

教学设计方案集

——信息技术与中学学科教学整合

薛少君 主 编

居乾章 副主编

南京师范大学出版社

全国教育科学“十五”规划课题
“中小学教育信息化的理论与实践研究”成果

教学设计方案集

——信息技术与中学学科教学整合

薛少君 主 编

居乾章 副主编

南京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

教学设计方案集：信息技术与中学学科教学整合 / 薛少君主编. —南京：南京师范大学出版社，2005.4

ISBN 7-81101-202-2 / G · 780

I. 教... II. 薛... III. 中小学—计算机辅助教学
—教案 (教育) IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 044973 号

书 名 教学设计方案集——信息技术与中学学科教学整合
主 编 薛少君
责任编辑 段倩毓
出版发行 南京师范大学出版社
地 址 江苏省南京市宁海路 122 号(邮编:210097)
电 话 (025)83598077(传真) 83598412(营销部) 83598297(邮购部)
网 址 <http://press.njnu.edu.cn>
E-mail nspzbb@njnu.edu.cn
照 排 江苏兰斯印务发展有限公司
印 刷 南京京新印刷厂
开 本 850×1168 1/32
印 张 12.625
字 数 317 千
版 次 2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7-81101-202-2 / G · 780
定 价 25.80 元

南京师大版图书若有印装问题请与销售商调换
版权所有 侵犯必究

精品出版物的原创领军人，研读过许多国内外经典著作，其阅读量之广、涉猎之深，令人敬佩。薛少君校长是江阴市云亭中学的一位年轻校长，他领导的学校在信息技术与学科教学整合方面，取得过许多可喜的成绩，特别是他的“网络环境下中学学科学与教的信息化实践研究”课题，已在全国教育科学“十五”规划课题“中小学教育信息化的理论与实践研究”的子课题中脱颖而出，获得全国一等奖。他本人也多次在全国性学术研讨会上作专题报告，受到同行们的高度评价。我向他们表示祝贺的同时，也想借此机会，对薛少君校长的这一项研究工作给予肯定和鼓励。

2004 年暑假前，江苏江阴市云亭中学校长薛少君同志把他们学校实施信息技术与学科教学整合的教学设计材料寄给我，并说打算把这些材料整理、修改后出版，要我写个序。听后的第一个反应是，我从来没有为别人的书写过序，而写序又不是一件小事，想婉言拒绝。但立刻又在脑海里出现了若干连自己都无法否定的理由。

1. 云亭中学承担的“网络环境下中学学科学与教的信息化实践研究”是全国教育科学“十五”规划课题“中小学教育信息化的理论与实践研究”的子课题。他们的课题被批准后，从领导到一线教师，都以极高的热情投入到课题的研究中，并取得了可喜的成果，这是对总课题研究工作的支持。

2. 他们提供的材料是在总课题组的指导下，认真结合各科的教学实践，抓住信息技术与学科教学整合的关键问题——教学设计，进行深入地研讨和总结而得到的。

信息技术与学科教学的整合，不是简单地把信息技术用到教学中就可以了，而是要经过精心的教学设计。用正确的教学理念分析教学：分析学生的特点；分析通过信息技术与学科教学的整合所要达到的目标，包括实现学生掌握知识和技能的目标，提高分析

问题、解决问题的能力及创造力的目标,以及形成良好的思想品德的目标等;分析信息技术在具体学科、具体教学单元中的不可替代的优势;分析具体教学单元的重点、难点和如何发挥信息技术的优势解决重点、难点中的问题;勾画出教学活动中教师、学生、信息技术、教材及其他辅助活动的优化的互动关系;制定出针对学生学习活动的评价量规。这些工作的完成,将为信息技术与学科教学整合的成功提供可靠的保障。

3. 这些材料的形成是理论与实践相结合、不断总结教学实践经验的结果。据我所知,该子课题组经常组织教师学习有关理论;到其他学校参观,借鉴别人的经验;分学科研究教学特点和如何发挥信息技术在本学科教学中的优势等。他们用理论指导自己的教学实践,同时又把自己的教学实践通过交流总结提升到一定的理论高度,以便今后在更大的范围内发挥指导作用;他们将课题的研究活动与学校的改革和发展紧密地结合起来,赋予了信息技术与学科教学的整合(这是一种说法,不一定非说“整合”不可,本质上是在教学中充分发挥信息技术的优势,以促进学生的学习和全面发展)不竭的动力,使它成为教学中很自然的、教师乐于采用的方式。

4. 这些材料的出版,会对中学信息技术与学科教学的整合产生一定的推动作用。当前,关于信息技术与学科教学(课程)整合的文章不少,大多是从理论高度进行论述;像本书这样,以一个学校几个学科中实施信息技术与学科整合的教学设计为基本内容的还不多见。不可否认,本书材料还很不完善,可挑剔的地方也许不少;但有一点是可以肯定的,那就是它的真实性,它植根于云亭中学一线教学的沃土,正在成长,具有很强的抗“风”能力。现在把它出版,在更大的范围内进行交流,将会为一线教师进行信息技术与学科整合提供一些借鉴和进一步思考的切入点,对促进学科教学的改革也会产生一定积极作用。

正是基于这些理由,我欣然同意了薛校长的要求。当然,在说明理由时,有不少地方是借“序”发挥了。

信息技术与学科教学整合成败的关键,从方法上来说是教学设计,从诸多因素的重要性来看是教师。云亭中学紧紧抓住了这个关键,从改变教师的教学理念、提升教师的信息技术与素养入手,认真抓好教学设计这个环节,加上真干实干的精神和善于管理的特长,取得了可喜的成绩,我向他们表示祝贺!同时,也希望广大教师在实施信息技术与学科教学整合的过程中,打破神秘化,强调创造性;打破概念化,强调实践性;打破一统化,强调针对性。

在我国的基础教育中,实施信息技术与学科整合的根本目的是促进学生的全面发展,是促进新课程目标的高质量的实现。这是一项创造性、实践性与针对性很强的探索活动,需要广大教师勇于实践,善于总结,针对不同的学科和内容,不断地探索出适合我国教学实际的整合模式。

北京师范大学信息科学学院 师书恩

2004年9月10日

一些教育研究表明,信息技术与学科教学整合,正如有关专家所指出的那样,它不是简单地将信息技术应用于教学,而是将信息技术作为教学的工具、学习的工具、以及环境构成的工具,主动地研究并运用在地适合到教学的各个方面中。它贯穿于教学准备、课堂教学、以及评价之中。在此过程中,教师必须改变传统的计算机单一枯燥教学的内容,改变从属型的整体观与电信息技术的功能与作用,而要让计算机成为学习的资源,创造让学生自主地学习并掌握信息技术的条件,使信息技术成为学生解决问题的主要工具,从而达到改善学习方法、提高学习效率,同时也使一定程度上提高

对教育非常重视，学校领导和教师们在教学中不断探索，形成了许多行之有效的方法。但随着社会的发展，教育改革的深入，传统的教学方法已不能适应新的形势。因此，我们组织编写了这套《信息技术与学科整合》教材，希望它能为教师们提供一些参考，帮助他们更好地完成教学任务。

《信息技术与学科整合》教材共分三个部分：第一部分是“信息技术与学科整合”，第二部分是“信息技术与学科整合案例”，第三部分是“信息技术与学科整合评价”。每部分都包含若干个子模块，每个子模块又包含若干个子模块。

《信息技术与学科整合》教材的主要特点有以下几点：

- 1. 突出实用性。教材内容紧密结合教学实际，注重实用性，力求做到理论与实践相结合，使教师能够直接应用于教学实践。
- 2. 突出操作性。教材提供了大量的操作示例，方便教师进行实践操作。
- 3. 突出互动性。教材通过设置各种互动环节，如“课堂讨论”、“案例分析”等，增强师生之间的互动，提高教学效果。
- 4. 突出综合性。教材将信息技术与各学科知识结合起来，形成一个综合性的教学体系。

随着信息技术与课程整合的理念的提出，各地区和学校都展开了积极的探索与实践。我们学校于 2002 年下半年，在全国教育科学“十五”规划课题“中小学教育信息化的理论与实践研究”总课题组的指导下，制定并申报了“网络环境下中学学科学与教的信息化实践研究”的子课题，得到了总课题组的肯定与批准，此后，我们又按照总课题组课题实验与管理的要求，制订了详细的课题实施方案和研究计划，建立起了一支年轻精干的研究队伍，并扎实地开展了学习、研究、实践、总结反思、再实践等一系列实验研究活动。

实践研究表明，信息技术与学科教学整合，正如有关专家所指出的那样，它不是简单地将信息技术应用于教学，而是将信息技术作为教学的工具、学习的工具，以及环境构建的工具，主动适应并高层次地融合到教学的各个层面中。它贯穿于教学准备、课堂教学过程和教学评价之中。在这一过程中，教师必须改变传统的计算机单一辅助教学的理念，而要从课程的整体观考虑信息技术的功能与作用，创设让学生能主动学习的情境，创造让学生能最大限度地接触信息技术的条件，使信息技术成为学生强大的认知工具，最终达到改善学习方法、提高学习效率，同时也在一定程度上提高

学生信息素养的目的。

信息技术与学科教学整合，其主体是学科教学，而非信息技术，我们不能为使用技术而使用技术。在具体的学科教学中，我们必须以学科教学目标为根本的出发点，选用合适的技术，要避免在使用传统教学手段能够取得良好效果的时候，生硬地使用信息技术。

信息技术与学科教学整合是一项庞大的新兴的工程，不可能一蹴而就，让我们广大有志于这一研究的教学工作者携起手来，共同学习、共同合作、共同研讨、共同探究、共同提高，为把信息技术与学科教学整合的研究提升到一个新的水平而作出我们应有的贡献！

编著本书，我们既求有飨于读者，亦求同探于读者，更求大家对书中每个教学设计的不足能多加批评与指正！

薛少君

2004年2月于江苏江阴市云亭中学

目 录

语 文

- 序 言→01
前 言→01
- 01.《语文与戏曲》综合活动
教学设计→01
- 02.《月亮上的足迹》
教学设计→10
- 03.《三峡》
教学设计→18
- 04.《古代送别诗赏析》
教学设计→28
- 05.《走进圆明园 * 走近雨果》
教学设计→36
- 06.《我的父亲母亲》作文
教学设计→45
- 07.《莲文化的魅力》
教学设计→55
- 08.《与朱元思书》
教学设计→62
- 09.《峡江寺飞泉亭记》
教学设计→69
- 10.《从苏轼、柳永看宋词之豪放与婉约》
教学设计→76
- 11.《边城(节选 13~15 章)》
教学设计→86
- 12.《大自然给人类的启示》作文
教学设计→95
- 13.《阿 Q 正传》
教学设计→101
- 14.《写出人物的个性》作文
教学设计→109

目 录

数 学

- 15.《三角形的综合应用》
教学设计→119
- 16.《数、线段和角》
教学设计→129
- 17.《绝对值》
教学设计→136
- 18.《实践与探索》
教学设计→143
- 19.《因式分解》
教学设计→149
- 20.《四边形面积的启示》
教学设计→157
- 21.《中点四边形》
教学设计→165
- 22.《平移与旋转的应用》
教学设计→176
- 23.《实验中寻找规律》
教学设计→187
- 24.《应用计算器学习数学》
教学设计→197
- 25.《三角函数中的图像变换》
教学设计→204
- 26.《抛物线的几何性质》
教学设计→213
- 27.《点的轨迹的探求》
教学设计→220
- 28.《异面直线所成的角》
教学设计→227
- 29.《二面角的平面角》复习课
教学设计→234

英 语

- 30. Unit 8 Mainly revision Lesson 29
教学设计→245
- 31. Unit 4 On the farm Lesson 13
教学设计→251
- 32. Unit 5 Shall we go to the zoo! Lesson18
教学设计→258
- 33. Unit 6 Find the right place! Lesson22
教学设计→263
- 34. Unit 9 The memory robot ! Lesson 35
教学设计→269
- 35. Unit 12 What's the weather like Lesson46
教学设计→275
- 36. Unit 14 Mainly revision Lesson 54
教学设计→280
- 37. Unit 17 Necklace Lesson 69
教学设计→286

物 理

- 38.《动能和势能》
教学设计→293
- 39.《核能》
教学设计→300
- 40.《宇宙和微观世界》
教学设计→306
- 41.《高一物理绪言》
教学设计→312
- 42.《平抛运动》
教学设计→318
- 43.《人造卫星·宇宙速度》
教学设计→324

化 学	44.《常见的金属材料》 教学设计→331
	45.《有机合成材料》 教学设计→337
生 物	46.《分析人类活动破坏生态环境的实例》 教学设计→345
	47.《生物多样性及其保护》 教学设计→352
政 治	48.《我国面临严峻的资源和环境形势》 教学设计→359
	49.《公司是企业的一种重要形式》 教学设计→366
历 史	50.《中国近代民族工业的发展》 教学设计→373
地 理	51.《地质灾害》 教学设计→381
	后 记→389
	主要参考资料→391

化 学

44.《常见的金属材料》

教学设计→331

45.《有机合成材料》

教学设计→337

生 物

46.《分析人类活动破坏生态环境的实例》

教学设计→345

47.《生物多样性及其保护》

教学设计→352

政 治

48.《我国面临严峻的资源和环境形势》

教学设计→359

49.《公司是企业的一种重要形式》

教学设计→366

历 史

50.《中国近代民族工业的发展》

教学设计→373

地 理

51.《地质灾害》

教学设计→381

后 记→389

主要参考资料→391

《语文与戏曲》综合活动

教学设计

01

(一) 基本情况

适于学段:七年级第二学期

设计者:孙坚岗

(电话:0510—6155616, E-mail:llt2002@126.com)

(二) 学习者分析

当代的学生对流行歌曲情有独钟,但对中国源远流长的戏曲却比较陌生,甚至对博大精深的戏曲艺术有一定的厌恶。他们随口可以说出一大串港台歌星的姓名,可以唱响你都未曾听闻的歌曲,但对戏曲的粗浅知识,哪怕是起码的剧种、表演名家,他们都会一无所知,更别说戏曲的特点、流派等相关知识。

语文网络课这种新颖的课型,加之丰富多彩的体验活动,能动手学做,能动口学唱,能在网上与教师同学即时讨论交流。新鲜的学习形式、学习过程、学习目标对学生都将产生莫大的吸引力。

(三) 教学目标

1. 知识目标

初步了解中国戏曲的历史、剧种、特点等相关基本知识;

了解京剧中脸谱、行当、流派等知识;

了解戏曲是以演员的动作和对话为主要表现手段表演故事的

综合艺术；

了解戏剧表演能逼真地再现人物和生活情景；

欣赏京剧和有代表性的地方戏曲表演，初步感知剧种特色和流派风格；

熟悉几位戏剧文学家或戏剧、戏曲、影视表演艺术家及其代表作。

2. 能力目标

学会赏析戏文；

根据故事情节学写戏文；

学唱一段自己喜欢的戏曲，有参与戏剧性表演活动的热情，自信地扮演喜爱的角色，主动模拟戏剧中人物的语言、动作或表情；

学习描绘几张体现不同人物身份与个性的脸谱。

3. 情感目标

感受戏曲的魅力，激发学生对中国戏曲的情感；

通过综合性、游戏性的表演活动，感受到艺术是一个成员众多的大家庭。

培养经常观看戏剧节目的兴趣，有自己喜爱的优秀节目。

（四） 学习内容分析

1. 教材分析

《语文课程标准》明确指出，戏曲“是人类文化的重要组成部分”，本单元的课文都是反映人类文化艺术生活的文章。学生已经初步接触了《社戏》的乡村戏剧、《口技》的民间曲艺、《安塞腰鼓》《观舞记》的舞蹈艺术以及《竹影》的绘画艺术。这些多姿多彩的艺术表现形式让学生走近我们的文化瑰宝，感受戏曲艺术的博大内涵和悠长韵味。

2. 重点难点

中国戏曲的历史和特点；

理解戏曲“虚拟——没有实物的表演”的独特表现形式；
知道我国戏曲的主要剧种；

掌握京剧的主要流派与行当，了解脸谱的含义；
学唱一段戏曲。

3. 学习类型

此为网络环境下的语文综合性主题学习和实践活动。

4. 使用信息技术的必要性

(1)要使学生及时查找并下载文字资料，在线欣赏自己感兴趣的各种戏曲、音像资料，就必须依托汇集各种资源的网络平台。

(2)教师组织学生进行小组合作探究，指导学生进行资料共享。为达到节省教学时间、提高课堂效率的目的，就必须充分利用网络环境。

(五) 教学理念和教学模式、方法

1. 教学思想

了解中华文化的博大精深，感受中国戏曲的无限魅力，丰富学生的文化内涵。

2. 教学模式

创设情景→提出研究主题→上网查找资料→筛选并归纳整理资料→创作活动成果→交流成果心得→网上讨论→自我评价

3. 教师与学生的角色关系

教师——教学的组织者、引导者；活动的帮助者、促进者。

学生——主题学习的探究者，学习过程的实施者。

4. 组织教学

要求学生根据小组的兴趣、爱好、条件、能力等实际因素，分组讨论探究活动主题和探究的方向；

学生在明确学习的主题和方案后，或小组合作或自主探究，进

行即时讨论，收集符合主题学习的相关资料；

学生可以利用自己收集的详实资料，或写一篇主题研究的知识笔记，或制成声、形、像并茂的演示文稿，或举办图片展览；

参加学写戏文、学唱戏曲、学绘脸谱的实践活动；

围绕戏曲现状这一主题在 BBS 上发言讨论。

5. 学生学习评价

评价指标	评价要素	占分	自评	组评
参与交往状态	是否清楚活动主题与目标	8		
	是否有浓厚的参与热情	8		
	是否在活动中有主动合作意识，是否建立起良好的合作关系	8		
	是否敢于大胆地提出自己的建议	8		
思维发展能力	是否能发现、分析、解决问题	8		
	是否能根据实际情况做相应的调整	8		
	是否表现出克服困难的勇气并采取行动	8		
	是否在活动后对自己的表现进行反思与总结	8		
活动达成目标	是否明确活动提高了自己的某方面能力	8		
	是否达到自己预期的目标和取得预期效果	8		
	是否获得某项基础知识或技能	8		
	是否形成具体可见的活动成果	8		
情感体验	是否从活动结果中获得新的情感感受	4		
小组互评	活动后与其他小组交流互评，取平均分			
总得分				
评价等第				