



教育部 财政部中等职业学校教师素质提高计划成果
种植专业师资培训包开发项目（LBZD001）



种植专业教学法

教育部 财政部 组编

乔亚科 主编

李彦生 凌志杰 王荣兰 执行主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS



教育部 财政部中等职业学校教师素质提高计划成果
种植专业师资培训包开发项目 (LBZD001)

种植专业教学法

Zhongzhi Zhuanye Jiaoxuefa

教育部 财政部 组编

乔亚科 主编

李彦生 凌志杰 王荣兰 执行主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书是教育部和财政部组织实施的“中等职业学校教师素质提高计划”中“种植专业师资培训包开发项目（LBZD001）”成果之一。

本书共分种植专业教学特点分析和种植专业教学法应用两大部分，在对我国种植专业的现状和发展、中等职业学校种植专业的学生特点、专业教学内容和教材进行分析的基础上，根据中等职业学校需求，介绍了适合种植专业的多边互动、多向交流现代教学方法，使教学能极大地调动学生参与的积极性，从而提高学生的学习效率。

本书可作为中等职业学校种植专业上岗层级、提高层级和骨干层级的培训指导用书，也可相关教师系统了解现代教学方法的参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

种植专业教学法 / 乔亚科主编；教育部，财政部组编. --北京：高等教育出版社，2012.3
教育部和财政部中等职业学校教师素质提高计划成果
ISBN 978-7-04-033714-3

I. ①种… II. ①乔…②教…③财… III. ①种植-教学法-中等专业学校-师资培训-教材 IV. ①S359.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 014957 号

策划编辑 薛 尧	责任编辑 薛 尧	封面设计 张 楠	版式设计 杜微言
插图绘制 尹 莉	责任校对 胡晓琪	责任印制 毛斯璐	

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400 - 810 - 0598
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	网 址	http://www.hep.edu.cn
邮政编码	100120		http://www.hep.com.cn
印 刷	北京中科印刷有限公司	网上订购	http://www.landaco.com
开 本	787mm × 1092mm 1/16		http://www.landaco.com.cn
印 张	12.5	版 次	2012 年 3 月第 1 版
字 数	256 千字	印 次	2012 年 3 月第 1 次印刷
购书热线	010 - 58581118	定 价	29.50 元

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 33714 - 00

教育部 财政部中等职业学校教师素质提高计划成果
系列丛书

编写委员会

主 任	鲁 昕				
副主任	葛道凯	赵 路	王继平	孙光奇	
成 员	郭春鸣	胡成玉	张禹钦	包华影	王继平(同济大学)
	刘宏杰	王 征	王克杰	李新发	

专家指导委员会

主 任	刘来泉				
副主任	王宪成	石伟平			
成 员	翟海魂	史国栋	周耕夫	俞启定	姜大源
	邓泽民	杨铭铎	周志刚	夏金星	沈 希
	徐肇杰	卢双盈	曹 晔	陈吉红	和 震
	韩亚兰				

教育部 财政部中等职业学校教师素质提高计划成果
系列丛书

种植专业师资培训包开发项目 (LBZD001)

项目牵头单位 河北科技师范学院

项目 负责人 乔亚科

出版说明

根据 2005 年全国职业教育工作会议精神和《国务院关于大力发展职业教育的决定》(国发[2005]35 号),教育部、财政部 2006 年 12 月印发了《关于实施中等职业学校教师素质提高计划的意见》(教职成[2006]13 号),决定“十一五”期间中央财政投入 5 亿元用于实施中等职业学校师资队伍建设和相关项目。其中,安排 4 000 万元,支持 39 个培训工作基础好、相关学科优势明显的全国重点建设职教师资培养培训基地牵头,联合有关高等学校、职业学校、行业企业,共同开发中等职业学校重点专业师资培训方案、课程和教材(以下简称“培训包项目”)。

经过四年多的努力,培训包项目取得了丰富成果。一是开发了中等职业学校 70 个专业的教师培训包,内容包括专业教师的教学能力标准、培训方案、专业核心课程教材、专业教学法教材和培训质量评价指标体系 5 方面成果。二是开发了中等职业学校校长资格培训、提高培训和高级研修 3 个校长培训包,内容包括校长岗位职责和能力标准、培训方案、培训教材、培训质量评价指标体系 4 方面成果。三是取得了 7 项职教师资公共基础研究成果,内容包括中等职业学校德育课教师、职业指导和心理健康教育教师培训方案、培训教材,教师培训项目体系、教师资格制度、教师培训教育类公共课程、职业教育教学法和现代教育技术、教师培训网站建设等课程教材、政策研究、制度设计和信息平台等。上述成果,共整理汇编出 300 多本正式出版物。

培训包项目的实施具有如下特点:一是系统设计框架。项目成果涵盖了从标准、方案到教材、评价的一整套内容,成果之间紧密衔接。同时,针对职教师资队伍建设的基础性问题,设计了专门的公共基础研究课题。二是坚持调研先行。项目承担单位进行了 3 000 多次调研,深度访谈 2 000 多次,发放问卷 200 多万份,调研范围覆盖了 70 多个行业和全国所有省(区、市),收集了大量翔实的一手数据和材料,为提高成果的科学性奠定了坚实基础。三是多方广泛参与。在 39 个项目牵头单位组织下,另有 110 多所国内外高等学校和科研机构、260 多个行业企业、36 个政府管理部门、277 所职业院校参加了开发工作,参与研发人员 2 100 多人,形成了政府、学校、行业、企业和科研机构共同参与的研发模

式。四是突出职教特色。项目成果打破学科体系,根据职业学校教学特点,结合产业发展实际,将行动导向、工作过程系统化、任务驱动等理念应用到项目开发中,体现了职教师资培训内容和方式方法的特殊性。五是研究实践并进。几年来,项目承担单位在职业学校进行了1 000多次成果试验。阶段性成果形成后,在中等职业学校专业骨干教师国家级培训、省级培训、企业实践等活动中先行试用,不断总结经验、修改完善,提高了项目成果的针对性、应用性。六是严格过程管理。两部成立了专家指导委员会和项目管理办公室,在项目实施过程中先后组织研讨、培训和推进会近30次,来自职业教育办学、研究和一线管理的数十位领导、专家和实践工作者对成果进行了严格把关,确保了项目开发的正确方向。

作为“十一五”期间教育部、财政部实施的中等职业学校教师素质提高计划的重要内容,培训包项目的实施及所取得的成果,对于进一步完善职业教育师资培养培训体系,推动职教师资培训工作的科学化、规范化具有基础性和开创性意义。这一系列成果,既是职教师资培养培训机构开展教师培训活动的专门教材,也是职业学校教师在职自学的重要读物,同时也将为各级职业教育管理部门加强和改进职教教师管理和培训工作提供有益借鉴。希望各级教育行政部门、职教师资培训机构和职业学校要充分利用好这些成果。

为了高质量完成项目开发任务,全体项目承担单位和项目开发人员付出了巨大努力,中等职业学校教师素质提高计划专家指导委员会、项目管理办公室及相关方面的专家和同志投入了大量心血,承担出版任务的11家出版社开展了富有成效的工作。在此,我们一并表示衷心的感谢!

编写委员会

2011年10月

前言

为贯彻落实《国务院关于大力发展职业教育的决定》(国发[2005] 35号)和教育部、财政部关于“实施职业院校教师素质提高计划”的精神,教育部、财政部于2007年组织实施了“中等职业学校教师素质提高计划——重点专业师资培训包开发项目”。河北科技师范学院作为全国重点建设的教师培养培训基地,牵头承担了该计划中种植专业相关项目的研发和编写工作。

《种植专业教学法》是种植专业项目中为种植专业教师培训开发的培训教材。本教材在开发过程中充分考虑教师队伍现状,突出职业教育的新理念、新思维、新方法,将先进的教育理念、教学方法引入种植专业教学中来,为专业教师提供实用的、科学的教学方法的范例,推动种植专业教学目标的实现;充分关注和体现教育对象的特点和实际情况,倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手,培养学生的职业能力;力求适应种植专业特点和教学内容的特殊要求,提供符合种植专业需要的教学方法,并在实际应用上提出科学的建议,供教师灵活运用。在教材内容开发过程中,注意了以下几方面:处理好教学方法与教学内容关系的问题;注重新老教学方法的共同使用,讲究教学方法的实用性;增大教学方法应用案例的比例,通过案例帮助专业教师提高教学法应用能力。

参加本教材的编写人员有:

绪论:李彦生、曹晔,第一篇第一章:乔亚科、吕桂兰、郭立清,第二章:王宇倩、王翠连、张印茹,第三章:宁永红、宋金耀、王荣兰,第四章:凌志杰、梁玉安、许海中,第五章:杨华、蔡振利、李桂霞、郭建军,第二篇第一章、第二章、第十一章:刘志、张胜、蔡瑞国,第三章、第九章:王爱华、玄远程、张桂荣,第四章、第五章:冯国强、赵建功,第六章、第八章:曾兆民、赵岩,第七章:凌志杰、宁存柱、王永利,第十章、第十二章:王荣兰、陈瑞修、刘桂智。

在教材开发、编写过程中,得到了河北科技师范学院、中国农业大学、内蒙古农业大学、河南安阳中等职业学校、江苏农林职业技术学院、黑龙江畜牧兽医职业学院、保定职业技术学院、河北迁安市职业教育中心、河北省滦南县职教中心等单位的大力支持;依据

和震、曹晔、赵志群等项目专家指导委员会的意见，对教材编写体例、编写大纲进行了最后修订；凌志杰完成了第一篇统稿，王荣兰完成了第二篇统稿，李彦生完成了全书统稿，对全书进行了修改和补充，王璞对教材进行了审定。在此，对在编写过程中给予大力支持的单位和专家们表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，教材在编写过程中难免出现疏漏，敬请各位读者指正。

编 者

2011年3月31日

绪论 / 1

第一篇 总论

1. 种植专业现状和发展前景分析 / 7
 - 1.1 种植专业技术应用领域 / 8
 - 1.2 种植专业的工艺、方法、流程、产品 / 8
 - 1.3 中等职业学校种植专业人才的典型职业工作 / 8
 - 1.4 现代种植业对中等技术人才的能力要求 / 10
2. 种植专业教学原则、方式、方法 / 15
 - 2.1 种植专业教学法含义 / 15
 - 2.2 种植专业教学法的特征 / 16
 - 2.3 种植专业教学的原则 / 17
 - 2.4 种植专业教学的组织形式 / 21
 - 2.5 种植专业的教学方法与教学方式 / 23
 - 2.6 国内外职业教育教学理念 / 24
3. 种植专业的培养目标和课程构建 / 29
 - 3.1 种植专业培养目标、招生对象、职业能力结构 / 29
 - 3.2 种植专业课程设置 / 30
 - 3.3 种植专业教育教学活动时间安排 / 32
4. 种植专业主干课程教学内容分析及教学建议 / 34
 - 4.1 《植物生产与环境》教学内容分析及教学建议 / 34
 - 4.2 《农业生物技术》教学内容分析及教学建议 / 37
 - 4.3 《农业科学实验与新技术推广》教学内容分析及教学建议 / 40
 - 4.4 《农业经营与管理》教学内容分析及教学建议 / 42
 - 4.5 《农业机具使用与维护》教学内容分析及教学建议 / 45

- 4.6 《农作物生产技术》教学内容分析及教学建议 / 49
- 4.7 《植物保护技术》教学内容分析及教学建议 / 52
- 5. 种植专业的教学媒体和环境创设 / 56
 - 5.1 中等职业学校种植专业的典型教学媒体 / 56
 - 5.2 中等职业学校种植专业的教学环境创设 / 58

第二篇 种植专业教学法及应用

- 1. 演示教学法 / 65
 - 1.1 演示教学法的概念及特色 / 65
 - 1.2 演示教学法的应用案例 / 68
 - 1.3 本章小结 / 75
- 2. 实验教学法 / 76
 - 2.1 实验教学法的概念及特色 / 76
 - 2.2 实验教学法的应用案例 / 78
 - 2.3 本章小结 / 82
- 3. 四阶段式教学法 / 83
 - 3.1 四阶段式教学法的概念及特色 / 83
 - 3.2 四阶段式教学法的应用案例 / 84
 - 3.3 本章小结 / 90
- 4. 张贴板教学法 / 91
 - 4.1 张贴板教学法的概念及特色 / 91
 - 4.2 张贴板教学法的应用案例 / 93
 - 4.3 本章小结 / 96
- 5. 项目教学法 / 97
 - 5.1 项目教学法的概念及特色 / 97
 - 5.2 项目教学法的应用案例 / 99
 - 5.3 本章小结 / 107
- 6. 引导文教学法 / 108
 - 6.1 引导文教学法的概念及特色 / 108
 - 6.2 引导文教学法的应用案例 / 113
 - 6.3 本章小结 / 125

7. 考察法 / 127	
7.1 考察法的概念及特色 / 127	
7.2 考察法的应用案例 / 129	
7.3 本章小结 / 139	
8. 任务驱动教学法 / 141	
8.1 任务驱动教学法的概念及特色 / 141	
8.2 任务驱动教学法的应用案例 / 143	
8.3 本章小结 / 146	
9. 头脑风暴教学法 / 147	
9.1 头脑风暴教学法的概念及特色 / 147	
9.2 头脑风暴教学法的应用案例 / 149	
9.3 本章小结 / 154	
10. 案例教学法 / 155	
10.1 案例教学法的概念及特色 / 155	
10.2 案例教学法的应用案例 / 157	
10.3 本章小结 / 162	
11. 思维导图教学法 / 164	
11.1 思维导图教学法的概念及特色 / 164	
11.2 思维导图教学法的应用案例 / 167	
11.3 本章小结 / 171	
12. 探究式教学法 / 172	
12.1 探究式教学法的概念及特色 / 172	
12.2 探究式教学法的应用案例 / 174	
12.3 本章小结 / 181	

主要参考文献 / 183	
--------------	--

教学法是师生为达到教学目的而开展的教学活动所采用的一切方法的总和,它包括教材呈现的方式、师生相互作用的方式、教学媒体的选择与运用等。教学法在专业教学领域中运用是不能离开诸如“面对什么教学对象?”“为了什么专业教学目标?”“针对什么专业教学内容?”“应用什么教学媒体?”等问题的,也就是说,方法应用涉及教学的目标、内容、对象、媒体、环境等教学要素。教学法是实现教学目标的途径,它是决定教学成功与否的关键因素,研究、学习、运用教学法具有重要的意义。

1. 《种植专业教学法》开发的意义、目标

中等职业学校种植专业担负着为我国社会主义新农村建设培养在种植业第一线工作的植物生产、服务和经营人员的重任。要求学生通过学习,掌握从事种植业所必需的基础理论、专业知识和比较熟练的职业技能,胜任未来生产岗位需求。要实现上述目标,要求种植专业的教师不仅要掌握种植专业理论知识、生产技能,还要掌握与专业教学相匹配的教学法。由于我国职业教育发展的时间、水平所限,目前,关于中等职业学校种植专业教学法的研究还很不够,致使大多数教师教学无规可鉴,教学方法陈旧,学生的培养目标难以实现。因此,开发种植专业教学法,向教师传授和普及符合种植专业现代职业教育教学论和方法论,对提升种植专业教师的教学能力和水平具有非常重要的现实意义。

通过《种植专业教学法》的开发,要在探讨种植专业教学目标、教学内容的基础上,总结目前各职业学校常用教学方法,重点介绍国内外先进的、适合种植专业的教学方法,并提供系统的、完整的专业教学方法应用案例,使教师在学习中愿学、易懂、好模仿,最终提升教师的专业理论与技能传授能力,从而在教学中做到遵循教学理论,选择适合专业内容和学生特点的教学方法,并合理应用相应教学媒体,进而最大限度地实现专业教学目标。

2. 种植专业教学法开发的思路

为贯彻落实《国务院关于大力发展职业教育的决定》,按照教育部、财政部启动实施的“中等职业学校教师素质提高计划”,结合中等职业学校种植专业实际情况,按照项目开发计划书要求,确定了《种植专业教学法》的开发思路:以专业教学理论为指导,以种植行业职业分析为基础,以种植专业教学系统构成要素分析为前提,以职业教育领域中专业教学法研究应用现状为背景,科学地选择种植专业教学方法,扎实地对较为成熟的、普遍应用的专业教学法进行训练,从而达到切实提高种植专业教师教学能力的目的。

3. 《种植专业教学法》开发的依据

《种植专业教学法》开发在遵循以就业为导向、突出促进学生职业技能形成、提升学生适应农业现代化需求能力的基础上,要求符合中等职业教育学生的认知特点和学习心理,符合本专业教学的特殊性要求(职业性和实践性),要以教师教学实践技能提高为目标,强调对教师教学的指导性和操作性,强调专业教学中教学方法的应用掌握,提高培训的有效性。主要依据以下三个方面。

3.1 种植专业教师队伍现状

中等职业学校种植专业师资大部分是普通高校或职业技术师范学院毕业的学生,他们所接受的教育培养中没有或很少有职业教育教学论和教学法的课程,普遍存在知识面窄、观念陈旧、方法过时等问题,且在教学方法的掌握、教学技能的水平、教学能力的发展空间方面十分有限。开发过程中要充分考虑教师队伍现状,要突出职业教育的新理念、新思维、新方法,将国内外先进的教育理念、教学方法引入种植专业教学中来,为专业教师提供实用的、科学的教学方法的范例,推动种植专业教学水平的提升。

3.2 种植专业教育对象的实际情况

中等职业学校种植专业教育的对象多来自农村低收入家庭,在接受教育的程度、认知能力、学习目的、学习心理、学习方法等方面与普通教育对象有着显著的不同,与其他专业学生也有区别,种植专业教学法的开发要充分关注和体现教育对象的特点和实际情况,认真落实以学生为主体的原则。

3.3 种植专业的特点和教学内容

种植业生产受到水、肥、气、热等多种因素的影响,教学内容也有其独特性,要求有更合适的教学方法。教学法的开发要适应种植专业特点和教学内容的特殊要求,提供符合种植专业需要的教学方法,并在实际应用上提出科学的建议,供教师灵活运用。

4. 专业教学法开发过程中注意的问题

- 处理好教学方法与教学内容关系。教学方法首先依照新教材,注重引进利于学生动手、创新能力开发的教学方法。

- 注重新老教学方法的共同使用,讲求教学方法的实用性。在重点介绍应用教学新方法的同时,辩证解析应用讲授法等传统教学方法的作用,力求实现两者合理的穿插结合运用、相互支持和补充。

- 增大教学方法应用案例的比例,通过案例帮助专业教师提高教学法应用能力。

- 组成由高校教师、中等职业学校教师、生产一线技术人员共同参加的研发小组,广泛汲取一线教学的经验和教训,采用边开发、边论证、边实践、边完善的方式。

教学方法是教师实施教学的重要策略和基本能力,对于提高教学效果、完成教学目标起着重要作用。传统的学校教育注重书本知识的传授,更多的是应用以教师为中心、讲授或知识传授为主的教学方法,这与现代职业教育教学的要求有着很大距离。就业导向和能力本位的职业教育目标是培养学生的综合职业能力,要求教师在“做中教”,学生在“做中学”,因此,教师必须掌握并灵活运用以学生为中心、以行动为导向的职业教育教学方法。

第一篇 总 论