

普通高等学校“十三五”规划教材

信息化教学概论

XINXIHUA JIAOXUE GAILUN

姜永生 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

普通高等学校“十三五”规划教材

信息化教学概论

姜永生 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书从教师职业技能培养与实际应用的角度出发,对信息化教学中常用的教育理论、多媒体技术、多媒体教学资源开发进行了系统介绍。内容具有基础性、通用性、综合性的特点。全书共分6章,主要内容包括信息化教学设计概述、融合信息技术的教案设计、多媒体教学资源设计、多媒体教学素材获取、多媒体教学资源制作、教学评价。涉及的教育理论包括现代教育思想、系统理论、传播理论、学习理论、教学设计模式、教学评价模式等。涉及的软件包括思维导图编辑软件 MindManager; 图表软件 Microsoft Visio; 音频编辑软件 Adobe Audition、作曲大师; 二维动画制作软件 Easy Sketch、万彩动画大师; 屏幕视频获取与编辑软件 Camtasia Studio、Adobe Presenter; 多媒体教学资源制作软件 Focusky、Quiz Creator、Adobe Animate 等。涉及的技能包括思维导图绘制技能、教案设计技能、讲课说课技能、摄影摄像技能、微课制作技能。

本书难易适中,既涵盖教学设计相关理论和模式,又介绍了多媒体技术的基本操作技能、多媒体教学资源设计开发的技能,适合作为普通高等学校公共基础课及相关专业本科、专升本的教材,也可作为教师职业技能、教育技术技能、多媒体教学资源开发技术人员的岗位培训参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

信息化教学概论/姜永生编著. —北京:中国铁道出版社,2018.8
普通高等学校“十三五”规划教材
ISBN 978-7-113-24895-6

I. ①信… II. ①姜… III. ①计算机辅助教学-高等学校-教材
IV. ①G434

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第196519号

书 名: 信息化教学概论
作 者: 姜永生 编著

策 划: 唐 旭

读者热线: (010) 63550836

责任编辑: 陆慧萍 包 宁

封面设计: 刘 颖

责任校对: 张玉华

责任印制: 郭向伟

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址: <http://www.tdpress.com/51eds/>

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

版 次: 2018年8月第1版 2018年8月第1次印刷

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 21.5 字数: 537 千

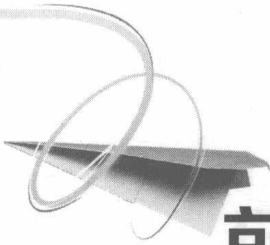
书 号: ISBN 978-7-113-24895-6

定 价: 56.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材图书营销部联系调换。电话:(010) 63550836

打击盗版举报电话:(010) 51873659



前言

本书在吸取前沿的教学设计理论、多媒体技术、多媒体教学资源开发技术成果的基础上，系统介绍信息化教学设计的基础理论及其应用、多媒体教学资源的设计与开发、教学评价的理论工具；既重视理论、方法和标准的介绍，又兼顾实际应用和操作技能；既注重描述成熟的教学模式和技术，又介绍多媒体技术相关领域的最新发展。内容具有基础性、通用性、综合性的特点。

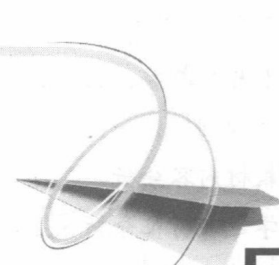
全书分为6章。第1章介绍信息化教学的基本概念、信息化教学设计的基本理论、教学模式的基础理论等，同时介绍利用思维导图编辑软件 MindManager 制作单元教学设计概念图的技能。第2章介绍融合信息技术的教案设计的基本含义，教案编制要求与构成要素，教案的格式，教案的内容编制，说课与讲课，使用图表绘制软件 Microsoft Visio 设计板书板画的方法与技巧；第3章介绍多媒体教学资源设计的基本方法，包括多媒体教学资源的分类与作用、多媒体教学资源的系统设计、教学媒体的选择、多媒体教学资源的脚本编写；第4章介绍多媒体教学素材的分类、特性与作用，文字图像素材的获取，音频素材的获取，视频素材的获取，使用 Adobe Audition、作曲大师制作音频素材，使用 Easy Sketch、万彩动画大师制作二维动画，使用 DV 拍摄课堂录像，使用 Camtasia Studio 制作视频素材的基本方法与技巧。第5章介绍 Focusky、QuizCreator、Adobe Animate、Adobe Presenter 等制作多媒体教学资源的基本方法与操作技巧。第6章介绍教学评价，包括教学评价概述、教学评价模式与方法、教学评价工具。

本书适用于应用型师范本科教育，内容组织上全面、实用，结构框架上条理清晰、逻辑性强，语言上通俗易懂、精练流畅。为使读者学以致用、触类旁通，书中特别编排了部分日常学习中具有代表性、实用性的案例，让读者在较短时间内学会教案、多媒体教学资源的设计过程和开发方法，掌握各种工具软件的基本操作方法。

本书由姜永生编著。本书在编写过程中得到了广东第二师范学院姜艳芳、程昌品、秦丽梅、朱雄泳、毕伟宏、梁绍敏、姚琛、吴健锋、王增海等多位教师的大力支持，在此，对他们辛勤的工作和无私的支持表示衷心的感谢！

由于教育技术、多媒体技术发展迅速，信息化教学中新思想、新方法和新技术不断出现，加之篇幅与作者水平有限，书中难免有不足和疏漏之处，敬请读者批评指正。

编著者
2018年7月



目 录

第 1 章 信息化教学设计概述.....	1
1.1 信息化教学设计的基本概念	1
1.1.1 教学与教学设计	1
1.1.2 信息化教学与信息化教学设计	3
1.2 信息化教学设计理论基础	5
1.2.1 现代教育思想	5
1.2.2 系统论	8
1.2.3 传播理论	9
1.2.4 学习理论	11
1.3 信息化教学设计基本模式	19
1.3.1 常见的教学设计模式	19
1.3.2 教学设计的一般过程	24
1.3.3 信息化教学设计模式	26
1.4 利用 MindManager 绘制思维导图	30
1.4.1 思维导图的基本概念	30
1.4.2 利用 MindManager 创建思维导图	30
1.4.3 利用 MindManager 绘制单元教学设计框架图	44
练习 1	48
第 2 章 融合信息技术的教案设计	49
2.1 教案概述	49
2.1.1 教案的基本概念	49
2.1.2 教案编制的原则与要求	50
2.2 教案格式	51
2.2.1 记叙式教案	51
2.2.2 表格式教案	54

2.2.3	卡片式教案	58
2.3	教案内容编制	58
2.3.1	教材内容分析	58
2.3.2	学习者特征分析	63
2.3.3	教学目标	81
2.3.4	教学策略与教学方法	85
2.3.5	教学过程	88
2.3.6	板书与板画	92
2.3.7	说课与讲课	101
2.3.8	教学反思	109
2.4	利用 Microsoft Visio 设计板书板画	111
2.4.1	图表软件 Visio 简介	112
2.4.2	新建与保存、发送、设置文档	115
2.4.3	页面设置	118
2.4.4	使用形状	121
2.4.5	批注、标注、图层、图表、图片应用	131
2.4.6	将数据链接到形状	137
练习 2		140
第 3 章	多媒体教学资源设计	141
3.1	多媒体教学资源概述	141
3.1.1	多媒体教学资源的概念与类型	141
3.1.2	多媒体教学资源的特性与教学功能	146
3.1.3	多媒体教学资源开发流程	147
3.2	多媒体教学资源的系统设计	150
3.2.1	总体风格设计	150
3.2.2	知识结构设计	151
3.2.3	多媒体教学资源选择	153
3.2.4	屏幕界面设计	159
3.2.5	导航策略设计	168
3.3	多媒体教学资源的脚本编写	169
3.3.1	文字脚本编写	169
3.3.2	制作脚本编写	174
练习 3		178

第4章 多媒体教学素材获取.....	180
4.1 多媒体教学素材概述	180
4.1.1 教学媒体	180
4.1.2 多媒体教学素材	181
4.2 文本图像素材获取	182
4.2.1 文本素材获取	182
4.2.2 图形图像素材获取	183
4.3 音频素材获取	189
4.3.1 利用软件录制音频	189
4.3.2 视频伴音获取	194
4.4 利用作曲大师制作音频素材	196
4.4.1 作曲大师音乐软件简介	197
4.4.2 曲谱的基本设置	202
4.4.3 简谱、五线谱的输入方法	204
4.4.4 简谱、五线谱的基本编辑	213
4.4.5 演奏与调试乐曲	218
4.4.6 输出与打印	219
4.4.7 将 MIDI 格式文件转换为.mp3 格式	220
4.5 动画与视频素材获取	222
4.5.1 动画素材制作	222
4.5.2 视频素材获取	228
4.5.3 利用 DV 录制教学视频	230
4.5.4 利用 Camtasia Studio 录制视频素材	237
练习 4	250
第5章 多媒体教学资源制作.....	251
5.1 利用 PowerPoint、Focusky 制作助教型多媒体教学资源.....	251
5.1.1 PowerPoint 制作助教型多媒体教学资源	251
5.1.2 Focusky 制作助教型多媒体教学资源	258
5.2 利用 QuizCreator 制作训练复习型多媒体教学资源.....	270
5.2.1 QuizCreator 简介	270
5.2.2 QuizCreator 的基本界面	270
5.2.3 QuizCreator 的基本操作	271
5.2.4 测验发布	276

5.3 利用 Adobe Animate 制作助学型多媒体教学资源	276
5.3.1 Adobe Animate 简介	276
5.3.2 Adobe Animate 基本操作	277
5.3.3 Adobe Animate 制作多媒体教学资源	278
5.4 微课制作	282
5.4.1 微课的基本概念	282
5.4.3 微课的结构设计与制作工具	284
5.4.3 利用 Adobe Presenter 制作微课	286
练习 5	291
第 6 章 教学评价	292
6.1 教学评价概述	292
6.1.1 教学评价的基本概念与特征	292
6.1.2 教学评价的功能与原则	293
6.1.3 教学评价类型	295
6.2 教学评价模式与方法	299
6.2.1 教学评价的典型模式	299
6.2.2 教学评价方法	304
6.3 教学评价工具	307
6.3.1 测验试卷	307
6.3.2 调查问卷	314
6.3.3 电子档案袋	315
6.3.4 观察记录表	317
6.3.5 概念图	319
6.3.6 评价量规	319
练习 6	324
附录 A 高中语文第二册《黄鹂》课文概要与节选	326
附录 B 学习者学习风格测试题	327
附录 C 教学设计评价量表	332
附录 D 参考答案	334
参考文献	336

第1章

信息化教学设计概述



内容概要

信息技术的飞速发展,不断促进信息化教学的发展,信息技术融入教学活动已成为一种发展趋势。本章从信息化教学的基本概念入手,介绍现代教育思想、系统理论、传播理论、学习理论;阐述教学设计的理论基础、信息化教学设计的基本内容;同时介绍使用 MindManager 辅助教学设计的方法与技能。通过本章内容的学习,学习者能够从理论上把握信息化教学的基本理论,初步形成信息化教学设计的思维与基本观念。

1.1 信息化教学设计的基本概念

信息技术 (Information Technology, IT) 是指在计算机和通信技术支持下用以获取、加工、存储、变换、显示和传输文字、图像、声音、视频等数字信息,提供设备和信息服务的方法与设备的总称。信息技术在全球的广泛使用,不仅深刻影响着经济结构与经济效率,而且对社会文化和精神文明产生了深刻的影响。信息技术已引起传统教育方式发生深刻变化。计算机仿真技术、虚拟现实技术、远程教育技术因信息载体的多样性,使学习者克服时空障碍,更加主动地安排自己学习的时间和进度,为学习者提供宽松、内容丰富的学习环境。

1.1.1 教学与教学设计

1. 教学的基本概念

教学是指教师的教和学习者的学所组成的一种人类特有的人才培养活动。通过教学活动,教师有目的、有计划、有组织地引导学习者学习掌握文化科学知识 with 技能,促进学习者素质提高,使学习者成为社会需要的人才。

2. 教学设计的基本概念

教学设计 (Instructional Design, ID) 是指教育实践工作者 (主要指教师) 为达成一定的教学目标,对教学活动进行的系统规划、安排与决策。具体来说,教学设计是指教师以现代教学理论为基础,依据课程标准、教学对象的特点和教师自己的教学观念、经验、风格,运用系统的观点与方法,分析教学中的问题和需要,确定教学目标,建立解决问题的步骤,合理组合和安排各种

教学要素，为优化教学效果而制定实施方案的计划过程。

3. 教学设计的特征

(1) 系统性

教学设计是以系统方法为指导，把教学各要素看成一个系统，分析教学问题和需求，确定教学目标，安排教学要素及环节，使教学效果最优化。教学设计过程的系统性决定了教学设计要从教学系统的整体功能出发，综合考虑教师、学习者、教材、媒体等各要素在教学中的地位、作用以及相互联系，利用系统分析技术（学习需要分析、教材内容分析、学习者分析）形成制定、选择教学策略的基础；通过解决问题的策略优化技术（教学策略制定、媒体选择）、评价调控技术（形成性评价等），使解决与人有关的复杂问题的最优方案逐步形成，并在实施中获得最佳效果。

(2) 理论性与创造性

教学设计的重点在于如何实施成功的教学，教学活动具有教学情况的复杂性和教学对象的个体差异性。因此，教学系统设计具有自身的独特性。首先，教学设计是一种理论的应用活动，决定了教学设计必须在一定的理论指导下进行，是对学习理论、教学理论等的综合运用。其次，高度抽象的理论与具有丰富情境、不断发展变化的实践之间存在一定差距。理论不可能预见所有的问题，实践中的问题需要创造性地运用理论来解决，甚至对理论进行改造、扩充、重构以适应新情况和新问题。因此教学设计是理论性与创造性的结合。在教学中，教师即要依据基本理论进行教学设计，又不能过于教条，应创造性地运用与发展教学理论。

(3) 计划性与灵活性

计划性与灵活性是指教学设计过程的计划性与灵活性。一方面，教学设计过程具有一定的模式，需要按一定的环节流程进行教学设计。另一方面，教学设计过程中的各种要素与环节之间的关系是一种非线性结构，各要素、各环节相互影响、相互补充。因此，教学设计需要综合考虑这些要素与环节，根据实际情况与教学需求，认真规划、灵活安排各种教学设计过程的要素与环节，设计出符合教学实际的教学方案。使教学过程最优化、教学效果最大化、教学成本最低化。

(4) 具体性

教学设计是针对解决教学中的具体问题而发展起来的理论与方法。教学设计是提高学习者获得知识、技能的效率和兴趣的技术过程；是运用系统方法设计教学过程，使教学过程成为一种具有操作性的程序。教学设计以计划和布局安排的形式，对怎样才能达到教学目标进行创造性的决策，以解决怎样教的问题。教学设计是教学原理转化为教学材料和教学活动的具体计划，确定教学目标，解决教什么的问题。因此，教学设计需要设计出具体可行的教学步骤、方案，制作出支撑教学活动的教学资源。教学设计过程是一个具体准备教学步骤、方案与教学资源的过程。

4. 教学设计的层次

教学设计是一个问题解决的过程，根据教学中问题的范围大小不同，分为 3 个层次，如表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 教学设计的层次

层 次	人 员	对象/产品
产品为中心	学科专家、教师、教学设计人员	软件、声像教材、纸质教材、学习指导手册、教师用书
课堂为中心	学科教师	一门课程或一个单元教学
系统为中心	学科专家、教师、教学设计人员、行政管理人员	专业课程设置、课程大纲等宏观系统

以“产品”为中心的教学设计，是指将教学需要的媒体材料、教学包、网络教学系统等教学资源当作产品进行设计。这一层次的教学设计通常由教学设计人员、学科教师合作完成，有时还需要学科专家、媒体专家参与完成。学科教师需掌握教学产品的设计与开发方法。

以“课堂”为中心的教学设计，是指根据课程标准的要求，针对特定班级的学习者，在固定教学条件下进行的教学设计。这一层次的教学设计通常由教师自己完成，必要时可由教学设计人员协助完成，学科教师必须学习和掌握“课堂”为中心的教学设计与开发方法。

以“系统”为中心的教学设计，是指比较大、比较综合、复杂的教学系统设计，如一门课程的设计。这一层次的教学设计通常由学科专家、教师、教学设计人员、行政管理人员完成。学科教师有必要了解这一层次的教学设计，以便很好地把握所教知识在整个教学体系中的地位与意义。

1.1.2 信息化教学与信息化教学设计

1. 信息化教学的基本概念

信息化是指将信息作为构成某系统或某领域的基本要素，并对该系统或该领域中信息生成、分析、处理、传递和利用所进行的有意义活动的总称。信息化一词最早源于日本，1963 年梅棹忠夫在《信息产业论》一书中首先向世人描述了“信息革命”“信息化社会”的诱人前景，之后被译成英文传播到西方。20 世纪 70 年代后期西方社会普遍使用“信息社会”和“信息化”的概念，自此“信息化”一词在全世界得到广泛使用，并且人们从技术、知识、生产、经济、社会、国家等多角度对“信息化”的定义与内涵进行阐释。

信息化教学是指以现代教学理念为指导，以信息技术为支持，应用现代教学方法进行人才培养的教学活动。随着信息技术与网络技术的飞速发展与全面普及，使得信息技术成为现代教育技术的核心技术，用于支持与优化教学活动各个环节，使教学环节数字化、信息化，旨在提高教学质量和效率。信息化教学过程中，需要充分利用信息技术，开发利用多媒体教学资源，促进信息交流和知识共享，充分提高学习进程的效率与质量。信息化教学要求观念、组织、内容、模式、技术、评价、环境等因素信息化。

2. 信息化教学的特点

信息化教学是与传统教学相对而言的现代教学的一种表现形态，以信息技术支持为显著特征。信息化教学在新课程理念的指引下，应用现代化教学手段，配合教师与学习者之间的互动，体现出与传统教学不同的教学特点，如表 1-1-2 所示。

表 1-1-2 传统教学与信息化教学的特点对比

关键要素	传统教学	信息化教学
教学策略	教师导向	教师引导、学习者探索
讲授方式	教师讲授	交互性指导
学习内容	单学科的独立模块	带逼真任务的多学科延伸模块
作业方式	个体作业	协同作业
教师角色	教师作为知识施与者	教师作为帮促者
分组方式	同质分组（按能力）	异质分组
评估方式	针对事实性知识和离散技能的评估	基于绩效的评估

信息化教学的实施,是在信息化环境中,教育者与学习者借助现代教育媒体、教育信息资源和教育技术方法进行的双边活动。信息化教学的特点具体体现在以下方面。

(1) 教学过程的资源性

信息化教学重视学习环境创设和学习资源的利用。信息化教学是在丰富的教育资源(特别是多媒体教学资源)的基础上,采用系统论的方法对教学过程中的各个方面进行优化,以达到优化教学效果的目的。

(2) 学习内容的综合性

信息化教学有利于内容为交叉学科的单元学习、专题学习,强调学习内容的综合性。信息化教学中,可提供交叉性的学科专题学习,将支持本专题学习的不同学科或不同单元的学习资源整合为一体,使信息资源具有更大的多维性、综合性。学习者可根据自己的需要和兴趣动态选择学习资源、学习方式,或选择不同的学习方向。这种灵活性、综合性的学习,有利于发挥学习主体的潜能,发展人的创造性。

(3) 教学模式的多样性

信息化教学有利于采用资源型学习、合作学习、研究性学习等多种教学模式。一方面要求提供丰富的信息资源支持教学,如网上资源等,构建良好的学习环境;另一方面要求把培养学习者发现问题、研究问题、解决问题的能力摆在突出的位置,把学习者置于动态、开放、生动、多元的学习环境。给学习者更多获取知识的方法和渠道,实现师生互动、生生互动、师师互动、全员互动等多种形式的交流。使学习者在自主学习和探究中获得新的学习体验,促进学习方式的变革,推进多种类型教学模式的发展。

(4) 教学周期的单元性

教学单元是指按某章、某节,或围绕某个主题而组成的相关学习内容。信息化教学依据教学单元内容确定学时,这样可以给学习者足够的时间,通过研究型或资源型学习,深入搜集、处理信息资源,在获得认知、情感的同时提高信息素养。

(5) 教学评价的多元性

信息化教学有利于采用多元的教学评价支持教学过程的进行。一方面评价主体可以是教师、学习者、家长、社会人士等。另一方面可以利用信息技术手段,采用过程性评价、终结性评价、作品集评价等方式,评价教师的教与学习者的学。评价是评价者和被评价者“协商”进行共同心理建构过程,学习者是评价的参与者、评价的主体。

3. 信息化教学设计的基本概念

信息化教学设计(Informational Instructional Design)由上海师范大学黎加厚教授最早提出。其定义为:信息化教学设计是运用系统方法,以学为中心,充分利用现代信息技术和信息资源,科学安排教学过程的各个环节和要素,以实现教学过程的优化。同时期,华东师范大学祝智庭教授也有类同的表述。

信息化教学设计是“信息化教学”的设计,提倡教师不仅要通晓信息技术,而且需要掌握如何设计信息技术支持下的教学过程。信息化教学设计的目标是帮助教师在教学中充分利用信息技术和信息资源,培养学习者的信息素养、创新精神和问题解决能力,增强学习者的学习能力,提高学业成就,使他们最终成为具有信息处理能力、主动学习的终身学习者。

4. 信息化教学设计的特点

(1) 注重情境的创设与转换

信息化教学设计注重情境的创设,使学生经历与实际相类似的认知体验。同时注重情境的转

换,使学生的知识能够得以自然的迁移与深化。

(2) 注重工具和资源的多样性

信息化教学设计注重对信息技术工具和信息资源的使用进行设计。工具和资源与学习者的主题任务相关,能够帮助学习者主题任务的完成,促进学习者的意义建构。

(3) “任务驱动”和“问题解决”为学习和研究活动的主线

这个特点包含几方面的含义:①学习活动的展开围绕某一问题或主题,问题或主题来源于现实生活中的具体事例;②学习活动具有明确的任务性、目的性,学习者知道为什么而做,教师的重点放在如何引导学习者学习方面;③学习者通过对问题和主题的主动探索研究,体验学习的快乐,培养学习兴趣。

(4) 学习结果用可视化的方式进行阐述和展现

学习活动结束时,学习者总结和展示自己的学习结果,同他人进行讨论和协商,以加深对学习过程的理解和反思,这些内容以研究报告、演讲、讨论等形式展开。此过程中,教师需对学习者的学习成果进行必要的指导和帮助,帮助学习者更好地展示学习成果。

(5) 鼓励合作学习

信息化教学中,学习者以小组或其他协作形式展开学习,在学习过程中互相帮助,共享他人的知识和背景,共同完成某项任务,实现“问题解决”。每个学习者在任务中承担一定的任务,担当一定的角色,学习活动过程成为“学习者身份和意义的双重建构”。

(6) 强调针对学习过程和学习资源的评价

信息化教学设计是一个连续的、动态的过程,在学习过程中教师通过不断的研究和质量评估,收集数据,使用过程性评价达到改进设计的目的。同时,由于信息化学习资源种类繁多,为了有效利用信息化学习资源,必须对资源进行优化选择。

1.2 信息化教学设计理论基础

信息化教学设计是在信息化环境中,依据教学理论、运用系统科学的方法,对教学内容、教学媒体、教学策略、教学评价等教学要素和教学环节进行分析、计划并做出具体安排的过程。信息化教学设计与其他教学设计一样,需要现代教育思想理论、系统论、传播理论、学习理论的指导。

1.2.1 现代教育思想

现代教育思想是指以我国进入改革开放和社会主义现代化的新时期为背景,以近代特别是20世纪中叶以来世界现代化历史进程及人类的教育理论与实践为时代背景,研究我国当前教育改革的现实问题,以阐明我国教育现代化进程重要规律的教育思想。在众多的现代教育思想中,对信息化教学设计影响较大的教育思想主要有素质教育与创新教育。

1. 素质教育

(1) 素质教育的基本概念

素质又称为素养,是指人在先天生理基础上,通过后天环境影响和教育训练所获得的、内在的、相对稳定的、长期发挥作用的身心特征及其基本品质结构。素质教育是指一种以提高受教育

者诸多方面素质为目标的教育模式。它重视人的思想道德素质、能力培养、个性发展、身体健康和心理健康教育。

(2) 素质教育的基本特征

① 全体性。全体性广义上是指素质教育必须面向全体人民,任何一名社会成员,均必须通过正规或非正规的途径接受一定时限、一定程度的基础教育。全体性狭义上是指全体适龄儿童必须接受一定时限、一定程度的正规基础教育。素质教育不允许对入学儿童按照某种标准(如种族、民族、性别、肤色、语言、社会和经济地位等差异)进行筛选。全体性是素质教育最本质的规定、最根本的要求。素质教育的全体性主要含义:第一,保证使接受教育成为每个人的权利和义务。接受教育是每个人最重要、最根本的权利。第二,保证使整个民族的文化素养在最低可接受水平之上,杜绝新文盲的产生。第三,贯彻“机会均等”原则,为每个人的继续发展提供公平的前提条件。

② 基础性。基础性是指向学习者提供基本素质的教育,让学习者拥有人类生活的基础知识与基本技能。素质教育的基础性主要含义:第一,基础教育以发展和完善人的基本素质为宗旨。一个人只有具备了良好的基本素质,才有可能实现向较高层次的素质或专业素质的“迁移”。第二,人类蕴含着极大的发展自由度即人的可塑性。自由度越高可塑性越强,教育是塑造、培育人的事业。基础教育着眼于普及一般性的基础知识与基本技能,拓展发展的自由度,增强人的可塑性。第三,从教育控制论的意义上讲,教育是一种人为优化的控制过程,使学习者能按照预定目标持续发展。

③ 发展性。发展性是指着眼于培养学习者自我学习、自我教育、自我发展的知识与技能,真正把培养学习者的重心转移到启迪心智、孕育潜力、增强后劲方面,使学习者具备进一步发展的基础。强调培养能力、促进发展,素质教育的发展性强调“学会如何学习、学会如何生存”。因此,素质教育倡导尊重、发挥和完善学习者的主体性;注意培养学习者强烈的创造欲望、创造意识和创造能力。

④ 全面性。全面性是指对学习者的进行全面的基本素质教育,促使学习者基本素质的全面提高。素质教育的根本目标是促进学习者全面发展。“全面发展”有两方面的含义:第一,针对个体来说,它是“一般发展”和“特殊发展”的统一。第二,针对班级、学校乃至整个社会群体而言,它是“共同发展”和“差别发展”的协调。全面发展既要讲共性,又要讲个性,允许一个群体中个体之间有差别的发展。个性是指公民基本品质和素养的总和在每个学习者身上不同的优化结构。

⑤ 未来性。未来性是指立足于未来社会的需要,而不是眼前的升学目标或就业需求。一般来说,教育具有较强的惰性和保守性,它总是在努力使年轻一代学会老一代的思维、生活和工作方式。因而人们在批评现代学校教育体系的局限性或弊端时,批评往往是根据“昨天”的需要而设计的。素质教育就是要改变教育的惰性和保守性,使年轻一代适应未来发展的需要。

2. 创新教育

(1) 创新教育的基本概念

创新教育是指以培养人们创新精神和创新能力为基本价值取向的教育。创新教育着重研究与解决在9年基础教育领域如何培养中小学生的创新精神、创新能力、创新人格问题。

① 创新精神。创新精神是指主体创新的内部态度与心向,是创新的人格特征。创新精神的教育内容主要包括:有好奇心、探究兴趣、求知欲;对新异事物的敏感,对真知的执着追求,对发现、发明、革新、开拓、进取的百折不挠的精神。

创新精神是创新的灵魂与动力,具体可归纳为创新意识、创新情感和创新意志3方面。创新意识——是指个体追求新知的内部心理倾向。这种倾向一旦稳定化,就成为个体的精神与文化。具有创新意识的人有强烈的好奇心,旺盛的求知欲,丰富的想象力和广泛的兴趣等。创新情感——是指个体追求新知的内部心理体验。这种体验的不断强化,就会转化为个体的动机与理想。有创新情感的人乐观、豁达、宽容,学习和工作态度认真,有强烈的成就感;对世间的所有生命有同情心和责任感,愿意为改善他们的生存状态而尽心尽力等。创新意志——是指个体追求新知的自觉能动状态。这种状态的持久保持,会成为个体的习惯与性格。有创新意志的人能排除外界的各种干扰,长时间专注于自己的活动;工作勤奋,行为果断;为达到目的愿意变换工作的途径和方法;有较强的独立性和自制力。

② 创新能力。创新能力是创新的智慧特征,是指主体创新的活动水平与技巧。创新能力的教育内容主要包括创造思维能力,创造想象能力,创造性地计划、组织与实施某种活动的能力,是创新的本质力量所在。

创新能力具体可归纳为创新思维和创新活动两方面。创新思维——是指个体在观念层面新颖、独特、灵活的问题解决方式。创新思维是创新实践的前提与基础。具有创新思维的人思维辩证、感受敏锐,能发现常人视而不见的问题并能多角度考虑解决的办法;认识新颖,能洞察事物本质并进行开创性的思考。创新活动——是指个体在实践层面新颖、独特、灵活的问题解决方式。创新活动是创新思维的发展与归宿。具有创新活动能力的人乐于动手设计与制作,有把想法或理论变成现实的强烈愿望;乐于求新、求奇,乐于创造新鲜事物。

③ 创新人格。创新人格是指有利于创新活动顺利开展的个性品质。它具有高度的自觉性和独立性,是一个人的品质与德行问题。创新人格包括创新责任感、使命感、事业心、执着的爱、顽强的意志毅力,能经受挫折、失败的良好心态,以及坚韧顽强的性格。创新人格是坚持创新、做出成果的根本保障。

(2) 创新教育的主要特性

① 特异性。学习者个体的特异性——不同学段、年级、个体的学习者有其共性特点,也有其个性差异;应鼓励学习者的个体发展,不可强求一律、扼杀学习者个体的创造性。学习者的创新与人类总体创新的特异性——学习者的创新与专家学者的创新相比,其共同点是探新、改革,有所创造,有所前进;不同点是学习者的创新只是相对于自己原有的水平而言、相对于同学群体的水平而言,确有新的开拓与前进、个人独到的见解;从社会或科学发展的角度看并不算真正的发明或发现。

② 全面性。创新教育要求引导学习者掌握全面的、百科全书式的基础知识,开发学习者各方面的潜能,使学习者在德、智、体、美、劳等方面都得到发展。创新教育是学习者赖以创新的基础与源泉,创新不能只靠1~2种素质,它要求开发人各方面的潜能和整体素质。将一个人的全部经验、智慧、能力、情感和意志以最佳方式组合起来,用于解决问题,才能真正有所创新。

③ 探究性。创新教育离不开对问题的探究。在教学或教育活动中,对问题的探究会吸引学习者的主动参与、独立思考、思维的激烈碰撞,使学习者的思维和能力得到提高。创新教育鼓励学习者独立思考、积极探索,提出独到的见解、做法,完成富有个人特色的创造性作业。并注重让学习者在探究过程中,不仅扩充个人的知识视野,而且形成探究兴趣、创新性思考、学习能力、人格和习惯。

④ 开放性。学习方面的开放,对创新更为关键。引导和鼓励学习者突破课堂教学的局限,

根据自己的兴趣与可能,通过课外阅读、参与课外活动来扩充知识,扩大视野,经受各种锻炼。创新教育注重联系学习者社会生活的实际,联系当代世界社会、经济、科学技术和文化发展的实际。一方面吸收有关的新信息、新知识,使教育内容反映学科的最新发展状况,并不断使之充实与更新。另一方面引导学习者运用知识于实际,去说明、理解或解决各种具体问题,使学习者从中获得丰富而实用的新知识。

⑤ 超越性。创新教育本质上是引导和激励学习者不断超越与前进的教育。它包括超越遭遇的困难、障碍去获取新知识;超越令人不满的现状去改造世界,建设新的生活环境;超越现实的自我状态,使自己的能力和修养得到提高。

⑥ 民主性。创新要求有民主的环境与氛围。学习者感到宽松、融洽、愉快、自由、坦然,没有任何形式的压抑与强制,自由与自主地思考、探究,对提出理论的假设,无顾忌地发表见解,大胆果断而自主决策和实践。

3. 现代教育思想与教学设计

教学设计是将教学的静态信息转化为动态信息的过程。只有在教学设计过程中落实素质教育与创新教育的思想观念,才能在教学实践上转化为具体的素质教育与创新教育行为。根据现代教育思想,在设计教学策略时应着重思考下列问题:一是要突出学习者的主体地位。二是要面向全体学习者,重视学习者的个性差异。三是培养学习者的创新能力。

1.2.2 系统论

系统论(System Approach)是指研究系统一般模式、结构和规律的学问。它研究各种系统的共同特征,用数学方法定量描述其功能,寻求并确立适用于一切系统的原理、原则和数学模型,是具有逻辑和数学性质的一门新兴科学。系统论由美籍奥地利人、理论生物学家 L.V.贝塔朗菲(L.Von.Bertalanffy)创立,他在 1932 年提出系统论的思想,1937 年提出一般系统论原理,奠定了这门科学的理论基础。

1. 系统的基本概念

系统是指由若干要素以一定结构形式联结构成的具有某种功能的有机整体。系统定义中包括了系统、要素、结构、功能 4 个概念,表明了要素与要素、要素与系统、系统与环境 3 方面的关系。系统论认为整体性、关联性、等级结构性、动态平衡性、时序性等是所有系统共同的基本特征。这些特征既是系统具有的基本思想观点,也是系统方法的基本原则。表现了系统论不仅是反映客观规律的科学理论,而且具有科学方法论的含义。

一般系统论创始人贝塔朗菲,把系统论分为狭义系统论与广义系统论两部分。狭义系统论着重对系统本身进行分析研究。广义系统论则是对一类相关的系统科学进行分析研究。其包括以下 3 方面的内容:系统的科学(数学系统论);系统技术,涉及控制论、信息论、运筹学和系统工程等领域;系统哲学,包括系统的本体论、认识论、价值论等方面的内容。

2. 系统论的思想及方法

系统论的核心思想是系统的整体观念。贝塔朗菲强调,任何系统都是一个有机的整体,它不是各个部分的机械组合或简单相加,系统的整体功能是各要素在孤立状态下所没有的新质。同时认为,系统中各要素不是孤立存在着,每个要素在系统中都处于一定的位置,起着特定的作用。

要素之间相互关联, 构成一个不可分割的整体。要素是整体中的要素。

系统论的基本思想方法: 把所研究和处理的对象, 当作一个系统, 分析系统的结构和功能, 研究系统、要素、环境 3 者的相互关系和变动的规律性, 并以优化系统观点看问题。世界上任何事物都可以看成是一个系统, 系统是普遍存在的。大至渺茫的宇宙, 小至微观的原子, 一粒种子、一群蜜蜂、一台机器、一个工厂、一个学会团体都是系统, 整个世界就是系统的集合。

3. 系统论的任务

系统论的任务是调整系统结构, 协调各要素关系, 使系统达到优化目标。即认识系统的特点和规律, 利用这些特点和规律去控制、管理、改造或创造系统, 使它的存在与发展合乎人的目的需要。系统分析方法为现代复杂问题提供了有效的思维方式, 所以系统论, 连同控制论、信息论等其他科学一起所提供的新思路和新方法, 为人类的思维开拓了新思路。

4. 系统理论与教学设计

系统理论作为一种科学的方法论对教学设计产生举足轻重的影响。信息化教学设计的基本思想融会了系统分析和宏观教学设计的方法。在教学中采用系统方法, 将每个教学问题都放在教学整体中来考察, 正确定位每个教学环节与教学因素, 关注其间的相互联系, 使教学活动成为一个完整的系统。具体说, 一个教学系统应该包括前端分析(学习需要分析、学习内容分析和学习者分析)、学习策略的形成与实施、评价及反馈修订等, 在形成学习策略的过程中, 由于前端分析的结果不相同, 相应的学习策略也会有所差异。

1.2.3 传播理论

传播学 (Communication Studies) 诞生于美国, 是 20 世纪 30 年代以来跨学科研究的产物。传播学和其他社会科学学科有密切的联系, 处在多种学科的边缘。

1. 传播学与教育传播

传播 (Communication) 是指特定的个体或群体 (即传播者) 运用一定的媒体和形式向受传者进行信息传递和交流的一种社会活动。简言之, 传播学是研究人类如何运用符号进行社会信息交流的学科。传播用于教育目的并且具有教育的相关特性时, 就称为教育传播。即由教育者按照一定要求, 决定合适的信息内容, 通过有效的媒体通道, 把知识、技能、思想、观念等传递给特定教育对象的一种活动。教育传播是教育者和受教育者之间的信息交流活动。

2. 教育传播系统的要素

教育传播系统包含的要素有: 教育目的、教育环境、教育者、教育信息、教育媒体、受教育者、教育效果。教育传播系统的组成要素, 可以用拉斯韦尔提出的 5W 模式来解释, 如图 1-2-1 所示。

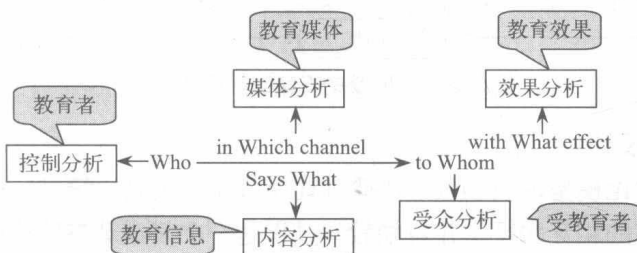


图 1-2-1 拉斯韦尔的 5W 模式