

全国学前教育专业（新课程标准）“十二五”规划教材

现代教育技术

| 张 莉 主编 |



复旦大学出版社

全国学前教育专业（新课程标准）“十二五”规划教材
河南省软科学计划项目“学前教育专科人才培养模式的实践研究”成果

现代教育技术

总主编 卢新予
主 编 张 莉
副主编 赵 颖 谢美芳
参 编 朱广祯 胡 光 武 静 胡春春
孙培锋 李金旭 张 音



复旦大学出版社

内 容 提 要

本书既注重早教理论知识的全面性和系统性，又注意提供多样化的亲子游戏活动和教养指导，语言表述上紧密结合相关实践案例进行浅显易懂地阐述，同时增加更多可操作性的内容。全书共7章，第一章概述早期教养的相关知识，帮助读者从整体上把握0~3岁儿童教养的现状、理念和价值等内容；第二章至第五章，依照年龄增长纬度，专门介绍新生儿期、1岁内婴儿、1~2岁儿童和2~3岁儿童的生理、心理发展特点以及育儿理念、教养要点和潜能开发，以成长为序，多方面综合阐述相关内容，将理论知识和实践操作结合起来；鉴于0~3岁儿童教养活动的实施主要是在家庭和机构中进行，故第六章和第七章专门针对提升家长的教养指导能力和培养合格的0~3岁早教师资进行详细阐述。

本书可作为幼儿师范院校、职业院校早期教育的专业教材，也可适用于早教中心、亲子园、亲子俱乐部、儿童活动中心等机构，还可为广大家长科学育儿提供参考。

序

“育幼教英才,创特色名校”。挟时代东风之利,承历史发展之脉,此套具有地方性特色的学前教育专业课程系列丛书终于正式付梓出版。历时一年,终结硕果,实在令人欣喜。这套系列丛书以《教育部关于大力推进教师教育课程改革的意见》(教师[2011]6号)为指导思想,努力呈现了当前国家对于幼儿教师教育课程改革提出的新要求和新思路,汇集部分教学改革与研究成果,注入丰富的理论与实践内涵浓缩而成。

本套教材依托河南省软科学计划项目的研究平台,为“学前教育专科人才培养模式的实践研究”(课题编号:112400450345)课题的成果之一。为了加强幼儿教师教育课程和教材研究,课程开发小组与复旦大学出版社、郑州大学出版社等多家单位联合启动了学前教育专业课程与教材研究计划项目,由郑州幼儿师范高等专科学校学前教育专业具有丰富教育经验的教师团队、河南省各地市学前教育领域优秀教研员和一线园长、教师团队及出版社教材资深编辑组成课程开发小组,进行了为期一年的研究与编写。教材根据幼儿教师的职业特点和专业发展需求、新时期幼儿教师的素质构成,形成了时代特征鲜明、实践性突出的课程设置和教材编写的整体思路,并成立了教材编写委员会,聘请富有教学经验和一定学术水平的学科带头人分别担任各科教材主编。

当前国家教师教育课程改革与幼儿教师专业发展所倡导的以学校为主体而开发的校本课程理论恰与我们的特色教育理论“不谋而合”。正是带着这种高度的认同感,我们怀着极大的热情投入到学前教育专业课程研发中。着眼于学生主动发展的教育价值观和为学生发展服务的基本价值取向,本着“以人为本”的课程理念,关注人的成长和发展,努力实现课程主客体之间互动互需互馈的理想效果,成为我们进行课程设计、课程内容改革和课程评价的原则和目标。本套教材以教育部新颁布的《教师教育课程改革标准》为依据,结合新下发的《幼儿教师专业标准(试行)》,以幼儿教师的专业核心课程为基础,以幼儿教师职业必备的专业知识

和技能为着眼点,关注课程改革与创新,从发现学生的兴趣、尊重学生的选择、培养学生的特长出发,通过拓展、延伸,优化课程资源,引领学生在享受学习的快乐中主动发展。教材努力贴近幼儿教师岗位实际,尽量反映幼儿教师职业特点的新知识和新要求,并着力构建以实践为导向的课程体系与评价标准,为全面提高幼儿教师培养质量、造就高素质的应用型专门人才贡献微薄之力。

课程开发是一个富有创造力的工程,每一步设想和实践都渗透着教育的独特和创造性要求。立足实践,传承经典,通过整合、优化及创造性课程资源的开发和推广,我们在构建校本文化资源的同时,也构建了学校自身的特色,丰富了同类系列校本课程的资源,做出了有积极意义的尝试。我们坚信,学校应该是播种幸福、引领学生和教师共同发展的乐园。特色课程使学生各得其所,教师人尽其才,学校特色彰显。作为一项系统的重大工程,我们所做的工作不过是开了一个头,筚路蓝缕,开启山林。我们深感肩上担子的沉重和自身知识水平的匮乏,教材在知识性与趣味性、理论性与实践性的衔接、融合中还存在一些不足,我们期待同行专家的批评、指正。

卢新予

2012年3月

前 言

本书依据《教育信息化十年发展规划(2011~2020年)》、《2006~2020年国家信息化发展战略》、《中小学教师教育技术能力标准》、《全国中小学教师教育技术能力建设计划》，在调研多所幼儿师范高等专科学校的基础上，结合幼儿园应用实际，以就业为导向，以能力为本位，为适应师范类大专学生知识结构的变化，总结了多年的教学实践编写而成。本书适合作为高职高专院校现代教育技术课程的教材，也可作为在职教师的参考和培训教材。

本书在现代教育技术基本概念的基础上，结合大量操作实践进行讲解，涵盖了大量的知识点，从现代教育技术的基本概念开始，通过对现代教学设备的使用方法、信息化教学设计、多媒体素材的采集和处理、CAI课件以及网站的设计与制作等方面的介绍，为读者全面地、系统地掌握现代教育技术的知识和技能打下基础。在结构上依据科学的学习规律，合理编排章节，优化知识结构，不仅有各种功能和操作步骤的详细说明，还结合了大量的操作训练，使读者能够学练结合，更加容易吸收所学知识。

全书共包括10章，第一章现代教育技术概述，由胡春春编写；第二章数字化学习资源及其应用，由孙培锋编写；第三章现代教学媒体实践，由张莉编写；第四章教学设计，由谢美芳编写；第五章图形图像编辑，由武静编写；第六章数字音频处理，由张音编写；第七章数字视频处理，由朱广祯编写；第八章Flash教学动画，由胡光编写；第九章多媒体CAI课件制作，由赵颖编写；第十章网站设计与制作，由李金旭编写。

本书在编写、出版过程中，得到了复旦大学出版社给予的大力支持与帮助，在此表示衷心的感谢！

在编写过程中，参阅引用了大量文献和专著，对各位作者深表谢意！

目 录

第一章 现代教育技术概述	1	任务二 音频的格式转换	95
任务一 学习团队的建设	1	任务三 音频素材的处理	98
任务二 感受现代教育技术	3		
任务三 认识现代教育技术	7	第七章 数字视频处理	106
第二章 数字化学习资源及其应用	20	任务一 使用“影片向导”快速制作 影片	106
任务一 数字化学习资源概述	20	任务二 应用转场效果	114
任务二 数字化学习资源获取	24	任务三 覆叠轨的使用	115
任务三 网上交流与资源共享	32	任务四 为影片编辑标题	117
第三章 现代教学媒体实践	37	任务五 设置动画效果	118
任务一 光学投影教学媒体	37	第八章 Flash 教学动画	121
任务二 电声教学媒体	45	任务一 初识 Flash 动画	121
任务三 电视教学媒体	47	任务二 逐帧动画	126
任务四 现代教学媒体应用系统	52	任务三 补间动画	130
第四章 教学设计	60	第九章 多媒体 CAI 课件制作	135
任务一 初识教学设计	60	任务一 PowerPoint 课堂演示型多媒体课件 制作	135
任务二 探索教学设计的主要过程和 方法	63	任务二 AuthorWare 交互型多媒体课件 制作	143
任务三 幼儿园教学活动设计	72	任务三 几何画板专业型多媒体课件 制作	149
任务四 信息技术与课程整合	75		
第五章 图形图像编辑	80	第十章 网站设计与制作	156
任务一 图像的合成	80	任务一 站点的建立	156
任务二 使图像更清晰	86	任务二 网站页面布局	162
任务三 图像中设置文字	88	任务三 插入图像	169
第六章 数字音频处理	92	任务四 让网站动起来	173
任务一 音频素材的采集	92		

第一章

现代教育技术概述

项目 现代教育技术概述

情景描述 科学的学习方式对学习成功起着极其重要的作用！当前的学习方式正在变革，迫切需要掌握和学习信息时代各种必要的学习方法和能力。通过学习团队来完成本课程的学习，能起到事半功倍的效果。

随着现代教育技术理念的发展，现代教育技术已经渗透了幼儿园活动各个方面：幼儿园教育质量的提升，幼儿教师的专业发展，幼儿园课程的改进和完善，幼儿园管理品质的提高。了解现代教育技术的相关概念、作用和具体应用，能更好地理解现代教育技术在学前教育中的作用和对幼儿教师专业发展的影响。



任务一 学习团队的建设



任务说明

随着信息技术的迅速发展，协作学习已成为重要的学习方式之一。通过学习团队，可以在学生之间建立和保持信任，相互支持、尊重、信赖与合作，学习效果更好。

具体任务 建设学习团队，确定目标，完成团队学习信息表以及汇报 PPT。



方法步骤

一、建设学习团队

(1) 学习者根据各自的兴趣、爱好及特长，参考信息技术水平等因素，进行优化组合，采用同质分组与异质分组相结合的策略，组成 6~8 人的团队。

(2) 创建团队之后，请各团队同学自我介绍，在相互了解和信任的基础上选出一位团队领袖，创建团队文化(包括团队口号、团队标志等)。

(3) 填写“团队学习信息表”，见表 1-1-1。

表 1-1-1 团队学习信息表

班级		团队领袖	
团队名称		团队标志	
标志说明			
团队口号			
团队成员	手机号码	QQ	E-mail

二、以 PPT 形式汇报团队精神

1. 内容要求

内容包括团队名称、团队领袖、团队口号、团队标志和标志说明等。

2. 技术要求

至少三张幻灯片,主题突出,播放流畅,动画色彩搭配协调。

3. 汇报形式

每个团队选出代表汇报,播放 PPT,其他队员做补充汇报,每组限时 3~5 分钟。

三、评价方法及交流讨论

每个团队选出三名代表,对其他团队投票,选出最具感召力的团队,并说明该团队的优点,进行团队之间的交流学习。



一、团队学习的概念和作用

1. 团队学习的概念

信息时代不仅改变着人们的生产方式和生活方式,而且改变着人们的思维方式和学习方式。当前不仅需要运用现代信息技术改善高校的办学条件和学习环境,更重要的是,必须更新广大师生的学习观念与学习模式。这是我国高等教育现代化进程中一项极其重要的基础建设。

信息时代的学习是轻松地建立全新的学习环境,充分开展自主-协作学习,创建学习团队,对自己的学习发展负责,不断提高自己的学习能力。建设学习团队,是信息时代班级与小组学习的新模式,能够充分培养学生的协作学习能力。要加强自主学习与协作学习能力的培养,创建学习团队,在研究中学习,在创造中学习。

美国麻省理工学院教授彼得·圣吉在其著作《第五项修炼——学习型组织的艺术与实务》一书中,就提出了包含“团队学习”在内的建立学习型组织的 5 个方面:个人自我超越、改善心智模式、建立共同愿景、开展团队学习和学会系统思考,还特别强调团队是组织学习的基本单位。在这里,团队学习是指团队成员通过互动不断获取、整合与分享知识,并在此基础上改善行为,优化团队体系,提升组织适应性以达到组织目标的过程。

将班上的不同个体,结合成一个个有感情和凝聚力的团体。开展自主-协作学习活动,让学习者逐渐领会社交技巧,在协作中互相学习,培养“尊重个别差异”的能力,在协作中不断提高自己的学习能力。

2. 团队学习的作用

英国著名作家萧伯纳说:“倘若你有一个苹果,我也有一个苹果,而我们彼此交换这些苹果,那么,你和我仍然是各有一个苹果。但是,倘若你有一种思想,我也有一种思想,而我们彼此交流这些思想,那么,我们每个人将各有两种思想。”也许,交换想法后,不只是每人有两种想法,而且每人原先的想法也得到修正、



补充和提高,甚至产生第三种新的想法。因此,学习团队的创建是信息时代班级授课制的一种新的教学组织形式,赋予了每位同学更多的责任,还给每位同学创造了一种获得信息和资源的新途径。在建立了学习团队之后,团队成员既要争取个人目标的实现,又要学会与同伴互帮互学,通过团队之间的相互促进和共享,形成良好的合作与良性的竞争关系。

学习团队使教学信息的传递表现出多向性,每一个团队成员既可能是信息的发布者,又可能是信息的甄别者。他们的有意识参与和自觉性思考,将会极大地丰富信息内涵,提高教学效率。因此,团队学习能帮助学生取得事半功倍的效果;能使学生开阔视野,从多角度理解知识和看待问题;能激发学生的智慧和灵感;能使学生从他人那里学到好的学习方法,提高自信心和学习兴趣;能使学生通过团队活动,增加从属感、接纳感和责任感。

二、团队任务的实施

本课程的后继学习,应充分依托信息技术,发挥团队协作学习的优势。根据具体的学习任务,进行团队化学习。一般实施步骤如下:

第一步,确定学习任务,建立团队协作的学习情境,引发积极的学习状态。有共同的学习目标,是团队协作的前提。

第二步,制定计划,进行分工。团队成员应依据学习任务,制定计划和完成任务的时间表,并根据每个人的所长进行不同的分工。

第三步,执行计划,完成任务。任务分工明确后,团队成员各自从不同方面入手,有的负责收集文字和网上有关的资料和信息,有的负责做幻灯片,有的负责准备教案,有的负责专题研究……。团队成员定期在一起汇报、交流近期所做的工作和心得,并对有关问题进行讨论。再进一步把各自的工作深入下去。

第四步,及时交流碰撞,发挥集体智慧,激发个体与团体的创造力。

在团队学习中,每个团队应有一个共同追求的、有意义的目标。共同的目标能够为团队成员指引方向,提供推动力,让团队成员自觉为它贡献力量。有了明确的被团队成员所认同的共同目标,就可以把全体成员团结起来,互相学习,互相促进,从而促进团队的前进。



任务二 感受现代教育技术



任务说明

现代科学技术和现代教育理念的不断发展,赋予了现代教育技术这一概念充实的内涵和无限的生命力。信息技术的发展也逐步呈现出多元、智能和低成本化的趋势,幼儿园的小朋友成了“数字土著”族,信息技术也逐步融入幼儿的的生活和学习之中。

具体任务 具体分析两个幼儿园活动案例,结合网络查阅相关资料,到幼儿园实地考察,体会现代教育技术在幼儿园活动中的作用,并以 Word 形式写出自己的感受。



方法步骤

一、幼儿园活动案例的具体分析

1. 分析幼儿园活动案例一:幼儿园中班科学活动“美丽的蝴蝶”

- (1) 讨论中班科学活动“美丽的蝴蝶”的重难点。
- (2) 讨论活动中通过哪些方式让幼儿了解蝴蝶的形状颜色特征和生长过程。
- (3) 总结现代教育技术应用于幼儿园活动的优势。

2. 分析幼儿园活动案例二:幼儿园中班科学活动“分类”

- (1) 讨论中班科学活动“分类”的设计过程包括哪几个方面。



- (2) 讨论活动中选择了哪些分类对象、各对象有哪些不同分类层次、设计的依据是什么。
- (3) 总结活动设计在幼儿园活动中的重要性。

二、以团队形式讨论现代教育技术在幼儿园活动中的作用

- (1) 团队协作学习,讨论总结现代教育技术在幼儿园活动中的作用。
- (2) 以 Word 形式上交作业“现代教育技术在幼儿园活动中的作用”。



学习支持

一、幼儿园活动案例分析

随着信息技术的发展,现代教育技术对学前教育的影响也越来越广泛,幼儿园教育质量的提升,幼儿教师的专业发展,幼儿园课程的改进和完善,幼儿园管理品质的提高,越来越多地依托现代教育技术。尤其在幼儿园活动中,现代教育技术的应用更是得到了完美的体现。通过以下两个幼儿园活动的分析,感受现代教育技术在幼儿园活动中的作用。

1. 案例一

幼儿园中班科学活动“美丽的蝴蝶”

1. 活动目标

- (1) 观察、认识蝴蝶的外形特征,了解蝴蝶的生活习性。
- (2) 对动物的活动和生长变化过程有初步的兴趣和认识。
- (3) 通过观察、欣赏蝴蝶,让幼儿感受其独特的美,体验蝴蝶带来的美的享受。

2. 活动重、难点

- (1) 让幼儿了解蝴蝶的形状颜色特征。
- (2) 让幼儿了解蝴蝶的生长过程。

3. 活动准备

- (1) 蝴蝶的图片和标本。
- (2) 利用 PPT 和蝴蝶生长变化的视频影像观察蝴蝶的生长过程。

4. 活动过程

- (1) 猜谜,引出蝴蝶的话题。

师:猜猜这个谜语说的是谁? 有样东西真美丽,四片翅膀像花衣,春天飞到花园里,停在花上吸花蜜。(蝴蝶)

师:谜语里为什么说的是蝴蝶呢? 你是怎么猜出来的?

- (2) 引导幼儿观察蝴蝶的主要特征。

师:你见过的蝴蝶是什么样子的呢?

(幼儿凭借已有经验,自由讲述对蝴蝶的了解和认识。)

师:(出示蝴蝶图片和蝴蝶标本)这是什么? 蝴蝶到底是什么样子的,我们来仔细地看一看。

(引导幼儿观察蝴蝶的主要特征:对称的翅膀、细小的身体、一对触须等。)

师:蝴蝶什么地方最美丽?(引导幼儿观察翅膀上对称的花纹,欣赏蝴蝶身上花纹的色彩美、形状美和对称美。)

- (3) 在交流中引导幼儿了解蝴蝶的生活习性。

师:蝴蝶最喜欢在什么地方飞来飞去? 为什么?

(4) 播放蝴蝶生长过程的 PPT 和视频影像,帮助幼儿动态的了解蝴蝶从“卵—小毛毛虫—大毛毛虫—蛹—蝴蝶”的蜕变过程。



(5) 引导幼儿用身体动作表现蝴蝶。

师:蝴蝶是怎么样飞的?它停在花上时是什么样子的?

我们一起来学做蝴蝶飞吧!(幼儿随着音乐《蝴蝶找花》用动作模仿蝴蝶飞。)

(6) 活动小结。

案例分析

(1) 本案例从活动实际出发,根据活动目的和内容分析了活动重难点。

(2) 针对重难点的突破,思考具有表现力和突破力的媒体表现形式(蝴蝶标本、PPT 多媒体课件、视频影像)。使抽象的概念形象化,不易观察的现象清晰化。

(3) 为了让幼儿了解蝴蝶的生长变化过程,以往的教学大多数仅采用图片,无法生动展现变化过程;现在的活动,可以采用多媒体课件、视频影像等生动的视听体验,动态演示蝴蝶从“卵—小毛毛虫—大毛毛虫—蛹—蝴蝶”的蜕变过程,突破活动的重难点。

2. 案例二

幼儿园中班科学活动“分类”

1. 活动目标

(1) 学习按事物不同特征进行分类,培养幼儿多维分类计数的能力和分类标准的描述。

(2) 训练幼儿观察能力及归类能力。

2. 活动重、难点

培养幼儿按事物不同特征进行分类,即多维分类计数的能力和分类标准的描述。

3. 活动准备

每人两个信封,圆点卡片、实物卡片、图形卡片各若干,“分类”活动的多媒体课件。

4. 活动过程

幼儿分小组坐好,每组有信封、圆点卡片、实物卡片、图形卡片若干。

(1) 分蝴蝶:

① 打开信封,取出蝴蝶,观察这些蝴蝶有什么不同?

② 讨论:有什么办法可以把蝴蝶分一分?(如按大小分,按颜色分等)

③ 多媒体课件动态演示将蝴蝶按照大小和颜色进行分类。

(2) 分点卡:

① 打开信封,取出点卡,观察这些点卡有什么不同?

② 讨论:有什么办法可以把点卡分一分?(如按点数分,按数字分等)

③ 多媒体课件动态演示将点卡按照点数和数字进行分类。

(3) 游戏“跳圈”。观看动画,可按帽子颜色的不同和帽子上点数的不同向中间跳。

案例分析

(1) 本案例中,从活动实际出发,根据幼儿特点设计了活动目标。

该幼儿园中班科学活动“分类”的设计,幼儿处于前运算阶段,该阶段的幼儿存在一种“中心化”的思维特征,注意力集中于某个特征,而忽略其他所有特征。面对类似的可以根据两个或多个特性分类的物体集合,前运算阶段的幼儿很少能够坚持运用这些特性将物体归入适当类别,这也恰恰证明了幼儿在推理能力上的局限。

(2) 根据活动内容设计了中班幼儿进行分类活动的难点:分类后说明分类标准。

幼儿还没有达到语言描述某一类事物的共同特征的水平,或者他们还不知道该如何表达出分类时头



脑中显现的标准,因此设计时可以让幼儿分类后选择标记卡来表示分类标准,然后逐步过渡到用语言描述。

(3) 根据活动目标,设计了中班幼儿分类活动的具体过程:通过操作探索让幼儿积累有关物体共同特征的感性经验;通过分组讨论提高幼儿抽象分类标准的能力。

操作探索阶段,教师要为幼儿提供不同层次的分类材料,每一层次要提供多种材料,便于幼儿通过反复操作达到对各种材料共同特征的抽象。例如,分类的材料,其“不同层次”,可体现在实物分类、图形分类、数量分类。也可以按物体的一种特征分类(大小),按物体的两种特征分类(大小、颜色),还可按物体的3种特征分类(大小、颜色、形状)。

分组讨论可按两种水平设计,能力中下的幼儿着重说出标准的讨论。能力中上者重点放在转换标准的讨论。

二、感受现代教育技术(现代教育技术在幼儿园活动中的作用)

1. 案例一

现代教育技术在幼儿园中的应用越来越普遍,越来越多的幼儿教师开始尝试采用新的媒体形式来延伸自己的课堂。案例一中,现代教育技术在幼儿园活动中的应用,不仅能激发幼儿的学习兴趣,扩展幼儿的视野,更重要的是能帮助突破活动重难点,起到增进学习效果,优化教育过程的作用。教师应该在一次次教学中反思,不断研究和领悟教学,在教学中不断成长。

2. 案例二

幼儿园中班科学活动“分类”的成功之处在于教师精心的教学设计。本案例中,教师首先分析了幼儿特征和活动特征,制定了切合实际的教学目标和教学重难点,结合教学目标对教学过程进行了巧妙的设计。教学设计是教育技术学中的一个重要的研究领域和研究方向,是解决教学问题,优化学习为目的的特殊设计活动。教师依据教育教学原理,应用系统科学的方法,研究探索教与学系统中各要素之间及要素与整体之间的本质联系,然后对教学内容、教学媒体、教学策略和教学评价等要素进行具体计划。显然,教学设计的目的是将教育教学原理与理论转化为解决实际问题的方案。



【自主阅读】

皮亚杰(Jean Piaget, 1896~1980),瑞士人,是近代最著名的儿童心理学家。他的认知发展理论成为了这个学科的典范。儿童的认知发展阶段(Stage in Cognitive Development)是皮亚杰最著名的学说,他把儿童的认知发展分成以下四个阶段:

① 感知运动阶段(Sensorimotor Stage, 0~2岁)。靠感觉与动作认识周围的世界,并逐步认知到自己与他人、自己与物体的不同。在1岁左右,发展出“客体永存性”(Object Permanence)的概念,即知道某人或某物虽然现在看不见但仍然是存在的。一般认为,在4~6个月以前,婴儿是“眼不见,心不想”,只要问题从婴儿的视野中消失,婴儿就不再去追寻,好像物体已经不存在了。到6个月以后婴儿开始用视线随着物体的移动方向而移动。接近2岁时当物体消失或部分被掩藏时婴儿会表现出惊奇并知道去寻找。

② 前运算阶段(Pre-operational Stage, 2~7岁)。这一阶段的显著发展特点是,儿童的语言得到了飞速发展。他们开始学习并渐渐能够熟练地运用符号表征事物,并用符号从事简单的思考活动。皮亚杰把这种通过符号进行学习的能力称为符号功能(Symbolic Function)。

在这一阶段,儿童思维发展的两个典型局限性特点是思维的片面性和我向思维。思维的片面性指儿童此时的思维有集中于事物的某一方面而忽视其他方面的倾向。皮亚杰著名的“守恒”(conservation)实验提示了儿童的这一思维特点。实验者当着儿童的面将两杯同样多的液体中的一杯倒进一个细而长的杯子中,要求儿童说出这时哪一个杯子中的液体多些。儿童不能意识到液体是“守恒”的,因此多倾向于回答高杯子中的液体多些。儿童只注意到高杯中的液体比较高,却没有注意到高杯比较细。除了液体守恒实验,心理学家还在体积、长度和数量方面测试了儿童的守恒概念的发展。



在前运算阶段,儿童还倾向于从自己的角度出发看待事物进行思考。皮亚杰将这一思维称为“我向思维”或“自我中心”(egocentrism)的思考,即儿童认为别人的思考和动作方式应该与自己的思考完全一致。这时儿童还没有意识到别人可以有与自己完全不同的思考方式。皮亚杰认为,当儿童意识到这一点时,他们就进入了具体运算阶段。

③ 具体运算阶段(Concrete Operations Stage, 7~11岁)。儿童大约在5~7岁之间进入具体运算阶段,这一阶段发展最典型的标志就是儿童能够运用符号进行有逻辑的思考活动。前运算阶段的儿童虽然可以形成对事物的初步符号表征,但他们的认知活动还与身体经验密切相关。而具体运算的儿童则在分类、数字处理、时间和空间概念上有了很大的进步。此时儿童“自我中心”的程度下降,他们开始克服“片面性”而注意到事物的各个方面,发展了了解他人观点的能力,从而增进了自己与他人沟通的能力。

④ 形式运算阶段(Formal Operational Stage,从11岁开始一直发展)。形式运算阶段的典型特征是抽象思维的发展和完善。这时青少年不再将思维局限于具体的事物上,他们开始运用抽象的概念,提出合理可行的假设并进行验证,知道事物的发生有多种可能性,从而使他们的思维具有更大的弹性和复杂性。



任务三 认识现代教育技术



任务说明

通过对概念的解读,逐步认识现代教育技术在幼儿教育中的作用,并在现代教育技术的实际应用的过程中,形成对现代教育技术的深入理解。

具体任务 能够用自己的话描述现代教育技术在幼儿园活动中的作用和具体应用。



方法步骤

1. 现代教育技术的具体应用

(1) 分团队讨论学习理论、教学理论、媒体选择理论和系统科学理论的代表人物,及其理论观点分别对现代教育技术产生了哪些影响。

(2) 讨论在幼儿园活动中如何选择教学媒体和学习资源。

2. 分析现代教育技术在学前教育中的应用

以 Word 形式总结出“我所理解的现代教育技术”上交作业。



学习支持

一、现代教育技术的概念

1. 技术

技术是一个历史范畴,随着社会的发展其内涵也在不断地演变。一般而言,现代意义的技术是指人类在利用自然、改造自然以及促进社会发展中所采用的各种活动方式、手段和方法的总和。它包括实体形态的技术和智能形态的技术两大类。前者主要是指以生产工具为标志的物质性的技术要素,如工具、设备等,是物化技术,是有形的技术;后者主要是以技术知识、方法、技能技巧为特征的技术要素,是无形的技术,是观念形态的技术。智能形态的技术又可细分为知识形态的技术和经验形态的技术。知识形态的技术指的是解决某类问题的系统理论与方法,它可以脱离个体,以知识形态独立存在;经验形态的技术是解决某类问题的技能与技巧,它以经验形态存在于个体,不能脱离个体。对“技术”一词的这种定义就比



较全面、深刻。教育技术史权威塞特勒说:“技术的重点在于工作技能的提高和工作的组织,而不是工具和机器”。

2. 教育技术

教育技术是技术的子范畴,因此教育技术就是人们在教育实践活动中所应用的一切物质工具、方法技能和实践经验的综合,包括物化技术和智能技术两部分。物化技术主要是指在教育教学活动中所运用的物质工具及其相关的技术,包括从黑板、粉笔等传统的教具到电子计算机、卫星通信等可用于教育的器材、设施、设备及相应的软件;智能技术指的是那些以抽象形式、观念形态表现出来,对教育实践产生影响的知识、方法、策略和经验以及其中所蕴含的教学思想、理论等。物化技术是教育技术的依托,智能技术是教育技术的灵魂。

由此可见,教育技术是教育中的技术,它既不是对全部教学问题进行研究,更不是对所有技术进行研究,它遵循教育规律,研究如何采用技术手段和方法解决教育教学中的有关问题。

3. 现代教育技术

现代教育技术是教育技术的组成部分,属于教育技术的子范畴。它与教育技术的区别也就体现在“现代”一词上。教育技术是一个外延很广的概念,从远古的口耳相传之术以及现代的粉笔、黑板,直到当代的多媒体、互联网,乃至虚拟现实,都属于教育技术,而现代教育技术通常是指上述教育技术中,相对于传统教育技术(粉笔、黑板等)而言的范畴,主要是指教育领域中运用的电子技术、信息技术等现代教育媒体(如幻灯、投影、录音、录像、计算机和互联网等)及其相应的应用方法、策略、技巧和经验等。

在我国,“教育技术”这个术语是上世纪 80 年代自美国引进的,而普遍得到使用则是在 90 年代以后。在此之前,它的名字叫“电化教育”。我国的电教界认为“电化教育”是中国的教育技术。电化教育是指:运用现代教育媒体并与传统教育媒体恰当结合,传递教育信息,以实现教育最优化。但随着教育的发展和对教育技术认识的深入,电化教育一词已不能正确概括与表述教育技术的内涵和外延,不能适应教育发展的需要。这是因为电化教育注重媒体论,媒体论的不足在于缺乏系统方法。因为教育是个大系统,它的要素很多,不但包括电化教育中研究的媒体,也包括教师、学生、教学内容等要素,单纯研究媒体的运用,不可能实现教育最优化。另外,电化教育中的媒体指第四次教育革命后产生的媒体,未提及第五次信息革命出现的多媒体计算机及网络技术、虚拟现实等数字信息技术,而且电化教育的名称也不便于国际间的交流。这几年,随着人们对教育技术的深入认识,已经逐步将“电教”一词变为“现代教育技术”或“教育技术”。

现代教育技术就是运用现代教育理论和现代信息技术,通过对教与学过程和教与学资源的设计、开发、应用、评价和管理,以实现教学优化的理论与实践。

可以从以下 4 个方面来理解该定义的基本思想:

(1) 现代教育技术应用必须以现代教育理论为指导。现代教育技术的应用,是教育思想的体现。应用现代教育技术,首先必须考虑能充分体现教师的指导作用,充分体现学生作为认知主体地位的新教育思想。

(2) 现代教育技术要充分运用各种现代信息技术。当前,应用于教育中的现代信息技术主要包括模拟与数字音像技术、卫星广播电视技术、计算机多媒体技术、人工智能技术、互联网络通信技术和虚拟现实仿真技术等。对现代信息技术的使用,应根据教学实际的需要加以选择,同时,不能一味地追求高档设备而抛弃常规的音像技术,要避免出现高级设备低级使用的现象。

(3) 现代教育技术是以优化教与学过程和资源为任务,这就要求不仅要研究教与学资源,还必须重视研究教与学的过程,即对教学模式的研究。

(4) 现代教育技术的应用包括设计(设计教学过程、教学软件、教学环境和教学模式)、开发(开发教学软件、硬件、课程和教学模式)、应用(应用于实际教学过程中)、评价和管理 5 个基本环节。而且,随着现代信息技术的发展,教育技术的应用方式也在不断地发展。

二、现代教育技术的作用

信息技术给教育带来了深刻而重大的变革,教育观念和教育活动出现了前所未有的变化。那么,以现代信息技术为基础的现代教育技术到底对教育改革起到哪些作用呢?对于这个问题,我们应当把现代教育技术放在整个教育科学群中去考察,放在广阔的社会环境中去考察,只有这样,才能对现代教育技术的功能和使命认识得更加全面、深刻。



1. 有效地促进学生信息素养的提高

“信息素养(Information literacy)”概念的酝酿始于美国图书检索技能的演变。1974年,在美国全国图书馆与情报科学委员会的一次会议上,信息产业协会主席保罗·泽可斯基首次提出了信息素养这一全新概念:“利用大量的信息工具及主要信息源使问题得到解答的技术和技能。”并称“所有经过训练把信息资源运用于工作中的人,称为具有信息素养的人。”随着人们对信息、信息技术、信息素养研究的深入,20世纪90年代初,对信息素养的内涵有了更加明确的认识。在当前,人们把信息素养界定为个体能够主动地选择、运用信息和信息设备并积极地创新信息的综合能力,并逐步加入从小学到大学的教育目标与评价体系之中,成为评价人才综合素质的一项重要指标。关于信息素养的构成要素,不同学者有不同意见,大致归纳为3个要素:信息意识、信息能力和信息伦理。信息意识是指个人对信息价值有敏感性,有寻求信息的兴趣,有需求信息的意念,有利用信息为个人和社会发展服务的愿望;信息能力是指能够有效地获取、加工和利用信息的能力,包括操纵信息工具的能力、检索获取信息的能力、加工提炼信息的能力、整合创建信息的能力、交流传播信息的能力等;信息伦理是指个人在信息活动中的道德情操,能够合情、合理、合法地利用信息解决个人和社会所关心的问题,使信息产生合理的价值。三者的关系是:信息意识是先导,信息能力是核心,信息伦理是准则。

信息素养包含了技术和人文两个层面的意义。从技术层面讲,信息素养反映的是人们搜索、鉴别、筛选、利用信息的能力,以及有效地在教学过程中使用信息技术的技能;从人文层面上看,信息素养则反映了人们对于信息的情感、态度和价值观,它建立在技术基础之上,涉及独立学习、协同工作、个人和社会责任等各个方面的内容。现代教育技术是为了促进优化教学,教师借以帮助学生实现有效学习的工具与方法,是教师将教育理论与实践相结合的桥梁。现代教育技术可以说包含了信息素养的成分,信息素养是现代教育技术的基础。在教育领域中,无论是对教师还是对学生来说,要在信息社会中立足,具备竞争力,都必须具备良好的信息素养,而良好的信息素养有赖于现代教育技术的开展和学习。因此,开展现代教育技术能有效地提高信息素养。

2. 有效地促进教师专业的发展

教师专业化是世界教师教育的发展趋势和潮流,教师职业是不是一个可以与医生、律师相提并论的专门职业?教师的专业化程度究竟如何?这是各国学者长期讨论的问题。随着人们对教师职业要求的提高,教师专业化运动也如雨后春笋般兴起。早在1966年,联合国教科文组织与国际劳工组织在《关于教师地位的建议》中提出:应把教师职业作为专门职业来看待。美国也在1986年,相继发表《国家为培养21世纪的教师作准备》和《明天的教师》两个重要报告,同时提出以教师的专业性作为教师教育改革和教师职业发展的目标。1994年我国开始实施的《教师法》规定:“教师是履行教育教学职责的专业人员”,第一次从法律角度确认了教师的专业地位。

现代教育技术在为教育提供新的现代化手段的同时,也对教育产生了巨大的影响,加快了教师专业的进程,对教师素质提出了新的挑战。努力提高教师专业化水平已经成为教师教育的必然选择。

为了提高我国中小学教师教育技术能力水平,促进教师专业能力发展,2004年12月25日,国家教育部正式颁布了《中小学教师教育技术能力标准(试行)》。这是我国中小学教师的第一个专业能力标准,它的颁布与实施是我国教师教育领域一件里程碑性的大事,这标志着我国的教师教育信息化将走向一个新的阶段,将对我国教师教育的改革与发展产生深远影响。现代教育技术是促进教师发展专业技能和自我完善的重要途径。在信息化社会中,教师理所当然地应该成为“数字化生存”的带头人——应该能够应用信息技术开展有效的教学,进行研究、寻求解决教育过程所遇问题的方法;应该能够应用信息技术进行合作,塑造出开放、融洽、互动的协作风格;应该能够应用信息技术进行学习,成为信息化条件下的终身学习者,实现知识、技能、伦理的自我完善。这是信息化社会中教师专业发展的内在要求。这些问题的有效解决有赖于现代教育技术,通过它来促进教师专业的发展。

3. 有效地提高教育质量和效率

根据教育心理学的研究,学习者参与学习的感官越多,外界与大脑之间的神经联系就越多,感知、理解、记忆的效果就越好。关于学习比率的研究表明,在人们的学习中,通过视觉获得的知识占83%,听觉占11%,嗅觉占3.5%,触觉占1.5%,味觉占1%。视觉和听觉的结合,获得知识将达到94%,可见,视听在学习中所起的作用最大。为了获得最佳的学习效果,应尽可能发挥所有感官的全部作用。关于注意比率的研究表明,人们在学习时应用的媒体不同,注意力集中的程度也不同。单纯使用视觉媒体时,注意力集中



的比率为 81.7%;单纯使用听觉媒体为 54.6%;视听并用,注意力集中的比率会大大提高。

关于记忆比率的研究表明,对于同样的教学内容采用不同的教学方式,学生获得知识所能保持记忆的比率是不同的。同样一份学习材料,采用口授方法,只让学生听(纯听觉),3 小时后能记住 60%,只让学生看(纯视觉),3 小时后记住 70%;视听并用,3 小时后能记住 90%。3 天后,3 种学习方法的记忆比率分别为 15%、40%、75%。可见视听并用的记忆率远大于纯听觉、纯视觉的记忆率。

4. 有效地扩大教育规模

利用广播、电视、卫星转播电视和计算机网络,向学校、家庭、社会传输教育课程,凡是有广播、电视和计算机网络的地方,都可以成为课堂。一个教师能同时教成千上万的学生,大大节约了师资和校舍,扩大了教育规模。蓬勃发展的现代远程教育可实现教育资源全球共享。广播电视大学已成为我国目前最大的大学;网络教育学院也正在高等教育领域中发挥着越来越重要的作用。自从 1999 年教育部批准清华大学、北京邮电大学、湖南大学、浙江大学等 4 所高校作为启动我国现代远程教育第一批试点高校以来,试点高校已发展为 67 所,在册学员 80 万人(加上中央广播电视大学,试点高校共 68 所,在册学员 230 万人),是我国实施现代远程教育的另一支主力军。

5. 有效地促进教育的改革

现代教育技术在各级各类教育中广泛应用,已经并正在改变教育的诸多方面,并将进一步推动教育、教学改革。在教育观念方面,现代教育技术真正树立了“以学生为主体,教师为主导”的现代教育思想、观念,使教师从单纯地讲授知识转变为主要设计教学过程,学生从单纯地接受知识转变为主要依靠自学。现代教育技术的发展淡化了学校的概念,网络教学、远程教育的发展,使学校成为虚拟、开放、社会化的学校;使受教育者逐步树立了终身教育的观念。在教学模式方面,现代教育技术的应用,对传统的教育模式提出了挑战,要求教师的角色(讲授者—指导者)、学生的地位(接受者—主体)、媒体的作用(演示工具—认识工具)以及教学过程(传统的逻辑分析讲授过程—通过发现问题、探究问题使学生获得知识、培养能力)变革,从而构建能适应现代教育的新型教学模式。在教育信息呈现方面,利用现代教育技术可以多种形式地呈现教学信息,特别是多媒体教学系统,为教和学增加新的维度和方向,形成整体化、多通道、全方位的教育信息加工、传输模式,为培养和发展学生的思维能力闯出新路子。另外现代教育技术对教学组织形式、教学原则、教材形式和教学评价方法等方面的改变也将促进教育教学的改革。

三、现代教育技术的具体应用

现代教育技术在幼儿园中的应用已经随处可见,但它不只是拍片子、放带子、修片子;不只是计算机、投影仪加上一块大屏幕,只重视视听效果;不只是简单地设计课件。现代教育技术离不开特定的工具和设备,但是它更是一种教育理念和教育方式的革新。现代教育技术的宗旨是优化教与学过程和资源,为学习服务。

1. 以学习理论为指导,探索促进学习质量的规律和途径

目前,现代教育技术正在以学习科学为中心,集各学科之所长,共同解决人类学习问题。在现代教育技术众多理论中,学习理论可以说是最为核心理论基础。学习理论是心理学的一门分支学科,是对学习规律和学习条件的系统阐述,主要研究人类和动物的学习行为特征和认知心理过程。由于心理学家们观点、视野和研究方法各不相同,因而形成了各种学习理论流派。其中行为主义学习理论、认知主义学习理论和建构主义学习理论在现代教育技术的发展历程中起到了关键作用。幼儿教师应该了解这些学习理论的主要思想,树立科学的学习观,以此为依据,为幼儿学习创设最优化的条件和环境,才能真正发挥出现代教育技术促进学习的作用。值得注意的是,每种学习理论都有其适用的情景和合理性,应该博采众长,更加全面深刻地认识学习,服务于学习。

(1) 行为主义学习理论

行为主义学习理论对学习的解释强调可观察的行为,认为行为的多次愉快或痛苦的后果改变了个体的行为,学习就是形成刺激和反应的联结。可见有效的刺激和适时的强化,是影响学习的两个关键因素。

① 巴甫洛夫的经典条件反射理论的学习观。俄国生理学家伊万·巴甫洛夫(Ivan Pavlov)在研究消化现象时,观察了狗的唾液分泌,提出了经典条件反射理论。学习情景中相当一部分行为都可以用经典条件反射的观点来解释。例如,幼儿教师播放一首儿童喜欢的歌曲,幼儿就会认为课堂是个安全、好玩的地方,感受到教师亲切的态度和关爱。如果教室让幼儿联想到批评,他们就会对教室产生恐惧,因为批评已经成