

郑一淳 等著

农民科技教育学

导论

 中国农业出版社

Nongmin
Keji
Jiaoyuxue
Daolun

农民科技教育学导论

郑一淳 等著



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农民科技教育学导论 / 郑一淳等著. —北京: 中国农业出版社, 2009. 6

ISBN 978-7-109-13853-7

I. 农… II. 郑… III. 乡村教育: 技术教育-教学研究-中国 IV. G725

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 069688 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 李文宾

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 17

字数: 230 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 29.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

著 者 郑一淳（北京农学院）

于 桢（北京农学院）

邢燕丽（北京农学院）

高 英（北京农学院）

蒋林树（北京农学院）

卫 宏（北京教育科学研究院）

前 言

每一门学科都有自己研究的对象，自己研究的领域及其系统性规律。教育学是研究社会教育现象、揭示教育规律的科学。作为一种教育活动，农民科技教育以农民为研究对象，以科技教育为研究内容，旨在探索对农民进行科技教育时存在的教育现象及其规律性。

当前，我国的农民科技教育虽然作了很多工作，取得了很多成果，但教学效果和效率还有待提高。农民科技教育是一项长期的工作，需要投入大量的人力、财力、物力。虽然国家每年都在增加农民科技教育的投入，但相对于农民这个庞大的群体而言，毕竟资金有限。就目前而言，要使农民科技教育取得良好的效果，关键是要提高教学的效果和效率。

本书的编写目的在于，探讨在现有资金投入的情况下，如何针对农民的特点开展科技教育，从而提高农民科技教育的效果和效率。

本书的新颖之处在于，以教育学、成人教育学、职业教育学理论为基础，对如何提高现实农民科技教育的教学效果和效率问题进行分析、研究和探讨，并最终提出一套切实可行的、具有可操作性的方法，供从事农民科技教育的组织者和教育者参考。

全书共分为八章，内容包括四个部分：第一部分（第一章）农民科技教育的内涵。主要论述农民科技教育的内涵、农民科技教育的目的与任务以及国外农民科技教育对我们的启示等问题，并对影响农民科技教育效果和效率提高的主要因素进行初步分析。第二部分（第二至第五章）农民科技教育“三元”及其对教育功能的影响。以教育学理论为基础，将农民科技教育分解为农民、教育影响、教师三个基本要素（“三元”），并对农民、教育影响、教师进行分类、分层，最终分解为各构成单元。在此基础上，分析了“三元”各构成单元的教育活动组合模式及其对教育功能实现的影响。第三部分（第六至第七章）农民科技教育教学及提高农民科技教育教学效果和效率的最优组合模式。包括农民科技教育教学概述、农民科技教育教学基本要素、教学基本原则等内容，对提高农民科技教育教学效果和效率的最优组合模式加以探讨，并根据农民科技教育“三元”各构成单元的特征及其对农民科技教育活动功能的影响，归纳总结出提高现实农民科技教育教学效果和效率的优化组合框架表，供从事农民科技教育的组织者和教育者参考。第四部分（第八章）农民科技教育教学评价。对农民科技教育教学及教学效率的评价方法进行了探讨，提出农民科技教育教学及其效率的评价应当采取绝对性评价的观点。

本书的编写是北京农学院为服务社会主义新农村建设，探索农民科技教育新途径，提高农民科学素质的有益尝试，希望能为我国农民科技教育的发展做出积极贡献。

著 者

目 录

前言

绪论	1
一、本书编写目的	2
二、编写依据	4
三、编写思路	6
四、使用对象	7
第一章 农民科技教育的内涵	8
第一节 教育与教育学	8
一、教育的内涵	8
二、教育的起源	11
三、教育学	12
第二节 农民科技教育的内涵	19
一、农民	19
二、科技教育及其规律	21
三、农民科技教育及其教育规律	27
四、农民科技教育目的与任务	32
第三节 农民科技教育效果和效率的提高	34
一、农民科技教育效果和效率的内涵	34
二、影响农民科技教育效果和效率提高的主要因素	35
第四节 国外农民科技教育启示	37
一、国外农民科技教育理念	37
二、国外农民科技教育体制	40

三、国外农民科技教育体系	42
第二章 农民科技教育对象——农民	45
第一节 农民概况	45
一、农村人口状况	45
二、农民素质状况	46
三、农民就业状况	51
四、农民收入状况	52
第二节 农民的特征	53
一、农民的一般特征	53
二、农民的分类	66
三、按影响农民接受能力的因素分解的各构成单元	71
四、农民各构成单元的主要特征	75
第三章 农民科技教育教育影响	93
第一节 农民科技教育内容及其分类	93
一、农民科技教育的主要内容	93
二、农民科技教育内容的主要构成单元	95
三、教育内容各构成单元的主要特征及其对 农民科技教育效果和效率的影响	101
第二节 农民科技教育教学方法	109
一、教学方法体系	109
二、构建、选择和运用教学方法的依据	110
三、农民科技教育常用教学方法	112
第三节 农民科技教育教学组织	120
一、班级授课制是课堂教学的基本组织形式	120
二、小组教学是对班级授课制的修正和补充	121
三、分班、分级授课是农民科技教育的教学组织形式	122
第四章 农民科技教育教师	123
第一节 农民科技教育教师的作用与素质要求	123

一、农民科技教育教师的作用	123
二、农民科技教育教师的职业道德素质	126
三、农民科技教育教师的科学文化素质	128
四、农民科技教育教师的职业技能素质	130
第二节 当前农民科技教育教师的构成和特征及其对不同 教育对象、教育内容其教育效果和效率的影响	135
一、农业广播电视学校教师	135
二、高等农业院校教师	137
三、农业科研院所人员	139
四、农业技术推广员	141
五、农村科技骨干和农村合作组织技术人员	143
六、各级管理干部	144
第五章 农民科技教育各构成单元对教育 功能实现的影响	149
第一节 教育功能及教育功能的实现	149
一、教育功能的含义	149
二、教育功能的类型	150
三、教育功能的实现	153
第二节 农民科技教育各构成单元及其 教育活动组合	156
一、农民科技教育“三元”各构成单元	156
二、农民科技教育“三元”各构成单元的教育活动组合	159
第三节 农民科技教育构成单元对 教育功能的影响	160
一、按因素及因素差异而分解形成的构成单元	160
二、因素直接影响教育功能	161
三、不同构成单元及组合通过因素差异影响教育功能	164
四、按照教育规律组合的构成单元有益于提高 教育功能和效率	165

第六章 农民科技教育重要形式——教学	168
第一节 教学的一般理论	168
一、教学的概念	168
二、教学理论	170
第二节 农民科技教育教学概述	172
一、农民科技教育教学的含义	172
二、农民科技教育教学的基本任务	174
三、农民科技教育教学过程	175
四、农民科技教育教学基本规律	179
第三节 农民科技教育教学基本要素	180
一、农民科技教育教学基本要素的概念	180
二、农民科技教育教学基本要素之间的关系	182
第四节 农民科技教育教学原则	184
一、普通教育学、成人教育学、职业教育学的教学原则	184
二、农民科技教育的教学原则	190
第七章 提高农民科技教育教学效果及效率的探讨	199
第一节 教育“三元”与教学要素的关系	199
一、教育“三元”与教学要素的概念及比较	199
二、农民科技教育“三元”的构成单元与教学要素的关系	200
第二节 提高农民科技教育教学效果和效率的构成	
单元组合探讨	202
一、提高农民科技教育教学效果和效率的构成单元组合的	
最优化原则	202
二、衔接要则的实现——教育内容构成单元与教育对象	
构成单元的优化组合	203
三、吻合要则的实现	205
第三节 提高农民科技教育教学效果和效率的	
构成单元组合模式	212

第八章 农民科技教育教学评价	229
第一节 教学评价概述	229
一、教学评价的原则	229
二、教学评价的功能	230
三、教学评价的类型	232
四、测定的种类、标准及指标	234
五、考核的形式、考核的分析及成绩评定	238
第二节 农民科技教育教学评价探讨	242
一、农民科技教育教学评价的目的	243
二、农民科技教育教学评价的基本原则	244
三、农民科技教育教学评价方法的探索	245
第三节 农民科技教育教学效率评价探讨	252
一、农民科技教育教学效率评价	252
二、农民科技教育教学效率评价的基本原则	252
三、可用方法探讨	253
主要参考文献	257



绪 论

每一门学科都有自己研究的对象、自己研究的领域及其系统性规律。教育学是研究社会教育现象、揭示教育规律的科学，是国家学科目录中的一级学科，所涉及的范围和领域很广泛，它包含十个国家标准二级学科，如比较教育学、高等教育学、职业技术教育学等。农民科技教育研究是探索教育现象中关于农民科技教育现象和规律的一项活动。从其研究对象、研究领域分析，农民科技教育中农民教育的内涵，应属于教育学中的成人教育学（国标二级学科）构成中的一部分；农民科技教育中科技教育的内涵，则应是教育学中的职业技术教育学（国标二级学科）中智育教育的主要组成部分。因此，农民科技教育研究应属于教育学中成人教育学和职业技术教育学两个二级学科交叉部分的探索。多年来，在众多学者的共同努力下，农民科技教育研究已经取得了一些成果，掌握了一些特殊性的规律，逐步形成了相对独立的研究范畴，但还不足以成为一个国家标准的二级学科。在相类似情形中，学者们为了便于交流，则在国家标准的学科分类对二级学科以下的研究分类没有明确规范的现实下，自定义一些学科称谓，如：农民教育学等。据此，本书亦将农民科技教育研究及其成果归类表述为农民科技教育学，并期望能为其更加完善做前导。故定名曰：农民科技教育学导论。

一、本书编写目的

(一) 提高农民科技教育效果和效率是编写初衷

改革开放以来,党和政府加大了农民科技教育工作的力度,尤其是进入新世纪后,各级政府围绕农业增效、农民增收、农产品竞争力增强的目标,坚持实际、实用、实效的原则,积极实施“绿色证书”、“新型农民科技培训”等工程,开展对农民进行实用科学技术的教育,推进了农业和农村的经济结构调整,提高了广大农民的科技文化素质和职业技能水平,取得了显著的成就。

但是,与发达国家比较,我国的农民教育,尤其是农民科技教育依然存在诸多差距。据资料统计,我国的农业科技成果转化率只有30%~40%,远远低于发达国家的70%~80%。是什么原因使得农业科技成果“有而难推”、“推而不广”呢?一般讲,成果推广的关键在于成果应用者的科技水平,而应用者的科技水平又与其受教育程度直接相关。

经客观分析发现,当前我国农民科技教育的水准普遍低于城镇教育的水准。一方面,是国家对农民科技教育的投入远低于城镇教育的投入。主要表现在:①农村中小学基础设施落后,师资队伍欠缺且素质不高,使得广大农民子弟在学龄阶段相对于城镇居民就处于相对劣势地位;②再教育体系不健全,就业后农民接受继续教育的机会甚少。另一方面,是在投入有限的情况下,针对农民的特性而开展的科技教育也存在着很多不足。农民科技教育的特性主要有:

(1) 农民科技教育存在差异性。首先是区域差异。我国疆域辽阔,受自然条件和传统习惯的影响,农村经济已经形成了较为明显的区域分布。每一个特定区域的产业不同,因而农民科技教育的内容也不尽相同。其次是受教育对象的差异性。这种差异性表现在两个方面:一是农民的文化层次参差不齐,从而要求农民科技教育也要针对不同文化层次的农民区别对待;二是人口多、分布广,地缘文化的差

异性十分明显,乡规民俗、语言文化等都存在较大差异,因而农民科技教育的形式也是千变万化的。

(2) 农民接受教育存在非主动性。首先,仍有一部分农民观念落后,意识守旧,不愿再继续学习或者没有接受教育的主动性。其次,虽然多数农民有接受教育的欲求,但受交通不便、信息不灵、时间冲突和自身文化素质低等因素的限制,其接受教育的主动性仍然不高。

(3) 农民科技教育内容具有广科技教育的内容,包含甚广。从行业看,农、工、商、建、运、服无所不包;从专业学科看,既包括农民生产经营中急需的专业技术知识和经营管理知识,也包括农民生活质量提高所必需的各种知识,学科领域跨度极大。

(4) 农业具有较强的季节性,这一特点决定了农民科技教育常年分布的非均衡性,农民科技教育资源供求的季节性矛盾特别突出,季节性闲置与短缺并存。

鉴于此,本书编写的初衷,就是探讨在现有投入的情况下,如何针对农民的特点,开展科技教育,从而提高农民科技教育的效果和效率这一问题。

(二) 如何提高农民科技教育的教学效果和效率是编写的核心

当前,我国的农民科技教育虽然作了很多工作,取得了很多成果,但教学效果和效率还有待提高。农民科技教育是一项长期的工作,需要投入大量的人力、财力、物力。虽然国家每年都在增加农民科技教育的投入,但相对于农民这个庞大的群体而言,毕竟资金有限。因此,要使农民科技教育取得良好的效果,关键是要提高教学的效果和效率。

所谓效果,是指由某种力量、做法或因素产生的结果。所谓效率是指单位时间、单位投入与相应产出的比率。提高农民科技教育的效果和效率,就是通过一定的方法和手段,用最少的时间、人员、经费的投入,使最大多数的农民在科技知识和科技技能等方面得到最大限度的提高。本书编写的核心,就是力图以教育学、成人教育学、职业教育学理论为基础,对如何提高现实农民科技教育的教学效果和效率

问题进行分析、研究和探讨，提出一套切实可行的、具有可操作性的方法，供从事农民科技教育的组织者和教育者参考。

二、编写依据

作为教育现象和教育问题的终端，农民科技教育以教育学原理、普通教育学、成人教育学和职业教育学等学科以及其他相关理论成果作为研究的理论依据。

（一）理论依据

1. 教育学原理 教育学原理是“关于新一代教育的科学”（前苏联教育家凯洛夫语），它是在种种主客观条件综合作用下产生的，它是研究教育问题，揭示教育过程内在规律的一门基础学科。凯洛夫于1948年提出了直观性、学生自觉性与积极性、巩固性、系统性与连贯性、教学的通俗性五大原则。这些原则具有广泛的应用性，对我国的教育理论和教育实践产生了深刻影响。人们普遍认为教育应以人为对象，是在依循人的心理活动规律中来设计教育活动的。

另外，当代西方的建构主义学习理论对我国农民科技教育教学有很大的启示，建构主义是一种重要的社会科学思潮，认为主体只能通过利用其内部构建的基本的认识原则去组织经验，从而发展知识。学习并不是简单的信息积累，它包含由于新旧经验的冲突而引发的观念转变和结构重组。指出每个学习者都有自己独特的经验。学习者并不是空着脑袋走进教室的，在日常生活和学习过程中，他们已经形成了丰富的经验，同时都拥有自己看待事物的方式。教育者不能无视学习者的这些经验，另起炉灶，从外部装进新知识，而是要把学习者现有的知识经验作为新知识的生长点，引导学习者从原有的知识经验中“生长”出新的知识经验。

本书依照教育学原理的逻辑层次，比较深刻地揭示了农民科技教育诸要素自身内在的规律，尤其是在对农民、教师和教育影响三个基本要素之间客观规律认识基础上，阐明农民科技教育教学工作的原

则、方法和组织形式等问题，为教育组织者和广大农民科技教育教师提供理论上和方法上的参考和依据。

2. 成人教育学 成人教育学是以成人教育作为研究对象的。它是研究人类教育现象中成人教育的对象、特点和规律的。成人教育的特殊性，最根本的表现就在于它的教育对象的在职和从业性，包括所有在职的、非在职的从业人员和社会人员，他们已经不是作为劳动后备军的青少年，而是已经构成生产力因素的成年人。对他们的教育，已经不像对青少年教育那样区分为潜在生产力和现实生产力两个明显阶段。对从业人员的教育，是在他们创造社会物质财富和精神财富的过程中进行的。根据这种教育在社会生活中的特殊地位和成人的生理、心理特征，其在办学、教学、管理等方面已经形成了自己的一整套特有的规律，例如，在研究的内容方面侧重于成人教育的基础理论、教育理论、教学理论、学习理论、管理理论等。

另外，诺尔斯的成人教育理论对我国农民科技教育教学也有很大的启示。诺尔斯把成人教育学定义为一门“帮助成人学习的艺术和科学”，它强调成人学员的自我独立性以及师生关系的民主平等性质。认为成人的学习具有自主性、成人的学习深受原有经验的影响、成人学习的意愿具有很强的“功利性”等。

3. 职业教育学 职业教育学是教育学的一门重要的分支学科。由“教育学是研究教育现象，揭示教育规律的一门科学”这一定义所引，对职业教育学可作如下界定：职业教育学是一门研究职业教育现象，探讨职业教育发展规律的新兴学科。职业教育的功能、体系、教育内容、教学方法、管理体制、质量评估以及劳动就业等，都是职业教育学所要探讨的问题。职业教育学的研究对象与任务是：研究职业教育领域的现象；揭示与把握职业教育发生、发展的规律；探求职业教育内部及其与经济、社会之间诸多方面的联系。

农民科技教育是基于普通教育学，介于成人教育学、职业教育学之间的一个教育活动。因而它既完全遵从普通教育学的规律，又部分适用于成人教育学和职业教育学的规律。因此，农民科技教育的理论基础是基于这三个理论而展开的。

（二）实践总结

根据农业部科教司 2007 年关于农民教育与培训工作（阳光工程）情况的报告，其在总结 2006 年农民培训工作中存在的问题时，提出的首要问题就是质量问题。并在 2007 年解决质量问题的措施上，提出一是延长培训时间，二是增加管理经费等。由此也就引出了如何在已确定时间量和经费的前提下，增强培训效果的问题，即提高培训效率的要求。

三、编写思路

农民科技教育作为一种教育活动，是以普通教育学、成人教育学和职业教育学的理论为基础而展开的。然而，农民科技教育与传统的学校教育又有所不同。首先是培养目标不同，学校教育的目标是培养具有逻辑推理能力和创造性、创新能力的人才；农民科技教育的目标是提高农民的素质。所要培养的人才既是熟练掌握农业生产技能和技术，又能在熟练的基础上对生产技术加以改进。既是熟练工，又要改革型的人才。其次是教育内容、教育手段、教育方法等方面有所差异。学校教育主要是以知识的传授为主，辅助以部分技能的传授与培训，更侧重于理性推理和逻辑思维能力的培养，强调知识学习的系统性和完整性。而农民科技教育则是以技能培训为主，辅助以部分知识的传授。农民科技教育更偏重于实际操作技能的培养和训练，注重操作技能的熟练性和实践性，强调在操作技能熟练基础上的技术改进。因此，农民科技教育相对于普通教育、成人教育和职业教育来说，又有其特殊的教育规律。

本书的编写就是力图通过运用一套完整的有关教育学方面的理论来指导农民科技教育，因此，从总体框架上来说，遵从于普通教育学的理论框架，其重点是增加了有关教育效果和效率方面的内容，希望读者受益，能够在工作中提高农民科技教育的教学效果和效率。

在如何提高效果和效率方面，根据分析研究的结果，结合当前农