

信息技术与课程整合的三种模式

王琴, 杜华, 张舒予

(南京师范大学新闻与传播学院, 江苏南京 210097)

[摘要] 信息技术在教学中的使用越来越广泛,在我国现阶段的中小学教学实践中至少形成了信息技术与课程整合的三种基本模式:学科本位型课程模式、学科辅助型课程模式、学科研究型课程模式。不同的模式存在不同的适用范围与运作方式。

[关键词] 信息技术与课程整合; 学科本位型课程模式; 学科辅助型课程模式; 学科研究型课程模式

[中图分类号] G42 **[文献标识码]** A

纵观人类教育发展史,每一项新的教学技术的运用,都给教学活动提供了新的发展空间,使教学活动在整体上得到丰富和提升。随着社会发展而不断更新教学设备,优化教学技术,是教学发展的历史规律和客观要求。以计算机、网络为代表的信息技术与课程整合是信息时代教学发展的要求。

信息技术与课程整合,即信息技术成为课程教学的有机部分,与课程内容、课程资源、课程实施和课程评价实现整体的有机结合。

图1表现了信息技术课程整合的两个目标与三种模式之间的关系。

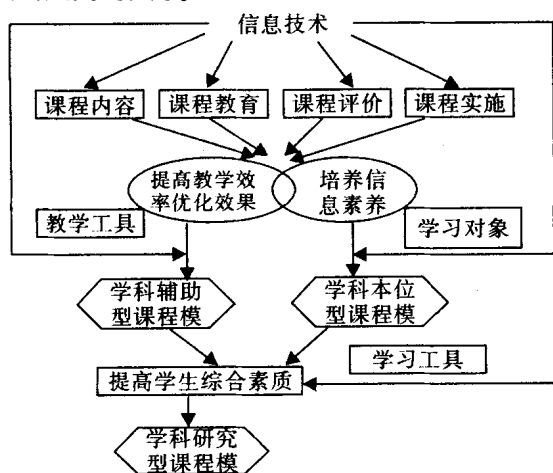


图1 信息技术与课程整合的两个目标与三种模式

信息技术与课程整合的两个目标是:其一,通过运用信息技术变革教师的教学方式和学生的学习方式,提高教学效率,优化教学效果。其二,培养学生的信息素养与能力,实现对人才培养标准的根本性转

变:从知识积累型人才转向知识创造型人才。在我国信息技术与课程整合的实践中,这两个目标常常互相交叉,紧密联系,为实现不同的教学目标而形成各种不同的课程整合实施模式。

对于不同学科定位,信息技术的作用是不一样的。可以将信息技术课程整合分为三种基本课程模式:以信息技术作为学习对象的学科本位型课程模式,以信息技术作为教学工具的学科辅助型课程模式和以信息技术作为学习资源、工具与手段的学科研究型课程模式。

一、学科本位型课程模式

本位型课程模式将信息技术作为学习对象(Learn about IT),即信息技术课程,以传授信息技术的基本知识与技能和培养学生的基本信息素养与能力为目的。

根据具体操作流程的不同,课程整合理念指导下的本位型课程模式有以下两种表现形式:

1. 带疑探究—讲授示范—动手操作型

教师首先根据信息技术课程的教学目标提出具有吸引力和探究性的问题,并用激励性和引导性的语言点拨学生进行思考与自主探究,引导学生运用已具备的信息技术技能主动探索解决问题,然后教师将问题分解为若干个小的信息技术学科知识点,向学生讲授相关知识点,上机示范操作相应的教学内容,指导学生通过动手产生和维持学习的兴趣和动机。最后教师开展评价。模式流程如图2所示。

2. 任务驱动—协作学习型

这种模式采用了任务驱动策略,基本流程如图3所示。

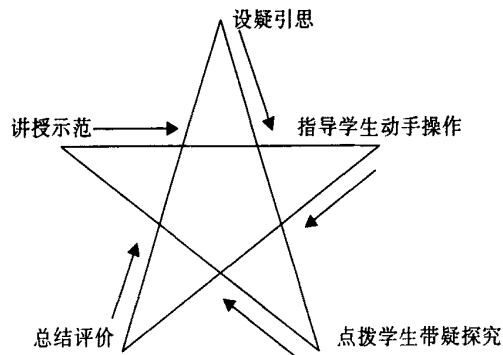


图2 带疑探究—讲授示范—动手操作型模式

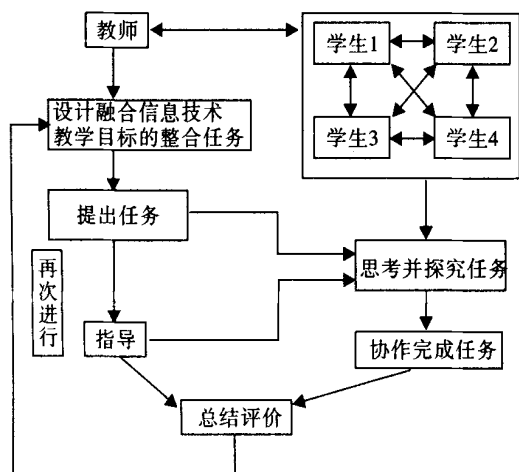


图3 任务驱动—协作学习型模式

教师首先根据不同的学校环境、教师特长和社会背景等,灵活多变地设计任务,这些任务可以是信息技术学科的知识,也可以是融合了信息技术教学目标的其他学科的知识或社会性的问题,任务应具有一定的层次性,根据学生的水平,难度逐渐递增,形成一个梯级状的任务系统。

其次教师将设计好的任务呈现给学生,学生则主动寻求学习伙伴,两个或两个以上的个体组成小组,采用协作学习组织形式进行探究,成员之间互相配合、互相帮助、互相促进,最终学生根据掌握的信息技术知识与技能在教师的指导下完成任务。

最后教师开展总结性的评价,评价重点要突出对学生信息技术应用能力的考查,主要对学生运用信息技术工具的能力是否提高、信息素养是否提高等方面进行评价。

二、学科辅助型课程模式

辅助型课程模式是指在其他课程教学中以信息技术作为教学工具提高教学效率和效果的整合(Learn from IT)。这种整合模式有多种表现形式。

1. 群体—多媒体讲授型

群体—多媒体讲授型模式是对传统教学方式的继承和发展,教学形式仍是在同一时间内对整个班级群体进行同样内容的教学,不过教学手段多了计算机多媒体。教师不但可以用粉笔、黑板等向全班学生传递教学信息,还可以借助多媒体来传递。

该模式基本步骤为:备课时教师研究教学内容,利用现成的计算机辅助教学软件,或者是一些多媒体制作工具,综合各种教学素材,制作有关教学内容的演示文稿和多媒体课件,当然也可以从网上、资源库里挑选适当的课件;课上教师利用课件创设情境,调动学生的兴趣,利用课件展示教学信息,引导学生思考并接受信息;最后教师总结整个教学内容。如图4所示。

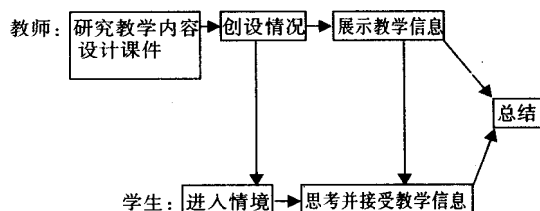


图4 群体—多媒体讲授型模式

这种模式的教学充分体现教师在教学过程的主导地位,适合教师向学生传授系统知识,进行新课教学。而新增的教学手段——计算机多媒体可以突破时间、空间、微观、宏观的限制,将教学内容中的事物、情景、过程全部再现于课堂,因而它不但能充分调动学生的兴趣,改变课堂呆板的状况,而且有利于突破教学重点和难点,有利于学生理解知识,认识世界。另外计算机多媒体简单、易操作,有利于快速、及时地呈现教学内容,节省了传统媒体所消耗的时间,增加了教学容量,提高了教学效率。当然这种模式有其自身的不足之处。首先学生作为信息的被动接受者,缺乏自主性;其次过于关注学生群体,而缺乏对学生个性的关注,易出现“好学生吃不饱,差学生吃不了”的情况;再次多媒体的介入虽然会使课堂活泼生动起来,但有时候又会分散学生注意力,而且多媒体把各种应由抽象思维得出的结论诠释为直观具体的过程,客观上可能影响学生抽象思维能力的发展。

2 自主—监控型

自主—监控型基本特点是在网络教室里,学生可以根据自己所需及自己能力自行使用教师提供的教学资源(包括数字化资源和非数字化资源),选择学习预备知识、基础知识或拓展知识,而教师则从教师机上监控学生的学习过程,可以监看监听任意指定的单个学生机上的电脑屏幕画面及声音,也可自动对指定群组或全班学生机进行轮流监视监听,发现问题,及

时辅导。

这种形式的教学首先要求教师根据教学目标对教材进行分析和处理, 最终将教学内容以课件或网页的形式展示; 然后教师向学生提出任务和呈现资源, 学生接受任务和资源, 接着利用教师提供的资料或自己查找信息进行个别化和协作式相结合的自主学习, 再利用课件进行及时反馈的个别化评价, 整个过程都由教师监控和辅导; 最后, 教师总结教学内容。整个教学的基本过程如图 5 所示。

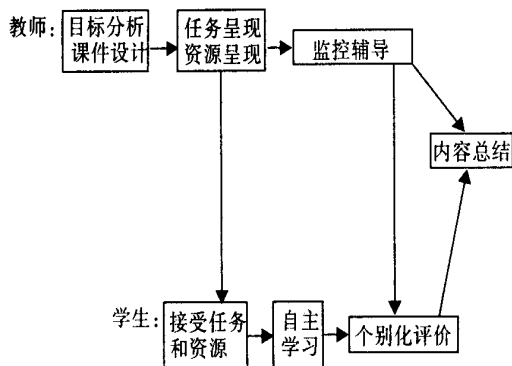


图 5 自主—监控型模式流程图

这种教学模式的优点体现在学生从自己的特点出发, 选择学习内容和进度, 进行自主学习, 充分发挥了学习者个人的积极性、主动性, 有利于培养学生的创造力。从根本上改变了过去一个教师面对的是五十几个甚至更多的学生, 所有的学生都不得不跟随着教师统一的内容、统一的进度、统一的程序, 抹杀学生个性的状况。教师的监控和辅导又防止了学生的放任自流, 缺乏管理, 可以及时发现学生的问题, 并给予解答, 弥补了个别化教学的不足。可以说这种教学模式充分发挥了教师的主导作用和学生主体作用。它的不足之处表现在它的运用受到多方面的限制。首先它对硬件设备、教学软件要求都比较高, 它要求每个学生都有电脑, 而且课件质量也要比较好。其次, 自主学习要求教师及时监控, 如果班级人数比较多, 监控的力度就会大大减弱, 教师主导作用的发挥就会受到限制。因此, 它不太适合大班上课, 而比较适合小班教学。再次, 这种模式的教学对于学生的自学能力有一定的要求, 比较适合中高年级的学生学习。

3 交互—讨论型

交互—讨论型模式的基本特点是师生利用网络上的交流工具, 如电子布告牌(BBS)、在线聊天系统(CHAT)等, 实现在线讨论或离线讨论。这种教学一般由教师组织引导, 提出问题, 学生就这些问题发言, 并针对别人的意见进行评论, 每个人的发言或评论都即时地被所有参与讨论的学习者所看到。在线讨论由于整个讨论的时间有限, 所以发言一般都是简短的语

句, 就像我们日常生活中的交谈一样, 展开的讨论也没有固定的程式, 主要依靠教师的随机应变和临场的掌握。而离线讨论, 由于学生有足够长的时间对所讨论的问题进行思考, 所以一般都是以文章的形式发言, 而且, 讨论也比较深入全面。不管是在线讨论还是离线讨论, 教师的引导和监控都非常重要, 要保证学生的讨论和发言能符合教学目标的要求, 防止偏离主题。讨论过程中, 教师认真倾听学生的发言, 善于发现闪光点, 及时给予鼓励。最后教师对讨论的问题作出总结, 给予恰如其分的评价。基本过程如图 6 所示。

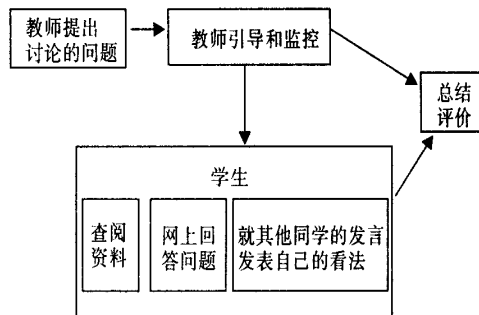


图 6 交互—讨论型模式流程图

交互—讨论型模式打破了先举手后发言的传统, 借助于网络这个屏障, 学生可以克服心理障碍, 畅所欲言。

群体—多媒体讲授型、自主—监控型、交互—讨论型是三种比较常见的信息技术辅助教学模式, 可以将它们作一个横向的比较。

| | 群体—多媒体讲授型 | 自主—监控型 | 交互—讨论型 |
|---------|---------------|------------|------------------|
| 适用环境 | 多媒体教室或多媒体网络教室 | 多媒体网络教室 | 网络教室 |
| 使用的信息技术 | 课件、演示文稿 | 课件、网页、演示文稿 | BBS、在线聊天系统(CHAT) |
| 教师角色 | 知识的拥有者、讲授者 | 监控者、辅导者 | 引导者、监控者 |
| 学生角色 | 知识的被动接收者 | 知识主动建构者 | 讨论的主体 |
| 教学内容 | 新的系统的学科知识 | 新知识 | 有争议的问题 |

这三种辅助型模式各有特点, 实践中并不是截然分开的, 恰当的结合可充分发挥优势。

三、学科研究型课程模式

研究型课程模式中, 信息技术作为学生的学习工具、手段, 用来获取、存储、处理和交流信息, 促进思维, 解决问题, 提高学习能力(Learn with IT)。该模

式更强调学生的主体作用,从研究方案的制定、实施,到最后研究成果的完成,都由学生自主承担。学生通过收集、分析和处理信息来实际感受并体验知识的建构过程,学会学习,培养分析问题、解决问题的能力。但是教师的作用不可忽略,教师发挥引导者和指导者的作用,教师指导的成功与否直接关系到研究型学习的成败。

常见的研究型课程的步骤如下:

(1) 教师设计有价值的研究课题,课题可以将多个学科的知识、学问性知识和体验性知识、课内与课外、学校与社会有机地结合在一起。设置课题时教师要考虑学生的认知能力和年龄特点,采用循序渐进的原则,选择他们感兴趣的课题。然后教师组织学生进行社会调查,借助多媒体创设情境,使学生了解可供学习的课题,进入研究的情境。

(2) 学生根据各自学习兴趣和浓厚程度和认知技能水平的不同,选择适合的研究专题,并制定研究方案。学生也可以组成协作小组来研究,制定小组研究方案,同时有明确的成员分工。

(3) 教师提供一些与学习主题相关的资源目录、网址以及资料收集方法和途径(包括社会资源、学校资源、网络资源的收集),学生根据研究专题和自己的分工,浏览相关网页和资源,收集资料。

(4) 学生对所得信息进行去伪存真、选优除劣的分析、处理。

(5) 学生开展多种协作学习活动,包括小组成员内部协作交流、小组间的协作交流等。

(6) 学生以搜集的资料为基础,形成最终成果,成果形式可以是文本、电子文稿,也可以是网页。

(7) 学生展示作品,教师组织学生开展自评与互评,最后教师总结评价。可以将作品评价与过程评价相结合,注重多方面的考查:如计划的可行性,方案的有效性,作品内容的丰富性、合理性、创新性,以及学生研究过程中的参与程度、协作意识等。评价以过程评价为主。

研究型课程操作方案如图 7 所示。

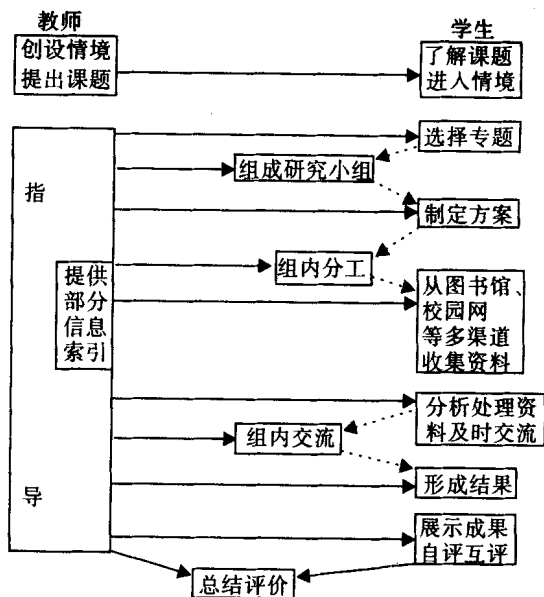


图 7 学科研究型课程模式流程图

研究型课程突破了单一学科的界限,具有较强的综合性。教学过程中,学生主动参与课堂教学,发现探索自己想要的知识;通过多种信息途径接触与了解世界;在网络中搜集与判断信息,进行综合处理与发送,实现信息交流与合作学习。这是一种比较耗时的教学模式,研究一个课题常常不是一节课两节课的事情,而是一个星期两个星期甚至更长的时间,研究课题的确定也需要下很多的功夫。

学科本位型课程模式、学科辅助型课程模式、学科研究型课程模式是三种基本整合模式,有不同的课程定位和不同的操作方式,它们不可以相互替代,也不是截然分开的,相互之间有内在的联系。从整合的实质看,前两种整合模式是浅层次上的整合,研究型课程模式具有更深刻的意义。因此,我国的信息技术与课程整合应该在开展学科本位型课程模式、学科辅助型课程模式的基础上,大力提倡学科研究型课程模式的多样化探索。

[参考文献]

[1]徐万霄 信息技术与课程整合的理念与策略[J] 电化教育研究, 2003, (2).
 [2]孙杰远 信息技术与课程整合的模式[J] 广西教育, 2003, (2).
 [3]章剑卫, 姚灶华 信息技术与课程整合的研究与实践[J] 中国电化教育, 2001, (8).
 [4]李先学 中小学信息技术教学应处理好四个问题[J] 中国电化教育, 2003, (1).
 [5]余胜泉 基于 Internet 的学习模式[DB/OL] http://czdj.czedu.com.cn/yjzy/llyj/jxm snr/jxm s4.htm.
 [6]刘向永, 唐文和, 徐万霄 信息技术与课程整合的内涵——从计算机辅助教学到信息技术与课程整合[DB/OL] http://sqk12.com.cn:9000/tg/tgzv s/resource/zy6.htm.