



信息化教学前沿探索与实践

双课堂优秀案例集

顾德希 主编

同方知好乐教育研究院 编著



清华大学出版社



$2x^2 - ax + 3a < 0$
令 $f(x) = 2x^2 - ax + 3a$
则 $\Delta > 0$
 $\therefore a > 2$

信息化教学前沿探索与实践

双课堂优秀案例集

顾德希 主编

同方知好乐教育研究院 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书通过五十多篇“双课堂”信息化教学案例,展现了信息化教学的勃勃生机,同时也记录了走在信息化教学前沿的探索者的成功足迹,为更多准备进行信息化探索的教师提供更多有益的帮助。

本书案例分为“专题型案例”“课案型案例”“其他类型案例”三种类型,内容涉及语文、数学、外语、物理、化学、生物、历史、地理、政治等11个学科。

本书以文字为主,图文并茂。为了原汁原味地展现案例,书中通过“二维码”这一最新的技术手段,读者能更加便利地查看与案例相关的全部数据资料或视频。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

信息化教学前沿探索与实践:双课堂优秀案例集/顾德希主编. — 北京:清华大学出版社,2016

ISBN 978-7-302-44693-4

I. ①信… II. ①顾… III. ①课堂教学—教学研究 IV. ①G424.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 184621 号

责任编辑:杨如林

封面设计:高 阳

责任校对:胡伟民

责任印制:王静怡

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市春园印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:145mm×210mm 印 张:17.375 字 数:470 千字

版 次:2016 年 9 月第 1 版 印 次:2016 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~3800

定 价:39.80 元

产品编号:070305-01

序

曾经有一位专家说过，如果将一位现代人冷冻起来，一百年以后再让他复活，那时由于科技的进步，他将完全无法认识周边的环境，不知道任何处所和设施的用途，但是，走到一个地方，他忽然认出来了，他说我知道这是学校。这段话实际是指传统的学校教育是最顽固、最难改变的。但是，非常高兴看到这本《信息化教学前沿探索与实践——双课堂优秀案例集》的出版，因为它证实信息技术的应用正在冲击着教学的传统，创造着新的教学模式，不仅进行着前沿探索，并且已经积累了宝贵的实践经验。

人类已经进入了信息时代，信息技术不仅改变着人们的生产、生活和思维方式，也是促进教育现代化的强有力的催化剂。当前，教育信息化的核心内容是教学过程的信息化。教学过程的信息化的就是要在教学过程的关键环节中，较全面地运用现代信息技术，实现教学内容和方式的变革。所以，无论是“互联网+教育”还是“教育+互联网”都不是将现有的教学内容和教学方式移到互联网上，而是一种质的变化，不是物理学的相加，而是化学的融合所产生的新的形态。这本书所介绍的案例生动地说明，信息技术在教学过程中的应用是如何改变着传统教学的。

一个个案例再次证明了一个结论：信息技术可以放大杰出的教学，但是再伟大的技术也不能代替平庸的教学。因此，正如联合国教科文组织最近的一份研究报告指出的，未来学校和教师不仅不会因信息技术的应用消亡，而且由于角色的转换，将对学校和教师提出更高的要求。教师必须在技术创新及技术整合教学方面成为积极主动的变革代言人。

信息时代对教育提出了挑战，我向老师们进行前沿探索的勇气和智慧，致以由衷的敬意，也对编写这本案例和整理这部书稿的顾德希老师和其他专家表示衷心的感谢。我想，这本书应当是一个火炬，它会引领教育信息化迈出更加坚实的步伐。



2016年3月14日

前言

教学信息化，是时代发展的必然趋势。它必将带来教学方式的深度变革，从而极大地促进教育的公平发展，提升教育教学质量，这是毫无疑义的。但究竟怎样才能有效地推进教学的信息化，还需要进一步加大探索的力度。

同方知好乐教育研究院（即原“清华同方教育技术研究院”），十几年来一直致力于教学信息化的探索，近年更致力于“双课堂”^①教学实验。“双课堂”是开展信息化教学的一种方式。这种教学方式的基本特点，是把现实中的实体课堂，与互联网上与之一体化的虚拟课堂，看作是彼此互补、用来组织学生开展各种教学活动（包括课堂教学，但不局限于课堂教学）的“域”；并凭借这样的“域”把学生自主性学习活动持续有效地开展起来，从而取得具有一定震撼力的教学成果。事实证明，“双课堂”的教学效果是好的。不仅在“名校”“名师”那里是这样，而且在所谓“生源差”的学校、在名不见经传的一般教师那里，也是这样。这是本书所汇集的几十份案例所呈现的基本事实。

① 为了便于读者进一步理解“双课堂”，我们把顾德希老师的《语文教学的信息化——谈“双课堂”》一文作为附录，供参考。原文见2015年《历届语言学前沿论坛精选文集》（北京语言大学出版社）。

本书的编写宗旨，是试图以一个个实实在在的、令人欣喜的信息化教学故事，证明方兴未艾的信息化教学具有无限的生命力；是试图记录下一个又一个探索者获得初步成功的清晰足迹，给打算进行这方面探索的教师以启示：①信息化教学的主力军是教学第一线辛勤耕耘的教师；②信息化教学的光明前景充满魅力；③信息化教学的起步并不复杂。本案例集的执教者，大多并没有接受过多么复杂的专门培训。他们大多是了解一点别人的作法后，就入门了，而接下来的创新，便天宽地阔了。

由于篇幅限制，本书仅选录了五十多篇案例。这些案例分三种类型：A.专题型案例、B.课案型案例、C.其他类型案例。

“专题型案例”是教学活动周期较长的案例，这部分案例多由教师本人执笔完成。例如，北京市第五中学王屏萍老师的案例《史铁生散文作品专题教学》，学习活动前后持续了两个多月，全班38名学生共创作作品257万余字，人均撰写文字量6万余字。“课案型案例”呈现的是“双课堂”教学方式与人们所熟悉的课堂教学概念相结合的成果，包括课前、课中、课后所有环节。双课堂教学方式与这样的课堂教学概念相结合，不仅可以有效提高教学质量，而且有着极大的创造空间。例如，北京师范大学第二附属中学何杰老师的案例《哦，香雪》，充分利用“网络平台”组织学生开展课内外学习活动，突破了传统教学的局限，使各类学生的学习主动性获得前所未有的深度开发。类似的案例很多。本书选录的三十多篇“课案型案例”，来自不同地区的各类学校，涵盖了基础教育所有学段，涉及语、数、外、理、化、生、史、地、政等11个学科。为了使本书体例划一，同时也为了不加重执教者的负担，除少数案例由老师本人执笔外，其他案例均由我们组织专人进行了整理。曹志勇、郭馨蕾、和强、李钰、刘静、王诗昊、吴洁、杨洁、周萍等参与了这项工作。除上述两种类型以外，还有一部

分案例，反映的或属于个别化教学成果，或较难称之为“某节课”“某教学内容”的教学，但很有启发性，我们将这部分案例放在了“其他类型案例”中，并加上编者按。这部分案例由教师本人撰写。

本书以文字为主，图文并茂。为了增强案例的原汁原味，我们运用最新技术手段，在书籍中插入“二维码”，以便于查看与“案例亮点”相关的全部数据资料，或观看“课堂实录”的视频。为保障读者观看的流畅性，我们借助专业的视频网站——“优酷”呈现这些内容。若您在观看时遇到问题，请与本书编写组联系^①，我们会第一时间帮助您解决。

在本书编写过程中，我们得到了赵海波先生、兰宏生先生的鼎力支持，得到了“双课堂”项目实验校等单位领导、一线教师的大力支持和悉心指导。有些老师的案例虽未收录于本书，但也给予了我们很多帮助。本书的编写，离不开上述人员的鼓励，在此谨致以衷心感谢！

特别是陶西平先生，在百忙中为本书写了精彩的序言，给我们以极大的鼓励与鞭策，令我们深受感动。

九层之台，起于垒土。在信息化教学探索的大潮中，本书所做的还只是很初步的工作，一定存在很多不足，欢迎广大读者批评指正。

本书由顾德希主持编写，编写组成员有袁华莉、郭馨蕾、杨洁、吴士增、冯南平等。

同方知好乐教育研究院
双课堂教学案例编写组

^① 双课堂教学案例集编写组联系方式：zhlskt@tfedu.net。

目录

专题型案例

001/语文 语文也能这样学	
北京第四中学 语文组.....	2
002/语文 史铁生散文作品专题教学	
北京第五中学 王屏萍.....	71
003/语文 “走进杜甫”之精读《登高》	
北京师范大学附属实验中学 汪文龙.....	84
004/语文 读写结合——假期“语文读写”活动	
广东仲元中学语文组 程茂华、周华等.....	100
005/语文 文言文学习与语言实践相结合	
北京市第一七一中学 何尹.....	116

课案型案例

006/语文 《祝福》	
北京师范大学附属中学 邓虹.....	126

007/语文	《哦，香雪》	
	北京师范大学第二附属中学 何杰	134
008/语文	格言新解	
	广东仲元中学 周华	146
009/语文	《杜十娘怒沉百宝箱》	
	广东第二师范学院番禺附属中学 崔荻	155
010/语文	“咏物抒怀”类作文讲评	
	清华大学附属中学 张彪	162
011/语文	一次诗词鉴赏课	
	北京第十六中学 龙云娟	179
012/语文	千秋君臣我评说	
	北京工业大学实验学校 刘雪来	189
013/语文	感动你我——诗歌创作朗诵大赛	
	北京工业大学实验学校 姜海才	196
014/语文	《假如生活欺骗了你》	
	焦作市第二十三中学 彭波	204
015/语文	《鲸》	
	广州市番禺区市桥南阳里小学 陈玉勋	212
016/语文	作文评改——《我和小鸟的对话》	
	上海市金汇实验学校 吴竞妍	222
017/数学	“一元一次不等式与不等式组”复习课	
	广州市番禺区市桥桥兴中学 赖瑛	231
018/数学	一次函数的应用——面积问题	
	清华大学附属中学 张苏	242
019/数学	数形结合解函数综合题	
	北京市高家园中学 相会静	251

020/数学	勾股定理	
北京市劲松第一中学	刘溪洋	259
021/数学	一元一次不等式与不等式组	
广州番禺区市桥桥兴中学	夏四平	265
022/数学	等腰三角形	
北京教育科学研究院附属实验中学	祁敏	274
023/数学	归纳	
北京市延庆区十一学校	王银平	282
024/数学	分数的基本性质	
广州市番禺区市桥中心小学	冯慧清	289
025/数学	圆的认识	
东阳市横店镇中心小学	何信信	300
026/英文	Reading Comprehension	
北京市八里庄第三中学	高苓	308
027/英文	Advice from Grandad	
广东仲元中学	李小帆	318
028/英文	I am very fast	
广州市番禺区市桥中心小学	李小青	325
029/英文	The weather is fine all year round	
北京团结湖第三中学	闫妍	333
030/英文	Reading A—Educational Visits	
广州市番禺区市桥桥城中学	潘庆	341
031/物理	生活中的圆周运动	
清华大学附属中学	潘天俊	349
032/物理	探究凸透镜成像的规律	
北京市团结湖第三中学	张玉双	355

033/物理	飞向太空	
广东仲元中学	朱武	361
034/物理	电路图中考专项复习	
清华大学附属中学	王田	367
035/物理	阿基米德原理	
北京市第十六中学	张永	372
036/化学	探究影响化学反应速率因素	
佛山市南海区九江中学	王娟	379
037/生物	来自生物技术的忧虑	
北京市第一零一中学	余建云	387
038/生物	减数分裂与受精作用	
广州市番禺区石北中学	李钰	396
039/历史	文艺复兴	
广州市番禺区市桥桥城中学	陈岳庄	403
040/地理	学用地理统计图	
山东省淄博市周村区实验中学	侯章凤	411
041/政治	博大精深的中华文化	
广东第二师范学院番禺附属中学	曾翌婵	419
042/音乐	名曲鉴赏《图画展览会》之《牛车》	
广东番禺区市桥沙墟第一小学	邓艳红	426
043/信息技术	小小果壳箱	
东阳市横店镇中心小学	单睿亮	433

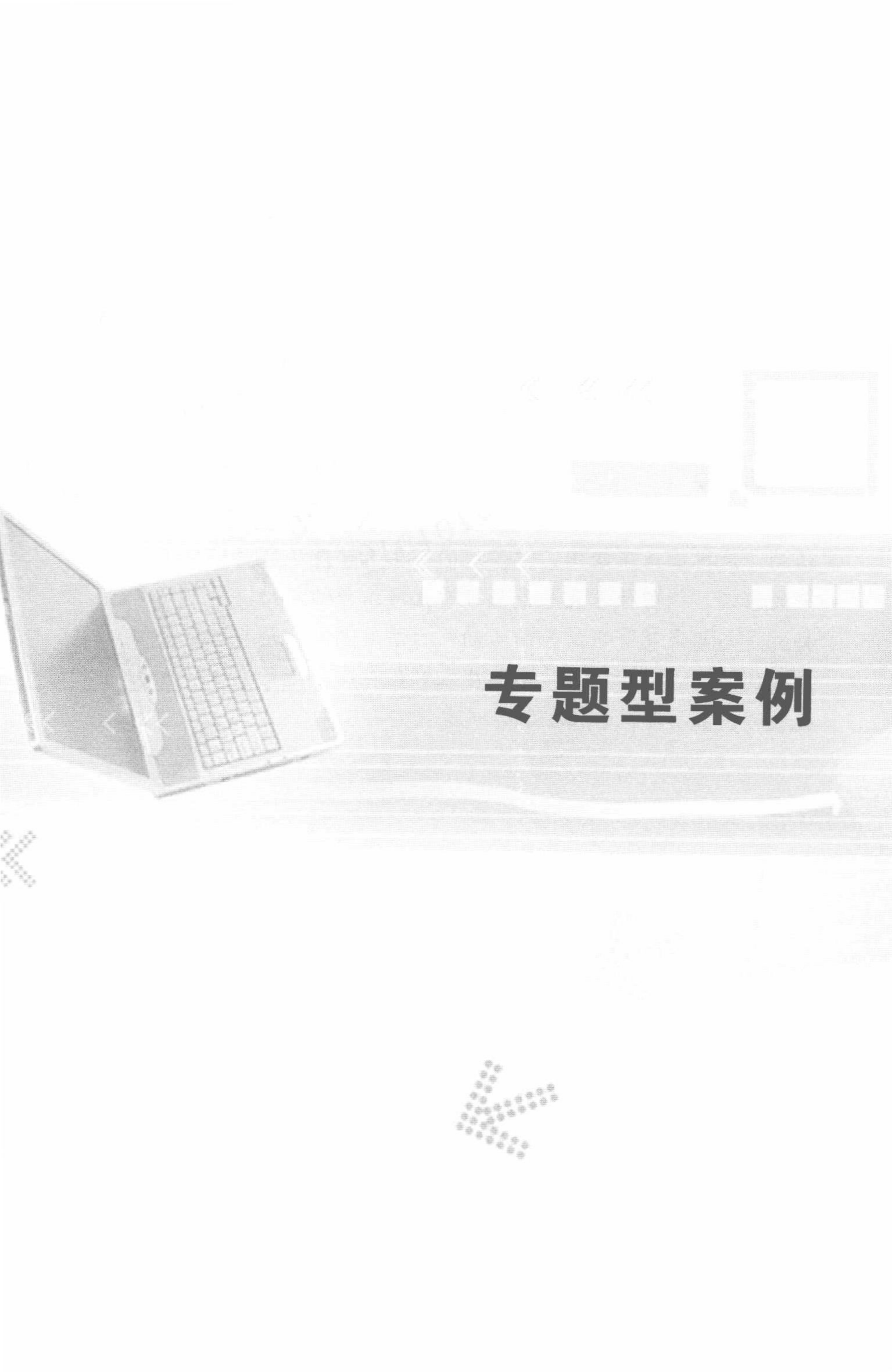
其他类型案例

044/语文	《聊斋志异》校本课程研修	
山东省淄博市周村区实验中学	尚媛媛	440

045/语文	现实成就理想 虚拟沟通无限	
	北京第十中学 李朝晖	446
046/化学	我的“双课堂”理科教学探索	
	北京第十二中学 胡小蒙	465
047/语文	从“奴隶”到“将军”	
	北京市第一七一中学 白洁	481
048/语文	找寻撬动学生积极性的支点	
	北京第二十五中学 杨宁	497
049/语文	让生命陪伴生命 用心灵激发心灵	
	——网络课堂让我更加热爱教师这个职业	
	北京第二十五中学 张然	505
050/语文	春雨断桥人不渡 小舟撑出柳阴来	
	中央工艺美术学院附属中学 邓昕	517
051/语文	豁然开朗的记忆	
	——利用网络平台实施古诗词默写纠错尝试	
	中央工艺美术学院附属中学 郭艳菲	521

附录

052/语文	语文教学信息化——谈“双课堂”	
	顾德希	526



专题型案例

001/语文

语文也能这样学

北京第四中学 语文组

编者按

北京四中语文组利用“双课堂”开展了许多成功的教学活动，这里选录了四例。《身边的陌生人》是从教材中衍生出来的活动，《留住春天》是与日常生活结合的活动，《朝花夕拾》是与高考总复习结合的活动，《浩浩湖湘》是与外出游学结合的活动。鉴于《身边的陌生人》已在四中进行多年，代表性较强，本书便把它放在了第一篇。

1. 身边的陌生人 ——大型写作活动

执教者：王志彬

一个人心灵有多大，取决于他认为这个世界在多大的范围内与他有关。让学生超越一己之外，对他人有真正的关切，是设计这个活动的初衷。利用网络论坛，可以将需要持续一段时间的学生活动加以记录，各组推进的状态一目了然，便于教师跟进指导、同学取长补短。当这些活动的基本流程被梳

理出来之后，活动的组织便变得眉目清晰，便于延续着做下去了。因此，“身边的陌生人”这一报告文学写作活动成为北京四中语文系列活动中的经典保留项目。这里介绍的是最近的一次活动。

案例概述

学生经“中考”进来，再经“高考”出去，三年的“写作”活动如果只是单纯的高考作文训练，那么写作课堂就可能缺乏一定的活力、乐趣和创造力。多年前，我们教研组在高一、高二阶段试图探索另一种写作形式，希望借此带给学生不一样的写作感受，唤起学生对写作的热爱和兴趣，试图将整个高中阶段学生写作活动系列化、生活化、多样化，真正让写作活动贴合学生的心理需求和情感需求。高一侧重学生感官世界的开发，用发散带动学生走向广博；高二侧重学生思维品质的培养，引导学生走向深化；高三以“收”为原则，既是对高一、高二的凝定整理，也是和高考作文的联接，希望学生既要有泼洒情韵、深思的大气，也要有考场作文遵守规则的小心。

高一、高二学年，我们分别以“身边的陌生人”“相遇”为大型写作活动，辅之以“真系列”“善系列”写作活动。

“身边的陌生人”是在高一下学期进行的。沈从文先生说“照我思索，能理解我；照我思索，能认识人”。“身边的陌生人”这个写作活动的设置就是期待学生去关注身边的陌生人，对他人有好奇和友善；对熟悉的“陌生人”也能够深入了解，毕竟他们是我们生命中最为重要的一些人。无论是亲朋还是素不相识者，我们都期待学生能够放开怀抱，坦诚相待，关注和发掘“他们”身上令人为之感怀的品质，对他人多一份理解和关照；在无数个“他们”身上，汲取向善的力量。

北京版高中语文教材有一个报告文学单元，配合这个单

元的教学，于是就有了“身边的陌生人”这一大型写作活动的设计。在开启活动前，在现实课堂完成对报告文学单元的处理，使学生明确：①每个人都是无数故事的聚合，选择哪些故事来写？要突出什么，忽略什么；详写什么，略写什么呢？涉及到材料的选择和结构的安排，而《王选的选择》以王选的“七次选择”为主要内容来构建全文，就是可资借鉴的范例。②《火中的凤凰》一文精彩的情景有许多处（让学生进行片段仿写），文中很注意细节的雕琢，这些都值得借鉴。③《包身工》叙议结合，作者夏衍不仅葆有对时代特殊现象的关注，而且不畏艰难深入工厂获取第一手资料。这是获取写作资源的途径。同时，文中叙议结合的写作技巧也很值得借鉴。这些都是开展“身边的陌生人”这一大型写作活动的基础。

整个活动可分为三个阶段。

前期 现实课堂预热

（1）以叶夫图申科的《世界上每个人都特别有意思》引入。

（2）教师对“身边的陌生人”进行阐释。

“身边人”——

这个人，你可能认识，甚至熟识；当然你也可能不知其名姓。这个人，你可能天天见，甚至时时见；当然更可以同在一个屋檐下。这个人，可以很平凡、很普通，甚至有些卑微；当然也可以满身光环，名震天下。总之，他生活在你的身边，生活在你的视线里。

这个人，你只看到他的这一面，而你又很想了解他的那一面。这个人，你似乎知道他的一切，但又并不确定是否真正了解他。总之，你从未真正走进他。

他是一个走近了你，而你却未必走“进”了他的人。他真真切切地生活在你身边，他是具体的“一个”，也是具体的“一群”；他的个性和追求也许正代表着你的个性和追求。从他身上，你也许可以发现一个时代的踪迹，甚至一个时代的呼