

目标教学课堂教学设计 研究与实践

生 物

主 编 周素英



A1014241

西南师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

目标教学课堂教学设计研究与实践·生物/唐果南,
周素英主编. —重庆:西南师范大学出版社,2000.10
ISBN 7-5621-1963-5

I. 目... II. ①唐...②周... III. 生物课-课堂教
学-课程设计-初中 N.G633

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 54133 号

书 名:目标教学课堂教学设计研究与实践·生物
主 编:周素英
责任编辑:谭志银
封面设计:谭 玺
出版发行:西南师范大学出版社
印 刷:重庆电力印刷厂
开 本:850×1168 1/32
印 张:7.25
字 数:112 千
版 次:2000 年 10 月第 1 版
印 次:2000 年 10 月第 1 次印刷
印 数:1~500
书 号:ISBN 7-5621-1963-5/G·1198
定价(全套):70.00 元(本册 10.00 元)

《目标教学课堂教学设计研究与实践·生物》

编委会

主 编	周素英			
编 委	王利亚	张有蓉	黄启容	
	吕 涛	赵 隼	潘 苹	
	岳 宁	席映红	牟柱英	

全国教育科学“九五”规划教育部重点课题之一级子课题

《目标教学课堂教学设计研究与实践》丛书

编委会

唐果南 董安东 王纬虹 鲁琼瑶 刘 云
王方鸣 王世群 伍龙驹 张 斌 计鸿馥
李仲英 徐晓雪 周素英 汤月福

课题负责人

唐果南

课题主研人员

董安东 王纬虹 鲁琼瑶 刘 云 王方鸣
伍龙驹 计鸿馥 李仲英 徐晓雪 周素英

前言

生物学科目标教学课堂教学设计是以素质教育理论、目标教学理论为基础,为达到预期的教学目标,而运用系统观点和方法,遵循生物学科教学过程的基本规律,对课堂教学活动进行系统规划的过程。科学的课堂教学设计将充分体现教学的目的性、针对性、预见性和可操作性,对生物学科而言,还应充分体现它的鲜活生动直观地特点。

本书的内容包括两大部分,第一部分为:生物学科目标教学课堂教学设计概述,阐述了生物学科教学设计的基本问题。如素质教育与目标教学的特点及相互之间的关系,教学设计的理论、原则、基本方法和基本内容。第二部分为:初中生物目标教学课堂教学设计范例,包括初中生物第一册(上)范例十四篇,初中生物第一册(下)范例六篇,初中生物第二册范例八篇。这些范例均为重庆市初中生物目标教学课堂教学设计研究与实验课题组成员在近年的研究和实践探索编制的,对初中生物学科的教学具有一定的指导作用。

本书由周素英主编,负责编制本书的纲目,统稿和审定。参加编写的人员有:周素英、王利亚(“生物学科目标教学课堂教学设计概述”);黄启蓉(初中生物第一册(上)范例一、范例九、范例十、范例十一、范例十二、范例十三),牟柱英(初中生物第一册(上)范例二、范例三),王利亚(初中生物第一册(上)范例四、范例五、范例六、范例七),潘苹(初中生物第一册(上)范例八、初中生物第一册(下)范例五、范例六),吕涛(初中生物第一册(上)范例十四;初中生物第一册(下)范例二、范例四)。张有蓉(初中生物第一册(下)范

例一),赵隽(初中生物第一册(下)范例三、初中生物第二册范例一、范例二),岳宁(初中生物第二册范例三、范例四、范例五),席映红(初中生物第二册范例六、范例七、范例八)。由于编写人员水平有限,且目标教学课堂教学设计仍在不断探索和完善之中,本书不足及不妥之处难免,敬请读者批评指正。

编著者

2000年5月

目 录

第一部分

生物学科目标教学课堂教学设计概述	(3)
------------------------	-----

第二部分

初中生物目标教学课堂教学设计范例

初中生物第一册(上)

范例一 《细胞》教学设计	(25)
范例二 《种子的结构》教学设计	(30)
范例三 《种子的成分》教学设计	(35)
范例四 《根对水分的吸收》教学设计	(40)
范例五 《光合作用》教学设计	(46)
范例六 《呼吸作用》教学设计	(55)
范例七 《茎的结构》教学设计	(64)
范例八 《茎的输导作用》教学设计	(71)
范例九 《花的结构》教学设计	(78)
范例十 《果实和种子的形成》教学设计	(82)
范例十一 《藻类植物》教学设计	(86)
范例十二 《蕨类植物》教学设计	(91)
范例十三 《裸子植物》教学设计	(96)
范例十四 《病毒》教学设计	(102)

初中生物第一册(下)

范例一 《原生动物》教学设计	(113)
范例二 《蝗虫》教学设计	(119)
范例三 《鲫鱼》教学设计	(124)
范例四 《两栖纲》教学设计	(133)
范例五 《家鸽》教学设计	(143)

范例六 《家兔》教学设计·····	(155)
初中生物第二册	
范例一 《皮肤》教学设计·····	(165)
范例二 《血管和心脏》教学设计·····	(170)
范例三 《食物的消化》教学设计·····	(178)
范例四 《体内气体的交换和运输》教学设计·····	(186)
范例五 《脊髓和脊神经》教学设计·····	(192)
范例六 《人类的神经调节》教学设计·····	(200)
范例七 《生物的遗传和变异》教学设计·····	(206)
范例八 《生物的进化》教学设计·····	(214)

第一部分

生物学科目标教学课堂教学设计概述

重庆市教育科学研究所 周素英

重庆市第五十四中学 王利亚

随着世界经济的全球化和科学技术的迅猛发展,知识经济已见端倪,民族素质和创新能力越来越成为综合国力的重要标志。这给中国教育提出了严峻的挑战。党中央、国务院适时作出了《关于深化教育改革,全面推进素质教育的决定》,这是我国跨世纪教育改革和发展的一项重大决策,是时代发展的必然要求。全面实施和推进素质教育,就是要对旧的教育观念、体制、结构、人才培养模式、教育内容和教学方法等进行一系列的改革。

课堂教学是实施素质教育的主渠道,优化教学过程则是实施素质教育的核心。课堂教学设计是优化教学过程的重要手段。目标教学是在教学改革过程中探索出来的成功的教学模式,经过十余年的研究和实践,取得了较为显著的成绩,事实证明这种教学模式能大面积提高教学质量。实施素质教育、改革课堂教学的先决条件,是要有一个在现代教育观念指导下的教学设计蓝图,它对于课堂教学的效益和质量起着先导性和决定性的作用。因此,我们以素质教育思想为指导,目标教学为方法,课堂教学设计为手段,开展了生物学科目标教学课堂教学设计的课题研究和实践,从更加细致、具体、可操作性入手,进一步深化和完善目标教学,以达到优化教学过程的目的,为广大教师实施素质教育提供借鉴和帮助。

一、素质教育的发展过程及特征

全面实施素质教育是我国基础教育领域的一场深刻变革。早在 80 年代中期,针对中小学教育中存在的单纯为应试而教、为应试而学的倾向,全国各地进行了实施素质教育的改革和探索。1993 年,中共中央、国务院发布了《中国教育改革和发展纲要》,明确指

出:中小学要从应试教育转向全面提高国民素质的轨道,面向全体学生,全面提高学生的思想道德、文化科学、劳动技能和身体心理素质,促进学生生动活泼地发展,办出各自的特色。1996年《中华人民共和国国民经济和社会发展九五计划和2010年远景目标纲要》要求基础教育要改革人才培养模式,由应试教育向全面素质教育转变。改革开放20年来,党和国家一直把提高全民族的素质作为关系社会主义现代化全局的一项根本任务。党的十三大、十四大、十五大都强调了提高劳动者素质的重要性。但是不容回避的现实是我国的教育观念、体制、结构等滞后于时代的发展,不适应新世纪的要求,已到了非改革不可的时候,因此,从迎接21世纪挑战的战略高度出发,1999年初,国务院批转了教育部制定的《面向21世纪教育振兴行动计划》,明确提出了实施跨世纪素质教育工程。1999年6月党中央、国务院召开的第三次全国教育工作会议,颁发了《中共中央、国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》。因此,素质教育不是突然提出来的,它是在克服应试教育倾向、推进教育整体改革的过程中逐步明确并得出的必然结论,是时代发展对教育提出的更高要求,是迎接21世纪知识经济的挑战,培养跨世纪高素质人才的战略举措。十多年的实践证明,全面实施和推进素质教育已逐渐成为广大教育工作者及社会各界的共识,成为推动基础教育进一步深化改革的重要指导思想。

实施素质教育是一个在实践中不断探索和完善的过程。对素质教育的涵义的认识,也经历了一个实践、认识、再实践、再认识的过程。第三次全教会的决定中对素质教育的内涵有了较为统一的认识。素质教育就是全面贯彻党的教育方针,以提高国民素质为根本宗旨,以培养学生的创新精神和实践能力为重点,造就有理想、有道德、有文化、有纪律的、德智体美劳等全面发展的社会主义事业建设者和接班人。

素质教育具有的基本特征是:全体性,即要坚持面向全体学生,为每个学生的发展创造条件;全面性,即要促进学生德、智、体、美、劳等全面发展,并把这五育有机地统一在教育活动的各个环节;主体性,即要培养学生的自主学习能力和自我发展能力,让学

生生动活泼地主动发展;创新性,即要发掘学生的创造潜能,培养学生的创新精神和创新能力,促进学生个性的发展。

二、目标教学的兴起及特点

目标教学是 80 年代在我国兴起的一项教学改革实验,它广泛借鉴和合理吸收了国外现代教育科学的研究成果,并结合我国的国情和教育发展现状,进行了理论与实践的探索,形成了自己的理论体系、课堂教学模式和管理常规。十多年来,全国各地对目标教学进行了深化研究,使目标教学在理论和实践方面得到了丰富和发展,在基础教育界有一定的学术影响。

目标教学是一种达标教学,它是依据教学目标组织教学过程,并运用系统科学方法及教育评价手段,通过检测、反馈、补授等基本环节,加强教学过程的控制和调节,以达成教学目标的一种综合教学方法。简言之,目标教学就是按照教学目标科学地开展教学活动。

目标教学的理论基础是美国心理学教育学家 B. S. 布鲁姆的教育目标分类学、掌握学习理论、教育评价以及系统论、信息论、控制论等。目标教学具有四个基本环节即明确目标、达成目标、反馈调控、课堂评价,其中达标教学是课堂教学的中心,反馈调控是关键。目标教学要体现五个意识,即目标中心意识、主体参与意识、情感激励意识、反馈矫正意识、差异教学意识。目标教学过程中,主要借鉴掌握学习理论,即相信绝大多数学生只要给予足够的时间和适当的帮助,是都能学好的。因此,教师为掌握而教,学生为掌握而学,让学生(特别是中、差生)在掌握的基础上一步一步地扎扎实实地前进。

目标教学的特点是,第一,目标具有整体性。认知、情感、动作技能三个领域的教学目标,能真正体现教学育人的要求,使授知、育能、育德有机统一,促进学生全面发展;第二,面向全体学生,有正确的学生观。目标教学以掌握学习策略为基础,相信学生,特别是中、差生的学习潜力,能增强学生学习的自信心,并可通过评价、

反馈、补救等,使学生一步步接近或达到目标,随时体验到成功的喜悦,因而能调动学生学习的积极性;第三,目标导向性。师生围绕目标展开教与学活动,克服了教学的盲目性、随意性,能减轻学生过重负担,减少无效劳动或低效劳动,从而提高课堂教学质量。第四,体现了主体性。教学目标的叙述以学生为中心,能更好地调动学习的主动性,目标教学强调树立师生的参与意识,学生可根据教学目标主动地预习、参与活动、自我评价、自我矫正等,利于发挥教师的主导和学生的主体作用。第五,能建立民主、平等的教学气氛。师生围绕目标的达成开展双向的评教评学活动,通过师生的自评、互评促进教学相长,实现教学民主。

三、目标教学与素质教育的关系

从目标教学与素质教育的要义看,它们都体现了面向全体学生的思想、全面发展的思想、主动发展的思想,因此目标教学的理论素质教育的要求是相吻合的。但是,目标教学强调的是掌握学习策略,相信全体学生的学习能力,调动学生的学习积极性、主动性,最终达到教学目标;而素质教育的立足点更高,更加强调人的发展教育,考虑的是从满足未来社会发展及学生全面发展和长远发展的需要出发,使学生全面、积极、主动地发展,强调应当通过教育使人的多方面才能、素质、潜能都得到充分发展,从而达到提高全民族素质的宗旨。因此,素质教育为目标教学提供了新的生长点,目标教学为素质教育提供了一种动态的系统的运行机制。目标教学是素质教育的主渠道中的急流,是实施素质教育的有效途径。目标教学的研究和发展既要以素质教育思想为指导,又要以为实施素质教育服务为归宿。目标教学必须从为掌握而教,走向为发展而学,实现目标教学的时代化(即观念、方法、研究内涵的时代化)和本土化(即构建全面发展的教学目标体系、强化主体发展的教学操作体系、促进充分发展的教学评价体系)。

四、生物学科的目标教学课堂设计

课堂教学设计是 70 年代之后产生和发展起来的理论,是在对

传统教学理论的审视和现代科学技术理论的应用基础上建立起来的,它使教师在进行课堂教学中,摒弃了传统教学理论在指导上的模糊性和不可预见性,而是更科学、更具有可操作性和可预见性。

教学设计是指为了达到预期的教学目标,运用系统的观点和方法,遵循教学过程的基本规律,对教学活动进行系统规划的过程。教学设计主要包括分析教学问题和学习需求,确定解决问题的策略、方法和步骤,选择合适的反馈评价方式等三个方面的内容。

(一)教学设计的理论

教学设计作为一种新兴的学科教育技术和教学研究领域,它的产生和发展都应用了大量的教育学、心理学、传播学、媒体学、系统科学等理论。教学设计理论的立足点是学生的学习,它主要研究教师如何促进学生学习。我们在目标教学课堂教学设计课题研究中,结合实际,主要以素质教育理论、目标教学理论、学习理论、信息传播理论、系统科学方法理论等作为指导教学设计的基本理论。

(1)素质教育理论

素质教育作为一种科学的、先进的教育思想和教育理论对我国基础教育改革产生了重大的影响。素质教育是以马克思主义关于人的全面发展学说为基础,坚持社会发展和人的自身发展辩证统一的观点,全面贯彻国家的教育方针,为提高民族的素质,为培养高素质的专业人才奠定基础。素质教育的立足点是面向 21 世纪,全面提高国民素质的需要。它一方面要求教学必须面向全体学生,为终身教育打好各方面素质基础;另一方面,它承认学生的素质发展存在同一性和差异性,要求教学要因材施教,使每个学生都能在各自原有的基础上得到提高和发展。素质教育是一种创造性教育,它不仅要教会学生学得书本中和生活中所提供的知识、技能和经验,更重要的是教会学生学会学习、学会思考、学会生存、学会创造;主张让学生生动活泼地发展,重视学生潜能的发现、创新精神和实践能力的培养。因此,全面实施素质教育的观点对教学目标、教学策略、教学方法、教学手段的设计都将产生重要的影响,素质教育观是进行学科教学设计的主导性价值观。

(2) 目标教学理论

目标教学的理论体系主要由学生观、教育观、评价观等基本观点构成。目标教学的学生观有两层意义,一是认为只要提供足够的时间和适当的帮助,95%的学生都能够学习各种学科,并达到掌握水平,这是教育的客观规律。二是认为差生是由于学习过程中的失误积累造成的。避免差生出现的根本措施是对学习过程中的失误要及时依据教学目标进行揭示和补救。如果差生已经出现,也要通过揭示和补救学习过程中的失误,逐步消除积累,逐步实行转化。

目标教学的教育观即教育是为了使所有受教育者发展成为能够适应社会发展需要的人才,并主张把教育的社会功能和育人功能统一起来,还认为必须使所有儿童都得到最充分的发展。学校的教学,就是提供能使每个学生达到他可能达到的最高学习水平的学习条件,并帮助他们寻找个性完美发展的方向和道路。

目标教学的评价观认为教育评价的主要功能是改善学生的学习,而不是选拔少数和淘汰多数。因此,目标教学的教育评价强调诊断性评价和形成性评价。诊断性评价为因材施教提供依据,使课程、教材和教法都能适合学生的基础和个性。形成性评价使师生及时获得反馈信息,并采取适合于各个学生的矫正措施。

目标教学的理论为我们进行学科课堂教学设计提供了有效的依据,为教学目标的制定、教学策略的选择、评价反馈的设计等提供了理论指导。

(3) 认知派学习理论

认知派学习理论认为,学习过程由获取过程和认知过程组成。获取过程是指大脑获取外部刺激信号的过程,包括三个子过程:感觉、知觉、编码。认知过程是指把学生的认知结构转变为学生行为的过程。认知过程是学习过程的主要部分,最典型的代表是加涅的积累学习理论。因此,认知学习理论使我们的教学设计遵循学生的认知规律,对导入设计、提问设计、教学策略和教学方法设计、教学组织形式的设计等都起着直接的指导作用。

(4) 系统科学方法论

系统科学包括控制论、信息论和系统论。系统科学的基本原则

是唯物辩证法中普遍联系、运动发展、矛盾统一、质量互变规律等原理在科学管理上的具体化。

控制论的方法就是从整体、互相关系、运动变迁的角度来研究问题。教学活动系统是一个控制系统,其控制者是教师,教师对教学活动如何实现有效控制就涉及到教学设计。控制对象和与之相连的控制者以及控制的方法手段一起,构成了教学设计系统。运用控制论的以上观点,可帮助我们研究教学设计系统各要素的功能以及它们的相互关系,进而探索教学设计的最佳方案。

信息论的方法,就是运用信息论的观点,把系统的运动过程看作是信息的输入、传递和转换过程来考察的一种方法。教学设计的过程反映了信息论的信息输入、传递、转换原理。教学设计实际上是一个收集资料,加工整理,作出策划和运用实践的过程,同时也是信息输入、加工、输出和反馈的过程。

系统论方法强调从全局出发,对系统内外的各种联系和相互作用进行考察和分析,从而最有效地处理问题。系统论的整体性原理、联系性原理、有序性原理、动态原理和最优化原理,在教学设计中具有广泛的应用价值。

(5)传播学理论

教学是一种传播活动,关于传播有以下几层含义:①传播是信息共享。②传播是有目的地施加影响的过程。③传播是信息交流的互动过程。传播过程是由传者将信息通过某种途径传给受者的一种复杂过程。具有代表性的贝罗模式较为适用于教学。贝罗认为,教学过程就是教育传播过程。教育传播是包括传者、受者、信息、媒介、效果等诸要素相互作用的统一体。具体地说,教师、教材是传者,学生是受者,教学内容(知识、技能、经验)是信息,传播技术(电影、电视、计算机等)是媒介,教育、教学目标达成度是效果。在教育传播过程中,根据系统内部与外部条件变化的信息,给对象施加作用,从而对过程进行调整和控制。

教育传播学理论对教学内容的设计(包括教学信息内容和信息量)、教学过程的反馈与调控设计等提供了依据。

(6)媒体理论