

教育技术应用与整合研究

主 编 刘雍潜

副主编 岳 华

中央广播电视大学出版社

教育技术应用与整合研究

主 编 刘 雍 潜
副主编 岳 华

中央广播电视大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

教育技术应用与整合研究 / 刘雍潜主编. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2005.6

ISBN 7-304-03217-0

I. 教… II. 刘… III. 教育技术学 IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 057554 号

版权所有, 翻印必究。

教育技术应用与整合研究

主 编 刘雍潜

副主编 岳 华

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010-68519502

总编室: 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号 邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

印刷: 北京密云胶印厂

印数: 0001-1000

版本: 2005 年 6 月第 1 版

2005 年 6 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 33.75 字数: 835 千字

书号: ISBN 7-304-03217-0/G·1142

定价: 45.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

目 录

教育技术应用研究论文

基于素质教育的高校创新教学模式初探	茅育青	吴永志 (3)
关于远程教育教材的几点思考	杜 军	扈宝莹 (8)
复杂认知模型与教学设计		陈列尊 (12)
关于教育技术的哲学思考		张宏图 (16)
基础教育信息化进程中面临的问题及思考		刘志华 (20)
相对评分法及其在实践类课程评分中的应用	经慧芹 柯建宏	马骏骑 (25)
制定学生教育技术标准的理念浅析	王俊萍 边 琦	李 龙 (30)
利用主题网站促进内蒙古地区中小学教师信息化能力提高的尝试 ——高中语文主题网站的设计与制作		陈 梅 (36)
“皮肤抗衰老”专题学习网站的教学设计		张 荣 (40)
基于 .NET 的现代远程教育系统的研究与实现		陈 铭 (46)
中学数学教学中多媒体课件的设计、制作实验研究		谭国良 (53)
普通高校网络课程实施状况的调查分析		李 琼 (59)
现代远程开放教育条件下学生创新思维能力培养的认识与实践		王丽雅 (66)
现代营销模拟教学系统的设计与评价	廖江福	王 挺 (71)
教育学与教育技术学基本观念的系统分析		郑尚武 (77)
主题知识网站应用于教学的研究	孙经钰 任秋洁	王宇昕 (84)
信息化校园中数字电视技术的教育创新作用	苑文彪	翟英儒 (90)
对数字化环境中教学的几点认识		高艳侠 (94)
谈创新推广机制的作用与建立	蔡 耘 刘艳华	张汉锋 (98)
当前远程教育发展中存在的主要问题及原因分析	田 屹 周 虹	王军武 (102)
利用子网掩码进行网段的划分	谭 珂 潘新华	郭光友 (109)
基于建构主义的网络课程系统设计与反思	王 莹 谢百治	门 鹏 (112)
信息技术与课程整合的理解与分析	谷麦征 费 玮	张 旭 (118)
一种基于多维分析的校园网安全模型	丛 蓉 刘云飞	孟祥宇 (122)
信息化教学环境的研究与实践		张志荣 (128)
信息技术与课程整合分析	邢 程 李玉梅 邵 伟 余 敏	吴克启 (134)
信息化进程中电视教材的发展趋势	那良玉 李 谦	郭 磊 (141)
提高校园网教育资源有效性的应用研究		张 力 (146)

网络课程体系架构的设计开发	门 鹏 谢百治	王 莹 (152)
学科专业网站综合评价标准研究	罗 辉 吕永忠	李 冰 (158)
有线电视 HFC 宽带网络的噪声	张勤勇	杨 军 (165)
网络环境下远程教育教学模式的探讨	陈国宏	张大伟 (171)
基于园区网的课堂实时录播系统的开发及应用	于 坚 周艳忠 范松峰 闵 义	史 靛 (175)
网络教学对高等学校教育职能的改变与影响	唐跃平	唐清安 (181)
数字化校园建设现状分析	唐清安	汪顶武 (185)
办公自动化系统中的工作流管理模型研究	刘永亮	张卫红 (190)
深化对军校信息化建设的认识——从统筹管理中求效益	郭 南	(195)
对几何画板在初中数学教学应用的探讨	罗凌燕	(200)
基于网络应用的高中研究性学习教学模式的探究	段福萍	李培桂 (206)
网络课程知识太极组织结构设计原则研究	王慧笔	(215)
基于数据挖掘的学生成绩分析系统设计与实现	张明生	(222)
基于信息技术条件下“信息—交流”型教学模式的研究	张 宝 肖丽红	徐连生 (229)
浅谈信息技术与综合实践活动整合	李 俊	(236)
浅谈信息技术与小学英语课堂教学的有效整合	赵秋实	(239)
引导学生正确地利用计算机网络, 做一个成熟、理性的计算机网络使用者	曹 文	(243)
校园网与研究性学习整合的设想	银宗童	(249)
宜州市信息技术教育现状调查及对策	韦仕灵	贺艳萍 (252)
运用录像分析技术解读研究性学习	黄 蕾	(261)
从基础教育课程改革看网络化条件下高中生自主学习	宋 唐	王丽华 (265)
多媒体网络技术运用于英语新教材教学的探索与思考	郭 琇	(269)
利用 ASP 自行构建动态校园网	黄明迪	(274)
网络环境下的时政教育课程教学模式初探	郑亚玉	(279)
课程整合——“痛并快乐着”的尝试	张丽军	(283)
网络英语研究性学习面临的问题与对策	施光飞	(287)
对信息技术与学科课程整合的几点思考	陆凤瑾	(292)
“任务驱动法”在信息技术教学中的设计模式	史建福	(297)
对中学信息技术课教学模式探讨	王海东	杜双喜 (301)
网络与多媒体课件制作工具软件的特点分析	王黎敏	焦彦秋 (305)

信息技术与课程整合案例

课程与信息技术整合案例《差分放大电路》	孟秀玲	(313)
植物学网络课程课堂教学设计表	尤凤丽 范旭光 张启华	张海琦 (323)
自主学习教学设计案例: 共建熊猫家园	许瑞平	徐梅林 (329)
《职业情感智力培育》(3.2) 课堂教学设计	陶学忠	(337)
《管理学基础》课程自主学习教学设计案例	侯 荣	(343)

《碘的探究》自主学习课程教学设计	陈裕森 (348)
匀变速直线运动中的追及问题课堂教学设计表	谭泽毅 (353)
藻类、苔藓和蕨类植物课堂教学设计表	冯旭艳 (357)
《对数函数》课堂教学设计表	张继仁 (360)
硝酸课堂教学设计表	韦 湘 (365)
函数 $y = A\sin x(\omega x + \theta)$ 的图像课堂教学设计表	李明哲 (369)
人教版英语第一册(上)“MUSIC”课堂教学设计表	张红梅 (382)
愧对加厚恩师——一份并非课堂教学的教育叙事报告	于应和 (386)

高校外语网络教学论文

对多媒体网络环境下外语学习理论的研究	余渭深 向朝红 (393)
Online Revision of English Compositions—An Empirical Study	赵蔚彬 (400)
基于网络的外语教学中的互动—理论与实践	管 博 丁明芳 (410)
无线通讯在英语词汇学习中的应用研究	曹巧珍 宋 阳 田 霖 夏寅贵 (416)
研究生公共英语教学与本科生公共英语教学的定位思考 ——研究生英语教学阶段应加入听说训练	沈素萍 (423)
The Role of Campus-Wide Network In English Teaching	李晓凡 (431)
乡村中学外语教学的信息化策略初探	徐纪涛 荣高华 侯永红 (442)
网络英语教学模糊综合评判探讨	赵 兴 (447)
多媒体计算机辅助大学英语教学设计	迟 欣 张焕香 (452)
基于建构主义的大学英语口语教学	吴 蕾 (460)
大学英语教学改革与教师培训 ——一份关于大学英语教师教学素质和信息素养现状的调查报告	邓 军 (466)
Learning strategies used by high-proficiency and low-proficiency listeners ——A study on language learning strategies of non-English majors	于 璐 (472)
多媒体辅助教学——大学英语教学的主潮流	杨庆云 (485)
网络英语新闻与大学英语听力教学	余继英 (489)
用 Question Manager 进行英语专业听力课教学	孙丽红 (495)
语料库驱动下的外语在线自主学习模式	梁红梅 尹晓霞 李宇庄 叶邵宁 (503)
论 BBS 在英语写作自主学习中的可行性	全 冬 余渭深 (509)
对构建数字化语言实验室外语教学模式的思考	周解机 (516)
现代信息技术环境下的外语教学模式改革的实验研究方案	王 蕾 (521)
关于建立多媒体网络环境下大学英语人机结合教学模式和测试体系的研究	宋 达 张佳丽 (528)

教育技术应用研究论文

基于素质教育的高校创新教学模式初探

茅育青 吴永志

杭州师范学院继续教育学院 浙江大学现代教育技术中心

摘 要：随着信息技术的发展，我国的教育技术已经进入了以多媒体计算机、网络为核心媒体、信息技术与学科课程整合为特征的新的发展阶段。现代教育技术是构建创新教学模式、培养学生的创新意识和创造思维、提高学生的创新能力的重要途径。

关键词：信息素养 创新 教学模式

随着信息技术的发展，我国的教育技术已经进入了以多媒体计算机、网络为核心媒体，信息技术与学科课程整合为特征的新的发展阶段。

由于多媒体技术和网络技术应用于教学过程中后，打破了传统教学模式的束缚，为学生的参与创造了有利的条件，为学习者的学习提供了丰富的生动的学习资源，为学习者的发现知识、探究知识和表达观点提供了有力的工具。因此，认知学习理论的一个重要分支——建构主义学习理论引起我国教育工作者的关注，究其原因，正是由于多媒体技术和网络通讯技术的许多特性，特别适合于实现建构主义的学习。

应用现代教育技术，构建创新信息化教学的新模式势在必行。高等院校要摆脱把信息技术设备仅仅作作为一种播放工具、视听工具，用来传播知识的观念，而要把它作为学生的认知工具，通过学生的参与，培养学生的创新意识和创造思维，提高学生的创新能力。

一、高等院校的教学现状

在高等院校的教学过程中，传授必要的知识确实是需要，但更重要的是要培养学生的科学创新精神和健全的人格，以及正确的学习方法和基本的学习能力。而目前许多高等院校中，无论是培养模式还是教学过程，课堂教学还是实践教学，基本上还是沿袭传统教学的那一套。一块黑板、一支粉笔、一位教师站在讲台上照本宣科、“满堂灌”或者“电灌”，学生在下面打瞌睡的现象还是不足为奇。最新的教育理念，“以学生为主体”的教育思想在中小学已搞得轰轰烈烈，而在高等教育中却似乎很少体现。学生学不到多少最新、最前沿的知识，与教师交流的机会也很少，发挥潜能的余地不多，更谈不上创新了。

虽然，近二十年来，对人类学习活动的研究取得了很多重要成果，如众所周知的《学习的革命》、《教学的革命》等，然而，多数没有被真正运用到高校教育理论和实践中。尽管许

多学校都投入了大量财力，建设了不少多媒体教室，但在多媒体教室里上课的教师，却大多仍然沿用传统的教学模式，“黑板搬家”，“书本搬家”，只是“电灌”罢了。

综合上述不足，信息时代高等教育的教学中，教育观念、教学目标、课程教学内容、教学手段、教学模式、师资队伍等方面的改革迫在眉睫，而其中最关键的是以教师为中心的传统教学模式的改革。

二、应用现代教育技术，创建高校新型教学模式

教学模式是指在一定教育思想或教学理论指导下建立起来的较为稳定的教学活动结构、框架和活动程序。教学模式既是教学理论的具体化，又是教学经验的一种系统概括。

（一）传统教学模式的弊端

行为主义学派认为，学习的起因是对外部刺激的反应而与学习者内部心理过程无关，因此，只要控制刺激就能控制行为和预测行为，从而也就能控制和预测学习效果。这就是行为主义学习理论的基本观点。由此，人类的学习过程被解释为被动地接受外界刺激的过程，而教师的任务只是提供外部刺激，即向学生灌输知识。学生的任务则是接受外界刺激，即理解和吸收教师传授的知识。由于这种行为主义理论长期潜移默化的影响，长期以来，高等教育强调学生的任务就是要消化、理解老师讲授的内容。在这种观点和做法下，大多数的大学生逐渐养成了一种不爱问不想问“为什么”、也不知道要问“为什么”的习惯，“书本上的都是经典，老师讲的必定正确，对书本和老师都不能怀疑。”这种思想观念代代相传，不断强化，就使学生的发散性思维、批判性思维被束缚、被禁锢，敢于冲破传统、藐视权威的新思想、新观念被压制，学生学习的主体无法体现出来，于是，自然就产生了以上种种现象。

（二）应用现代教育技术，创建高校新型教学模式势在必行

当今社会的发展急需具有创新精神和创新能力的优秀人才，随着素质教育运动的不断深入，学生的学习必须有主体意识，高等院校的教学必须以学生为本，必须朝着学生的全面发展的方向努力，创建高校新型教学模式。

1. 创建建构主义理论指导下的信息化教育的教学模式

建构主义学习理论提倡在教师指导下的、以学习者为中心的学习。学生是信息加工的主体，是认知结构的主动建构者，而不是外部刺激的被动接受者和被灌输对象；教师是意义建构的帮助者、引导者与促进者，而不是知识的传输者与灌输者。学生、教师、教学信息、学习环境是信息化教育教学模式的四个要素，这四个要素相互作用、相互联系成为稳定的信息化教育的教学模式结构。

因此，基于建构主义学习理论的信息化教育的教学模式可描述为：以学生为中心，学习者在教师创设的情境、协作与会话等学习环境中充分发挥自身的主动性和积极性，进行自主式、探究式、协作式的学习，并对当前所学的知识进行意义建构并用其所学解决实际问题。

在这种模式中，学生是知识的主动建构者和运用者；教师是教学过程的指导者与组织者，意义建构的促进者和帮助者；信息所携带的知识不再是教师传授的内容，而是学生主动建构意义的对象（客体）；学习环境包括“情境”、“协作”、“会话”等要素。情境必须有利于学生对所学内容的意义建构；协作发生在学习过程的始终；学习小组的成员之间必须通过会话协商共同完成学习任务。

2. 信息化教学模式的特色是培养学生的实践能力和创新精神

信息化教学模式的最主要任务是培养学生的学习、实践能力和创新精神。以往高校教学模式主要是以教师讲授为主，新教学模式则可以以“任务驱动”、“课题挂钩”的形式进行研究性、创造性学习。对于大学生自己能看懂的内容，教师可以基本不讲，这样才有可能保证学生有比较充分的自学与研究时间。

(1) 新的模式通过培养信息素养来提高学生的学习能力

信息素养是一个含义广泛的综合性概念，它不仅包括熟练运用当代信息技术获取识别信息、加工处理信息、传递创造信息的基本技能，更重要的是在当代信息技术所创造的新环境中独立自主学习的态度和方法、批判精神以及强烈的社会责任感和参与意识。因此，可以通过培养信息素养来提高学生的学习能力。

大学生信息素养的内在结构与目标体系有以下六个方面组成：

- a. 高效获取信息的能力；
- b. 熟练、批判性地评价信息的能力；
- c. 有效地吸收、存储和快速提取信息的能力；
- d. 运用多媒体形式表达信息、创造性使用信息的能力；
- e. 将以上一整套驾驭信息的能力转化为自主、高效地学习与交流的能力；
- f. 学习、培养和提高信息文化新环境中公民的道德、情感，法律意识与社会责任。

综上所述，信息素养作为一种高级的认知技能，同批判性思维、问题解决的能力一起，构成了学生进行知识创新和学会如何学习的基础。

(2) 新的模式通过训练创造性思维来培养大学生的创新精神

所谓“创新精神”就是具有创新意识、创造性思维 and 创新能力，而其核心则是创造性思维（通常也简称之为创造性思维）。离开创造性思维，创新意识就不能实现；离开创造性思维，精神产品或物质产品的产生就成为无源之水、无本之木。培养创新人才的核心就是要培养创造性思维。

a. 创造性思维结构的六要素

创造性思维结构由发散思维、形象思维、逻辑思维、辩证思维和横纵思维等六个要素组成。这六个要素按照一定的分工，彼此互相配合，每个要素各自发挥不同的作用，且都有着各自不可替代的作用，它们是一个有机的整体，共同组成创造性思维结构。在这六个要素中，发散思维主要解决思维目标指向，即思维的方向性问题；辩证思维和横纵思维为高难度复杂问题的解决提供哲学指导思想与心理加工策略；形象思维、直觉思维和逻辑思维则是人类的三种基本思维形式，也是实现创造性思维的主要过程（即主体）。

b. 创造性思维的培养

● 利用多媒体信息集成技术，培养学生的发散思维

发散思维在创造性活动中往往能起决定性的作用。而传统教学模式强调以教师为中心，往往要求学生聚合思维（集中思维、求同思维、正向思维），遏制了新思想火花的迸发。为了创新，必须同时强调发散思维，没有发散思维（求异思维、逆向思维或多向思维）就不会有任何创造性的萌芽和创造性的成果。可以说一切创造都起源于发散思维。应用建构主义学习理论，利用多媒体信息集成技术、校园网、因特网等，创设和展示有意义的情境，创设一些对学生来说是现实的，同时又与所教的课程相关的问题、情境，让学生通过观察、思考、

比较、分辨，理解去思考“为什么？”，比较事物的相异性和特异性，从而发现事物之间的联系，提高学生的创新与批判性思维的能力，促进学生自主学习、自主发现、自主探索和主动建构知识的意义。因而基于建构主义的信息化教学模式最有利于培养发散思维、求异思维、逆向思维。

- 充分利用多媒体教学平台，培养学生的直觉思维

直觉思维在本质上是对事物之间关系（即内在联系）的整体把握，这是由直觉思维所用的材料（关系表象）所决定的；直觉思维是在丰富的实践经验和宽厚的知识积累基础上，运用直观透视和空间整合方法所作出的直觉判断。在信息化教学模式下，多媒体教学平台是培养直觉思维的有效方式。利用声画同步的交互界面技术，建立良好的自主学习环境。教师应关注促进学习者的自主学习，在组织安排教学过程时，要为学生提供丰富的学习资源、建立虚拟仿真的实验环境，让学生有身临其境的真实感。例如对大型贵重的仪器设备，制作仿真实验软件，让学生进行仿真实验操作，或者通过学生交互操作，熟悉仪器设备的性能和操作规程，从而提高实际的操作技能和学习科学探究的能力。

- 利用各种工具、软件，培养学生的形象思维

形象思维可以形成灵感或顿悟。形象思维的基础是观察能力、联想能力和想像能力（包括再造想像和创造想像）。利用各种工具、软件，发挥学生的形象思维能力，让学生创造自己的作品。比如学生可以通过制作课件等，以文字、表格、图形等方式，把对观察和思考、协商、讨论的意见，作出归纳、概括，进行意义建构，逐步形成自己的知识结构。如利用Photoshop、3Dmax、Flash、作曲等工具软件，培养学生的艺术创作能力。

- 充分发挥教师指导（或主导）的作用，培养学生的逻辑思维

不论是形象思维还是直觉思维，其创造性目标的最终实现都离不开时间逻辑思维的指引、调节与控制的作用。

教师指导（或主导）作用的发挥有利于逻辑思维的培养。如上所述，建构主义提倡在教师指导下的、以学生为中心的学习，而教师指导（或主导）作用的发挥对于培养学生的逻辑思维能力是特别重要的。事实上，教师指导（或主导）作用的发挥主要是通过“言传身教”或其作品进行，而“言传”（用语言文字表达）和电子作品本身就离不开逻辑思维，这是因为语言和逻辑思维密切相关（逻辑思维的材料就是基于言语的概念）、电子作品本身就是逻辑思维的适当的反映。教师所说的每一句话都是在向学生进行逻辑思维的示范。所以，不论任何学科、任何教学内容，只要涉及教师的指导（或主导）作用就都离不开逻辑思维。

- 利用网络传输技术，重视辩证思维的培养

辩证思维是指能运用唯物辩证观点来观察、分析事物，尊重客观规律，重视调查研究，一切从实际出发，实事求是；能用对立统一观点看问题，既要看到事物之间的对立，也要看到事物之间的统一和在一定条件下事物之间的相互转化，既要看到事物的正面，也要看到反面，能从有利因素中看到不利因素，也能从不利因素中看到有利因素。我们可以利用网络传输技术，通过资源共享的方式，使受教学生共同观察一个典型事物，通过教师的调控，教师可以监看到学生的学习情况，师生之间可以互相通话，教师及时对学生给予指导，对学生的学学习结果进行分析、评价。教师还要引导学生学会通过互联网对远程资源的查询、分析和利用；利用网络进行通信、交流，培养信息应用能力。所以，在信息化教学模式中，基于多媒体计算机和网络的“协作式学习”和“发现式”学习，给培养辩证思维和发散思维提供了一

个优良的舞台，高校教学应充分利用网络的巨大功能。

● 利用信息组织结构的超链接技术，综合培养学生的创造性思维

利用多媒体超链接技术，建造符合人类联想方式的超媒体信息组织结构，培养学生学会利用多样化的学习路径，从多方向、多角度、多起点、多层次、多结果等方面地思考问题，并在多思路的比较中，形成创造性的思路。

在信息化教学模式中，应用现代教育技术，可以把课堂以教师为中心的传授式的教学过程，变为以学生为主体，在教师的主导或指导下进行探索性的学习过程，通过学生的“访问”和“表达”，本身就是一个发现问题、思考问题、积极探求解决问题的学习过程。

参考文献：

[1] 桑新民. 多媒体和网络环境下大学生学习能力培养的理论与实验研究,《中国远程教育》2000.11

[2] 何克抗. 创造性思维理论——DC模型的建构与论证 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2000.3.

[3] 温寒江、连瑞庆. 开发右脑——发展形象思维的理论和实践 [M], 杭州: 浙江教育出版社, 1997.12.

[4] 钱学森. 开展思维科学的研究, 全国首届思维科学讨论会上的发言, 1984.

[5] 桑新民. 《“网校”远程教育模式的反思与畅想》,《中国教育报》1999年6月28日

关于远程教育教材的几点思考

杜 军 扈宝莹

北京交通大学计算机与信息技术学院

摘 要：本文通过介绍英国开放大学远程教材设计、编制、评估过程，分析我国远程教育教材现存问题，从借鉴的角度提出几点思考，以利于提高我国远程教育教材的质量。

关键词：远程教育 教材 比较

教材是教育环节中的重要因素。远程教育具有时间分割，空间分离的特征，教材在远程教育教学中占有主导地位。我国远程教育发展已经有半个世纪的历史，在远程教育教材编制方面，以中央广播电视大学比较成功，已经基本形成了固定流程和一定规模。但是，在某些过程中仍然存在不足，需要借鉴国外先进经验进行完善。英国开放大学成功的关键因素之一就是编制适合学生学习的高质量的教材。在 2004 中英现代远程教育高级研讨班中，英国开放大学副校长 Paul Clark 博士与教育技术研究院的资深专家 Robin Mason 教授详细介绍的远程教育教材方面的成功经验，很值得我们借鉴。以下从远程教育教材的设计、编制、评估三个方面进行讨论。

一、教材设计

国内的远程教材也比较重视教材设计，但是在教材组成、教材结构、媒体组合三个方面，英国开放大学的经验尤其值得我们借鉴。

第一，在教材组成上，英国开放大学的文字教材包括主教材和辅导教材，二者配合使用。其中辅导教材分为课程指导和学习指导，课程指导根据不同课程具有不同的具体内容和形式，帮助学生对课程进行整体了解。一般包括：课程将要讲述内容、课程的组成、课程教材的使用；学习指导是针对课程内容学习过程的指导。

第二，在教材结构上，英国开放大学注意在整个教材中体现导学思想，用于弥补远程教学中所缺少的教师组织引导教学部分。在教材中穿插“教学组织”内容，例如，在每章、节之前，学习活动或练习之前，学习目标之后，让学生在没有任何教师的情况下也能明确课程的学习内容、学习要求、学习目标、学习方法、学习策略等等。

第三，在教材媒体组合上，英国开放大学本着“够用、实用”的原则进行各种媒体的选择组合。先确定学生每天的学习量，然后划分学习量中的阅读量和思考练习量，最后具体确

定阅读量中阅读文字教材的字数、收看音视频教材（如录音带、录像带、网络课件、VCD等）的时间、使用教学软件的时间等等。在选择媒体时，尽量首选文字教材来讲解教学内容，同时减少各种媒体在内容上的简单重复。经过调查得出，在远程教学中，使用频度最高、效果最好、最受重视的还是文字教材，因此，教材仍是以文字为主，其他媒体为配合的组成形式最实用。

我国远程教育教材在教材结构上有两种形式：“合一型”和“分立型”，“合一型”教材就是课程内容和辅导内容合为一本书；“分立型”教材就是课程内容和辅导内容分别在主教材和辅导教材中。这里所说到的辅导内容仅是关于课程学习内容方面的辅导，它在“合一型”教材中表现为每章开篇之前的学习目标、学习要求、学习建议等，却很少在每节之前、练习之前、学习内容中出现同步指导；它在“分立型”教材中独立成课程学习辅导书，其中在内容上却缺少有关课程如何学习、如何达到目标等的指导。另外，在教材媒体的选择方面，国内远程教材刻意注重远程形式，大量使用音视频教材，忽视了文字教材的实用性，各种媒体教材之间内容简单重复现象严重。我们应该结合各地区情况不同，适当调整文字教材和其他各种媒体教材的搭配比例。例如，在经济发达沿海地区，学生学习条件普遍较好，可以多选择光盘和其他媒体教材进行学习；在经济不发达的西部地区，学生学习条件不完善，那就可以选择文字教材为主来进行学习。

二、教材编制

英国开放大学进行教材编制时分工明确、要求严格，主要表现在人员组成和编制流程两个方面。

第一，英国开放大学在编制课程时，采用课程组制。每一门课程的课程组由来自不同方面的专家组成，由他们共同负责完成一门课程的编制。课程组的组成见图1，组成人员的职责明确。

课程组组长：通常由高级领导人员担任，对课程全面负责，分配各个组成人员的任务。

电视/媒体编辑：负责完成与课程配套的音视频工作。

学科专家：负责本课程教材内容的编写工作。

出版编辑：负责完成教材的出版，并解决相关版权问题。

教育技术专家：负责教学设计、课程设计，使课程达到最佳教学效果。

平面设计师：负责教材中图表、插图的设计以及教材版式设计。

校外评估专家：由其他大学的高级学术专家担任，通过和其他大学比较，对教材内容质量、教学方法等方面提供咨询。

软件设计师：负责光盘和网上课件的制作。

课程管理人：由管理经验丰富的人担任，协调课程组中各人员的工作，控制进度，使整个课程组正常运作。

辅导教师：直接与地区教学中心学生联系，了解学生需求，为教材编写提供建议和补充。

图书服务员：负责提供教学资源服务，同时处理部分版权问题。

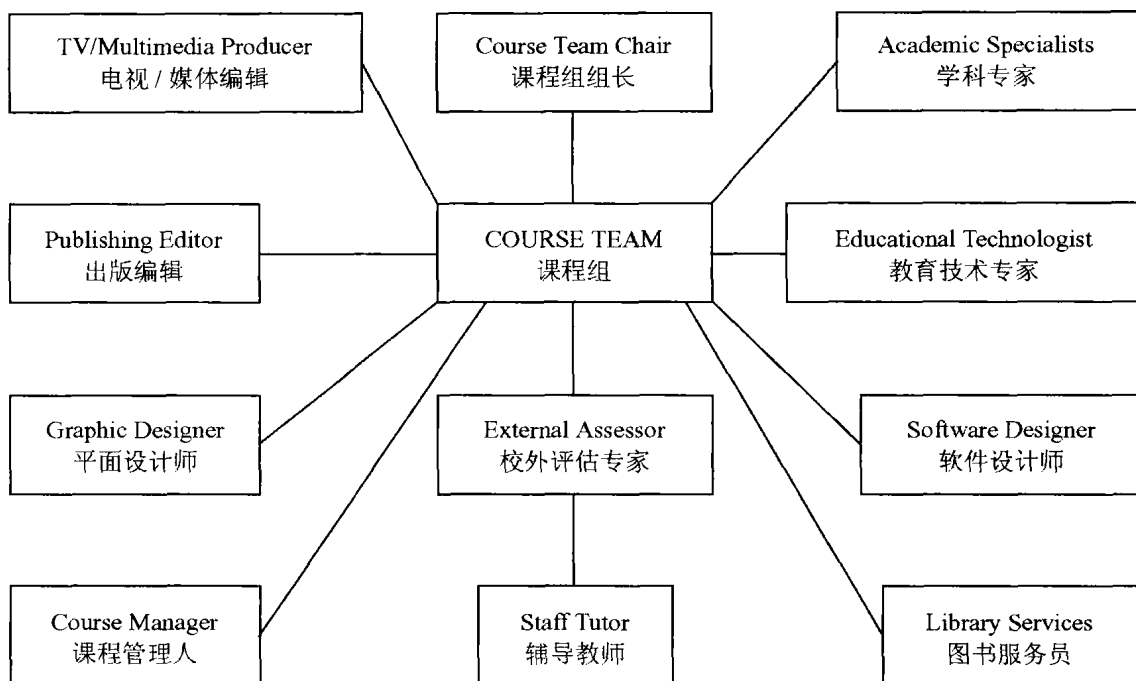


图 1 课程组的组成结构

第二，英国开放大学的教材制作流程分为三个阶段：策划阶段、编写阶段和制作阶段。一般整个过程需要四年的时间。其中，策划阶段需两年，编写阶段与制作阶段各需一年。

策划阶段的任务是：组建课程组；对课程设置进行市场需求分析；确定课程风格和教学方法；选定所需媒体；估算课程建设所需费用；通过各级学术审定。

编写阶段的任务是：完成书稿和其他媒体脚本的编写；制定版式设计方案；完成版权的确认工作。

制作阶段的任务是：编辑加工，按版式设计方案完成制作，审定后合成，存入光盘，附上清样，交校外工厂印制。

英国开放大学在编制教材过程的三个阶段中，通过召开讨论会确定从编制教材大纲到把文稿交给编辑的几次定稿。课程组人员关系平等自由，平时通过日常联络（如电话、E-mail等）进行讨论商议有关课程编制的问题。

目前，我国远程教育教材的编制流程基本和美国开放大学相似，但是在对每个环节的主要任务、标准、要求、时间控制等方面，存在很大的人为主观随意性，使得课程编制的质量不能得到保证。同时，我国远程教育教材编制人员组成不够专业、职责分工不够严谨明确，“串演”现象严重。例如，我们的教材编制人员普遍不能具备相关专业所要求的知识背景，缺乏具备高效管理经验的专职人员，等等。这些方面我们都应该及时向英国开放大学借鉴学习，以切实保证远程教育教材的质量。

三、教材评估

在英国开放大学，对远程教材的质量评估从以下四个方面来进行：

第一，学术质量。所谓学术质量是指课程内容的科学性、合理性。首先，课程内容的科学性必须被其他普通大学学科专家所认同。其次，学术质量评估要和课程的目标相结合匹配。

第二，教学质量。教材要适合远程学生学习使用。如梅森教授所讲，教材要具有交互性，让学生容易接受；保证教材在教学上是可行的、合理的。

第三，媒体质量。所谓媒体质量就是学习过程中，文字教材和其他各种媒体搭配合理，让学生达到最有效的学习。例如，网站上教学内容科学合理，各项功能使用简捷方便；电视教学节目中所使用的媒体能够吸引学生轻松、主动地学习，等等。

第四，服务质量。在学生使用文字教材、光盘、网上课件时，如果出现某些问题，可以很方便的通过电话、网络等方式进行咨询，并解决问题。另外，教材发送渠道畅通，使学生及时获得各种教学资源。在整个教材的质量上，服务质量尤其关键。

目前，国内远程教育教材的评估是一个薄弱环节，现行的评估方法缺少系统性、严格性。国内网络教育所使用的教材多是针对普通高等教育在校生编制的教材，这对于成人在职的远程教育学生来说理论多实践少、教学内容不实用、学习目标过高，造成他们学习困难，学习积极性降低，甚至导致退学。英国开放大学在教材评估方面系统严格，很值得我们借鉴学习。

四、结 论

英国开放大学在远程教育领域中办学成功、经验丰富。以上详细介绍的远程教育教材的设计、编制、评估三个方面，英国开放大学的方法科学先进，很值得我们借鉴学习，对于提高和改善我国的远程教育教材质量有很好的帮助启发。远程教育教材的整体工作是一个系统工程，也是远程教育的一个关键环节，它需要各个部门环节相互协调合作，不断努力，才能真正的提高远程教育教材的质量，从而提高我国远程教育的质量。

参考文献：

1. Paul Clark, Robin Mason. 2004 中英现代远程教育高级研讨班中讲演资料
2. 王跃. 中英远程教材编制的差异 中国远程教育 2002.6 P34 - P37
3. 北京高校远程教育学院调研资料