

教育技术前沿探索丛书

研究性学习的 教学设计

曾祥翊 著



科学出版社

· 教育技术前沿探索丛 ·

研究性学习的教学设计

曾祥翊 著

科学出版社

北 京

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303

内 容 简 介

教学设计是有效实施研究性学习活动的前提和关键,而面向研究性学习的教学设计理论的系统研究还比较薄弱。本书提出了研究性学习的教学设计理论与方法,突出了研究性学习的特殊属性,注重将基础学科的研究成果吸纳到自身的理论体系中。全书共分九章。第一章描述了研究性学习与教学设计两个概念的本质,以及两者之间的相互关系。第二章和第三章归纳 23 条研究性学习的教学设计应关注的问题,系统地探讨了研究性学习的教学设计假设和原则,架构了研究性学习的教学设计模式(ILACD 模式)。第四章至第九章详细讨论了研究性学习的教学目标、教学模式、教学策略、学习策略、评价量规、平台与工具等要素的选择与设计,并介绍了具体的案例。

本书可作为中小学教师和教研人员的主要阅读资料,也可作为教学设计与教育信息化研究人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

研究性学习的教学设计/曾祥翊著. —北京:科学出版社,2011.8

(教育技术前沿探索丛书)

ISBN 978-7-03-031839-8

I. 研… II. 曾… III. 科学研究—能力的培养—教学设计 IV. G423

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 137908 号

责任编辑:张颖兵/责任校对:梅莹

责任印制:彭超/封面设计:苏波

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

武汉中科兴业印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011 年 7 月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2011 年 7 月第一次印刷 印张:11 1/2

印数:1—1 500 字数:220 000

定价:29.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

21 世纪是知识经济时代,“创新”是知识经济时代的灵魂。对于学校教育来讲,如何培养具有创新意识和创新精神的人才,研究性学习作为解决策略之一被提出来。研究性学习重建了教学观、课程观、师生观和学习观,为教学设计理论研究提供了全新的研究领域和方向。另一方面,教学设计也是有效实施研究性学习活动的前提和关键,而面向研究性学习的教学设计理论的系统研究还比较薄弱。因此,建立以研究性学习为研究对象的教学设计理论体系变得尤为迫切和重要。

本书共分 9 章。第一章“绪论”描述了研究性学习与教学设计两个概念的本质,以及两者之间的相互关系。第二章“研究性学习的理论基础”较全面地讨论了后现代主义哲学、新知识观、建构主义学习理论和人本主义学习理论等对研究性学习活动的教学设计的影响,归纳了“重视建构性”、“重视丰富的学习资源的设计”、“创设真实的问题情境”等 23 条研究性学习的教学设计应关注的问题。这些问题是构建研究性学习的教学设计基本原则的基础,也为研究性学习的教学设计模式提供了参考框架。第三章“研究性学习的教学设计方法论”较系统地探讨了研究性学习的教学设计假设、原则、模式和方法。首先,界定了研究性学习是以学生为中心的个体性的意义建构过程,是社会性的、工具中介的知识合作建构过程,也是一个情感与认知相结合的整个精神世界的活动。基于该假设,提出了研究性学习活动的教学设计基本原则——建构性原则、开放性原则和问题性原则。依据活动理论,探讨了研究性学习活动系统的要素及其相互关系,提出了研究性学习活动系统要素关系模型。在以上研究的基础上,架构了研究性学习的教学设计模式(ILACD 模式)。

教学目标、教学模式、教学策略、学习策略、评价量规、平台与工具等是 ILACD 模式的基本设计要素,从第四章到第九章详细讨论了对这些要素的选择与设计。第四章“研究性学习的教学目标设计”架构了研究性学习的目标体系。第五章“研究性学习的教学模式选择”讨论了实施研究性学习的三种基本模式,介绍了具体案例。第六章“研究性学习的

学习策略设计”从学习角度提出了网络环境下的两种主要学习策略——自主学习和合作学习。第七章“研究性学习的教学策略设计”从教学角度归纳了三种教学策略——指导、组织和调控。第八章“研究性学习的教学评价设计”讨论了研究性学习的质的评价方法和量规的设计。第九章“支持研究性学习的平台与工具”介绍了开展研究性学习的主要平台与工具。

本书试图建立研究性学习的教学设计理论与方法。在研究过程中,努力突出研究性学习的特殊属性,注重将基础学科的研究成果吸纳到自身的理论体系中。但是,由于能力所限,书中不足之处在所难免,欢迎读者指正。在参考资料目录中列出了本书参考与引用的资料来源,如有遗漏,恳请原谅。

曾祥翊

2010年12月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 基本概念	1
一、研究性学习	1
二、教学设计	7
第二节 研究性学习的实践研究发展	9
一、研究性学习的历史嬗变	9
二、国外研究性学习的有关研究	13
三、我国的研究性学习状况	17
第三节 研究性学习的教学设计	19
一、研究性学习对教学设计研究提出的新要求	19
二、教学设计研究的发展变化	23
第二章 研究性学习的理论基础	29
第一节 后现代主义哲学	29
一、后现代主义哲学的主要观点	29
二、研究性学习的后现代特征	31
三、对研究性学习活动的教学设计的启示	33
第二节 新知识观	35
一、传统的知识观	35
二、新知识观	36
三、对研究性学习活动的教学设计的启示	39
第三节 建构主义学习理论	41
一、建构主义学习理论的基本观点	41
二、对研究性学习活动的教学设计的启示	44
第四节 人本主义学习理论	46
一、人本主义学习理论的基本观点	46
二、对研究性学习活动的教学设计的启示	48

第三章 研究性学习的教学设计方法论	51
第一节 研究性学习的教学设计假设与原则	51
一、基本假设	52
二、基本原则	53
第二节 研究性学习的教学设计模式	55
一、ILACD 的理论依据	55
二、对研究性学习活动系统的分析	58
三、ILACD 模式	62
第三节 研究性学习活动的教学设计方法	67
一、创设问题情境的方法	67
二、学习活动设计的方法	69
三、学习环境设计的方法	75
第四节 研究性学习的教学设计案例	82
一、案例简介	82
二、“战争与和平”主题研究性学习活动的教学设计	83
三、“战争与和平”主题研究性学习活动的实施	87
四、“战争与和平”主题研究性学习活动后的反馈	91
第四章 研究性学习的教学目标设计	93
第一节 教学目标分类框架	93
一、豪恩斯坦的教育目标分类理论	93
二、构建研究性学习的教学目标体系的原则	99
第二节 研究性学习的教学目标体系	101
一、研究性学习的课程目标	101
二、研究性学习的一般教学目标	103
三、研究性学习的具体教学目标	103
第五章 研究性学习的教学模式选择	107
第一节 问题解决模式的学习	107
一、基本含义	107
二、基于问题解决的研究性学习模式的基本环节	108
三、网络环境下基于问题解决的教学模式	110
第二节 项目研究模式的学习	116
一、基本含义	116

二、基于项目活动的研究性学习模式的构成要素	117
三、基于项目活动的研究性学习模式的基本环节	118
第三节 任务驱动模式的学习	122
一、基本含义	122
二、Webquest 的组成与设计	123
第六章 研究性学习的学习策略设计	129
第一节 研究性学习的机制	129
一、研究性学习的主体性	129
二、研究性学习的主体参与	130
第二节 网络环境下的自主学习策略	131
一、自主学习的特点	131
二、自主学习策略	132
三、实施自主学习的原则	135
第三节 网络环境下的合作学习策略	136
一、合作学习的含义	136
二、网络环境下的合作学习策略	137
三、实施合作学习策略要素和条件	140
第七章 研究性学习的教学策略设计	142
第一节 教师角色的转变	142
一、教师面临的挑战	142
二、教师的角色	143
第二节 教学策略的设计	144
一、指导策略	144
二、组织策略	147
三、调控策略	148
第八章 研究性学习的教学评价设计	150
第一节 研究性学习评价的价值取向和特点	150
一、研究性学习评价的价值取向	150
二、研究性学习评价的特点	152
第二节 研究性学习评价的主要方式	153
一、档案袋评价	153
二、电子档案袋评价	155

三、苏格拉底式研讨评定法	156
第三节 研究性学习评价的量规设计	158
一、评价工具的使用	158
二、量规表的设计	163
第九章 支持研究性学习的平台与工具	165
第一节 WISE 科学探究平台	165
一、WISE 平台的主要功能	165
二、WISE 平台的特点	168
第二节 研究性学习的支持工具	171
一、研究性学习的辅助研究工具	171
二、研究性学习的展示与评价工具	172
参考文献	174

第一章 绪 论

第一节 基 本 概 念

一、研究性学习

(一) 什么是研究性学习

21 世纪是知识经济时代,是强调创新的时代,“创新”是知识经济时代的灵魂。这就要求人们具有创新的意识和创新精神,养成探究的习惯和态度,具有较强的探究能力。这种要求使得人们重新审视学习知识的方式。传统的学习方式一般是接受学习或者是理解的接受学习,存在着重知识传授轻能力培养、重教法轻学法、重智力因素轻非智力因素等弊端。

20 世纪 90 年代以来,世界上许多国家在对教育进行了深刻的反思之后,都把学习方式的转变看做课程改革的重要内容。例如:欧美诸国纷纷倡导“主题探究”与“设计学习”活动。日本在新课程体系中专设“综合学习时间”,目的是“追求跨学科的、综合性的学习”;并确认这种学习对培养儿童的生存能力,让他们更好地适应以国际化、信息化等为标志的社会变化十分必需。

我国在 2001 年制定了《基础教育课程改革纲要(试行)》,将“创新精神、实践能力、科学和人文素养、环境意识”以及“适应终身学习的基础知识、基本技能和方法”作为新的素质展现在培养目标中。这些素质的实现有赖于改变原有课程“过于强调接受学习、死记硬背、机械训练”,以及课程内容在一定程度上脱离学生生活以及现代社会和科技发展,未能较好关注学生的学习兴趣和经验的现状。包含了研究性学习、社区服务与

社会实践以及劳动技术教育,从小学至高中一贯设置的综合实践活动必修课^[1],作为解决策略之一被提出来。综合实践活动课程“强调学生通过实践,增强探究和创新意识,学习科学研究的方法,发展综合运用知识的能力,增进学校与社会的密切联系,培养学生的社会责任感”。无论是研究性学习活动强调从生活中选题,还是社会实践与社区服务,其关注点和重心都指向社会生活。

可以说,综合实践活动课程的价值取向在于知识世界向生活世界的回归。由此,教育成为生活本身,教育呼唤生命的活力与体验的参与;教育需要成为一个开放系统,将社会生活作为广阔的课程资源载体与服务对象,纳入教育的视野中。

研究性学习活动是综合实践活动课程的核心。《普通高中课程方案(实验)》(2003)规定了研究性学习活动的必修学分是15分,社区服务的必修学分是2分,社会实践的必修学分是6分。研究性学习活动是国家规定、地方指导与校本开发的课程,是国家课程计划中规定的必修课程,是没有课程标准和教材的课程,是一个国家规定课名、课时和一般要求、地方统一协调和指导、由学校自己开发的课程领域,是指向于“研究性学习方式”的定向型课程。它与学科课程存在着本质区别:学科课程是基于或主要基于学科的逻辑体系而开发的,掌握必要的间接经验是学科课程的直接目的;研究性学习活动则基于学生的直接经验,它以获取关于探究学习的直接经验、发展创新精神和解决问题的能力为直接目的,以个性健全发展为根本。当然,研究性学习活动与各门学科课程也存在内在联系:研究性学习这种学习方式不仅运用于研究性学习课程中,也运用于各学科课程中;研究性学习活动中所获得的直接经验与学科课程中所获得的间接经验,两者是交互作用、相辅相成;在实践中,各学科领域的知识可以在研究性学习活动中延伸、综合、重组与提升,研究性学习活动中所发现的问题、所获得的知识技能可以在各学科领域的教学中拓展和加深。

目前国内学术界还没有对“研究性学习”的概念给出严密的界定。《普通高中研究性学习实施指南(试行)》(以下简称《指南》)给出了描述性定义:研究性学习特指“学生在教师指导下,从自然、社会和生活选择确定专题进行研究,并在研究过程中主动地获取知识、应用知识、解

决问题的学习活动”^[2]。按照这个表述和课程改革纲要的有关规定,研究性学习有两种属性——研究性学习的学习方式性质,研究性学习的课程性质。

研究性学习作为一种学习方式,它要求教师不把现成结论告诉学生,而是学生自己在教师指导下自主发现问题、探究问题、获得结论。作为一种学习方式,研究性学习是与接受性学习相对的一个概念。就人的个性发展而言,研究性学习与接受性学习这两种学习方式都是必要的,在人的具体活动中,两者常常相辅相成、结伴而行。之所以在我国新的基础教育课程体系中强调研究性学习,并不是因为接受性学习不好,而是因为我们过去过多倚重了接受性学习,把接受性学习置于中心,而研究性学习则被完全忽略或退居边缘。强调研究性学习的重要性是想找回研究性学习在课程中的应有位置,而非贬低接受性学习的价值。作为一种学习方式,研究性学习应渗透于学生的所有学科、所有活动之中。

研究性学习是一门相对独立的课程,与各门分科课程如语文、数学、外语、物理、化学等并列的课程。具体地说,它不是从属或依附于某一学科的“研究性的学习”,而是指向于“研究性学习方式”的定向型课程。我国把研究性学习作为一门特别设立的教学活动课程来开设,是因为“当前,受传统学科教学目标、内容、时间和教学方式的局限,在学科教学中普遍实施研究性学习尚有一定困难”^[2]。另外,过于激进的变化会使一些家长和教师产生不理解、不适应以及不满,甚至会造成学校教育的某种混乱局面。开设这样的独立课程,是在当前条件下为改变传统教学方式和学习方式而迈出的第一步。作为一种课程,研究性学习既不同于学科课程也不同于其他活动课,它是以项目、课题、主题或问题为中心展开的探究活动,学生要自主地从学习生活和社会生活中选择和确定关于自然、社会和学生自身等方面的研究问题、研究项目、研究专题或主题,然后通过一系列的活动展开研究性的学习过程。这些研究问题、研究项目、研究专题或主题是学生感兴趣的,来源于学习经验和生活经验,是跨学科的、超越书本知识和教材体系。也就是说,研究性学习的内容没有现存的书本或教材的局限,只要是可研究的内容,都允许学生有计划地展开研究性的学习过程。这对发展学生的主体性、创新精神具有重要意义。

（二）研究性学习的特点

关于研究性学习的特点,可说是众说纷纭。与一般的知识学习相比,研究性学习具有突出学生的主体性、重过程、重应用、重体验、全员性 5 个基本特征^[3]。有学者从学习过程提出,研究性学习具有实践性、开放性、自主性和过程性^[4]。也有观点认为研究性学习作为一种学习方式,具有自主性、开放性、主题性、实践性、探究性和创造性等典型特征^[5]。还有人把它与现有的学科教学相比,提出问题性、开放性、研究性、自主性、过程性、实践性、合作性、综合性、内化性和创新性 10 大特点^[6]。

综合各家观点,我们认为研究性学习具有 5 个基本特点。

1. 自主性

研究性学习强调把学生真正置于主体地位。自主性的实质在于通过培养学生的自主意识、自主能力、自主习惯,来充分发挥每个人的创造潜能,促使学生在学习过程中完成自我实现、自我创新、自我发展。

在研究性学习的实施过程中,从问题的提出到课题组成员的组合、指导教师的选择、研究内容的确定、活动结果呈现的形式及研究过程与结果的评价等都由学生自己决定,指导教师只对其进行必要的指导,不包揽学生的工作。

2. 开放性

研究性学习突破了原有学科的封闭状态,把学生置于一种动态、开放、主动、多元的学习环境中,无论是课程目标、学习内容、获取知识的方式还是研究的视角,都有足够的空间和灵活性。研究性学习面向每一个学生的个性发展,尊重每一个学生发展的特殊需要,其课程目标具有开放性。研究性学习主要围绕问题的提出和解决来组织学生的学习活动,学习内容是综合开放的,不是特定的知识体系,而是来源于学生的学习生活和社会生活,立足于研究、解决学生关注的一些社会问题或其他问题,大量依赖教材、教师 and 校园以外的各种教育教学资源。

在同一主题下,由于个人兴趣、经验和研究活动的需要不同,每一个学生的研究视角、研究目标、研究过程、研究方法 with 手段以及结果的表达

等可以各不相同,具有很大的灵活性,这就为每一个学生个性特长和才能提供了广阔的空间,从而形成一个开放的学习过程。

3. 探究性

发现问题、提出问题、并在一定的程度上探究问题是研究性学习的基本活动。在以“探究”或“研究”为核心的一系列活动中,学生要综合运用所学的知识和技能,发现问题、选择课题,自主制订研究方案,并在生活情境或社会背景、现代媒体和传统媒体中运用一定的手段自主地收集信息和资料,再对信息和资料进行分析和处理,形成研究报告,得出研究成果。

在研究性学习过程中,学生的学习过程不是被动地记忆、理解教师传授的知识,而是敏锐地发现问题,主动地提出问题,积极地寻求解决问题的方法,探求结论的自主学习的过程。这个探究过程不仅重视结果,更注重学习过程中学生的感受和体验。因此,在研究性学习过程中,教师不宜指定某个材料让学生理解、记忆,而应引导、归纳、呈现一些需要学习、探究的问题情景。

4. 实践性

研究性学习强调理论与社会、科学和生活实际的联系,特别关注环境问题、现代科技对当代生活的影响以及与社会发展密切相关的重大问题。要引导学生关注现实生活,亲身参与社会实践活动。重视创造性思维 and 能力的培养。同时,研究性学习的设计与实施应为学生参与社会实践活动提供条件和可能。

5. 合作性

研究性学习一般采取小组合作的组织形式展开研究。小组成员有为之努力的目标,有各自独立的任务,既有分工,又有合作,各展所长,协作互补。在合作学习过程中,学生学会了共同分担学习任务、共同解决问题,同时,提高了人际交往能力,形成了感悟合作精神。

需要说明的是,“研究性学习”与“研究性学习活动”两个概念内涵与外延一致,可在同一意义上使用。前者出自《全日制普通高中课程计划

(实验修订稿)》(2000)、《普通高中“研究性学习”实施指南(试行)》(2001)、《基础教育课程改革纲要(试行)》(2001);后者出自《普通高中课程方案(实验)》(2003)。

(三) 研究性学习的教学原则

教师在实施研究性学习过程中,要注意落实以下教学原则。

1. 自主性原则

从选择课题题目到进行课题方案设计、实施、解决以及课题结题报告,都由学生自己负责完成。

2. 探究性原则

注重通过科学探究的过程来学习科学知识,强调发现问题及探究问题的过程。在问题探究中,让学生去初步了解、应用科学研究的方法,去体验科学家发现、解决问题的成就感。着重引导学生养成探究性学习的方式,形成探究性学习能力,为终身学习打下基础。

3. 多样性原则

学习的选择包括社会生活的方方面面,涉猎的领域多样而广泛。

4. 开放性原则

学习空间是开放的,要求学生从校园走向社会。学习途径是开放的,可以检索计算机网络、图书馆,以及报刊、电视等媒体;走访社会有关部门、单位;采访各方面的专家、学者等多种途径学习。学习结论是开放的,鼓励学生就研究的问题提出自己独特的见解。

5. 综合性原则

深刻理解已经学到的知识,发现不同学科知识之间的联系,并尝试相关知识的综合。

6. 过程性原则

与注重结果的现有教育相比,研究性学习更注重研究过程及学生在

这一过程中的自身体验与收获。

二、教 学 设 计

教学设计(又称教学系统设计)是 20 世纪 60 年代首先在西方发展起来的一门新兴的实践性很强的科学,也是一个日益受到重视、应用范围广阔的多学科研究领域。它主要是通过对学习过程和学习资源所做的系统安排,着重创设学与教的系统,以达到优化教学、促进学习者的学习。关于教学设计的本质可以从以下三个方面理解。

(一) 作为联系科学的教学设计

作为联系科学的教学设计把学习理论和教学实践活动紧密地连接起来。

长期以来,教学设计领域研究的深入始终依赖于教育心理学,尤其是学习心理学领域的研究成果,并把焦点放在应用这些理论去解决教学实践领域的问题。由此,赖格卢斯等很多学者明确提出,教学设计是理论与实践之间的联系科学,教学设计是一门涉及理解与改进教学过程的学科。任何设计活动的宗旨都是为了提出达到预期目的的最优途径,因此,教学设计主要是关于提出最优教学方法的处方的一门学科,这些最优的教学方法能使学生的知识和技能发生预期的变化^[7]。作为一种知识实体,教学设计旨在达到预期教学成果的最优化,它的首要意图是规定最佳教学方法,因此,教学设计主要是关于提出最优教学方法的处方的一门科学,是对如何更好地帮助人的学习与发展提供清晰指南的一种理论。

(二) 作为系统科学的教学设计

作为系统科学的教学设计主要运用系统理论的观点和方法,分析教学中的问题和需求,寻找最佳解决方案。

教学设计从其诞生之初就一直坚持将系统观点作为自身研究的主要思维方式。教学设计的根本目的是为解决教学实际问题而创设一个有效的教学系统。从教学设计角度看,理解和解决教学问题长期以来主

要采用系统方法。这一观点充分反映在对教学设计的定义和设计教学的系统方法模型的认识方面。

美国学者肯普给教学设计下的定义是“教学设计是运用系统方法分析研究教学过程中相互联系的各部分的问题和需求。在连续模式中确立解决它们的方法步骤,然后评价教学成果的系统计划过程”^[8]。教学设计的代表人物加涅对教学设计的定义较为简洁,“计划教学系统的系统过程,称之为教学设计”。

我国教学设计专家乌美娜认为,“教学设计是运用系统方法分析教学问题和确定教学目标,建立解决教学问题的策略方案、试行解决方案、评价试行结果和对方案进行修改的过程”^[9]。这个定义在我国有较大的影响面,但不难看出,它与肯普、加涅的定义是一脉相承的。如果加以分析和概括,可以得到教学设计的两个重要特征——系统方法和系统计划过程(通常用模型描述)。

系统科学的发展为实现有关教和学的理论研究与实践的结合提供了方法,使教学设计在系统方法基础上成为连接学习理论与具体教学问题解决的“处方式科学”。事实上,教学设计曾经历了从早期的媒体观、初期的系统观、狭义系统观到标准系统观和教学系统设计观的演变,并逐渐突现出关注“合理有序”的硬系统思维和“统揽全局”的软系统思维的分野,在这些发展阶段中对系统观点的理解和应用是不尽相同的。

(三) 作为设计科学的教学设计

作为设计科学的教学设计是一个决策、问题求解和创造的过程。

教学设计是设计活动的一个子集,具有一般设计活动的基本特点。在教学设计的研究领域中,强调教学设计的设计取向的主要研究者当推罗伦德(G. Rowland)。他指出,设计就是为创造某种具有实际效用的新事物而进行的探究,设计的一般特征有^[10]:

(1) 设计的目的性。设计是由构想和实现某种新东西的目的所指引的过程。

(2) 主要影响因素。影响设计过程的主要因素有设计者的洞察力、设计者对设计对象的理解、设计中的社会性交互作用。

(3) 设计过程的本质。设计问题是定义不良的问题;设计过程是一