

信息化教学资源 应用能力培训

主编 王一鸽



吉林人民出版社

信息化教学资源应用能力培训

主 编 王一鸽

吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息化教学资源应用能力培训/王一鸽主编.

— 长春:吉林人民出版社,2007.6

ISBN 978-7-206-05310-8

I. 信… II. 王… III. 计算机辅助教学—教学研究
IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 086480 号

信息化教学资源应用能力培训

主 编:王一鸽

策 划:程书丽 张 群

责任编辑:崔玉金

封面设计:陈颖新

吉林人民出版社出版 发行(长春市人民大街 7548 号 邮政编码:130022)

印 刷:长春鑫海印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:14.25

字数:280 千字

标准书号:ISBN 978-7-206-05310-8

版 次:2007 年 6 月第 1 版

印 次:2007 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1-3 000 册

定 价:15.00 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

前 言

随着教育的不断深化与发展,面对信息化浪潮的冲击,教师必须提升自己的信息素养,教师的信息素养是实现教育信息化的前提。近几年来,闸北区在推进基础教育信息化建设的同时,努力加强对教师信息技术应用能力的培训,“十五”期间,已对全区非计算机学历教师进行了计算机基础知识、办公自动化、网络基础、多媒体技术应用等初级培训。通过培训,教师使用信息技术服务于教学的积极性极大地提高,信息技术的技能也有了长足的进步。但是,教师在日常教学中如何更好地合理运用信息技术整合于教学,充分利用现有网络资源为教学服务,是值得思考的一个问题。因此,闸北区在十一五期间拟开设新一轮教师信息技术培训课程。通过该课程的实施,转变教师的教学理念,提高教师资源应用能力。为了使十一五教师信息技术培训课程更好地实施与落实,闸北区组织了一批教师自编了配套的教材。该教材采用项目引领的方式,面向应用,注重实际,突出实效;由浅入深,理论与实践相结合,为广大教师提供了学习、交流、实用的新天地。

教材分为两大部分:第一部分为:整合篇与资源篇,介绍信息技术与课程整合应用实践,网上教学资源的搜索与应用。第二部分为:教学资源的获取与优化,共包括六大篇章。每块篇章内容丰富,重点突出,资料详实,既有理论部分介绍,又有教学中的应用实例,同时配有相应的课堂实训供广大读者自行学习。因此,该教材对新时期教师提升信息化素养,无疑起到积极的推动作用。

教材由闸北教师进修学院王一鸽老师主编并策划,参加编写的老师有:程书丽(第一篇·整合)、范丽萍(第一篇·资源),张群(第二篇),王珏(第三篇),陈颖新、高传南(第四篇),董青海(第五篇),郭颖慧(第六篇),王一鸽(第七篇)。

本教材在编写过程中,得到了闸北教育局、闸北教师进修学院领导的大力支持,并提出许多建设性的建议。由于时间仓促,经验有限,教材中难免会有不足之处,欢迎广大读者批评指正。

2007年5月



目 录

第一篇 信息技术与课程整合应用实践	1
· 整合篇 信息技术与课程整合	1
第一章 信息技术与课程整合概念的发展	1
第二章 信息技术与课程整合的内涵	1
第三章 信息技术与课程整合的目的	2
第四章 信息技术与课程整合的模式	4
第五章 信息技术与课程整合的评价	17
第六章 信息技术与课程整合的实施	18
· 资源篇 获取资源	19
第一章 使用常用搜索工具来获取网络资源	19
第二章 在上海教育资源库中获取学科资源	28
第三章 在区教育城域网资源库内获取学科资源	40
第二篇 PowerPoint 新功能在交互式教学课件中的应用	52
第一章 准备工作	52
第二章 PowerPoint 2003 概述	56
第三章 PowerPoint 2003 中教学课件综合制作	59
第四章 PowerPoint 2003 中的控件及相关知识	75
第五章 运用 PowerPoint 中控件实现教学中交互	80
第三篇 巧用 Flash 改造教学资源	90
第一章 Flash 入门	90
第二章 雪花飞舞	97
第三章 月食现象	99
第四篇 教学资源中的 Photoshop CS 图像处理	110
第一章 Photoshop CS 应用基础	110
第二章 Photoshop 的图像处理基础	114
第三章 用 Photoshop 修饰课件中的素材	118
第四章 Photoshop 常用的一些技巧	122



第五篇 音频和视频教学资源的编辑	130
第一章 Cool Edit Pro2.0 多轨录音软件的基本运用	130
第二章 多轨录音后的修饰处理	140
第三章 Cool Edit Pro2.0 的其它用法	147
第四章 视频编辑	149
第六篇 Excel 数据处理在教学统计分析中的应用	161
第一章 初识 Excel	161
第二章 数据有效性的规范	165
第三章 数据的采集和整理	168
第四章 数据的统计与分析	173
第五章 生成数据的统计图表	178
第六章 数据的保存与输出	181
第七篇 ASP 动态数据库在网络教学中的应用	185
第一章 初步认识 ASP	185
第二章 设计教学中的考题	196
第三章 采用 access 数据库的支撑	199
第四章 教师端数据查看的实现	203
第五章 教学中常用的一些功能的实现	210
第六章 题目存放数据库的实现	215



第一篇 信息技术与课程整合应用实践

整合篇——信息技术与课程整合

第一章 信息技术与课程整合概念的发展

信息技术与课程整合是从计算机辅助教学基础上发展而来的，但又有别于计算机辅助教学。我国在 70 年代末，就开始了计算机辅助教学（CAI - computer assisted instruction）的研究工作。计算机辅助教学所强调的是利用计算机辅助教师教的理念，它主要是利用计算机的快速运算、图形动画和仿真等功能，帮助教师解决教学中的重点、难点问题。在这个阶段“课件”大多以演示型为主，教学模式一般是教师讲、学生听，老师是主动的施教者，学生是被动的、外部刺激接受者，计算机是知识呈现的工具。在这种教学结构中，学生的学习方式，教师的教学方式并没有发生本质的改变。

因此国内研究人员对计算机辅助教学的实践进行了反思和探讨，在 80 年代中后期提出了计算机辅助学习（CAL - computer assisted learning）的概念。计算机辅助学习阶段强调的是利用计算机辅助学生学的理念，它主要利用网络资源、网络传播反馈的及时化来帮助学生进行自主学习，例如借助网络资源辅导自学、在线讨论答疑等。在这个阶段计算机不仅辅助教师的教，更强调用计算机辅助学生的学。

在计算机辅助学习取得成功经验的基础上，并且借鉴国外的相关研究成果，很快在 90 年代初提出了信息技术与课程整合（IITC - Integrating Information Technology into the Curriculum）的概念。信息技术与课程整合强调的不仅仅把信息技术用于辅助教师的教或辅助学生的学，而更强调要利用信息技术创建理想的学习环境、从而改变教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式的、师生的互动方式。这是信息技术与课程整合的核心理念。

由此我们可以看出信息技术与课程整合并不是对计算机辅助教学的否定，而是理念提升了，范畴扩大了。它更强调要利用信息技术创建理想的学习环境、全新的学习方式、教学方式，从而彻底改变传统的教学结构和教育本质。

第二章 信息技术与课程整合的内涵

信息技术与课程整合是指在学科教学过程中把信息技术、信息资源和课程有机结合，建构有效的教学方式，促进教学的最优化。它最基本特征是：学科交叉并立足于学生能力的培养。它要求学生学习的重心不再仅仅放在学习知识上，而是转到学会学习、掌握方法和培养能力上。信息技术与课程整合主要包含两个层面的含义：



1. 信息技术课程的教学与其他学科的整合

信息技术作为一门课程开设,主要学习信息技术的基本技能和基本工具的使用。然而,信息技术课程并不仅仅是简单地为了学习信息技术本身,还要培养学生利用信息技术解决实际问题的习惯和能力。因此,按照课程整合的理念,把信息技术课程的知识整合到实际的任务中进行学习,这个任务可以以某门学科为载体,在完成这门学科的教学过程中渗透信息技术的知识;也可以以多样的知识主题为载体,在完成这些知识任务的过程中学会信息技术的知识。

信息技术课程与学科教学的整合对教师的综合能力要求比较高,教师除了具备本身学科的业务能力外,还必须具备较强的信息技术整合能力,而且并不是所有知识主题都适合用来做任务驱动,并不是所有的学科都适合做载体。所以这层含义上的整合并没有很好的推广,而目前所指的整合大部分指的是下面这层含义上的整合——即信息技术与其他学科教学的整合。

2. 信息技术与其它学科教学整合

在这层含义上并不学习信息技术课程的知识,信息技术主要以工具的形式出现,以促进对某一知识领域的学习,这时信息技术是完全为其他学科的教学服务的。信息技术作为教师新型教学环境的创设工具、学生自主学习的认知工具与情感激励工具。教师在主导-主体教学理论的指导下,将这些工具全面的应用到各学科教学过程中,在整体优化的基础上促进传统教学方式的根本变革,从而达到培养学生创新精神与实践能力的目标。

信息技术与其它学科教学整合所体现的思想主要有以下三个方面:(1)利用信息技术创设新型的教学环境;(2)信息技术作为学生自主学习的工具;(3)利用信息技术改变学生的学习方式和教师的教学方式。

第三章 信息技术与课程整合的目的

信息技术与课程整合的最终目标是要有效的改善学习,改变以教师为中心的教学结构。其中整合的课程本体目标是促进学科教学质量的提高,增强学习效果;整合的发展性目标是培养和提高学生的综合信息素养。

信息素养的核心内容是帮助学生逐步学会根据学习需要选用合适的IT工具,有效地获取信息、分析信息、加工信息、交流信息等,并能利用信息解决学习问题。信息技术与课程整合应使学生将信息的获取、分析、加工、利用等能力,内化为自身的思维习惯和行为习惯,从而形成影响人的一生的品质。因此信息技术与课程整合应力求课程本体目标与发展性目标的协调统一。信息技术是为学科服务的,首先保障学科教学目标的实现,在此基础上追求发展性培养目标,实现基础性目标与发展性目标的内在统一与协调发展。不能割裂基础目标与发展性目标之间的内在联系,单独设计所谓的信息技术整合活动,孤立地培养学生的信息素养;也不能在学生未掌握本学科基础知识、基本技能时,就本末倒置地培养学生的综合信息素养,阻碍课程基本目标的实现。

案例描述:《等底(等高)的三角形面积计算》-初中数学



寻找特点 探究规律

——等底（等高）的三角形面积计算

彭浦四中 吴沈刚

一、教学目标：

1. 知识与技能

借助多媒体教学软件，探究有关等底（等高）的三角形的面积计算方法和规律，并初步掌握基本的几何推理方法。

2. 过程能力与方法：

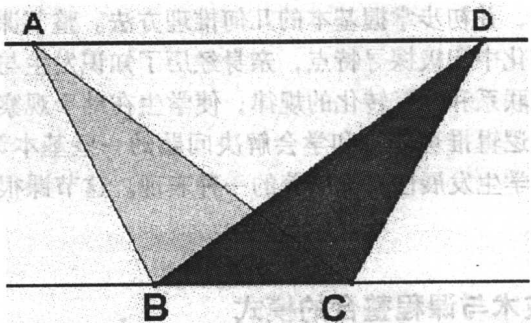
让学生亲身经历知识发生与发展的过程，使学生在动手观察、推理、归纳、验证等教学活动中，逐步形成逻辑推理能力和学会解决问题的一些基本策略；情感态度与价值观：

通过运用多媒体网络平台，让学生进行自主探究和合作交流，体会数学内部中普遍存在的相互联系和相互转化的规律；并让学生体会到获得运用知识解决问题的成功体验，数学来源于生活，又服务于生活，树立进一步学习数学的自信心。

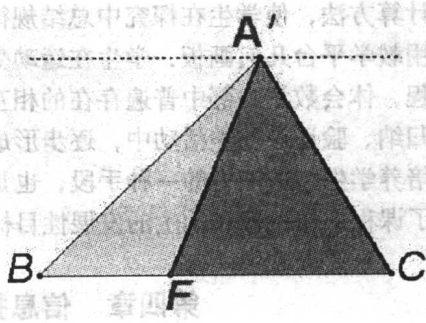
二、教学过程

（一）探究引入

2010 年世博会要规划修改一个三角形的绿色花坛。（见图一）



（图一）



（图二）

（二）尝试研究

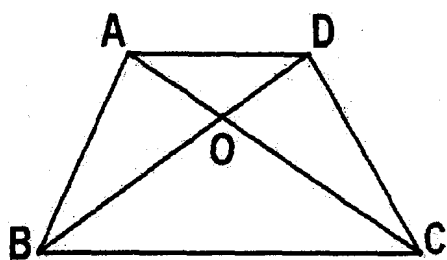
如果这个问题在设计的时候改成一条公路边上取一个点，另一个公路上取三个点设计成这样两个三角形形状的花坛，那么这两个三角形花坛建造面积是否又是一样的呢？请同学点击进入“学生探究”进行实践研究。（见图二）

下面，我们就运用这些知识去解决一些数学问题。

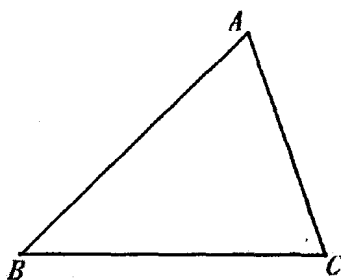
如图（见图三）：梯形 ABCD 中， $AD \parallel BC$ ，对角线 AC、BD 交点 O，

（1）图中你看到哪些三角形，请试着说出。

（2）哪些三角形的面积在数量上存在关系？请试着说出。



(图三)



(图四)

(三) 学生练习

点击进入“在线练习”，完成课堂练习。

(四) 实践创新

做一个世博会的小设计师（见图四）

※案例分析

《等底（等高）的三角形面积计算》对于这样的课，教师往往先是给出结论，等底的三角形面积比就是他们的高之比，然后举几个例子加以说明，最后让学生做几个相关练习，按自己的要求将学生“格式化”，而忽视了知识的形成过程，学生的体验过程，泯灭了学生的创新潜能。彭四中学吴沈刚老师在执教这节课时，巧妙地借助应用软件“几何画板”，通过创建新型的学习环境，让学生进行自主探究，得出等底（等高）的三角形面积的计算方法，使学生在探究中总结规律，并初步掌握基本的几何推理方法。整节课中通过运用教学平台几何画板，学生在运动变化中积极探寻特点，亲身经历了知识发生与发展的过程，体会数学内部中普遍存在的相互联系和相互转化的规律；使学生在动手观察、推理、归纳、验证等教学活动中，逐步形成逻辑推理能力和学会解决问题的一些基本策略，这是培养学生创新能力的一种手段，也是学生发展性目标培养的一种表现。这节课很好的实现了课程本体目标和学生的发展性目标。

第四章 信息技术与课程整合的模式

1. 信息技术课程的教学与其他学科的整合

(1) 以某门学科为载体，在完成这门学科的教学过程中渗透信息技术的知识。

※案例描述：《资源与人口》小学—社会科学

课题：	3、4 资源与人口
教学目标：	1. 知道我国是世界上人口最多的国家 2. 知道人口过多产生的种种问题、严格控制人口的重要性 3. 知道我国重要的资源名称；资源总量丰富，人均不足 4. 知道各种资源是人们赖以生存的发展的物质基础



续表

教学重点、难点:		我国资源数量特点总数多人均少																																																																															
课前准备:		“乐浪岛”社会课互动平台, 互联网																																																																															
教学环节		教师活动	学生活动																																																																														
一、引入	人口过多会导致哪些问题?	学生阅读材料 说说你身边的人口问题?																																																																															
二、新授	1. 我国人口增长有什么特征?	看统计图, 并说出我国人口增长的特征																																																																															
	2. 我国有哪些丰富的资源。	学生讨论后回答: 讨论这些资源(重点: 铁、煤、石油)有些什么用途																																																																															
	3. 为什么说这些资源是物质基础?	学生讨论																																																																															
	4. 我国的资源是不是真的很丰富呢? 先上网调查完成乐浪岛中的学习任务单: • 我国的人口多少 • 我国各资源数量 • 我国各资源人均数量 • 世界各资源人均数量 • 我国各资源数量在世界上的排位 • 各资源的用途	<table><tr><th colspan="2">资源名称</th><th>我国数量</th><th>我国人口: 人均占有量</th><th>世界人均</th><th>排位: (世界)</th><th>用途: (举例)</th></tr><tr><td rowspan="5">矿产资源</td><td>钨矿</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>锡矿</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>铁矿</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>煤矿</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>石油</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>天然气</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td rowspan="2">土地资源</td><td>耕地资源(亩)</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>森林资源(亩)</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td rowspan="2">生物资源</td><td>树木种类</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>动物种类</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td></td><td>自然保护区(数量)</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table> 学生按资源种类分 11 个小组利用网络完成任务单		资源名称		我国数量	我国人口: 人均占有量	世界人均	排位: (世界)	用途: (举例)	矿产资源	钨矿	✓	✓	✓	✓	✓	锡矿	✓	✓	✓	✓	✓	铁矿	✓	✓	✓	✓	✓	煤矿	✓	✓	✓	✓	✓	石油	✓	✓	✓	✓	✓		天然气	✓	✓	✓	✓	✓	土地资源	耕地资源(亩)	✓	✓	✓	✓	✓	森林资源(亩)	✓	✓	✓	✓	✓	生物资源	树木种类	✓	✓	✓	✓	✓	动物种类	✓	✓	✓	✓	✓		自然保护区(数量)	✓	✓	✓	✓	✓
	资源名称		我国数量	我国人口: 人均占有量	世界人均	排位: (世界)	用途: (举例)																																																																										
矿产资源	钨矿	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
	锡矿	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
	铁矿	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
	煤矿	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
	石油	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
	天然气	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
土地资源	耕地资源(亩)	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
	森林资源(亩)	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
生物资源	树木种类	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
	动物种类	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
	自然保护区(数量)	✓	✓	✓	✓	✓																																																																											
	5. 根据任务成果谈谈刚才的问题	各小组根据自己的调查成果, 阐述结论																																																																															
三、小结	我国资源数量特点 总数多人均少, 资源对我们又如此重要, 我们应该怎么办?	学生讨论、共同总结																																																																															



主题	回复数	发帖时间
中华民族大家庭——四(3)班发表区	31	22-Dec-2004 的
56个民族	35	发帖 510
中华民族大家庭——四(2)班发表区	29	26-Feb-2005 的
56个民族	46	发帖 450
中华民族大家庭——四(1)班发表区	35	19-Feb-2005 的
56个民族	44	发帖 410
资源与人口	5	20-Nov-2004 的
我国的资源问题	179	发帖 410
奥林匹克运动会	1	26-Feb-2004 的
奥林匹克运动会	1	发帖 410
小刀金的故事	3	21-Nov-2003 的
小刀金的故事	13	发帖 410
12 面镜子新的交通运	1	04-Dec-2004 的
博空交通	2	发帖 410
预防“非典”	1	28-Apr-2003 的
预防“非典”	1	发帖 410
当代中国的中国人民	2	21-Dec-2004 的
当代中国的中国人民	26	发帖 410

(图 1)

资源与人口

主题: 了解我国的资源——四(6)班发表区

作者: 何志博

发帖时间: 14-Oct-2004 的 08:40 - IP 地址

资源名称	我国数量	我国人口人均占有量	世界人均	地位(世界)	用途(举例)
钾矿					
镁矿					
铁矿					
煤矿					
石油					
天然气					

(图 2)

※案例分析

彭浦新村小学的社会课与信息技术课程的整合,就是非常成功的整合案例。这所学校小学的低年级每星期专门开设一节信息技术课,而小学的高年级,将周课时为一节的信息科技课和周课时为两节的社会课合并为一门课程,由一个教师担任。以社会课的“资源与人口”(见图 1)这节课为例,教师首先根据学科目标设计教学任务(见图 2),要求学生借助网络完成该学习任务。在完成任务之前教师首先要教会学生如何上网、如何复制、粘贴、如何下载图片等信息技术的知识,因此教师在完成社会课的教学过程中无形渗透了信息技术的知识,而学生在完成这个知识任务的过程中也学会了信息技术的处理方法。

之所以选择社会课作为课程整合的对象,是因为小学社会课是一门“将历史、人文地理和社会学的一些基础知识融合在一起”的综合性文科,具有知识面宽、适应性强的特点,而将信息技术作为一种工具和手段,有机地融入社会学科的课程教学体系之中,在具备相应教学资源的前提下,应该有助于社会课开阔学生视野,培养全面观察、辩证综合能力的课程设置目标的实现。

(2) 以多样的知识主题为载体,在完成这些知识任务的过程中学会信息技术的知识。

※案例描述:《网页制作》——初中信息技术



网页制作

青云中学 冯建华

教学目标:

知识与技能目标:

1. 了解网站建设准备工作, 掌握一般网站建立方法。
2. 掌握利用百度或 Google 搜索素材。
3. 熟练掌握从网上导入文字与图片的插入, 并会做正确的网页超级链接。

过程与方法:

1. 利用青云中学教学网站发布平台, 建立教师的唐诗宋词教学网站, 提供给学生相关资料及参考网址。

2. 学生可以利用唐诗宋词教学网站与部分素材, 制作一份与主题相关、内容积极向上的网站。

情感态度与价值观目标:

1. 通过对唐诗宋词的欣赏, 了解我国的民族文化, 从而树立学生的爱国热情。
2. 通过分组推选代表上台演示其作品, 增强学生的团队意识, 培养学生演讲口才, 树立其自信力, 让学生体验成功的喜悦。
3. 通过搜索互联网素材, 加强学生对网上素材的版权意识, 培养其信息素养。

教学过程:

1. 根据学生特点, 教师分层设计不同的教学任务, 让学生根据自身特点, 完成相应的任务。

2. 基本要求: 至少制作与主题相符的两张网页, 网页之间有文字材料图片 (每页不少于一张), 并能进行正确的链接。

3. 提高要求: 网页色彩搭配合理、能利用主题设置背景, 能创建悬停按钮与滚动字幕, 尝试着在网页中引入 flash。

每个小组分派一名代表, 展示其作品, 由学生先作点评, 然后由教师对作品中的优缺点进行讲评。

在讲评中, 教师应教授的新技术有:

- A. 在网页中主题的应用及网页标题的设置。
- B. 悬停按钮
- C. 网页字体颜色的注意点, 如何将表格转换成文字。
- D. FLASH 的插入 (计算机水平较好的学生)

评价方法:

1. 利用教学网站, 将你的作品上传至 <ftp://10.41.4.253> 中。
2. 在每组中, 选出一名代表, 展示其的作品, 并作讲演。
3. 学生要对展示作品进行评价, 说出其优缺点。展示学生要对自己的作品的制作思路、方法、内容等方面, 进行解释说明, 以培养和锻炼学生信息加工处理与表达交流的能力, 促使学生相互交流、学习, 获得学习反馈, 调整学习的起点和路径。



4. 教师要对展示学生作品进行总结评价。

5. 在完成作品的过程中,对能主动帮助其他同学并能在研究小组中起到核心的作用的学生,应给予充分肯定。

评价标准:

1. 主题鲜明、突出。

2. 技术运用合理,链接正确,网页交互性便捷,色彩搭配合理。

3. 具有自己的独立见解,并能从教学网站或网络上寻找、摘录一些材料予以支持。

4. 朗诵时要带有感情,尽量体现出作者当时的意境,语言要流畅,语法规则正确。

※案例分析

青云中学的信息技术课,并不是简单的为学信息技术而学信息技术,而是以多样的知识主题任务为驱动进行教学,这种教学形式通常以单元为单位进行教学。如在教授网页制作这个单元内容时,教师就选择“唐诗宋词”这个知识主题为载体,要求学生制作一个“我最喜欢的两首唐诗”的网站,教师提供了一部分的诗词资料、提出了本单元信息技术的学习要求。学生在欣赏、领会唐诗宋词的文学氛围中完成信息技术知识的学习,而不是机械的为学技术而学技术。这样也极大地提高了学生学习信息技术的兴趣。

在这种整合模式中,每个单元的知识主题并不固定,可以灵活多样,不拘泥于教材或参考书所提供的材料,这个单元学习时可能是唐诗宋词,下个单元可能是能源问题、也有可能是战争问题等,这就要求我们教师在任务设计时一定要灵活创新。

2. 信息技术与其他学科教学的整合。

(1) 基于“情境创设”的学习模式

情境创设的主要作用是使学生了解知识主题的必要性,激发学生的兴趣,产生完成主题的动机。这样,可以将学生引入到要进行研究的主题之中。由好奇心产生对学习动力。情景创设只是激发学生兴趣的手段之一,既非唯一手段,更非目标。情境创设要有实物情境的创设、意境情境的创设、游戏化情境的创设。

※案例描述:《图形的运动》——初中数学

图形的运动

田民中学 侯 君

教学目标:

知识与技能:

①探索图形之间的变换关系(平移、翻折、旋转及其组合),能够利用平移、翻折、旋转对图形运动进行精确描述。

②引导学生以变换的观点欣赏和分析平移、翻折、旋转在现实生活中的应用,能用所学解决生活中的一些实际问题。

③积累了丰富的数学活动经验,发展良好的空间观念和一定的创新意识,培养学生逻辑推理能力、空间想象能力,提高理论联系实际的应用能力。

过程与方法:

经历将图形的运动转换成数学语言,将数学知识运用于实际、发明创新的抽象过程。



自主探索图形之间的变换关系（平移、翻折、旋转及其组合），能够独立解决一些数学上综合练习和生活中的实际问题的基本方法。

情感态度与价值观：

让学生体会所学内容与现实世界的广泛联系，体验图形的运动、变化、相互联系和相互转化的规律以及相应的数学内涵和文化价值，体会辩证唯物主义观点，了解数学美学的价值，提高审美情趣。

教学流程：

知识回顾——图形的三大运动

以公共汽车“进入站台—停车—开门—下客人——关门—使离站台”这样的一个生活片段，加以动化演示，复习图形的三大运动——平移、翻折、旋转。

基础训练——知识的横向联系

1. 相应的习题：观察图形的运动，找出描述正确的语句。

得出关键字：翻折要沿“直线”运动，旋转要绕“点”运动。

2. 做翻折与旋转的组合题目，提高学生对所学知识的综合运用能力。

综合提高——知识的纵深拓展

通过一道日常生活中的实例和一道课本上的习题，拓展学生的知识面，使学生能够运用所学习的知识解决一些复杂的图形运动问题。

动手操作——知识的创新实践

为了提高学生学习数学的兴趣，将知识进行综合应用，设计了一款近似游戏的“图形运动”，让学生自己动手操作，探究图形运动的路径，并能对自己找出的路径，用所学的知识进行表述。

课后作业——知识的综合应用

让学生把所学知识进一步应用到实际，解决实际生活娱乐中的“台球击打”问题。（给出简单提示）

欣赏小结——拓宽视野陶冶情操

举出生活中某些领域中物体运动的实例，供学生欣赏，并做简单的小结，一是拓展学生的视野，陶冶学生的情操；二让学生体会到数学知识与现实生活的联系是十分紧密的。

※案例分析

在回民中学侯君老师设计的《图形的运动》这节课中，课一开始教师通过 flash 动画演示乘客乘公交车并从车上下来这样一个过程（实物情境的创设），很自然的引出了图形的三大运动：轮子的旋转、车门的翻折、车子的平移，紧接着就启发学生思考旋转、翻折、平移三大运动的特点。又如在讲解图形旋转的教学过程中，如果用传统的教学方法，用教具进行比划演示，很难把一个图形绕着一个点旋转一定角度后的图象与原来图象的关系说清楚，侯君老师根据这个问题又巧妙地设计了一个电线杆倾斜在地和扶正后的动画过程（意境情境的创设），使图象绕着一个点旋转一定角度后的运动过程和结果都保留在屏幕上，使学生清楚的观察图形的运动变化过程，在课的结尾，还设计了一个游戏化情境，构造寓教于乐的环境，通过点击按钮，经过图形运动使两个三角形重合，使学生在轻松愉快的氛围中巩固了所学的知识，同时也使学生的想象力、思维能力得以丰富和加强。



这些教学情景的创设看似非常简单，题材均来源于生活，但他们的使用却打破了知识高于一切的道理，拉近了知识与学习之间的距离，能有效的激发学生对现象强烈的学习兴趣，促进学生积极参与和主动探究的欲望。这是教师将学生引入教学环境，指导学生学习方法的重要环节。

(2) 基于“应用软件”的学习模式

应用软件的最大特点是商品化、使用方便、功能强大、能针对教学需要灵活利用其中的部分功能为教师所用，比较成熟的教育教学应用软件有几何画板、仿真实验室、画图软件等等。

※案例描述：《五声徵调式的旋律创作》—初中音乐

五声徵调式的旋律创作

青云中学 董青海

教学目的：1. 通过五声徵调式的学习，了解五声徵调式的特点，掌握五声徵调式的创作方法。

2. 通过对 TT 作曲家自动伴奏软件的运用，激发学生对学习音乐旋律创作的兴趣，培养学生的创新精神，热爱祖国的民族音乐。

教 具：TT 作曲家自动伴奏软件。

教学步骤：

一、介绍 TT 作曲家自动伴奏软件：

二、介绍五声调式和五声徵调式：

1. 欣赏江苏民歌《茉莉花》，边欣赏边思考：这首民歌的旋律中有几个音？

2. 由这五个音构成的调式叫五声调式，我国的许多民歌旋律都是由这五个音组成的。按我国的传统称呼这五个音分别叫宫、商、角、徵、羽。以五个音中任何一个音作为主音，都可构成一种五声调式。

3. 讲解五声调式的识别方法。

(1) 一般来说，短小的民歌最后的结束音是哪个主音就是哪个调式。

以主音“1”作为结束音的，就是五声宫调式，以主音“5”作为结束音的，就是五声徵调式。

(2) 五声调式中没有“4”和“7”这两个音。

4. 再以《茉莉花》为例，请同学们辨析：

5. 播放两首民歌，请同学们辨析：

(1)《八月桂花遍地开》(2)《浏阳河》

6. 同学们在我国民歌中，有许多是用五声徵调式写成的，下面要求同学们就用 TT 作曲家软件创作五声徵调式旋律的片断。

三、五声徵调式的旋律创作：

1. 要求：

(1) 2/4 拍

(2) 必须是五声徵调式的乐段



2. 学生创作，教师进行辅导。
3. 教师调出一学生的旋律进行讲评、修改
4. 学生进一步对自己的旋律进行修改，同学间互相交流。
5. 教师调出几名学生的旋律进行播放，然后由教师和学生共同讲评。

五、教师小结

伴奏音型、引子及结束等的设计：

	1——4	5——12	13——16	备注
慢	民歌 6—80 (IntrdA)	MainA	EndingA	特别慢
	儿童 4—100 (IntrdA)	MainA	EndingA	
	儿童 3—100 (IntrdA)	MainA	EndingA	
	儿童 2—105 (IntrdA)	MainA	IntrdA	
快	青少年 1 (IntrdA)	MainA	EndingB	
	青少年 2 (FillAA)	MainA	EndingB	
	民歌 12—113 (IntrdA)	MainA	EndingA	三弦

※案例分析

青云中学的董青海老师设计的《五声徵调式的旋律创作》，这节课的教学目标是通过五声徵调式的学习，使学生了解五声徵调式的特点，掌握五声徵调式的创作方法。如果不借用信息技术很难达到让学生进行音乐创作的效果，这位老师在设计这堂课时灵活的运用了现成的“TT作曲家”电脑音乐创作软件。使学生在学习了音乐知识后，当场进行音乐创作，可加上伴奏，还可以进行填词，并能立即听到自己所创作的音乐效果，既提高了学生爱好音乐的兴趣，也使学生在创作的过程中有一种成就感，自我价值得到了体现，这节课中信息技术确实起到了一个不可替代的作用。

商品软件当初开发时，并不是专门为我们教学设计的，但我们可以取其精华、去其糟粕，巧妙的利用它为我们的教学服务。

(3) 基于“网络资源”的学习模式

网上的资源非常的丰富，包括媒体素材资源（媒体素材是传播教学信息的基本材料单元，一般可分为五大类：文本类素材、图形（图像）类素材、音频类素材、视频类素材、动画类素材）、课件资源（课件素材是对一个或几个知识点实施相对完整教学的用于教育、教学的软件）、软件平台（软件素材就是指一些成品的软件平台。如几何画板、仿真实验室）等资源。在这种整合模式中它所强调的是利用网络资源进行探究学习的过程，培养学生的信息搜索、信息加工、信息整合的能力。

※案例描述 1：《绿色食品》—初中综合科学