

■ 总 主 编 李兆君
■ 副总主编 李美凤

现代教育技术与

初中

思想品德

教 学

■ 主 编 李赛男 谭咏梅
王 虹



高等教育出版社
Higher Education Press



现代教育技术在初中学科教学中的应用资源包

■ 总 主 编 李兆君

■ 副总主编 李美凤

现代教育技术与

初中

思想品德

教 学

■ 主 编 李赛男 谭咏梅
王 虹



高等教育出版社
Higher Education Press

内容提要

随着义务教育课程改革的深入,教育技术能力已成为中小学教师必备的专业素质。培养和提高教师教育技术能力,成为“中小学教师教育技术能力建设计划”的重要内容。在全国中小学教师教育技术能力建设项目办的指导下,相关项目省在深入实践的基础上,组织编写了“现代教育技术在初中学科教学中的应用资源包”。本资源包可作为初中教师教育技术能力培训教材和学科培训教材,也可供教研人员和高等院校相关师范生阅读参考。

本书是资源包的一个分册,分为理论篇和实践篇。理论篇介绍了现代教育技术在初中思想品德教学准备、课堂教学及教学评价环节的应用,总结出现代教育技术环境下的教学方法。实践篇针对初中思想品德课程教学实践,以10个精选的教学案例诠释现代教育技术在初中思想品德教学中的应用并给出专家点评。本书遵循课程标准,注重案例教学和活动设计,可与对应的多媒体光盘一起使用。

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术与初中思想品德教学/李赛男,谭咏梅,
王虹主编. —北京:高等教育出版社,2009.8

(现代教育技术在初中学科教学中的应用资源包/
李兆君主编)

ISBN 978-7-04-027851-4

I. 现… II. ①李…②谭…③王… III. 信息技术-
应用-思想品德课-教学研究-初中 IV. G633.202

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 122078 号

策划编辑	王宏凯 靳剑辉	责任编辑	王清云	封面设计	赵 阳
责任绘图	尹 莉	版式设计	王 莹	责任校对	胡晓琪
责任印制	陈伟光				

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 涿州市京南印刷厂

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

开 本 787×1092 1/16
本册印张 12.75
总 印 张 158.75
本册字数 290 000

版 次 2009年8月第1版
印 次 2009年8月第1次印刷
总 定 价 360.00 元(共12册)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 27851-011

编写委员会



主 任 王珠珠

副主任 李兆君 李美凤

成 员(按姓氏笔画排序)

万正刚	马 鉴	王 飞	王 宁	王兴辉
王德伟	王 馨	乔立梅	刘 钢	孙雪冬
杜 娟	李赛男	吴祥恩	张世彤	张 佳
杨 柳	赵 颖	荆永君	高铁刚	寇海莲
臧晶晶	薛 峰			

总序

当今世界,教育正经历着一场重大变革,这场变革的关键特征之一就是教育信息化。对于中国这样一个人口众多、资源紧缺且分布不均衡的发展中国家,充分利用现代教育技术的优势,“以教育信息化带动教育现代化,实现教育的跨越式发展”,更加具有战略性意义。以多媒体和网络技术为核心的现代信息技术蕴含着巨大的教育价值,但是,要把这种潜在价值转变为现实价值,必须依靠教师这个中介,需要教师在各学科教学中扎扎实实地应用现代教育技术,不断改善教学质量。可以说,教育技术能力是当今教师专业能力结构的基本构成,是每一位合格教师不可或缺的专业素质。

为了提高我国中小学教师教育技术能力水平,2004年12月15日,教育部正式颁布了《中小学教师教育技术能力标准(试行)》。这是建国以来我国第一个教师专业能力标准,它的颁布与实施是我国教师职业发展历程中的一个重要“里程碑”。为贯彻落实这一标准,2005年4月,教育部又专门启动了“全国中小学教师教育技术能力建设计划项目”,并在全国范围内对上千万名中小学教师进行教育技术能力的强制性全员培训。这是一项浩大的系统工程,其覆盖面之广、持续时间之久、实施难度之大,可以说都是我国教师教育史上前所未有的。但是,对于中国一千多万中小学待训教师来说,这样一项浩大的培训工程短时间内难以惠及每一位教师。而且,现代教育技术的应用会随着复杂的教学实践情境的变化而呈现出千变万化的形态,加之技术更新速度非常快,因此,短时间的集中培训不可能作为教师提高自身教育技术能力的唯一途径,甚至不是主要途径。广大教师要充分利用现有的各种资源,尤其是利用一些精心设计的自学教材,在学科教学实践中,边学习边实践,边实践边探索,边探索边改进,积极主动地提高自身教育技术能力。

本资源包由辽宁省电化教育馆馆长、沈阳师范大学教育技术学院院长李兆君教授组织多方人员精心打造而成,包括《现代教育技术在小学学科教学中的应用资源包》和《现代教育技术在初中学科教学中的应用资源包》,每个资源包又分别包括了该学段的各个学科分册。该套资源包的组织策划者本着“贴近实践、服务实践”的原则,针对每一个学科分别组建了由教育技术学者、学科课程与教学法专家、优秀教研员以及学科骨干教师组成的高素质编写团队,从而为教材的实用性、权威性、新颖性提供强有力的支持和保障。该套教材体现了以

下特色：

第一，立足课程标准，直击新课程中的实际问题。从各学科的课程改革现状入手，结合学科课程标准的解读，打破传统培训教材的技术主线，突出学科性，将“技术”融于解决学科教学问题之中。这种安排更符合一线教师的思维方式，最大限度地满足教师的日常工作需求。

第二，理论密切结合实践，体例新颖，可读性强。除了在理论讲解部分结合大量的小案例，还专门在实践篇提供了大量完整的教学案例，并从教学设计方案、现场教学视频和专家点评等方面进行全景透视。在内容编排上，资源包各分册设计了有针对性的栏目来组织内容，如自主阅读、拓展阅读、反思总结等，这种设计既能降低教师自学的难度，又能增强趣味性和可读性。

第三，采用立体化形式，拓展学习资源。资源包可与对应的多媒体光盘一起使用。光盘中除了提供相关的阅读材料、常用工具软件及教程、课件等学习资源之外，更难能可贵的是，提供了近150节优秀的课堂教学录像，大部分是由资源包编写团队精心设计的，由专业教育电视教材摄录编人员制作的。可谓用心良苦，倾力打造！

编写这样一套资源包的任务是非常艰巨的，不可避免地会存在各种疏漏或不足，恳请广大教师予以批评指正。希望广大一线教师能从本套资源包中获得启发，开阔视野，在教学实践中勇于尝试，勤于探索，不断创新。

王明珠

2009年夏

前言

21 世纪的人类社会处于深刻的变革之中,全球化与信息化在世界范围内的迅猛发展,开辟了一个全新的教育时代。本书以此为时代背景,以我国的《基础教育课程改革纲要(试行)》的课程改革理念为引领,以现代教育技术的理论研究及其在教学中的应用作为主要研究对象,将信息技术纳入初中思想品德课程的教学。以学生的素质教育为主,结合初中思想品德课程的学科特点,从不同的侧面反映当前学术思想和先进的教学理念,凸显学术在教学成果方面的转换,强调现代教育技术与课程整合之间的作用与关系,具有很强的工具性和可操作性,对于在一线从事基础教育教学改革、信息化教学和思想品德课程教学的广大教育工作者有非常重要的参考价值和指导意义。

本书分理论篇和实践篇两大部分,共 6 章。上篇编写人员分别为:第一章 谭咏梅、王旭、孟玉,第二章 李赛男、张晓卉,第三章 李赛男、王瑶,第四章 王虹、王亚军。下篇教学设计案例由赵潇虹、陈红梅、刘红、杨冰、张凤志、张利荣、寇玉婷、蔺艳、刘琳琳、张丽田等多位优秀的一线教师提供,由谭咏梅、王虹、李赛男修改整理。

本书在编写过程中,参照并借鉴了国内外教育学、教育技术学的理论与实践的研究成果,汲取了诸多教师的教学思想和教学方法。在这里,向为我们提供教学案例和帮助的教师、学者、专家一并表示衷心的感谢。

在本书编写过程中,各位编者都付出了艰辛的努力,但囿于编者的水平能力,虽经多次修改,书中难免有疏漏和不足之处,真诚地希望诸位专家、学者和广大的一线教育工作者批评指正。

编 者

2009 年 7 月

目录

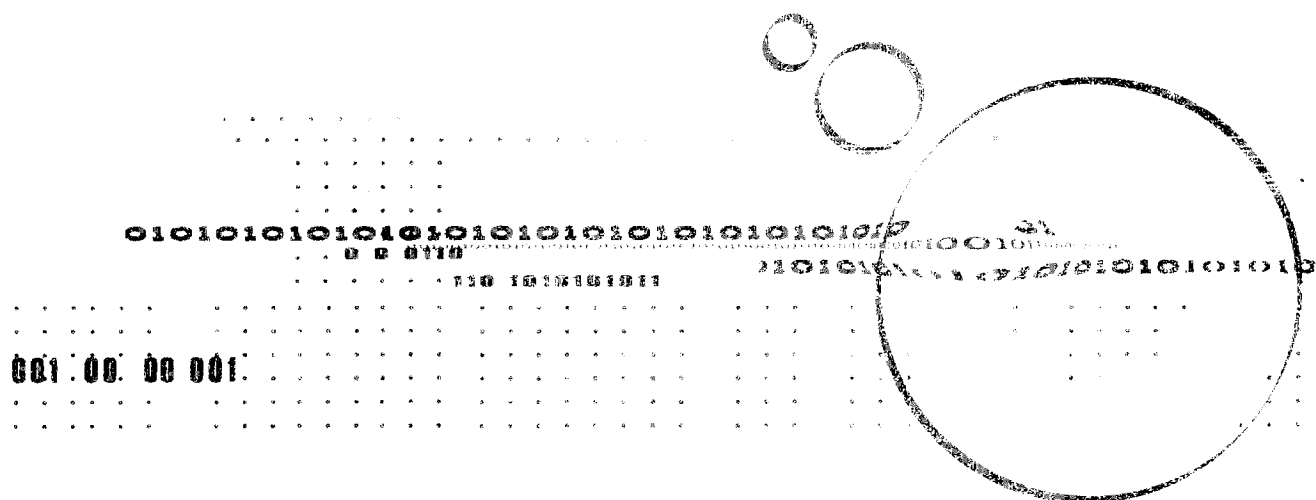
理 论 篇

第 1 章 现代教育技术与思想品德课程改革	3
第一节 走进现代教育技术	4
第二节 思想品德课程改革与教学信息化	13
第 2 章 现代教育技术支持下的教学准备	24
第一节 思想品德课程的教学设计	25
第二节 信息化教学资源的获取	35
第三节 演示型课件设计与制作	54
第四节 专题学习网站的设计与制作	61
第 3 章 现代教育技术环境下的初中思想品德教学方法	69
第一节 多媒体环境下的“演示—讲授”教学	70
第二节 局域网环境下的“主题—探究”教学	78
第三节 网络环境下的“讨论—交流”学习	84
第四节 网络环境下的合作学习	91
第 4 章 现代教育技术支持下的教学评价	98
第一节 基于学生发展的评价	99
第二节 基于教师发展的评价	106

实 践 篇

第 5 章 多媒体环境下的教学案例	119
案例一 钢铁是这样炼成的	119
案例二 弘扬民族精神	126
案例三 掌握科学学习方法	133
案例四 享受健康的网络交往	140
案例五 丰富多样的情绪	147
案例六 友好交往礼为先	154

第 6 章 网络环境下的教学案例	162
案例七 我知我师 我爱我师	162
案例八 主动沟通 健康成长	170
案例九 弘扬和培育民族精神	176
案例十 感悟青春	184
参考文献	190



- ➡ 现代教育技术与思想品德课程改革
- ➡ 现代教育技术支持下的教学准备
- ➡ 现代教育技术环境下的初中思想品德教学方法
- ➡ 现代教育技术支持下的教学评价

现代教育技术与思想品德课程改革

在过去很长一段时间里,我们似乎迷失了技术在教学中的真谛。我们曾经把太多的注意力放在了技术在教学中的单纯呈现上,而忽视了技术与课程的有效整合,而后者却恰恰是提高学生学习成绩,是学生掌握21世纪必备技能的关键。未来教育的成功和质量将取决于我们是否有能力来弥合这两者之间存在的差距,实现由前者向后者的转化。

CEO Forum (2000).

The Power of Digital Learning: Integrating Digital Content



作为一名思想品德课教师,当你进入本章学习后,你会体验到现代教育技术的魅力。毋庸置疑,现代教育技术已经是我们身边具有某种魔力的教学帮手和伙伴。既然如此,就有必要了解现代教育技术是什么,做什么,它扎根在怎样的理论和现实的土壤中。

当然,思想品德课教师一定也想知道,在自己的学科中,教育信息化的基本要求有哪些?我们依靠哪些有效策略才能实现信息技术与思想品德课程教学的有效整合?身处信息化时代,实施信息化教学,我们还需要哪些能力?担当什么样的角色?在本章中,让我们共同讨论这些问题。

第一节 走进现代教育技术

本节导读

本节的学习目标是:体验现代教育技术在思想品德教学中的魅力所在;学习有关现代教育技术的概念,形成自己对现代教育技术内涵的理解;了解现代教育技术的工作原理,这些理论对我们深入认识现代教育技术是有帮助的。

一、现代教育技术初体验

进入 21 世纪,似乎一切都在加速变化,不经意间,我们走上了信息化时代的快车道。目前,现代教育技术已经成为思想品德课教学不可或缺的重要资源和工具。说它是资源,在于它为思想品德课教学增添了更加鲜活而生动的内容,使思想品德课教学更加贴近实际、贴近生活、贴近初中生群体;说它是工具,在于它为思想品德课教学提供了一种新的教学平台和手段,使教师从单调的讲授和讲解中解放出来。各种教育技术手段不仅丰富了教师课堂教学的内容和形式,也开拓了教学的空间和时间,解放了人们的思想,增强了学生的学习兴趣,增强了师生创新的愿望。在现代教育技术支持下,师生交流、生生交流、校内外交流,使沟通变得更加便捷和顺畅。

初中新课程改革的核心目标是:全面推进以培养创新精神和实践能力为重点的素质教育,培养 21 世纪所需的创新人才。“技术与课程的有效整合”已经成为学科教学“提高学生学习成绩”的关键。现代教育技术与思想品德新课程改革的整合,在帮助教师从容应对新课程改革的同时,为实现课程改革的目标提供了重要的技术条件。

思想品德课作为以往学生最不愿意学、老师最不容易教的政治课,以其泛泛的说教和抽象枯燥的学理性内容而令学生产生厌学,甚至逆反心理,加上数、理、外等主科的冲击,在整个中学课程中处于“说起来重要,教起来次要,若没有中考的压力可要可不要”的尴尬境地。但看了下面的案例,也许你会对思想品德课教学产生新的体验和认识。



现代教育技术支持下的思想品德课堂教学^①

温老师是广州某中学一名普通的初中思想品德课教师。2003 年,温老师的学校为教师购买了计算机,开通了互联网,建立了校内局域网,温老师的教学从此发生了根本改变。

^① 温风华. 现代信息技术与中学政治学科课程整合的实践与思考[J]. 思想政治课教学, 2008(10): 29—31. 本案例根据此文改写。

她所在学校的政治科组利用校园网资源开设“网上阅读取材”、“网上政治时事论坛”、“社会实践调查”、“网络新闻发布与评论”等学习研究专栏,让学生主动参与其中,教师指导学生运用课本知识,联系网络的专题内容开展学习实践。学生可定期制作网页汇报成果,也可以在教师的指导下撰写小论文,等等。由教师组织进行专题研究性学习,学生以小组为单位围绕相关主题,通过运用已掌握的信息技术,利用 Internet 互联网到校园的数字图书馆、有关网站、FTP 服务器上查找收集信息,包括文字、图片、视频等,然后通过学生个人或学习小组的 E-mail 相互交流并形成学习纪要或论文等成果形式,提交到网上教师指定的区域,以便开展下一步的学习活动。

温老师运用 Frontpage、Powerpoint 等软件系统,整合声音、视频、图片以及丰富的网上资源,制作成教学课件,创设出与教学目标紧密相扣的学习情境;或者利用因特网将学生带入现实的工作场景中,以趣入境,营造轻松、趣味的氛围,使学生的注意力和求知欲望与课堂教学有机地结合起来,提高了学生的学习积极性和参与意识。

温老师利用多媒体课件将教材中的重点、难点、图示、表解等显示出来,帮助学生梳理已学过的知识,指导学生认识概念之间的内在联系,加深对已学知识的理解。此外,她还利用多媒体课件把时间跨度较大而且分散在课本各章节的相关知识联系起来,脉络清晰,一目了然,使学生在头脑中形成比较完整的知识结构。

温老师在网上设计考试卷面,让学生当堂在网上答题,并迅速进行成绩评定,及时了解学生对知识的掌握和运用程度;鼓励学生将学习成果用制作网页、PPT 等形式直观形象地展示出来;指导学生利用网上论坛发表意见,进行网上辩论和讨论,包括积极开展小组互议、互评,比较他人的做法和见解,让学生有效地交流思想和学习的方法与途径,温老师也从中了解学生的内心世界和价值取向。她甚至发动家长通过网络了解孩子的学习情况,请家长通过网络参与到学习评价中来。

现在,温老师和其同事享受着现代教育技术给教学带来的变革,学生的学习状态也发生了根本改变。她已经离不开这个富有魔力的教学伙伴,她的课堂不再单调和乏味。

【案例分析】

温老师和她的同事们的做法说明,现代教育技术可以改变思想品德课堂教学的传统形式,变枯燥的课堂讲授为图、文、声、像所构成的丰富多彩的课堂情境。

现代教育技术的使用,特别是信息技术走进课堂教学,改变了学生的学习方式。学生们不再是被动地学习、机械地记忆、焦虑地考试,而是通过信息网络平台,联系生活形成兴趣,发现问题主动学习,合作学习展开探究,收集资料获取新知,相互交流形成能力。同时,课堂也不再是教师讲、学生听的单向度线性结构,而是讲、学、思、用一体,课堂内与课堂外衔接,生生之间、师生之间、教师与家长之间互动的立体的课堂教学结构。

在现代教育技术的支持下,教师们可以八仙过海、各显神通,在教育教学改革中一显身手,形成自己有效的教学特色。教师利用网络资源和多媒体课件等现代教育技术和手段,富有创意地实施教学设计,重组教材内容,挖掘新的课程资源,改变教材顺序和结构,提炼重点和难点知识,帮助学生梳理知识,加深了学生对新知识的理解,使学生形成比较完整的知识结构。这种创造性的教学,不仅促进了学生的成长,教师自身也获得了专业发展。这样,教

师可以不再是课程教学改革的被动接受者,而是教育教学改革的主体,是教育教学发展的弄潮儿。

二、现代教育技术做什么

提起现代教育技术,资历较深的教师们一定会想起幻灯机、投影仪、录放机等这些曾经使用过的技术设备。事实上,随着教育信息化的不断发展,现代教育技术已发展成为一门既包含系统的理论又包含现代信息技术的学科,是一种在教学设计和教学过程中起基础作用的方法和技术。



自主阅读

现代教育技术的基本含义及相关概念

信息技术、教育技术、教育信息化、数字化学习等,都与现代教育技术有直接的关联。它们之间既有共同之处,也有差异。在对这些概念的解读中,我们可以领悟到现代教育技术多元与统一的内涵。

● 信息技术(Information Technology)

信息技术是指能够完成信息的获取、传递、加工、储存、呈现、再生和施用等功能的一类技术。信息技术的基本功能是扩展人的信息器官功能。教育是信息传播的主要领域,信息技术的介入也最为广泛。当代应用于教育领域中的信息技术主要是指电子音像技术、卫星电视广播技术、多媒体计算机技术、人工智能技术、网络通信技术、仿真技术和虚拟现实技术等。教育活动中的语言、文字、纸、笔、课本、算盘、幻灯和投影等,也被认为是信息技术的传统物质实体,它们在信息的记录、传递、处理、呈现、交流等某个方面或某几个方面具有明显的优势而仍为教育活动所沿用。

● 教育技术(Educational Technology)

2004年12月25日,教育部印发的《中小学教师教育技术能力标准(试行)》,对教育技术作了如下解释:运用各种理论及技术,通过对教与学过程及相关资源的设计、开发、利用、管理和评价,实现教育教学优化的理论与实践。这里所说的“技术”,既包括有形的“物化技术”(包括硬件技术和软件技术),也包括无形的“智能技术”(观念形态);既包括现代技术也包括传统的技术。

● 现代教育技术(Modern Educational Technology)

现代教育技术是在现代教育思想、理论的指导下,运用现代信息技术和系统方法促进教育效果优化的实践活动。可见,现代教育技术强调以系统方法为指导,将现代教育思想、理论与现代信息技术有机整合,其根本目的是促进教育效果最优化。现代教育技术包括三个主要方面的技术:媒体技术、媒传技术和教学设计。

无论是教育技术还是现代教育技术,都不只是技术与教育的简单叠加,而是技术与教育的相互融合,即:

(现代)教育技术 $\neq$ 教育+技术

(现代)教育技术=教育 $\times$ 技术

而这里的技术也并不是所有的技术,也就是说,并不是所有的技术都能进入教育领域并被逐渐改造为“教育技术”。教育是一种以信息传递与交流为主要途径的培养人、发展人的特殊活动。因此,(现代)教育技术又往往来自于(现代)信息技术的教育应用。

● 教育信息化(Educational Informationization)

教育信息化,是指将信息通讯技术(ICT)充分整合应用在教育系统之中,在一定程度上实现教育教学、组织管理、校园生活服务等活动的数字化、网络化、虚拟化,从而提高教育质量和效率,最终形成适应信息社会要求的新型教学模式和管理模式。信息化教育的特征表现为教材多媒体化、资源全球化、教学个性化、学习自主化、任务合作化、环境虚拟化、管理自动化。在国际上,(ICT)的教育应用经历了一个从技术中心观到系统观的演进过程。

● 数字化学习(Digital Learning)

数字化学习是指将信息技术、连通性、内容和人力资源整合起来开展的一种学习活动。美国教育和技术首席执行官论坛(CEO Forum on Educating & Technology)组织在2000年的报告《The Power of Digital Learning: Integrating Digital Content》中首次提出该概念。数字化学习与传统学习在学习内容上没有什么不同,都是用于教和学的所有东西,包括教科书、电影和作业本。但数字内容更加多样化,不仅有基于计算机的内容,还包括录像、软件、CD-ROM、网站、电子邮件、在线学习管理系统、计算机模拟、网上讨论、数据文件和数据库等。数字化学习的特征主要有:随意获取、教学信息切合实际、信息新且可信、多层次探究、交互且生动、可操纵、即时服务和创造性等。数字化学习的过程将表现出如下7个特征:(1)以问题和项目为中心,关注学生解决问题而不是标准答案;(2)以学生为中心;(3)合作学习;(4)多渠道的丰富交流;(5)度身定制信息;(6)生产性;(7)随意提取,终身学习。

反思总结

目前,很多教师包括学校领导对教育技术和现代教育技术的认识还很模糊,存在着种种误解。下面是一位教师(T)和一位教育技术专家(E)的对话,通过这段对话,你对教育技术有何新的想法?

T:你作为教育技术专家是干什么的呀?是设计和开发计算机课件,办计算机辅助教学和管理之类的事吧?

E:设计和开发课件、计算机辅助教学和管理确实是我工作内容的比较重要的部分。但是,它们并不是我工作的全部内容,甚至不是核心内容,教育技术人员的主要角色并不是技术开发或管理人员。

T:也许你专门劝导我们教师多多使用视听媒体,提出关于如何更好地使用视听媒体的建议,对吗?

E:那当然啰!我每天确实要建议别人用这种或那种视听媒体,但我也 not 把自己看作是硬件人员。

T:你的工作不就是和机器、设备打交道吗?以前人们常说“电教工作”就是“三子”——拍片子、放带子、修机子,你们不正是通过这些电气化设备服务于教育现代化吗?

E:我承认,早期许多教育技术人员就是从这个角度出发来工作的,他们为教育改革、教育现代化的确作出了很大贡献。但是,技术并不等于机器、设备,它们只是技术的产品,而不是技术的本身。同样,教育技术所包括的内容要多于一套工具或设备。教育技术工作者往往离不开特定的工具或设备。但是,他们的职责不是围着机器转的媒体服务员,而应该是深入学科、深入教学、深入课堂的教育革新者。

T:我怎么越来越糊涂了?为什么我的机器观念行不通?怎样才算是应用了教育技术呢?

E:这并不稀奇,技术本身就是一个既寻常又难以界定的事物,但它绝不只是工具、设备这么简单。至于怎样才算应用了技术呢?这么说吧!你可能拥有一套工具,也许还有一套技巧、技法,但是却没有什麼技术。我以为,这将依赖于工具如何被使用,以及工具在使用者心目中处于什麼地位,是出于对教育规律的把握而理智地选择和使用工具?还是单纯地机械式地使用?

T:你的这种认识的确发人深省,看来我们对教育技术的看法还很肤浅、片面,我以后要在自己的教学中慢慢体会教育技术,还需要你们教育技术专家多多帮助啊!

E:没问题!我们的工作也离不开与教师合作,毕竟教育技术要真正发挥作用还要靠教师啊!

三、现代教育技术怎么做

现代教育技术以技术著称,它既是有利于教师教的技术,也是有利于促进学生学的技术。而要理解在现代教育技术参与下,思想品德学科教师“如何教好”和学生“怎样学好”,就有必要到传播理论、现代学习理论和系统科学理论中探寻其理论基础和工作原理。

(一) 以传播理论为依据,探索学科教学的规律性

英语 communication 一词,可以翻译成传播、交流、沟通等含义。如今,传播已经成为一门学问,传播理论揭示了教育过程信息传播的系统要素、传播模式以及教育信息传播的过程和规律。

一般认为,教学系统由教育者、学习者、学习材料三种要素组成,在一定的教育情境下,为实现一定的教学目标,三个要素相互作用而产生一定的教学效果。但在现代传播活动中,媒体的作用越来越大,媒体成为连接教育者与学习者之间的中介物,成为现代教学系统中不可或缺的一个重要因素。于是,三元要素中的“学习材料”要素,被“教学信息”(内容)与“媒体”(内容的载体)所取代,教学系统中的三要素转化成四元模型。在此基础上,传播理论又