术。课堂教学总是在了解学生的基础上有针对性地设计与改进。研究思路由两个关键词语“为学而教”和“课堂教学设计与改进”组成,理念先进,路径清晰,目标集中,切实可行,成为学校课堂教学改革的主题、引擎和准绳,产生了很大的推动力。

聚焦为学而教,创新教学设计,他们确立了课堂教学设计的五条基本原则(为学设教原则、系统设计原则、精准帮助原则、评价贯穿原则、减负增效原则),认同教学设计要以四个基本要素(前端分析——任务设计——过程测评——行为改进)为主轴,从而构建了“多元一体”课堂教学设计与改进的模型。在这个模型中:课前、课中、课后三阶段循环一体,教、学、评三线保持一致性,教师的学习、实践、研究三位一体。“多元一体”生成了“3+1”四种设计——预学习设计与改进、针对性教学

设计与改进、跟进式练习设计与改进,再加上学习性评价设计与改进,选择这些突破口,改革了课堂教学结构,促进了课堂从“以教师为中心”向“以学生学习为中心”的转型。

第二,突显不断设计与改进的课堂教学新形态。

借用本书作者们的话语,他们正在实践一种“三段六环节”教学新样式,包含下列几个要点。一个中心:以学生的有效学习为目的组织教学活动。两个关键:以激发学生主动学习和教师精准指导帮助为关键。三个阶段:预学习阶段、针对性教学阶段、跟进式练习阶段,学习性评价贯穿全过程。四个策略:先学后教、少教多学、教学做合一、鼓励挑战性学习。六个环节:预学——交流——研讨——点拨——测评——习得。这些要点组合起来,使改进后的课堂呈现出四种教学新形态:

前置性。教学重心前移,教学始于学生的预学习(即前置性学习),始于学生的独立学习。独立学习有两个起点:自读(书中学)和自做(做中学)。读了必定有不懂的地方,做了会有问题和困惑,因此需要指点和协助。没有自读和自做是无所谓独立的。教学要摆脱灌输式,非得凸显这两个起点不可。

精准性。教学建立在学生先学和教师了解学生的基础上,了解学生哪些自己能学懂,哪些弄不明白,疑问在哪里,教学精细到与学生的需求相联系。只有当教学足够精确并直接建立在学生已有基础之上,且将学生带到有可能达到的更高一层能力时,才是最有力的。教师必须做很多事情,最关键的是设计和组织指导,从而使教学有针对性。

阶梯性。教师从明白学生入手,尊重学生差异,努力为每一位学生创造良好的学习机会,从提出问题到分析解决问题,突出学科核心知识逻辑主干,一个台阶一个台阶,提供支架,循序渐进,这种分层次推进的课堂符合学生的学习规律。在教与学的关系上师生互动、生生互动、兵教兵,在教学方法上注意倾听、点拨释疑。分层次推进,促进了课堂有效学习的步步深入:预学交流暴露问题难度,合作探究激活思维深度,释疑点拨提升认知高度,过程测评内化习得效度。

挑战性。学生学习是阶梯式的,同时是有挑战性的,学生带着一定的期待进入课堂,教师也对学生抱有期望,针对差异,引而不发,鼓励学生的挑战性学习,充分发挥学生主观能动性。学生有了挑战性的期望,就能自觉学习,听想说做,合作探究,主动建构知识,尝到成功的快乐。

第三,完善课改责任为动力的校本研修新机制。

聚焦为学而教,以责任为驱动,他们构建了嵌入式校本研修的新机制,这是实

现课堂教学改革的根本保障。嵌入式的首要特征是基于学校和教师发展的需求,与日常工作相结合,学校成为一个学习共同体,学习、工作、研究有机融合,成为教师职业生活的常态,成为教师专业发展的内在需求。既有制度性的校本研修活动,又有非制度性的教师间茶余饭后的即兴切磋。校长既是校本研修的主持者、策划者,又是学习者、专业引领者。学校通过专家讲座、名著导读、专题研讨、案例分析、教育论坛、听课评课、科研年会等多种形式,以“问题——设计——实践——反思”为基本路径,开展行动研究,进行交流分享,老师们提高了公开自我的技能、倾听与回应的技能、问题聚焦的技能、设计与改进的技能,为课堂教学攻坚注入了新的活力。

真如中学的课堂教学攻坚促进了教学相长,推动了学生、教师 and 学校的联动发展。首先是学生得到发展,发生了三个静悄悄的变化,从习惯于被动听讲转变为主动学习,从习惯于接受学习转变为合作探究,从依赖老师安排转变为养成自己筹划、自我监控、评价反思的习惯,这是一辈子都受用的。其次是教师得到发展,进一步更新了教育理念,提高了课堂设计、课堂实施、课堂评价三大能力,改革教学结构,转变教学方式,优化教学策略,与学生共同成长。三是学校发展,为学而教成为共同愿景,以生为本,为学服务,已积淀为学校文化。

这本专著不论是专论还是案例,既有一定的理性思考,又有大量的实践探索,凝聚了老师们潜心探索、勇于改革、努力创新的汗水、心血和智慧,是教师团队在实践研究中获得专业发展的缩影。

“骐骥一跃,不能十步;驽马十驾,功在不舍。”课堂教学改革是一个渐进的过程,是一个不断扬弃的过程,是摸索规律、革除弊端、实践反思、刻意求新的持续过程,把正确的事情做到极致,就能取得更大的成效。相信真如中学一定能“咬定青山”,不断超越自己,每“五年”上一个台阶,积几个“五年”,那就是一种飞跃。

(顾冷沅,上海市教育科学研究院原副院长、研究员,华东师范大学教授、博导)

导 言

吴长江

一、研究背景

2010 年秋,正值国家、上海《中长期教育改革和规划纲要(2010—2020)》颁发,在创新驱动、教育转型的背景下,我校启动了校本研究项目“为学而教课堂教学设计与改进的实践研究”,并将其列为本校“十二五”发展规划核心项目,此后经申报又先后被批准立项为上海市普陀区区级一般课题和区级重点课题,并被批准立项为上海市市级教育科研课题(B14093)。我们之所以提出这个课题,几年来咬住不放,坚持不懈,主要原因是:

1. 教师实践性知识研究的持续探索

2010 年,我校上海市市级课题“基于‘教师实践性知识’拓展的校本培训课程开发与实施研究”历经三年努力圆满结题,突出成果是建立了主题式校本研修新机制,形成了主动型帮助式导学新模式,推动了教师实践性知识的提升,促进了教师发展。虽已结题,但教师实践性知识的提升是没有止境的,教育科研仍是教师发展的引擎。基于创新驱动、教育转型的发展需求,针对课堂教学迫切需要解决的问题,我们启动了“为学而教课堂教学设计与改进”校本研究新项目,并将其列为学校“十二五”发展规划的核心项目,使课题成为课堂攻坚的重要平台,以利于开展持续的、有深度的研究。

2. 为每一位学生提供合适教育的价值追求

“为了每一个学生的终身发展”是国家、上海《中长期教育改革和规划纲要(2010—2020)》的核心理念。自实施素质教育、推进有效教学以来,我校教育教学质量显著提高,“教”与“学”的方式也在转变之中,但也存在着发展瓶颈,约 30% 左右是学困生。从一次教学问卷调查的情况来看,突出的问题是主动学习能力较差,教学的针对性也不够。我们面对的每个学生都是独特的“这一个”,天赋禀性各不相同,怎样针对学生的不同特点,因材施教,为学而教,成为课堂教学迫切需要解决的问题。只有从学生的实际出发,充分发挥教师的帮助指导作用,努力为每个学生创造适合的教育,促进学生学会学习,从学会、会学到乐学,才能使他们得到充分发

展,适应未来社会发展的需要。

3. 锻造教学特色的不懈探索

教育改革的核心在课程改革,课程改革的核心在课堂教学改革,课堂教学改革的核心在教师专业成长。“致知如真”是我校的办学理念,是指学生学习要在教师引领下,通过主动探究获取真知,成为社会有用之才。教师专业发展是学校发展的原动力,教师专业发展遵循的是问题解决的路径。如何让学生主动地学、教师针对性地教,恰恰是老师们普遍感到困惑、迫切希望解决的问题。开展“为学而教”的研究,把校本研修、问题解决嵌于工作之中,是改革课堂教学、促进教师发展的重要抓手,有利于学校内涵发展,打造教学特色。

十分显然,开展本项目研究,不仅具有理论价值,而且具有实践意义,有利于课堂转型、深化教学改革,培养学生学会学习的能力,促进每一位学生的终身发展,促进每一位教师的专业发展。

二、核心概念界定

1. 为学而教

所谓“为学而教”,狭义理解是为了学生的有效学习而教,广义理解是为学生的发展而教。在具体操作中,我们把它理解为:根据我校学生的特点,重新设计教师的教学,以提高教学的有效性,促进学生学会学习。

“为学而教”的具体内涵,主要有以下几个方面:

(1)“为学而教”的根本宗旨:教是为了学,为了学生有效的学,为了学生学会学习,为了学生终身发展。

(2)“为学而教”的设计思想:为学习者而设计,按照学科逻辑和学生认知基础及规律,开展“3+1”设计(预学习设计、针对性教学设计、跟进式练习设计和学习性评价设计)确立教学目标,设计学习活动,选择教学方式,课前、课中、课后一体化,教、学、评相一致。

(3)“为学而教”的课堂生态:以学生学习为中心,学生主动学习与教师精准帮助相互交融。

(4)“为学而教”的教学过程:以预学习、针对性教学、跟进式练习为突破口,预学——交流——研讨——点拨——测评——习得,三段六环节。

(5)“为学而教”的教学策略:先学后教、少教多学、教学做合一、鼓励挑战性学习。

(6)“为学而教”的学习评价:评价设计优先,评价即学习,学习性评价贯穿教

学全过程,评价促进改进。

(7)“为学而教”的文化境界:教学相长、共同发展。

2. 课堂教学设计与改进

课堂教学设计是一个系统,是教师依据教学理论、学习理论和传播理论,运用系统科学的方法,对教学目标、教学内容、教学媒体、教学策略、教学评价等教学要素和教学环节进行分析、计划并做出具体过程安排。

在学校教育实践领域,教师通过系统的设计以提高其核心技术——课堂教学——的迹象较少。因而,不少专家学者呼吁整个教育研究转变方向——注重开发工具和设计试验,使之成为设计的科学和艺术。我校依据这一理念,在了解学生的基础上,将“课堂教学”进行针对性的整体设计与改进,实现为学而教,提高教师专业化水平,提高学校教育教学质量。

三、研究目的

1. 创新教学设计,促进课堂转型

通过实践研究,创新教学设计,构建“多元一体”设计与改进模型,以教师精准帮助为特点,抓好“3+1”设计(预学习设计、针对性教学设计、跟进式练习设计和学习性评价设计),课前课中、课后一体化,教、学、评一致性,改革课堂教学结构,形成有效导学策略。

2. 激发主动学习,促进学会学习

通过实践研究,聚焦“学会学习”,以学生有效学习为中心,探索建立学生积极主动的学习方式,掌握学会学习的八大关键能力,养成良好学习习惯,实现从学会、会学到乐学的飞跃。

3. 深化校本研修,促进教学相长

通过改革实践,建立嵌入式校本研修新机制,不断提升教师实践性知识,促进教师新发展。

四、研究方法

1. 加强系统设计

基于学校发展愿景,以“三层六域”金字塔模型为引领,对项目研究进行具有系统性、整体性、前瞻性的设计,着眼长远,立足当前,有计划、有步骤推进。

(1)一个核心:聚焦为学而教,促进学会学习。

(2)两个关键:学生主动学习与教师精准帮助。

(3) 三个突破口：从教学设计切入，以预学习、针对性教学、跟进式练习为突破口，学习性评价贯穿始终。

(4) 四大教学策略：先学后教、少教多学、教学做合一、鼓励挑战性学习。

(5) 五个子课题：校长是本课题组组长、第一责任人，全面负责本课题的申报、实施、落实，提供经费、设施等方面的保障，确保课题研究按时按质完成。下设五个子课题：预学习学法指导的实践研究、针对性教学基本策略的实践研究、跟进式练习有效性的实践研究、强化课堂教学“教”与“学”责任的实践研究、学法指导校本课程开发研究，由领导班子成员、中层干部负责，教师全员参与，群策群力，合作攻关。

2. 基于问题解决

(1) 方法体系(见图1)。在此体系中，现状与文献调研确立了课堂改革的需求，实践筛选找到了鲜活经验，实验研究促进了教师的行动反思。

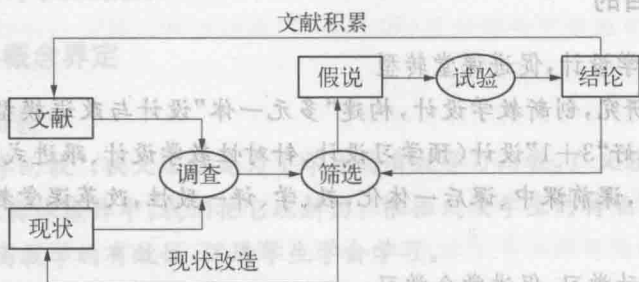


图1 方法体系框图

(2) 技术路线。以研究目标为导向，以问题研究为抓手，实施“八环节”循环式技术路线：提出问题——学习研讨——教学设计——实践反思——课堂改进——阶段交流——形成案例——总结深化。

3. 摸着石头过河

坚持在实践中获得真知，认真摸索教学规律，注重科学性，避免盲目性。为此，着重抓住“四个结合”：

(1) 教学理论实践化与教学实践理论化相结合；

(2) 读书与实践相结合，用学习的力量避免盲目；

(3) 教授、学者、专家与一线教师相结合；

(4) 科研、教学和培训相结合。

4. “为学而教”课堂教学设计与改进推进的“真如实践模型”

如图2所示，该模型中：

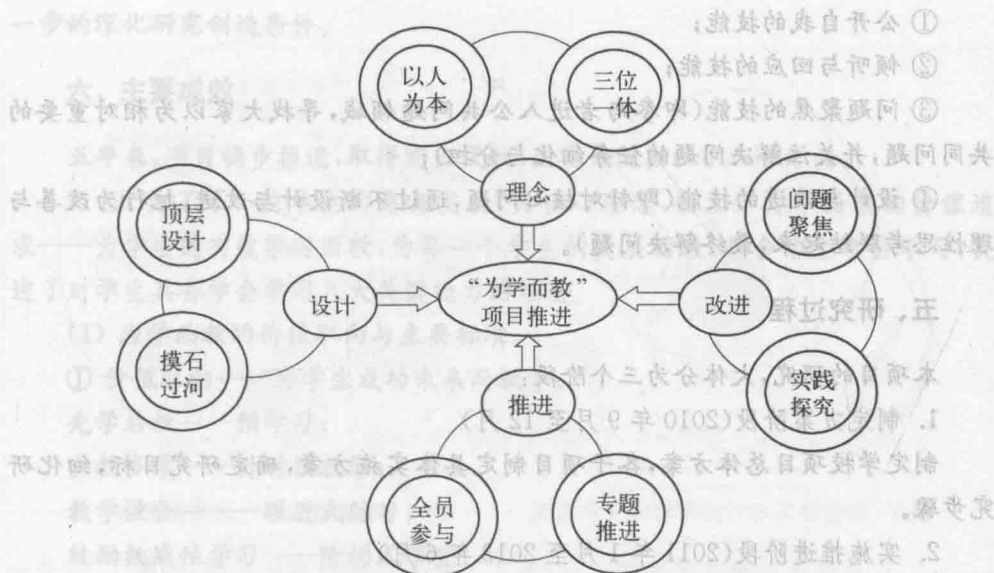


图2 “为学而教”课堂教学设计与改进推进的“真如实践模型”

关键词：本质追问、结构重整、关系处理。

理念路径：全体与个体的和谐发展。

三位一体：学习、实践、研究三位一体。

推进策略：课题研究式推进与多层培训相结合；典型引路与整体推进相结合；问题解决与经验总结相结合。

5. 教师自主发展

为学而教的有效实施，关键在于教师的积极投入，在实践反思中不断提升专业素养。

(1) 教师专业发展的三个基点：

① 工作立场决定学习需求；

② 真实案例促生鲜活经验；

③ 行动反思成就专业教师。

(2) 在最近发展区主动发展(见图3)。



图3 最近发展区示意图

(3) 提高教师研修的四种技能：

- ① 公开自我的技能;
- ② 倾听与回应的技能;
- ③ 问题聚焦的技能(即参与者进入公共问题领域,寻找大家以为相对重要的共同问题,并关注解决问题的任务细化与分担);
- ④ 设计与改进的技能(即针对核心问题,通过不断设计与改进,把行为改善与理性思考联结起来,最终解决问题)。

五、研究过程

本项目的研究,大体分为三个阶段:

1. 制定方案阶段(2010年9月至12月)

制定学校项目总体方案,各子项目制定具体实施方案,确定研究目标,细化研究步骤。

2. 实施推进阶段(2011年1月至2013年6月)

(1) 建立学习研究共同体。以教研组、学科组为基本单位,建立学习研究共同体,每两周开展一次教研活动。

(2) 开展专题研究。每学期确定一个研究主题(重点),通过讲座、读书、培训、研讨等方式,加强专业引领。

(3) 开展行动研究。以行动研究为主要方法,每年举行一次“真如杯”课堂教学竞赛,通过听(读)中学、做中学、把听(读)懂的东西做出来、把做好的东西写(说)出来,以“问题——设计——实践——反思——案例”为基本路径,开展行动研究。具体流程如下:

- ① 确定问题:确定公开课研究的主要问题;
- ② 教学设计:进行预学习、针对性教学、跟进式练习和学习性评价的系统设计;
- ③ 上课实践:教研组、学科组组织听课、进行课堂观察;
- ④ 反思改进:教师说课、同行评课,肯定成绩,找出问题,提出改进建议;
- ⑤ 形成案例:教师对整个研究过程进行整理,形成教学案例。

(4) 抓好交流分享。每学期开展一两次教育论坛活动,每年举行一次科研年会,总结交流为学而教的研究成果,包括教学论文、教学案例等,分享智慧。

3. 阶段总结阶段(2014年1月至6月)

我们对本项目研究的长计划时间安排是十年,目前仅是对五年来的研究过程进行阶段性回顾总结,对过程性的研究材料进行系统整理,撰写研究报告,整理教学案例和专题论文,总结初步成果,找出存在的不足,寻找改进对策,为今后五年进

一步的深化研究创造条件。

六、主要成效

五年来,项目稳步推进,取得突出成效,主要体现在以下八个方面:

1. 以“为了每一位学生的终身发展”为核心理念,确立了为学而教的价值追求——为学生的有效学习而教,为每一个学生的发展而教,教会学生学会学习,促进了对学生具备学会学习八大关键能力的培养

(1) 为学而教的价值取向与主要标准。

① 价值取向——为学生成功未来而教学。

先学后教——预学习;

少教多学——针对性教学;

教学做合一——跟进式练习;

鼓励挑战性学习——阶梯式攀登;

基于学习性评价——贯穿教与学全程。

② 主要标准——学生学会学习、主动发展。

“学”“教”高质——学生高质量的自主学习和教师高水平的引导帮助。

教为学用——引导的情感性、启发性、促进性、反馈性。

学为自主——主体的能动性、独立性、创造性、发展性。

学习背景化——教学与学生生活主动联系。

挑战性活动——通过思维挑战发展学生认知技能。

教学对话——师生互动合作反馈改进达成教学相长。

“3+1”多元一体——系统设计突出改进关注针对性与实效性。

(2) 学生学会学习的路径与过程(见图4)。学习是学生在校生活的基本任务,是在教师指导下,通过自身努力,获取知识、掌握方法、得到体验、养成人格的过程,是同客体的对话、同自己的对话、同他人的对话,在三位一体的对话性实践中“构筑世界”“构筑伙伴”“构筑自身”(佐藤学语)。

(3) 学生学会学习的八大关键能力。教师是学生成长的引路人。“为学而教”的根本宗旨和价值取向是要教会学生学会学习,促进学生终身发展,注重培养学生掌握学会学习的八大关键能力,即学习规划与组织能力、搜集和处理信息的能力、观察与动手操作能力、获取新知识的能力、分析与解决问题的能力、交流与合作的能力、创造性思维能力、自我反思与管理能力(见图5),坚持不懈,贯穿始终,促进了学生从学会、会学到乐学。



图4 学会学习与六类学习方式示意图



图5 学会学习的八大关键能力

2. 以教学设计与改进为切入口，确立了为学而教的设计原则，构架了“多元一体”课堂教学设计与改进模型，系统开展了具有创新性的“3+1”设计（预学习设计与改进、针对性教学设计与改进、跟进式练习设计与改进+学习性评价设计与改进），促进了课堂转型，促进了“教”与“学”方式的转变。

俗话说：“预则立，不预则废。”课堂教学设计是一个系统，是教师依据教学理论、学习理论和传播理论，对教学过程做出的具体安排，是提高教学效率的前提和基础。受传统教学设计的影响，课堂在过去的百余年间变化很小，存在三个突出问题：一是缺乏现代学习论基础；二是教学计划侧重教，即侧重教师的行为，忽视学生的学习活动；三是缺乏系统观，对教学目标、过程、方法、教学结果测评等教学的诸方面缺乏系统考虑。（皮连生、刘杰主编：《现代教学设计》，北京：首都师范大学2010年版）

“为学而教”，是为学生的有效学习而教，为学生的发展而教，欲将这一先进的教学思想落到实处，必须从教学设计入手，创新教学设计，更新设计的理念和路径，运用现代教学论与现代学习论，对教学过程进行系统构架，实现更为有效的“学”与“教”。为此，我们确立了为学而教课堂教学设计的五大原则（即为学设教原则、系统设计原则、精准帮助原则、评价贯穿原则、减负增效原则），并构建了“多元一体”课堂教学设计与改进模型（见图6）。该模型包含四个基本要素、三个三位一体、两条关键路径。

（1）四个基本要素。“多元一体”课堂教学设计与改进模型的“多元”即指教学设计要以四个基本要素“前端分析——任务设计——过程测评——反思改进”为主轴（见图7）。

表 1

为学设计

学会学习

课前
预学

课中
导学

课后
拓学

教学目标

学习目标

评价目标

前端分析

任务设计

过程测评

行为改进

图 6 “多元一体”课堂教学设计与改进模型



图 7 “多元一体”课堂教学设计与改进模型的四个基本要素

教学设计要抓好两大知识(学科一般知识与教学理论知识)、四个要素、28个要点的分析(见表 1)。

表 1 教学设计的内容与关键要素

内 容	关 键 要 素
(1) 学科一般知识(把握学科 的体系、对象、性质和方法)	① 明白教学内容的本意是什么 ② 明白教学内容的逻辑体系是什么 ③ 如何来抽象与表征教学内容 ④ 如何来增进活动经验与改善思维方法
(2) 教学理论知识(知道教学理 论、策略、经验与案例的一般 知识)	① 如何激发学生的学习情意 ② 怎样按循序渐进的原则安排教学内容 ③ 如何设计与组织有意义的教学活动 ④ 如何及时反馈学习效果信息与调整教学

续 表

内 容	关 键 要 素
(3) 学情分析(把握学生的学习基础、理解新知识的困难和学生之间的差距)	① 学生已经懂了什么 ② 学生自己能学懂的是什么 ③ 学生容易误解和不理解的是什么 ④ 学生学习的差异在哪里 ⑤ 学生学习需要做怎样的合理“铺垫”
(4) 任务设计(基于课程标准设定教学的内容目标、策略方法、操作练习和教学过程)	① 如何确定目标及其重点 ② 如何创设学生“心理挣扎”的机会 ③ 如何在每个环节提供学科意义学习的机会并给予指导 ④ 如何创设学生自觉练习的机会并进行变式训练 ⑤ 如何设计基于目标达成的检测
(5) 过程测评(据此检验目标达成度,随时修正教学过程)	① 学生独立学习的情况怎样 ② 教师引导过程怎样 ③ 学生学习中出现问题教师怎样处理 ④ 学生的参与度如何 ⑤ 学习目标达成度如何
(6) 行为改进(设定目标和过程测评情况与现实班级的对接)	① 如何实现教学重点的落实和难点的关键性突破 ② 学生“心理挣扎”如何聚焦于内容学习 ③ 如何促使每个学生理解学科本质意义 ④ 如何调整练习设计的针对性 ⑤ 如何检测目标达成度并进行反馈与调整

(2) 三个三位一体。“多元一体”课堂教学设计与改进模型的“一体”是指三个三位一体:

- ① 课前、课中、课后三阶段循环一体;
- ② 教学、学习、评价的一致性;
- ③ 教师群体合作,学习、实践、研究三位一体。

三个三位一体构成了“3+1”设计,即为学而教的三个突破口——预学习设计与改进、针对性教学设计与改进、跟进式练习设计与改进+学习性评价设计与改进(见图8),课前、课中、课后一体化,教、学、评相一致,改革课堂教学结构,促进了课堂从“以教师为中心”向“以学生学习为中心”的转型,促进了教师教学方式从注重知识“单向传递”向注重指导帮助的转变,促进了学生学习方式从习惯于“被动听讲”向主动建构的转变。