

王 敏,郭建鑫,张峻峰. 基于因子分析的农民远程学习障碍——以北京市为例[J]. 江苏农业科学,2017,45(12):325-330.  
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2017.12.079

# 基于因子分析的农民远程学习障碍 ——以北京市为例

王 敏<sup>1,2</sup>, 郭建鑫<sup>2</sup>, 张峻峰<sup>1</sup>

(1. 北京市农林科学院农业信息与经济研究所,北京 100097; 2. 北京市农村远程信息服务工程技术研究中心,北京 100097)

**摘要:**采用自制的调查问卷开展实证研究,旨在对构成农民远程学习障碍的潜在决定因素进行探索性因子分析,找出严重影响农民远程学习的障碍因子。结果表明:农民普遍存在着学习障碍,按其影响程度从大到小排列依次为时间管理障碍、支持服务障碍、支持条件障碍、学习技能障碍、教学资源障碍、学习心理障碍。在数据分析基础上,提出了克服农民远程学习障碍的对策建议。

**关键词:**农民;远程学习障碍;因子分析;北京市

**中图分类号:** G725 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2017)12-0325-06

新型职业农民教育培养是一项关系“三农”(农村、农业和农民)长远发展的基础性、长期性工作。国家高度重视新型职业农民的教育培养工作,2012—2016 年连续 5 年的中央一号文件都有相关政策要求。如何培育新型职业农民,满足农业现代化的要求,是整个教育系统的重要使命。近年来,随着信息技术的迅速发展,尤其是通信技术、多媒体技术的不断革新,远程教育以其灵活、便捷、内容丰富、交互性强、无时空限制等优势,逐渐受到农民的欢迎,成为新型职业农民教育培养的重要途径<sup>[1]</sup>。国办发《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020 年)》明确提出:要大力开展农业科技教育培训,充分发挥党员干部现代远程教育网络在农业科技培训中的作用。

然而实践证明,目前远程学习的实效与预期值存在一定的差距,学习者在远程学习过程中存在诸多学习障碍是造成这种状况的重要原因。国外学者对网络学习障碍的研究起步较早<sup>[2]</sup>且实证居多,对学习障碍的分类越来越深入,从初期外在可看得见的障碍,如法律、机构、情景等方面逐步深入到学习者个人的问题,如性情、学习风格、内容适合性等<sup>[3-7]</sup>。在实证研究中比较有代表性的是 Muilenburg 等,他们从 1999—2005 年进行了持续调查研究和因子分析<sup>[8-9]</sup>。在针

对农村学习者学习障碍的研究方面,Hannum 等对美国农村学校远程教育的开展情况作了全国性的调查,发现影响远程教育开展最常见的障碍因素是缺乏资金、课程设置不合理、缺乏专业技术和人员支持<sup>[10]</sup>。在我国,部分学者也开始了网络学习障碍的研究探索<sup>[11-14]</sup>,但研究内容多是从宏观上构建理论框架或提出指导性原则,而针对农村成人远程学习者学习障碍方面的实证调查相对较少。

本研究以北京市农村远程教育学习者为研究对象,在文献分析、个别访谈和问卷调查的基础上,对构成农村成人学习障碍的潜在决定因素进行探索性因子分析,找出严重影响农民远程学习的障碍因子,并探讨克服障碍的对策建议,旨在为提升农村现代远程教育的教学效果、促进现代农业发展和新型职业农民培养提供依据和参考。

## 1 研究方法

### 1.1 问卷设计

我国农民所面临的学习环境、学习习惯及自身特点与目前国内外有关网络学习障碍研究的对象差异很大。本研究在参考前人研究的基础上,设计开发适合我国农村远程学习者的学习障碍调查问卷,以测量农民的远程学习障碍。

采用开放式问卷调查及个别访谈方式确定农村远程学习者的学习障碍。选取北京市农村党员干部现代远程教育平台的远程学习者作为被试,要求他们写出至少 5 种压力源。指导语:“请写出与您的学习活动相关的学习障碍。”在此基础

收稿日期:2016-03-16

基金项目:北京市科委科技计划(编号:Z151100002115029)。

作者简介:王 敏(1982—),女,山西大同人,硕士,助理研究员,研究方向为农民远程教育。E-mail: wangmin2126@163.com。

## 参考文献:

- [1] 吴玉彬. 非正规就业:农民工就业的新常态[J]. 天府新论,2016(1):110-115.
- [2] 王 悦. 工业化和城镇化进程中农民工问题的新探索[J]. 中国人口·资源与环境,2008,18(6):187-191.
- [3] 冯永辉. 我国生猪规模化发展进入快速调整期[J]. 畜牧市场,2006(4):27-28.

- [4] 宋连喜. 生猪散养模式的利弊分析与趋势预测[J]. 中国畜牧杂志,2007,43(18):17-20.
- [5] 乔颖丽,吉晓光. 中国生猪规模养殖与农户散养的经济分析[J]. 中国畜牧杂志,2012,48(8):14-19.
- [6] 胡小平,高洪洋. 我国生猪规模化养殖趋势成因分析[J]. 四川师范大学学报(社会科学版),2015,42(6):38-44.
- [7] 李 杰,张光宏. 农村土地制度与城镇化进程:制度变迁下的历史分析[J]. 农业技术经济,2013(2):104-111.

上进行个别访谈,以便深入了解农村学习者的基本情况。

在整理开放式问卷、访谈资料基础上,参阅国内外研究文献,对农村远程学习者的学习障碍进行分类和详细描述。选定个人基本情况、学习动机、学习障碍作为调查问卷的主体内容分设题项,形成调查问卷。其中,学习动机分为内部动机、外部动机 2 个维度,学习障碍分为时间管理、学习心理、学习条件、操作技能、学习方法、教学资源、支持服务 7 个维度。

问卷主体部分共 84 个题项,根据专家审议和农村远程学习者试测对问卷进行修订,最后筛选出 67 个题项。问卷采用 LIKERT 五级量表进行评级测试。从 1 到 5 分别作如下定义:1,完全不同意;2,不同意;3,一般;4,同意;5,完全同意。

1.2 抽样调查

采用随机抽样调查方式,从北京市涉农人口较多的 10 个远郊区中随机选取 50 个行政村,每个村随机选取 6 位农村远程教育学习者进行问卷调查,调查样本总计 300 位农民。剔除无效数据后,得到有效问卷 292 份,有效率 97.3%。利用社会科学统计分析软件 SPSS19.0 进行整理和统计分析。

为评价问卷的质量,在李克特量表法中常用的信度检验方法为克隆巴赫系数  $\alpha$  (Cronbach's  $\alpha$ )。通常情况下一般探

索性研究中 Cronbach's  $\alpha$  系数在 0.6 以上,被认为可信度较高。本问卷的  $\alpha$  系数为 0.966,信度值大于 0.9,说明本问卷信度非常高。

2 结果与分析

2.1 调查对象基本情况

2.1.1 人口学特征 由表 1 可见,在本次调查中,在性别比例方面,男性 156 人,占 53.4%;女性 136 人,占 46.6%;在年龄结构方面,21~30 岁占 22.9%,31~40 岁占 22.9%,41~50 岁占 33.6%,51~60 岁占 15.4%,20 岁及以下、60 岁以上的分别占 1.7%、3.4%,说明现阶段农村远程教育的学习者以中老年为主;在婚姻方面,80.5% 的调查者已婚,由于家务对成人学习者的影响,绝大多数已婚学习者的学习时间、精力是非常有限的;在文化程度方面,调查者的学历不高,初中以下的占 44.9%,高中学历的占 23.6%;在工作年限方面,农村远程教育学习者以在职人员为主,占总数的 83.6%,大部分农民都有来自生产或工作的压力;在从业状况方面,调查者从事种养殖生产的人数最多,占 41.8%。

表 1 农村远程学习者的特征分析

调查项目	结果分类	人数 (人)	占比 (%)	累计占比 (%)
性别	男	156	53.4	53.4
	女	136	46.6	100.0
年龄	20 岁及以下	5	1.7	1.7
	21~30 岁	67	22.9	24.7
	31~40 岁	67	22.9	47.6
	41~50 岁	98	33.6	81.2
	51~60 岁	45	15.4	96.6
	60 岁以上	10	3.4	100.0
婚姻状况	已婚	235	80.5	80.5
	未婚	57	19.5	100.0
学历(文化程度)	小学及以下	44	15.1	15.1
	初中	87	29.8	44.9
	高中	69	23.6	68.5
	大专	51	17.5	86.0
	本科及以上	41	14.0	100.0
参加远程学习之前的工作年限	未工作	48	16.4	16.4
	1~5 年	110	37.7	54.1
	6~10 年	53	18.2	72.3
	10 年以上	81	27.7	100.0
从业状况	种植业	99	33.9	33.9
	养殖业	23	7.9	41.8
	加工制造业	19	6.5	48.3
	手工业	9	3.1	51.4
	个体经商	27	9.2	60.6
	技术推广服务	9	3.1	63.7
	信息服务	18	6.2	69.9
	行政管理	43	14.7	84.6
	外出务工	41	14.0	98.6
	其他	4	1.4	100.0

2.1.2 远程学习情况 从学习频率看,目前农民参与远程学习的频率不高,1 周学习 1 次以上的占比仅为 30.8%;从周学

习时长来看,未满 1 h 者占 20.2%,1~3 h 者占 61.6%;从学习时间看,农民基本上是利用中午、晚上或周末的休息时间以

及农闲时间参与远程学习;学习者的远程学习经历大多低于 2 年,拥有 2 年以上学习经历仅占 23.3%(表 2)。从农村学习者的实际表现来看,工学矛盾比较突出,参与远程学习的积极性不高,远程学习经验不足。

表 2 农村远程学习者的学习情况分析

调查项目	结果分类	人数 (人)	占比 (%)	累计占比 (%)
远程学习频率	1 周多次	25	8.6	8.6
	1 周 1 次	65	22.3	30.8
	2 周 1 次	46	15.8	46.6
	1 月 1 次	39	13.4	59.9
	不固定	107	36.6	96.6
	从未参加过	10	3.4	100.0
周学习时长	未满 1 h	59	20.2	20.2
	1~3 h	180	61.6	81.8
	4~6 h	46	15.8	97.6
	7~10 h	6	2.1	99.7
	11~15 h	0	0	99.7
	15 h 以上	1	0.3	100.0
学习时间	工作时间	40	13.7	13.7
	中午休息时间	23	7.9	21.6
	晚上休息时间	68	23.3	44.9
	周末休息时间	79	27.1	71.9
	农闲时间	82	28.1	100.0
远程学习经历	1 年以下	90	30.8	30.8
	1~2 年	134	45.9	76.7
	2 年以上	68	23.3	100.0

2.2 农民远程学习障碍的探索性因素分析

学习者在远程学习过程中对学习障碍的感知是由许多因素交织在一起形成的。通过因子分析中的主成分法对于实测

表 4 解释的总方差

成分	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差占比(%)	累计方差占比(%)	合计	方差占比(%)	累计方差占比(%)	合计	方差占比(%)	累计方差占比(%)
1	17.176	41.893	41.893	17.176	41.893	41.893	7.140	17.414	17.414
2	3.587	8.749	50.642	3.587	8.749	50.642	6.600	16.096	33.51
3	2.994	7.303	57.945	2.994	7.303	57.945	5.413	13.203	46.713
4	1.605	3.914	61.859	1.605	3.914	61.859	4.610	11.245	57.957
5	1.375	3.354	65.213	1.375	3.354	65.213	2.370	5.779	63.737
6	1.195	2.914	68.127	1.195	2.914	68.127	1.800	4.391	68.127

2.3 农民远程学习障碍排序

采用均值描述统计的方法,测量农民远程学习障碍倾向水平,详见表 6。某种类型的学习障碍倾向平均得分越高,表明学习者在学习过程中表现出的该种学习障碍越强。本调查显示,在学习障碍各因子中,时间管理障碍压力最大,障碍倾向得分平均值为 3.248。农村远程教育学习者既要承担繁重的生产任务,又要承担家务劳动,许多人难以有效地分配和监控自己的学习时间,也就使得时间管理障碍成为目前农村远程学习者的最主要障碍源;其次是支持服务障碍,障碍倾向得分平均值为 3.153,说明现有的远程教育提供方的教学支持服务水平离农民的真实需求还有一定差距;排第 3 位是支持条件障碍,障碍倾向得分平均值为 3.067,说明农村的信息化基础条件还有待提高;排在第 4 至第 6 位的依次为学习技能障碍、教学资源障碍、学习心理障碍(表 6)。从统计数据看,学习障碍 6 个因子中有 5 个因子的障碍倾向得分平均值都超过了 3,进一步证明了农村远程学习者在学习过程中表现出

原始数据的测量,可以有效检验数据效度和降维的作用,也可发现各变量之间的关系。本研究对问卷的 43 个题项进行因子分析,采用方差最大正交旋转,按照特征值超过 1 进行抽取,对其进行 KMO、Bartlett 球形检验。根据统计学家 Kaiser 给出的标准,KMO>0.9 时,作因子分析的效果最理想;KMO 在 0.6 以上的,都可进行因素分析。

本研究不限定因子数目时,共抽取了 8 个因子,但抽取的因子比较难解释,因此尝试采用限定因子数目的方法进行进一步分析。研究结果显示,限定 6 个因子比较合适。统计显著性因子载荷值为 0.5,载荷值为 0.5 或更大被认为是具有现实意义<sup>[15]</sup>。在分析过程中,43 个障碍项中有 2 个被剔除,因为这 2 个题项的负荷量均小于 0.5。舍弃这 2 个项目后重新分析,仍采用限定 6 个因子,统计结果显示,KMO 检验值为 0.940,且 Bartlett 球形检验近似卡方为 9 651.030,*P* 值为 0.000<0.05(表 3),因此拒绝 Bartlett 球度检验的零假设,各个变量指标间取值是有关系的,表明问题母群体的相关矩阵间存在共同因素,适合进行因子分析。

表 3 KMO 和 Bartlett 的检验结果

取样足够度的 Kaiser - Meyer - Olkin 度量	Bartlett 的球形度检验		
	近似卡方	df	<i>P</i> 值
0.94	9 651.030	820	0

表 4 为因子贡献率的结果。本研究中,农村远程学习者感知到的学习障碍,按解释变异量统计由高到低依次命名为学习技能障碍、学习心理障碍、支持服务障碍、教学资源障碍、支持条件障碍、时间管理障碍。在这 6 个因素中,累计解释变量占比达到 68.127%,基本上能够代表全体来解释学习障碍形成的原因。旋转后的因子载荷值见表 5。

表 4 解释的总方差

成分	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差占比(%)	累计方差占比(%)	合计	方差占比(%)	累计方差占比(%)	合计	方差占比(%)	累计方差占比(%)
1	17.176	41.893	41.893	17.176	41.893	41.893	7.140	17.414	17.414
2	3.587	8.749	50.642	3.587	8.749	50.642	6.600	16.096	33.51
3	2.994	7.303	57.945	2.994	7.303	57.945	5.413	13.203	46.713
4	1.605	3.914	61.859	1.605	3.914	61.859	4.610	11.245	57.957
5	1.375	3.354	65.213	1.375	3.354	65.213	2.370	5.779	63.737
6	1.195	2.914	68.127	1.195	2.914	68.127	1.800	4.391	68.127

较强的学习障碍。

2.4 农民远程学习障碍影响因素与学习动机的相关性分析

国内外研究者对成人学习动机的研究表明:成人学生的学习动机具有一定的复杂性、特殊性,且多以外部动机为主,内部动机为辅,具有实用性、功利性倾向。本研究中关于远程学习动机设计了 12 个题项,如表 7 所示。

为确定农村远程学习者在学习障碍各因子上的差异,以学习动机对学习障碍的 6 个因子进行皮尔逊积差相关分析。如表 8 所示,远程学习者内部动机与学习技能障碍、学习心理障碍、支持服务障碍、教学资源障碍都呈现出极显著负相关,即对自己内部动机认识和评价水平越低的远程学习者,在学习技能障碍、学习心理障碍、支持服务障碍、教学资源障碍上表现出越高的障碍感;远程学习者的外部动机与学习障碍中的学习心理障碍呈现显著相关,与时间管理障碍呈现极显著相关,即对自己外部动机认识和评价水平高的远程学习者,在学习心理障碍、时间管理障碍上表现出较高的障碍感。

表 5 因子旋转成分矩阵

成分(41 个)	因子					
	1	2	3	4	5	6
不习惯借助网络平台学习与交流	0.794					
不能有效获取网络学习资源	0.793					
不知如何安排学习内容和学习进度	0.790					
不能有效利用学习材料进行学习	0.777					
文化程度低,基础知识薄弱	0.773					
不能主动发现学习需求、建立学习目标、选择学习策略和评鉴学习结果	0.769					
不能利用网络交互工具进行咨询答疑	0.707					
不能有效利用网络平台的课程学习系统	0.656					
易出现“信息迷航”,不能完成学习任务	0.585					
计算机操作水平比较低	0.579					
不会使用计算机	0.573					
远程学习时常感到迷茫、犹豫和焦虑		0.805				
对自己的远程学习能力缺乏信心		0.793				
害怕远程学习会失败,持畏惧、退缩态度		0.785				
远程学习时易产生孤独感		0.770				
对远程学习持怀疑态度		0.761				
缺乏远程学习的主动性,自律能力差		0.733				
远程学习时注意力无法集中		0.707				
难获益于来自集体的激励、竞争和启发		0.671				
远程学习没有言传身教的感觉		0.577				
缺乏督促课程学习的提醒服务			0.777			
远程学习时无法获得切实有效的帮助			0.728			
缺乏督促参加互动交流的提醒服务			0.697			
在网络上求教问题,常常没有反馈			0.683			
参加远程学习交流时,发表观点没有得到教师或伙伴的及时响应			0.675			
缺乏个人远程学习行为记录功能			0.615			
缺乏学习课程的预告、通知等服务			0.602			
缺乏学习平台、资源的使用帮助等服务			0.594			
缺乏指导教师,难以完成远程学习			0.572			
网络学习资源更新缓慢				0.795		
网络学习资源缺乏针对性、有效性				0.760		
网络学习资源缺乏知识内容的连贯性				0.756		
网络学习资源数量少				0.743		
网络学习资源的难度较高				0.640		
网络课程枯燥、单调				0.587		
不具备上网条件					0.667	
网速慢					0.639	
缺乏计算机等远程学习设备					0.521	
计算机等远程学习设备落后					0.518	
面临大量的家庭事务,缺乏学习时间						0.694
面临繁重的生产任务,缺乏学习时间						0.665

注:提取方法为主成分分析法;旋转法即具有 Kaiser 标准化的正交旋转法;旋转在 7 次迭代后收敛。

表 6 农村远程学习者学习障碍排序

排序	障碍因子	障碍倾向得分均值
1	时间管理障碍	3.248
2	支持服务障碍	3.153
3	支持条件障碍	3.067
4	学习技能障碍	3.052
5	教学资源障碍	3.015
6	学习心理障碍	2.992

表 7 远程学习者学习动机指标

序号	类型	学习动机
1	内部动机	为了提高自身素质
2		为了提高专业技能
3		对远程学习方式感兴趣
4		为了个人的兴趣爱好
5		为了个人的业务发展
6		为了更好地服务社会
7		为了将来能赚更多的钱
8		为了寻找更好的职业和工作
9		因为学习内容对工作、业务有用
10		因为上级领导要求
11		为了获得他人的认可
12		为了社交需要

3 讨论与建议

基于以上问卷调查的结果分析,笔者认为农村远程学习者学习障碍的形成原因可归纳为农村远程学习者自身、远程

表 8 远程学习者学习障碍各因子与学习动机的相关性分析结果

动机类型	类别	学习技能障碍	学习心理障碍	支持服务障碍	教学资源障碍	支持条件障碍	时间管理障碍
内部动机	Pearson 相关性	-0.193 **	-0.243 **	-0.159 **	-0.183 **	-0.061	0.001
	显著性(双侧)	0.001	0.000	0.007	0.002	0.297	0.981
	<i>n</i>	292	292	292	292	292	292
外部动机	Pearson 相关性	-0.001	0.119 *	0.021	0.040	0.046	0.312 **
	显著性(双侧)	0.983	0.042	0.723	0.494	0.430	0.000
	<i>n</i>	292	292	292	292	292	292

注:“\*\*”表示在 0.01 水平(双侧)上显著相关;“\*”表示在 0.05 水平(双侧)上显著相关。

学习环境 2 个方面。从农村学习者自身来讲,主要包括工学矛盾突出、自主学习的意识和习惯缺乏、学习动机偏低、远程学习技能及经验不足等问题。从远程学习环境来讲,主要包括远程学习硬件条件不完善、教学资源不符合农民需求、远程支持服务水平不高等问题。为了切实服务于农村学习者,提高学习者的学习绩效,笔者认为应以农村学习者的特征为基础,从以下方面重点考虑如何克服农民远程学习障碍。

### 3.1 激发和维持农民的学习动机

学习动机具有推动、引导、维持、调节和强化学生行为的作用,学习动机是学生行为的内驱力。尤其是在以自学为主的网络学习中,由于农民群体的信息素养相对较差、学习技能较低,师生分离、缺少面对面交流带来学习归属感的缺失,在这种条件下,激发和维持农民远程学习动机、保持其学习的动力格外重要。

**3.1.1 观念导向策略** 本调查发现,部分农民对现代远程教育不重视,主要是因为缺乏了解。现代远程教育近些年来信息技术发展的产物,在农村尚属于新生事物,而农民大部分居住在较为偏远、经济不发达的农村地区,信息流通不畅,加上文化水平也较低,因而接受和认可现代远程教育的困难和阻力更大。因此,应采取多种方式加大对现代远程教育的宣传、推广力度,通过广播、电视、报纸、门户网站、移动媒体等大众传播媒体,介绍现代远程教育的特点和功能,帮助农民提高对现代远程教育重要性的认识,营造出“人人学习,时时学习,处处学习”的氛围,为农民远程学习的开展培育有利的社会土壤。

**3.1.2 兴趣导航策略** 建构主义者强调,知识是通过自身建构起来的,当学习者对学习任务具有兴趣时,才能发挥自身的主观能动性。农民现代远程教育的主要目的是让农民在生产、生活中充分利用从远程教育中学到的知识、技能来增收致富。通过选择和重点扶持一些典型受益农户,宣传他们的成功经验,通过受益典型的示范带头作用,可激发起其他农民参加现代远程教育培训的积极性。另外,可以通过组建兴趣小组、设计挑战性学习任务、学习竞赛等方式,激发农民的学习兴趣。

**3.1.3 目标导引策略** 远程学习环境是开放的,面对大量的信息,学习者很容易迷茫。目标导向学习强调学习者通过目标主动寻求执行任务,由执行任务激发学习的企图,产生任务目标,进而建立明确的学习目标。针对调查中发现的农民学习注意力不集中、学习动机难以维持、远程学习任务认识不清晰等学习障碍,建议远程教育提供方开发建立一系列的目标系统,尽可能设置细化、具体的学习任务,并遵循从简单到复杂的认识规律,让农民根据自身特点选择学习目标,根据目标来达成学习任务。

### 3.2 提升农民的网络学习素养和学习能力

调查发现,农民网络认知水平低、学习素养差,是当前存在的普遍现象。在大力改善农村地区互联网接入条件的同时,提升农民网络使用意识和技能,是缩小互联网城乡发展差距的重要手段。提升农民的网络学习素养可以从内外 2 个方面入手。(1)对于农民而言,要树立正确的网络学习观,充分认识到网络学习优势,对网络学习产生认同感,进而主动弥补自身计算机使用技巧、网络学习技巧等方面的不足,逐步适应网络学习方式。网络学习技能包括计算机和网络基础知识、常用软件、搜索引擎、网络学习平台的使用,以及电子邮件、在线论坛、网络测验与答疑等。这些技能的掌握将提高学习者对远程学习的控制力,更好地完成远程学习。(2)对于外部环境而言,应设计开发出易于交流互动的学习环境和易于农民接受的学习资源,避免因技术条件限制给农民带来不必要的学习障碍。这就对网络学习环境的设计者和网络学习资源的开发者提出了更高要求。

### 3.3 开发符合农民需求的教学资源

**3.3.1 完善教学资源开发机制** 远程学习是一种基于资源的学习。目前,适合农民需求的教学资源总体上说数量不多,质量良莠不齐。首先,应加强资源开发环节的整合,建立课程资源的准入制度,从源头上杜绝课程资源的混乱。其次,要充分发挥农业院校、农业科研单位的师资优势,加强不同地区、不同教育机构的交流与合作,积极探索教学资源共建共享开发机制。通过组织课程资源的观摩、研讨、评估和推荐等活动,逐步打造出更多优质的多媒体教学资源和精品课程,凸显农民远程教育的指导性、针对性、实用性、时效性。

**3.3.2 优化教学资源的内容组织** 在调研中,很多农民反映自身基础较薄弱,课程内容难度大。在这种情况下,农民会在远程学习中感到压力,降低学习兴趣。笔者认为,在课程内容上,应坚持以能力为本位,以素质为基础,以职业岗位对农民知识与能力的需求为依据,以农村社会和经济发展的需要与农民生产、生活的需要为目的,以农业科研单位、农业院校、农产品生产基地、涉农企业以及涉农单位为主要信息源,切实加强农民远程教育课程资源的建设,有针对性地提供通俗易懂的农业生产、生活信息服务,不断满足农民的学习需求。在表现形式上,集图文、影音、动画等于一体的多媒体信息更易于被农民接受和理解。在内容表达上,采用有指导性的会谈方式,使用问题设计技术,采用对话式、提问式的设计思路组织教学内容,设计常见问题解答,为自主学习留下线索(资料来源、链接)等都可以促进和帮助远程学习的发生。

在资源建设方面,北京市农民现代远程教育工作已作出有益的探索。截至 2016 年 2 月,北京市农民现代远程教育平

台已制作各类教学资源 1 万余部,内容涉及理论政策、致富典型、先进农业技术、农村生活、科普知识、医疗卫生、民俗旅游以及电工、建筑、厨艺、裁缝等农村劳动力就业技能培训多个大类,形成了门类齐全、内容丰富的农业多媒体课件资源库,为农民远程教育培训和技术服务提供了重要的支撑。

3.3.3 优化教学资源的结构组织 目前,我国远程教育课程设置在很大程度上依然按照传统面授教育课程的组织结构,没有充分考虑远程学习者多为成人这一特点,忽视了成年人在学习中更注重背景知识作用的认知特点。因此,在远程课程结构的组织上要由以学科为中心转向以学习者为中心,由直线型学习模式向立体型学习模式转变。例如,在资源组织上,北京市农民现代远程教育平台采用专题化、系列化的呈现方式,开办了“农村大讲堂”栏目,在当期重点课程推荐的基础上,增加了相关课程链接、往期课程回顾、授课专家介绍、背景资料延伸阅读等,帮助学习者迅速建立与自身知识背景相契合的学习切入点。该栏目课程一经推出就广受基层农民的关注和好评,网络点击率已超过 22 900 次,累计学习时长达 15 191 h。

#### 3.4 提供高效完善的学习支持服务

远程教育中学习者年龄不同,学习起点、学习速度、学习经验和学习风格都不同,许多成人学生要兼顾家庭、工作,学习时间很紧缺。因此,为学习者提供高效完善的学习支持服务,是提高农民现代远程教育学习效果的重要手段。具体措施如下:

(1)提供导学服务。对学习者的入学水平测试和评估;提供学前心理辅导,调适农民畏学厌学心理,消除其远程学习心理障碍;根据农民在学习过程中可能遇到的问题,设计导学资源。例如,将平台使用帮助、学习活动安排、课程预告等告知学生,使学生做好学习准备。在学习平台醒目位置设置快速导航功能及热点、重点课程推荐功能,帮忙学习者快速定位学习内容,避免“信息迷航”。

(2)提供助学服务。关注农民学习者的年龄特征和学习能力差异,提供多样化、多层次的学习指导和灵活的学习机会,让学习者决定学习的内容、时间、地点和方法;根据学习内容的特点,帮助学习者制定学习计划;指导其学会利用网络教育资源;通过利用流媒体、双向视频、直播课堂等开展多种方式的培训和服务,为农民提供自由、轻松的学习环境,使学习者在整个远程学习过程中可以方便地获取支持和帮助;把远程自主学习、面授讲座、答疑解惑和网上交流讨论等方式结合起来,并提倡小组形式的合作学习,小组成员可以在一起讨论问题,交换学习信息,交流学习经验,互相鼓励,增加学习信心,激发学习动力。可以充分利用 BBS、论坛、博客、移动客户

端、微信等形式,不断增强农民现代远程教育平台的互动功能,为农村远程教育学习者搭建起无障碍的网络学习环境。

(3)提供促学服务。观察学习者的学习进度,定期采集学习统计数据,有针对性地提供多种形式的督促、提醒服务。例如,在学习活动未完成前,通过电话、QQ 群、电子邮件、短信、在线消息、微信等多种方式,进行提醒督促,提高农民学习活动的参与率。

#### 参考文献:

- [1]许 浩. 培育新型职业农民:路径与举措[J]. 中国远程教育(综合版),2012(11):70-73.
- [2]蒋纪平. 国外远程学习者在在线学习障碍研究[J]. 现代教育技术,2010,20(7):114-117.
- [3]Garland M R. Student perceptions of the situational, institutional, dispositional and epistemological barriers to persistence[J]. Distance Education,1993,14(2):181-198.
- [4]Hillesheim G. Distance learning:barriers and strategies for students and faculty[J]. Internet & Higher Education,1998,1(1):31-44.
- [5]Galusha J M. Barriers to learning in distance education[J]. Interpersonal Computing & Technology,1998,5(4):3-5.
- [6]Rezabek R J. A study of the motives, barriers, and enablers affecting participation in adult distance education classes in an Iowa community college[D]. Iowa, America:University of Northern Iowa,1999:246.
- [7]Assareh A, Bidokht M H. Barriers to e-teaching and e-learning[J]. Procedia Computer Science,2011,3(1):791-795.
- [8]Muilenburg L Y, Berge Z L. Barriers to distance education:a factor analytic study[J]. American Journal of Distance Education,2001,15(2):7-22.
- [9]Muilenburg L Y, Berge Z L. Student barriers to online learning:a factor analytic study[J]. Distance Education,2005,26(1):29-48.
- [10]Hannum W H, Irvin M J, Banks J B, et al. Distance education use in rural schools[J]. Journal of Research in Rural Education,2009,24(3):1-15.
- [11]蒋成凤,魏志慧,师书恩. 网络学习障碍分析与研究综述[J]. 中国远程教育(综合版),2003(11):32-35.
- [12]戴锡莹,张东煜,刘松平. 网络环境下成人远程教育模式的探讨[J]. 现代远距离教育,2002(4):41-43.
- [13]陈 伟. 职业教育中网络学习障碍及对策研究[J]. 河北大学成人教育学院学报,2010,12(3):47-49.
- [14]文继奎. 远程学习者学习困难之诸种造成因素[J]. 安庆师范学院学报(社会科学版),2008,27(6):16-19.
- [15]Green S B, Salkind N J. Using SPSS:Analyzing and understanding data[M]. 3rd ed. New Jersey:Prentice Hall,2003.