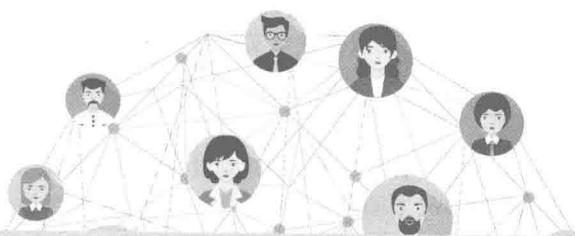


# 基于“互联网+”的 混合教学实践与探索

JIYU “HULIANWANG+” DE  
HUNHE JIAOXUE SHIJIAN YU TANSUO

边明伟 著

 西南大学出版社



# 基于“互联网+”的混合教学实践与探索



边明辉 著

西南交通大学出版社

· 成都 ·

-----  
图书在版编目 ( C I P ) 数据

基于“互联网+”的混合教学实践与探索 / 边明伟著

· 一成都: 西南交通大学出版社, 2018.7

ISBN 978-7-5643-6172-3

I. ①基… II. ①边… III. ①课堂教学 - 计算机辅助  
教学 - 教学研究 IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 100833 号  
-----

## 基于“互联网+”的混合教学实践与探索

边明伟 著

---

责任编辑 李 伟

助理编辑 李华宇

封面设计 何东琳设计工作室

---

出版发行 西南交通大学出版社

(四川省成都市二环路北一段 111 号

西南交通大学创新大厦 21 楼)

邮政编码 610031

发行部电话 028-87600564 028-87600533

官网 <http://www.xnjdcbs.com>

印刷 四川煤田地质制图印刷厂

---

成品尺寸 170 mm × 230 mm

印张 10

字数 201 千

版次 2018 年 7 月第 1 版

印次 2018 年 7 月第 1 次

定价 58.00 元

书号 ISBN 978-7-5643-6172-3

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562



## 前言

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》第二十五条明确提出：“构建灵活开放的终身教育体系。发展和规范教育培训服务，统筹扩大继续教育资源。鼓励学校、科研院所、企业等相关组织开展继续教育。加强城乡社区教育机构和网络建设，开发社区教育资源。大力发展现代远程教育，建设以卫星、电视和互联网等为载体的远程开放继续教育及公共服务平台，为学习者提供方便、灵活、个性化的学习条件。搭建终身学习‘立交桥’。促进各级各类教育纵向衔接、横向沟通，提供多次选择机会，满足个人多样化的学习和发展的需要。健全宽进严出的学习制度，办好开放大学，改革和完善高等教育自学考试制度。建立继续教育学分积累与转换制度，实现不同类型学习成果的互认和衔接。”《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》为我国在线教育市场指明了发展方向。

根据公开资料整理，2016年我国在线教育市场规模达到1560.2亿元，同比增长27.3%；在线教育用户规模达到9001万人，同比增长23%。预计2018年在线教育市场规模将突破2000亿，2014—2018年的CAGR（年复合增长率）预计为23.5%，如图1和图2所示。

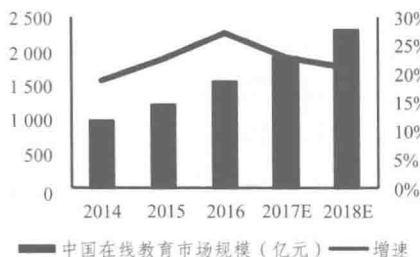


图1 中国在线教育市场规模

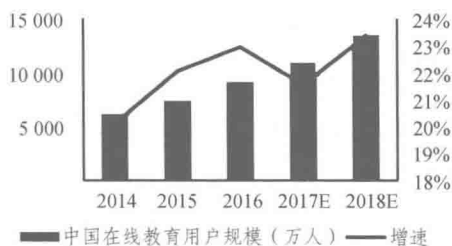


图2 中国在线教育用户规模

与此同时，由于存在教育理念错位、资源严重同质化、市场领域细分不够、商业模式缺乏创新、盈利模式不明确等问题，大部分在线教育机构亏损，

甚至倒闭，严重制约其健康发展。从 9 500 家在线教育机构中选取 400 个平台进行的调查显示，盈利平台仅占 5%，亏损平台高达 70%，甚至还有 15% 的平台死亡。针对这一现实，本书以“电大在线”和“国家开放大学学习网”这两个一脉相承的在线教学平台为切入点，通过近 10 年的调查研究、内容分析，提出了“基于‘互联网+’的混合教学实践与探索”，旨在考察在线教育市场现状，明确存在的问题与困难，系统分析在线教育发展的内外部动因，积极探寻在线教育发展的未来趋势与方向，旨在促进我国在线教育健康快速发展。

本书第一篇为基于线上线下融合的课堂教学与考核。本篇是根据《四川省教育厅办公室关于申报 2014—2016 年高等教育人才培养质量和教学改革项目的通知》（川教厅办函〔2014〕21 号）要求，成都电大向省教育厅申请并获立项目且已验收结题的“四川省 2014—2016 年高等教育人才培养质量和教学改革项目”的研究成果。本篇以国家开放大学（成都分部）教学与考核现状为研究背景，继而探讨基于线上线下融合的课堂教学与考核的“1+6”的教学支持服务模型。最后进行基于线上线下融合的课堂教学与考核的实践检验。本篇重点研究面授课堂与网络课程的理论教学、实践基地的实践教学与网络平台的延伸教学的有机融合，与此同时，深入探讨基于“互联网+”混合教学模式课程教学与考核的实现路径，切实保证教育教学质量。

本书第二篇为充分利用“互联网+”开展在线教学活动的实践探索与研究。本篇是根据《成都市教育局关于开展 2017 年度成都市优秀教学成果评选工作的通知》（成教办〔2017〕215 号）要求，成都电大遴选并向市教育局推优的教学成果。本篇围绕“线教学质量提升”这条主线，构建网上教学与管理工作的长效机制和适宜交流的学习环境，丰富和活化基于“互联网+”下教学平台的网上非实时导学和实时导学活动，提高学习者与学习内容、与教师、与其他学习者之间立体交互的质量，旨在全面提高现代远程教育环境下人才培养的质量，锻造符合地方经济和社会发展的有用之才。

本书内容包含在线教育的基本规律、办学理念、教育模型、教学模式、教学设计、数据挖掘及其管理监控等，多层面、多角度、图文并茂、深入浅出地阐述了“基于‘互联网+’的混合实践与探索”，作者避开生硬简单的说教，于简练的语言中引发出现代在线教育的“真谛”，阐述“教-管-学”的“铁三角”关系，旨在全面激活在线教育平台中师生教与学的积极性、主动性、参与性和责任感，切实实现教学回归本质，培育教育情怀。德国教育家卡尔·西

奥多·雅斯贝尔斯（Karl Theodor Jaspers）在《什么是教育》中提到，“教育就是一棵树摇动一棵树，一朵云推动一朵云，一个灵魂唤醒另一个灵魂”，在线教育者就要怀揣大爱，上善若水。尊重“每一棵树、每一朵云、每一个灵魂”的独特性，乐学生之乐，痛学生之痛，如水般活动，再推动他人，静静等待，就能避免以教育为名义的一切鲁莽，以生命面对生命，以灵魂唤醒灵魂。上善若水，静待花开，是最美的在线教育情怀。

本书在编写过程中得到了学校各级领导和同事的关心和帮助，在推广应用上得到了部门各级领导和同事的大力支持，在这里一并表示感谢。由于作者水平和时间有限，书中难免存在不足之处，望广大读者批评指正。

作者于成都电大

2018年3月



## 第一篇 基于线上线下融合的课堂教学与考核

第一章 基于线上线下融合的课堂教学与考核的研究背景	003
一、面授教学到课率较低	003
二、网络教学参与度不高	006
三、实践教学基本被忽视	008
四、小组协作学习亟待规范	009
五、期末终考属于末端治理	010
第二章 基于线上线下融合的课堂教学与考核的“1+6”模型	015
一、学生为中心	015
二、教育观念	018
三、教学模式	020
四、教学设计	044
五、教师工作	055
六、数据挖掘	065
七、管理监控	072
第三章 基于线上线下融合的课堂教学与考核的实践检验	087
一、学生满意度测评结果较满意	087
二、学生在线测评成绩稳定上升	090
三、中央电大网检成绩逐年攀升	092

## 第二篇 充分利用“互联网+”开展在线教学活动的 实践探索与研究

第四章 充分利用“互联网+”开展在线教学活动的研究背景	097
一、面授教学参与不高	097
二、网络教学动力不足	097
三、实践教学积极性差	098
四、小组协作学习执行力弱	098
五、期末终考弱化过程	098
第五章 充分利用“互联网+”开展在线教学活动的 实践探索与研究	099
一、构建网上“教管学”的长效机制,保障其稳定性	099
二、大力推进省开课学习与考核改革,助推资源建设	103
三、活化网上实时与非实时交互教学,激活教学动力	107
四、改造和重构在线教学平台,保障和服务在线教学	112
五、跟踪和公开网上教学数据,促进教学评价的客观性	115
六、实行网上教学观察员制度,实现第三方教学评价	119
七、独创基于“互联网+”的“1+6”课程教学模式	120
八、践行基于“互联网+”的线上线下混合教学模式	121
第六章 充分利用“互联网+”开展在线教学活动的 教育教学改革效益	122
一、成都电大网上教学行为数据屡创新高	122
二、中央电大网上教学检查实现“四连冠”	128
三、学生对在线直播课的满意度评价良好	129
四、“成都模式”正走向总部和各分部	133
参考文献	149



## 第一篇

基于线上线下融合的课堂教学与考核

---

以国家开放大学（成都分部）教学与考核现状为研究背景，探讨基于线上线下融合的课堂教学与考核的“1+6”教学支持服务模型，并对基于线上线下融合的课堂教学与考核的实践进行检验。本书重点研究面授课堂和网络课程的理论教学、实践基地的实践教学与网络平台的延伸教学的有机融合，与此同时，深入探讨混合教学下课程教学与考核的实现路径，切实保证教育教学质量。

国家开放大学是教育部直属，以现代信息技术为支撑，学历继续教育与非学历继续教育并举，实施远程开放教育的新型高等学校。国家开放大学是在广播电视大学的基础上组建而成的。办学组织体系跨行业、跨省（市）、跨区域，立体覆盖全国城乡，包括总部、分部、学院和学习中心，依托各种社会力量，与国内外一流大学、部委行业、知名企业、中心城市，建立支持与合作联盟。按照“统一战略、共同平台、资源共享、相对独立、错位发展、各具特色”的原则运行。目前，在籍学生规模 359 万，其中，本科生 109 万，专科生 250 万，包括 20 万农民学生、10 万部队士官学生和 6 000 多名残疾人学生。

成都广播电视大学（国家开放大学成都分部）创办于 1979 年，是由教育部批准建立的省级广播电视大学，属独立建制的公办成人高等学校，行政上接受成都市人民政府的领导和教育行政部门的管理，教学业务上接受国家开放大学（中央广播电视大学）的指导。国家开放大学（成都分部）主要承担成人开放教育专科和本科、成人高考专科学历教育、中国人民大学网络教育等学历教育工作，同时开展各类非学历教育和社区教育工作。成都广播电视大学（简称成都电大）经过 26 年的改革与发展，现已形成了以总校为中心，完全覆盖成都市 20 个区、市、县，并辐射成都周边地区的完善的办学网络系统。目前，学校各类学历教育在籍学生 5 万人。

---

# 第一章

---

## 基于线上线下融合的课堂教学与考核的研究背景

本书遴选国家开放大学教学与考核中的质量控制关键点，着重从面授教学、网络教学、实践教学、小组协作学习和期末终考五个角度来阐明基于线上线下融合的课堂教学与考核的研究现状和背景。

### 一、面授教学到课率较低

开放教育是国家教育部贯彻落实国务院批转教育部的《面向 21 世纪教育振兴行动计划》，推动实施“现代远程教育工程”的教育试点。开展这一教育试点，旨在充分发挥广播电视大学系统在我国现代远程教育中的重要作用，以及普通高等学校在教学和科研等方面的综合优势，探索适合我国国情的现代远程开放教育模式，也是中央广播电视大学改革人才培养模式、发展现代远程开放教育的重要实验。但是在现实境况下，却存在学生到课率较低的问题，有很多学生由于各种各样的原因不能按时参加面授辅导课，从而不能达到良好的教学效果和学习效果。

#### （一）开放教育面授辅导课与普通高校面授教学相比较

##### 1. 面授辅导的受众不同

普通高等教育教学中，学生都是经过严格的高考选拔而入学的，在文化程度上基本是相当的。而开放教育则不同，学生不仅存在个体差异，而且还存在着知识、年龄和社会认知差异，并且具有相当丰富的社会工作经验，同时从事的工作也是形形色色。因此，开放教育的学生在学习目的上，比普通

高等教育的学生要复杂得多，绝大部分学生希望学点知识，提高自己的文化素养；也有部分学生以工作实际需要来弥补自己在业务或专业上的不足，进一步提高自己的业务技能并获得相应的学历等。

## 2. 面授辅导的内容侧重不同

普通高等教育教学中，课程学时的安排是非常明确的，一般也是合理充足的。而开放教育主要还是以学生的自主学习为主，教师只是提供相应的教学资源 and 进行必要的面授辅导，所以在面授学时方面是经过压缩的，一般不超过课程实际学时的一半。内容上主要就是对本课程的重点、难点进行讲解，并解答学生的疑问。此外，开放教育的面授辅导，其教学本身的内容或任务，也与普通高等教育不同，后者主要侧重知识的传授和掌握，前者却更应该注重学习方法的探索和思维模式的训练，因为开放教育倡导的就是学生的自主学习，而自主学习更重要的是一种学习方法和思维模式。

## 3. 面授辅导的教学形式要求不同

远程开放教育教学模式与普通高校的教学模式有很多不同之处，其中最显著的差别就在于，开放教育是以学生自主学习为主，结合多媒体资源以及其他各种相关通信服务的利用，如电话（答疑）、电邮（解惑）、网络、微博、微信等方式，与责任教师对学习中的问题进行讨论和咨询。基于上述情况，在开放教育中，占较少比例的面授辅导课的重要作用就尤为突出。因为通过面授课，教师和学生要进行有效的互动，教师需要将知识结构和学习的重点难点给学生进行讲解和介绍，同时对学生在自主学习过程中遇到的问题给以及时的解答和引导，并对学生未来自主学习的方向和方法给予面对面的指导。只有通过以上的途径，才能达到预期的教学目的和教学效果。

## （二）开放教育面授辅导课学生到课率的特点

尽管开放教育倡导的是学生自主化学习，但在我国目前的教育状况和教育体制下，人们对面授课的依赖心理还普遍存在，笔者认为开放教育学生对面授课的重视程度的高低是影响学生学习效果和学校人才培养质量的一个重要因素。那么面授课学生的到课情况究竟如何？又呈现出何种规律呢？

### 1. 新生到课情况较好，老生较差

数据显示：新生的到课率普遍在百分之七八十，而老生的到课率则普遍集中在百分之三四十，两项数据对比明显。开放教育学生基本上是在职人员，新生在入学之初，对学校、新的学习方式及所学专业都有一种强烈的新奇感，离开学校时间较长的学生对学校和上学有一种久违的亲切感，而离开学校时间不长甚至刚毕业的年轻学生由于思想上的惯性，对学校有一种依赖性，还有一部分学生是真正想学习知识以便用于工作实践之中，种种复杂的态度都驱使他们来到学校；而老生经过一段时间的学习，对开放教育的学习方式有了较为深刻的理解，较之新生完全把精力投入到面授课上的单一的学习方式，老生已逐步能够较为自如地运用学校所提供的各种教学资源（包括文字教材、音像教材、网上动态资源等）进行学习，这势必在一定程度上影响了面授课的到课率。

### 2. 专科学生到课率略高于本科学生的到课率

从相关数据中可以看出，无论是公共课还是专业课，同为新生，专科学生要比本科学生到课率稍高。对于这一点，笔者认为，专科学生起点是高中、中专或者技工学校，这样的学历显然不能完全适应现代社会对人才的要求，而本科学生起点是专科，学生中有很大一部分都拥有稳定的职业和收入，就面临工作压力和生存压力这一点，专科生要比本科生大，希望改变自己面临的不利现状和所处的不利竞争地位的愿望也更加强烈，所以对面授课重要性的认识更加充分，上课的积极性更高一些。

### 3. 公共课到课率较低，专业课较高

数据显示，本科阶段的《英语3》《英语4》，专科阶段的“中国特色社会主义理论体系概论”的到课率比本班其他课程稍低。据课题组调查，很多学生反映由于自己英语基础差，24个课时的面授课学习根本不能给英语水平带来真正意义上的提高，因此也就放弃了面授课。学生反映，平时没有多少时间来进行预习和复习或者展开其他形式的学习以完成另外2/3学时，所以面授课时有很多地方不能完全理解，难度较大的课程这个问题就更加突出，比如说经济学科和管理学科的经济数学基础就是个很典型的例子，面授课堂上听不懂给部分学生带来的挫折感致使他们逐渐放弃了面授课，所以这些课程的到课率相对较低。

## 二、网络教学参与度不高

网络教学目前已经成为远程教育的一种重要教学模式，是电大教学的重点环节，关系到电大教学质量的整体提升。随着信息技术的迅速发展，学生日益个性化的学习需要，对网上教学工作提出了新的要求。近几年，电大的网上教学工作飞速发展，为提升电大远程教育教学质量做出了巨大的贡献，但在实践过程中发现网上教学仍存在一些问题和不足，在一定程度上影响了远程教育教学质量的提升。笔者对网上教学工作实践进行总结和分析，尝试解决找出的问题和不足，为电大网上教学工作质量的提升作参考。

### （一）网络教学管理制度不够完善，考核机制不全面

电大在发展网络教学模式的同时，对于网络教学管理制度还处在探索阶段，因为网络资源的运行均在虚拟环境下，学生在线学习时间和空间也是分离的，过程具有自主性，而针对网络教学的管理制度更新较慢，按照软件系统的基本管理方式进行管理成为常态。随着学校的不断变化发展以及学生的不同需求，原有的管理方式已经不能满足，需要逐渐完善。在网上教学过程中，及时地跟踪和监控教学质量以及成效，发现存在的问题并迅速反馈，尽快解决问题，是实现网上有效教学和提高质量的重要保证。目前，各地学习中心对网上教学质量的监控评价包括网上教学资源、网络平台、教学平台、教务平台、作业和考试、导学教师的分析评价，但大多都是针对教师而言的。针对学生的考评是形考成绩，而形考成绩与网上学习的参与度以及效果没有直接关系，对学生的学习效果没有评价和反馈机制，那么网上教学支持服务的“教”和“学”没有直接关系，网上教学活动的效果得不到考评和保证。

### （二）专业授课教师和网上教学活动结合不紧密

目前，电大的教师队伍分为兼职和专职两类，由于师资的实际情况，更多的专业课程授课是依赖于兼职教师。兼职教师一般是做专业面授教学，在学生的学习过程中直接与学生接触，是课程的教师代表，承担课程教学中师生之间绝大部分的教学及专业交互工作，是影响学生学习过程与效果的关键角色。兼职教师还有自身的本职工作，课后不再做网上教学活动，如果学生想要与兼职教师互动就只能通过面授课的形式，但课时有限，时间和距离的

因素使得师生互动较少。而专职辅导老师大多是做支持服务管理工作，不具备专业知识，无法满足学生个性化和人性化的网上专业知识的教学互动，从而降低了网上教学的效果。

### （三）专业课程安排实践性不强，学生学习主动性不足

电大的教学过程受到普通高校在教学管理模式、管理理念的影响和束缚，在一定程度上借鉴了普通高校的教学管理模式。与普通高校的课堂面授教学方法不同，现有电大部分课程采用网络化教学，有自身特点。目前，电大的统一的学生培养计划、教学任务、教学实施方案，都是由上级电大制定，逐级下发。对学生而言，无论自身的情况怎样，必须接受学校相关的教育形式和内容，必修课程和选修课程均为学校规定的，学生难以根据自身的职业、兴趣和需求来选择专业课程，而且授课教师也按照上级下发的教学计划执行教学任务，专业课程体系设置忽略了学生的特点，没有体现学生的主体地位，完全是被动地接受管理。在这种模式下，教和学分离，教师的教学创新受到限制，学生丧失了学习的积极性，面授课程出勤率降低，网上教学参与度低，学习效果不够理想。

### （四）网络资源分散，共享度不高，质量不高，缺乏统一管理

随着网络技术的迅速发展，电大将以前的中央电大、省级电大和分校的三级教学平台整合为国家开放大学学习网。国家开放大学学习网已建成学校门户网站、学生在线学习系统、精品课程学习平台等。在现有管理模式下，网络资源分散，各级教学单位都在投入人力、财力进行网络资源的建设，但网络资源不能互联互通，难以共享，造成重复建设，资源共享度不高，资源浪费。

目前，平台上现有资源主要以专业课程的文本教材和教材附带视频为主，视频课程较少，大部分内容是对授课的简单重复，专业教学团队录制的视频资源和互动资源较少，更新速度缓慢，缺乏优质资源。对于不同层次和需求的的学生而言，网上教学资源数量和质量明显不足。

网上教学一方面利用网络的共享性增加学生获取知识的渠道，另一方面可以利用交互性增加学生和老师的交流，但目前平台仅提供讨论区进行交流互动，而讨论区主要采取文本交流的形式，不利于师生个性化的交流。而微

博、微信、QQ、Email 这些方式都是很好的网上教学交互方式，但又无法在教学平台上体现，不作为教学考核依据。目前急需不断发展和扩充大型数据资源交流的平台，满足新的市场需求，不断扩充学生开放学习的动态资源。

### 三、实践教学基本被忽视

线上与线下相融合的课程实践教学的提出背景就在于开放教育各专业的课程实践和综合实践教学现状不理想，基本处于“流于形式”或“被忽视”的状态，开放教育各专业的实践教学现状特点如下阐述。

#### （一）注重知识传授，忽略能力培养

目前，国家开放大学大多数专业课程主要以理论讲授为主，忽略了对学生实践能力的培养。专业课程比较偏重课程理论的讲解，课程实践的内容主要以课程作业形式来完成，贴近生活的课程实践就更少。学生的实践内容主要依托集中性实践教学环节来进行，而集中性实践教学环节基本上都放在第三或第四学期进行，这些都是需要学生学习完全部的理论知识后再进行，理论与实践的时间间隔周期较长，很难达到实践能力提升的理想效果。

#### （二）集中实践环节教学效果有限

目前，国家开放大学大多数文经类专业的集中性实践教学环节是完成社会调查报告和毕业论文，理工类专业的集中性实践教学环节是完成实习实训报告和毕业设计，无论是社会调查报告还是实习实训报告，都需要借助实践教学基地或者仿真实训实验室来完成。从目前来看，大多数办学单位并没有建立真正意义上的实践教学基地，实验实训设备和条件也存在参差不齐的现象，大型的集中性实践教学活动并没有得到有效地开展，集中性实践教学活动的效果不容乐观。

#### （三）校外实践基地运行效果不佳

目前，国家开放大学各专业学生的校外实践教学基地大多是公司、企业或其他经营性组织，在市场经济的今天，各公司、企业或其他经营性组织都

是一个独立的自负盈亏的经济实体，没有义务或者不愿意为学生提供实习服务。其原因在于，学生实习时间较短，对于公司持续性的业务开展存在一定障碍；盈利性的经济组织也不原意让学生知晓其商业秘密或接触其不规范的商业行为；按照“老带新”的原则，实习学生将大量占据公司老员工的工作时间，对于密切关注经济效益的公司而言，一般不情愿接受实习学生。由此可见，校外实践教学基地的运行效果不理想。

#### （四）教师实践教学经验水平不足

目前，国家开放大学各专业实践教学环节的指导师资一般由专业教师或者高校的在读研究生担任，大多数专业教师都是从“高校到电大”，他们从未从事过真正的企业实践工作，对具体的企业业务环境未亲身经历，对学生实践教学的指导仅仅靠自己对课本知识和能力的感知，其指导与解释缺乏真实性和权威性。与此同时，大部分专业教师都是“闭门造车”，与校外实务界的联系、交流甚少，良莠不齐的实践教学师资队伍严重影响了学生实践能力的提升。

#### （五）被动学习较多，主动学习较少

主动性是自主学习的首要特征，主动性和被动性在学生的具体学习活动中分别表现为“我要学”和“要我学”。目前，国家开放大学各专业的实践教学课程，教师依据专业规则教授学生知识，学生中主动学习者很少，基本上是被动接受教师传授的知识。大部分学生还停留在“要我学”阶段，“我要学”的学生比例很少，学生主动学习的积极性没有被充分调动起来，所以学习者的学习效果受到了一定程度的影响。

### 四、小组协作学习亟待规范

小组学习一直是国家开放大学开放教育学生进行协作化学习的基本路径，其在基层电大运作实践的规范性还亟待完善。

#### （一）未能充分明确自学在电大学习中的重要性

由于成人学习有着许多因素的干扰，时间安排难以满足，因此小组合作  
此为试读，需要完整PDF请访问：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)