

The Theory and
Practice of
Online Education



在线教育的 理论与实践

张立国 王国华 / 著

非外借

 科学出版社

本书为陕西师范大学研究生教育教学改革研究项目“远程教育专题研究”

(GERP-15-35)的研究成果

The Theory and
Practice of
Online Education



在线教育的 理论与实践

张立国 王国华 / 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

随着信息技术的快速发展,传统远程教育的理论体系对当前网络环境中的学习及教学问题的解释力已然降低,因此我们有必要重新审视现有的理论体系的适切性问题。

本书关注远程教育新时期的实践形式——在线教育。根据在线教育体系的基本结构,本书将在线教育划分为在线教学、在线学习、在线课程理论及实践、在线教育评价、在线教育的发展趋势五个部分,通过理论建构及数据验证等多种方法对各个模块进行梳理与研究,明晰每个部分的核心概念、影响因素、方法策略等内容。

本书适合教育技术学研究领域的高校教师、科研工作者以及博士、硕士研究生阅读,也可供在线教育公司及相关企业人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

在线教育的理论与实践/张立国,王国华著. —北京:科学出版社, 2018.9
ISBN 978-7-03-058884-5

I. ①在… II. ①张… ②王… III. ①网络教育—研究 IV. ①G434
中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第215319号

责任编辑:付艳 苏利德 柴江霞 / 责任校对:何艳萍

责任印制:张欣秀 / 封面设计:润一文化

编辑部电话:010-64033934

E-mail: edu_psy@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京建宏印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018年9月第一版 开本:720×1000 B5

2018年9月第一次印刷 印张:14 3/4

字数:241 000

定价:88.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



前 言

远程教育的发展历来受到世界教育学界的重视，尤其是 20 世纪 70 年代至今，得益于信息传播技术的飞速发展，远程教育受到前所未有的关注。在现代信息传播技术的强力支撑下，远程教育展现了前所未有的灵活性与适应性，尤其在促进教育公平与实现终身教育的过程中显示出巨大潜力。基于计算机和互联网的在线教育逐渐成为当今时代远程教育的主要实现形式，特别是从互联网到移动互联网，创造了跨时空的生活、工作和学习方式，使知识获取的方式发生了根本变化，其时空分离、即时学习的特性使其能够为终身学习体系建设添砖加瓦，在学习型社会建设过程中发挥重要作用。在线教育本身的资源丰富、交互多元、及时反馈等特性使得其在促进人们学习的过程中具有无限可能，使人们能够更加关注学习过程及学习内容，最终聚焦于人的发展。

当前与在线教育相关的书籍多如繁星，但是绝大部分书籍是基于在线教育体系的研究，从宏观上概略在线教育的体系、架构，而微观性的内容诸如教师教学、学生学习、反馈评价等略显不足，而且相关书籍以教材为主，学术性略显不足。因此，本书以在线教育理论与实践的发展为主要内容，博采众家之长，对在线教育的理论与实践进行梳理与分析，重点关注在线教育中对教师教学、学生学习、课程设计与开发、评价与反馈等方面的学术研究，依据在线教育的发展现状及趋势，新增加了较为前沿的小规模限制性在线课程（small private online course, SPOC）、大规模开放在线课程（massive open online course, MOOC）、翻转课堂（flipping classroom）、视频公开课等内容的理论与实践研究。



同时,本书探索了未来在线教育的发展趋势及方向,认为移动学习、泛在学习、智慧教育等将成为未来在线教育发展的主要实践形态,并对相关内容进行了研究与分析,希望能够为相关教学及研究人员提供参考。

本书从在线教育的基本结构入手,探讨了在线教育中的五个核心内容:在线教学的理论、在线学习的理论、在线课程理论及实践、在线教育评价、在线教育的发展趋势。根据各个部分内容的不同,本书分为五章分别对其进行论述。

第一章主要论述了在线教育中在线教学的理论,包括五部分内容:介绍在线教学的内涵和特征;分别对在线教学和混合式教学的现状及典型模式进行分析;阐述在线教学设计的理论与方法;探讨影响在线教学的因素;提出提升在线教学效果的策略。

第二章主要论述了在线教育中在线学习的理论,包括三部分内容:在线学习的内涵和特征;基于个体的在线学习的影响因素及提升在线学习效果的基本策略;基于团队的在线学习。

第三章主要论述了在线教育中在线课程理论及实践,包括三部分内容:在线课程的内涵、特征及核心要素;在线课程设计与开发的原则及流程;以视频公开课及MOOC的设计与开发作为典型案例对在线课程的设计与开发进行实践性分析。

第四章主要论述了在线教育评价的理论,包括四部分内容:在线教育评价的内涵;在线教育评价的作用与工具;以在线同伴互评为典型案例,深入剖析在线同伴互评法的意义、程序与模型;针对在线教育中的教师、学生、课程三个核心要素构建综合评价体系。

第五章主要论述了在线教育的发展趋势。在线教育中的移动学习、泛在学习、智慧教育等学习形式将在促进终身学习的发展与学习型社会的构建中发挥重要作用。

本书总结了国内外在线教育理论与实践的最新进展,吸纳了颇有价值的研究成果,力图使读者在理论与实践方面有所收获。由于笔者能力有限,本书难免存在疏漏之处,恳请读者批评指正!

张立国

2018年1月30日



目 录

前言	
第一章 在线教学的理论	1
第一节 在线教学的内涵和特征	1
第二节 在线教学模式	4
第三节 在线教学设计	47
第四节 影响在线教学效果的因素	58
第五节 提升在线教学效果的策略	65
第二章 在线学习的理论	71
第一节 在线学习的内涵和特征	71
第二节 在线学习环境中的独立学习	74
第三节 在线学习环境中的团队学习	85
第三章 在线课程理论及实践	95
第一节 在线课程的内涵、特征及核心要素	95
第二节 在线课程的设计与开发的理论	100
第三节 在线课程实践	111



第四章 在线教育评价	142
第一节 在线教育评价的内涵	142
第二节 在线教育评价的作用与工具	143
第三节 在线教育评价的方法	147
第四节 在线教育评价体系	158
第五章 在线教育的发展趋势	171
第一节 移动学习	172
第二节 泛在学习	197
第三节 智慧教育	213
后记	230



第一章

在线教学的理论

自 20 世纪 80 年代中期以来,随着互联网技术的快速发展和广泛应用,越来越多的学校和教师开始采用在线教学的方式进行扩大教学覆盖面、提升教学效率的尝试,基于互联网的在线教学成为学校教育信息化研究的热点。尤其是近几年,随着物联网、云计算、大数据等新一代信息技术的应用及其与课堂教学的深度融合,从早期的网络教学到现在的 MOOC,在线教学呈现迅猛发展之势。^①本章对在线教学理论的探析对在线教学实践的开展具有重要的指导意义。

第一节 在线教学的内涵和特征

一、在线教学的内涵

在线教学的内涵可以追溯到网络教学内涵的界定,在线教学和网络教学并没有严格的区分,仅仅是不同时期及技术环境下的不同表述。要理解在线教学,我们可以先理解什么是网络教学,皮斯库里齐提出:“网络教学是使用网络进行传递、互动或者导学的形式。”^②戴维森-希弗斯等认为:“网络教学是教师和学生通过因特网和万维网进行远程的教和学。”^③阿利指出:“网络教学是学习者通过因特网获取学习资源,通过网络与学习内容、教师,以及其他学生进行互动,学习者在学习过程中得到学习支持服务,从而获得知识、建构个人的知识网络,

① 孙曙辉. 2016. 在线教学 4.0: “互联网+” 课堂教学. 中国教育信息化, 14: 17-20.

② Piskurich G M. 2004. Getting the Most from Online Learning: A Learner's Guide. New York: John Wiley & Sons: 21.

③ Davidson-Shivers G V, Rasmussen K L. 2006. Web-based Learning: Design, Implementation, and Evaluation. Upper Saddle River: Prentice Hall: 66.



以及增长学习经验。”^① 张志刚等提出：“网络教学是指在网络环境下，以现代教育思想和学习理论为指导，利用计算机充分发挥网络的教育功能和教育资源优势，向教育者和学习者提供教与学的环境，传递数字化教育信息，开展同步或异步的交互式教学方式。”^② 柳栋关于网络教学定义的阐述得到广泛的认可：“广义上讲，网络教学是指在教学过程中运用了网络技术的教学活动。狭义上讲，网络教学是指将网络技术作为构成新型学习生态环境的有机因素，充分体现学生的主体地位，以探究学习作为主要学习方式的教学活动。”^③

以上关于网络教学的定义基本上都强调的是师生借助网络开展的教学活动，而现代教育思想、网络技术、教师和学生是网络教学中必不可少的四个关键因素，以上对网络教学的分析在一定程度上可以帮助我们理解什么是在线教学。我们认为，在线教学是基于网络信息技术，以丰富的数字化信息资源为依托，在一定的教学理论和学习理论指导下开展的教与学活动的总和。

二、在线教学的特征

（一）依附于在线教学平台

在线教学活动通常在教学平台上展开，依附于特定的在线教学平台，在线教学平台为教师、学生提供了强大的教学和学习的环境。教师可以在平台上开设网络课程，学生可以自主选择要学习的课程并自主进行课程内容的学习。不同学生之间以及教师和学生之间可以根据教与学的需要进行讨论、交流。学生可以及时提问，教师可以在网上答疑。学生利用教学平台进行有效学习，从过去的被动学习变为主动学习。当学生登录学习平台后，学习的过程是一个自主的学习过程，而教师在平台中主要起引导作用。教师在平台中布置作业或分配任务给学生，学生在平台中完成作业和任务，学生也可以在论坛中发表自己的见解，学生与学生之间相互讨论，充分发挥学生学习的自主能动性。

（二）不受时间和空间的限制

传统面授教学一般在特定时间和地点进行集中授课，缺乏灵活性，时间、

① Ally M. 2004. Foundations of educational theory for online learning. Theory & Practice of Online Learning, 29(4): 502-503.

② 张志刚，常芳. 2008. 传统教学与网络教学的优势互补. 前沿，(2): 55-57.

③ 转引自：孙月亚，李爽，杨丽娜. 2007. 网络教学在教育教学中的地位与作用的调查与研究课题研究报告. 北京广播电视大学学报，(1): 55-59.



地域上的限制使学生只能在特定的时间和地点接受正规教育，这就制约了许多在职人员学习的机会，将大批希望接受教育的人拒之门外。而在线教学中的教师和学生时空上相对分离，突破了学习时间和学习空间的限制，在线教学的教学活动范围得到了极大的延伸和扩展。学生上课不再受到空间的限制，不再受到教室、学校、地域甚至国家的限制。每个人都可以在任何时候，通过网络选择适合自己的教育资源，获得自己所需要的教育内容，满足自己的学习需求，这有助于全社会的公民实现终身学习，进而促进终生教育的实现。

（三）在线教学资源丰富且可共享

长期以来，我们实行封闭或半封闭办学，高等学校和社会上的教育资源处于非流动的凝固状态，不少教育资源不能得到充分利用，造成了教育资源的浪费。而在线环境为学生提供了丰富的教学资源，这是以往教学所不能及的。在线教学资源丰富多彩、图文并茂、形声兼备，信息检索简单、快捷、方便，可通过网络终端随时随地获取，通过互联网，人们可以突破国家或地区的界限，在一定的教学领域中，最大限度地共享教学资源。很多高校将自己的资源共享出来，提高了教学资源的利用率，也为教育资源匮乏的地方提供了帮助，使得优质资源得到共享，从而促进了教育公平。

（四）注重多种方式的交互

在线教学能提供多种交互活动，师生之间可以采用异步交互或同步交互的方式交流互动，可以通过电子邮件、QQ、论坛等交互工具进行交流。学生可以向教师或同学提出问题，请求指导，并且发表自己的看法，同时在在线教学的交互中，学生不仅可以与自己的任课教师和同学进行相互交流，而且可以向提供网络服务的专家请求指导，提出问题及自己的见解，学生在网络中不仅接受知识，而且在表达。学生可以通过网络与其他学生进行交流，从而提高自己的知识水平。教师可以根据学生反馈的情况调整教学，从而有效提高教学质量和学习效果。交互包括学生和教师之间的交互、学生之间的交互以及通过课件进行的人机交互。学生通过网络中的人机交互，可以有效地获得图、文、声、像并茂的教育信息；学生可以在师生交互过程中获得教师的指导；学生之间的交互可以促使协作学习的发生。这种双向交互活动不仅使学生通过视听手段获取教



学信息，还代表着一种学生所能感受到的、前所未有的兴趣，并且通过教师与学生的及时交流，保证了学生的学习质量和效率。

（五）满足学生的个性化学习需求

在线教学借助在线教学平台开展，学生在平台上学习可以自定内容、自定步调，在一定程度上满足学生的个性化学习需求。同时，在线教学平台能够对学生的进行学习情况进行跟踪记录，收集学生的学习数据，从而使教师在第一时间掌握学生的学习状况，及时给予学生指导和建议。在线教学为个性化教学提供了现实有效的实现途径和条件，同时在线教学满足了不同学习需求、不同学习风格学生的学习，使教师进行个性化教学成为可能。

第二节 在线教学模式

一、教学模式与在线教学模式的内涵

（一）教学模式的内涵

教学模式的概念是由美国学者乔伊斯、韦尔和卡康尔等提出的，他们在所著的《教学模式》一书中翔实而系统地介绍了20余种教学模式。乔伊斯认为，教学模式是构成课程和作业、选择教材、提示教师活动的一种范式或计划。悉尼大学邓金教授认为，“教学模式是考虑课堂教学的工具，它是一系列精心安排的概念，用以解释师生在课堂上做些什么，他们如何相互作用，如何运用教学材料，以及这些活动如何影响学生所学的内容”^①。苏联著名教育家巴班斯基则从教学组织形式方面将教学模式界定为“教学实践中基于形式和方法的系统结合而产生的综合形式”^②。美国学者保罗·D.埃金等从教学过程的实施策略层面将教学模式界定为“为了完成特定的教学目标而设计的、具有规定性的教学策略，说它具有规定性，因其明确规定了教师在计划、实施和评价等阶段的职责”^③。

① 转引自：马颖峰. 2005. 网络环境下的教与学. 北京：科学出版社：31.

② （苏）巴班斯基. 1988. 教学过程最优化：一般教学论方面. 张定璋译. 北京：人民教育出版社：34.

③ （美）保罗·D.埃金，唐纳德·P.考切克，罗伯特·J.哈德. 1990. 课堂教学策略. 王维城，刘延宇，徐仲林，等译. 北京：教育科学出版社：11.



由于研究教学问题的出发点不同,专家和学者从不同方面解释教学模式,从而形成了国内外教育和教学界对教学模式概念的不同界定。国内李如密对教学模式的本质特征进行了分析和论证,将教学模式界定为“在一定教育思想指导下和丰富的教学经验基础上,为完成特定的教学目标和内容而围绕某一主题形成的、稳定且简明的教学结构理论框架及其具体可操作的实践活动方式”^①。吴立刚从组织教学的角度,分析了形成教学过程的流程:在教学目标、教学思想、教学模式、教学实践的基础上,将教学模式界定为依据教学思想和教学规律而形成的,在教学过程中必须遵循的比较稳固的教学程序及方法的策略体系,包括教学过程中诸要素的组合方式,教学程序及其相应的策略。^②赵彦灵和李有梅则认为,教学模式是指按照一定的教育思想、教学理论和学习理论来组织教学活动的进程,即在教学思想或教学理论的指导下,为达到一定的教学目标而建立起来的较为稳定的教学活动结构框架和活动程序,是教育思想、教学原理、教学方法、教学形式等诸要素的高度概括。^③

教学模式通常是由理论依据、教学目标、操作程序、实现条件和教学评价这五个因素构成的。教学模式是一定教学理论或教学思想的反映,是一定理论指导下的教学行为规范;教学模式都指向一定的教学目标,并致力于教学目标的完成;教学模式都有特定的教学步骤和程序,规定了教学过程中教师教学活动的开展的步骤和顺序;教学模式都有一定的实现条件,也就是使这一教学模式发挥作用的各种现实条件,如教师、学生、教学媒体等制约因素;教学模式都有专门的评价方式和评价标准,确定教学目标和教学任务的完成,不同教学模式所要达到的教学目标不同,其评价标准和方式也不同。理论依据、教学目标、操作程序、实现条件和教学评价这五个因素之间有规律的联系形成了教学模式的结构。

(二) 在线教学模式的内涵

在线教学模式是在互联网时代将多媒体技术、计算机技术与网络技术与教学相结合,在一定的教育思想、教学理论和学习理论的指导下,在网络环境下开展在线教学活动的稳定结构形式,是基于在线教学理论建立起的在线教学活动框架和程序。在线教学中的学生不是传统意义上的某个特定年龄段的学生,

① 李如密. 1996. 关于教学模式若干理论问题的探讨. 课程·教材·教法, (4): 25-29.

② 吴立刚. 1998. 教学的原理、模式和活动. 南宁: 广西教育出版社: 179.

③ 赵彦灵, 李有梅. 2003. 网络教育基础与应用技术. 西安: 西安交通大学出版社: 70.



而是包括所有有学习需求的人。网络将教师和学生联结在一起,师生之间可以传递信息,也可以实时反馈教学信息。师生之间的互动范围已不局限在教室内,可以延伸至家庭、社区。活动的内容也不仅仅是教科书上的内容,而是拓展到学习、生活的各个方面。学生通过网络可以按知识结构去系统地学习学科知识,也可以按照自己的认知结构去进行非线性的学习活动。在线教学模式是以学生为中心的教学模式,突破了传统的以教师为中心的教学模式,丰富和发展了教学模式体系,使教学活动过程和组织形式呈现出崭新的面貌。

在线教学模式对学生学习的主动性、自觉性要求较高。该模式以学生为中心,主张在教学思想、教学设计、教学方法以及教学管理等方面都要以学生为中心进行。^①这种教学模式的主要观点是:学生是信息加工的主体,是知识意义的主动建构者。学生的地位从传统教学中的被动接受者转变为主动参与者,学生成为知识的探索者和学习过程中真正的认识主体。教师的角色发生了变化,教师在整個教学过程中起组织者、指导者、帮助者和促进者的作用,最终达到使学生有效地建构当前所学知识的意义的目的。教学媒体由原来的演示工具转变为促进学生自主学习的认知工具、沟通交流工具、协作工具和知识加工工具。教材已不是学生的主要学习内容,而是学生主动建构意义的对象,学生通过网络获取大量知识和学习资源,进行自主学习。

二、在线教学模式的类型

在线教学的发展离不开科学技术的支持,特别是信息技术、通信技术和物理技术等。依托各种现代教育技术发展起来的在线教学具有多种多样的实践样式,我们可称其为在线教学模式。依据线上教学与线下教学所占的比重,我们可将其划分为完全在线教学模式和混合式教学模式^②,本书将介绍几种具有代表性的在线教学模式。

(一) 完全在线教学模式

1. 讲授型教学模式

传统教学中普遍采用的教学模式之一就是讲授型教学模式,它主要是通过

^① 朱玉梅. 2003. 网络环境下教学模式的研究. 山东师范大学硕士学位论文: 22.

^② 余胜泉, 何克抗. 1998. 基于 INTERNET 的教学模式. 中国电化教育, (4): 58-61.



教师言语性的表述向学生传授知识,学生在此过程中主要以接受为主,这种模式的优势在于能够更加系统、科学地传授知识,通俗的语言有利于帮助学生全面、深刻地理解所学内容,它在教学中具有不可替代的作用。因此,该模式成为在线教学中较为常见的一种模式。具体的做法主要是由教师将经过精心设计、录制、编辑好的授课视频及相关教学材料等传送到网上,学生可以通过网络下载这些教学资源并进行实时或非实时的学习。讲授型教学模式按教学的时间特性可分为同步式讲授与异步式讲授两种形式。

(1) 同步式讲授

同步式讲授是指通过网络、通信等先进技术将教师在课堂中的教学实况实时同步地传送到异地教室或学生的电脑上,学生可以在线听课,师生间可以通过网络使用语音、图像、文字等进行实时交流。在同步式讲授中,实施教学活动常见的方式主要有两种:视频会议系统和远程教学。在基于视频会议系统的同步式讲授教学过程中,教师的授课主要在中多媒体网络教室中进行,并配备了許多专业设备,包括电子白板、摄像机、麦克风、投影仪等(图 1-1),学生可在有网络功能及摄像设备的远程多媒体教室中听课,教师的授课方式不做改变,教师可以通过视频控制系统接收学生的反馈信息。

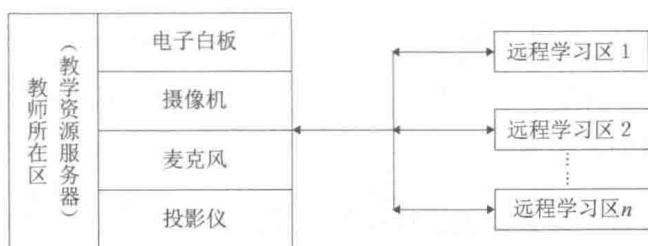


图 1-1 基于视频会议系统的实时讲授式教学模型图

资料来源:李宝敏.2002.基于多种通讯机制下网络教学模式的研究.华东师范大学硕士学位论文:25

随着计算机网络和多媒体技术的快速发展和普及,目前远程教学的方式以网络直播为主。网络直播课堂又称为网络实时课堂,它具有强大的实时交互能力和资源共享功能。^① 阔地教育科技有限公司开发的“同步课堂”就为远程教学的开展提供了支持。该产品利用了音视频、智能导播、直录播一体化等新技

^① 权京超.2010.网络直播课堂系统在远程教学中的应用——基于教育管理视角的研究.天津电大学报,(1):17-19.



术,再现真实课堂,实现教学的实况直播与互动过程,让学生有直观的情境体验。而且,丰富的媒体技术调动了学生的积极性,进一步提高了学习效率。

同步式讲授在继承传统讲授型教学模式优势的基础上为学生提供了更为便捷的学习方式,为许多不能到校学习的学生提供了学习机会。但是,师生的交互都是通过网络进行的,缺乏面对面的真实感,解决问题不够深入,交互水平较低,而且仅在授课时间里解决的问题也有限。一个教师同时面对众多的学生时,教师只能选择典型问题进行回答,不能满足所有学生的要求,并且教师的精力有限,无法兼顾到所有学生,部分学生与教师的交互仍旧无法完成。此外,同步式讲授要求学生实时地进行学习,而参与远程学习的学生群体结构复杂,很难集中在一个时间段进行学习。

(2) 异步式讲授

在异步式教学模式下,学生可以根据自己的时间安排学习,不需要在同一时间来听课。在这种教学模式中,教学过程的各个环节都通过网络进行,教师将教学目标、教学计划、教学内容、讲课视频、测试题放到网上,学生根据自己的需要,通过观看视频并做测试题来学习。视频形式可以是教师将课堂授课的情况拍摄下来,也可以是制作完成的微课视频。在学习过程中遇到困难时,学生可以向教师发送电子邮件或在讨论区发帖提问,教师可以用电子邮件或公告板来布置作业、进行答疑等,也可以在教学视频中内嵌测试问题和讨论问题,供学生探讨并提供反馈。这种教学模式中常采用异步、自主、一对一或一对多通信机制。

2. 个别辅导型教学模式

个别辅导型教学模式作为讲授型教学模式的补充,也是教学中不可缺少的模式之一。在教学中为更好地体现学生的个性化学习,教师需要在充分了解学生的个性特点和内心世界的基础上,根据学生的个体特征,对不同的学生进行差异性教学,贯彻因材施教的教学原则。在传统的课堂教学中,由于是班级授课制,教师一个人很难同时兼顾到每个学生的学习状态,因此比较难以确保全体学生的个性化学习,网络就为此提供了很好的机会,让教师可以进一步了解学生,提供个别指导。网络环境下的个别辅导模式主要有两种:一种是为学生提供与学习内容相关的互联网资源来让学生自主学习;另一种是教师与学生之间借助网络通信工具来实现个别指导。



个别辅导型教学模式可以在中小学的课外辅导系统中使用。学校的教学力量比较集中,因此,学校可以有目的、有计划地安排专业教师在线答疑,例如,可以设定统一的时间集中性地解决学生提出的问题。同时,学校可以让经验丰富的教师进行校本课程的开发,让专业技术人员开发相应的学习资源。这样对学生的个别辅导将会更加省时省力、效果显著。网络时代丰富的信息资源为在线教学提供了更多参考,但存在信息杂乱、教学资源匮乏的现象,因此需要编写、开发出符合教学内容的高质量的教学资源,为在线教学的成功实施奠定基础。这种模式的优势在于较好地满足了学生的个性化要求,有利于调动学生学习的积极性。但该模式对教师数量要求较多,且要求教师有较高的信息技术素养,可能会导致教育成本上升,使得在线教育的性价比下降。

3. 协作型教学模式

随着社会的不断发展,社会对创新型人才的需求逐步提高。协作学习对培养学生的创造能力、求异思维、批判思维、探索发现精神、与学习伙伴的合作共处能力非常重要,而这些能力是创新型人才必须具备的素质。此外,协作学习对学生高级认知能力的发展有一定的促进作用,有利于学生的身心健康,因而该模式受到教育工作者、研究者的普遍关注。

协作型教学模式是教师利用计算机网络等相关技术,指导多个在线学习者通过交互与合作,共同完成某项教学任务与教学活动。学习者根据要合作完成的任务主题,通过网络和即时通信工具,如QQ、微信等结伴学习,进一步协商设计合作方案,讨论交流,彼此合作,最终完成学习任务,以加深对所学知识的理解,完成一定的教学目标。在线环境下的协作学习主要有两种类型:一种是借助即时通信工具的支持,将网络作为学生获取、传递信息的渠道,学生的协作学习不完全在在线环境中进行;另一种是完全在在线教学平台上进行的协作学习,所有的协作学习活动都在在线环境中进行。在线环境中的协作学习具有学习资源环境、协作学习小组、学习者个体之间的多重协同,协作学习模式有组内协作与组间协作,学习者先根据自己的需要及兴趣结合成不同的协作学习小组,进而展开下列学习进程:①确定合作主题及任务;②协商并制订合作方案;③共同讨论并开展合作;④获取认同感并取得成果;⑤总结学习效果并反思调整(图1-2)。

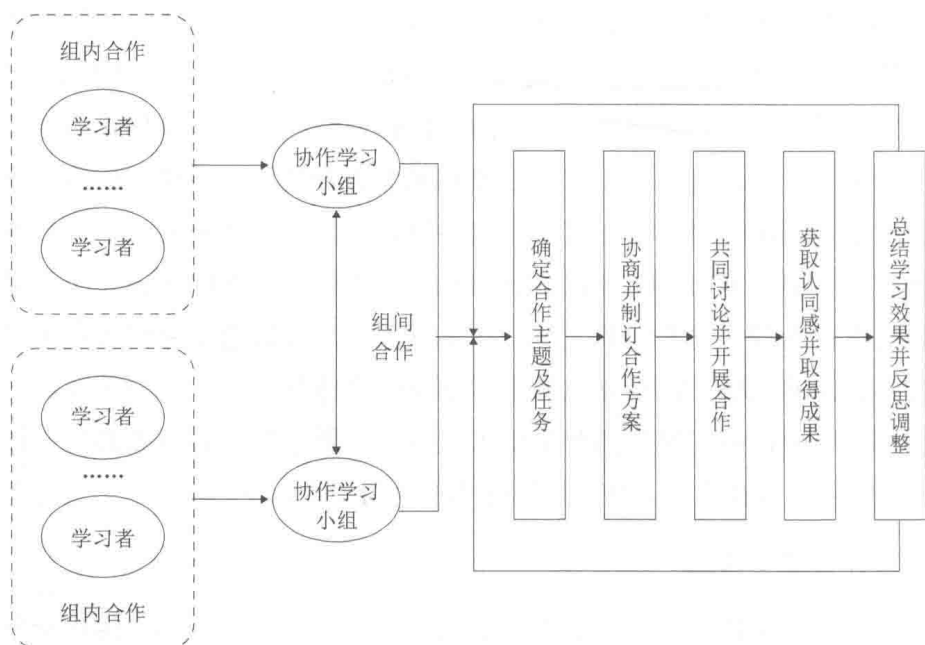


图 1-2 基于在线环境的协作学习模型图

4. 探究型教学模式

探究型教学模式能够引导学生思考，提高学生的逻辑思维能力，培养学生综合运用知识解决问题的能力，这与直接从教师教授中获取知识相比，学生的学习会更深刻、更有效，学生能够更加系统、科学地掌握所学知识，提升相应的技能。在线的探究型教学模式通常是指教师通过网络为学生提供某个研究课题，要求学生在分析问题的基础上，根据先前学习的知识，积极收集相关资料，围绕要解决的问题与学习任务进行综合分析，最终提出自己的解决方案，完成任务。学生应在教师的指导下进行整个研究过程，教师可以通过网络为学生提供线索与学习资源，学生对信息进行甄别、分析、处理、综合与评价，从而形成自己的观点。待学生提出解决方案后，教师需要引导学生对初步方案进行总结、探讨和评价，制订解决同类问题的方案，形成最终方案。在解决问题的过程中，学生可以通过论坛或者网络即时通信工具向教师提问，教师可以给予适当的指导。

从简单的电子邮件到一些复杂的学习系统都会涉及探究型教学模式。实际教学通常由部分学校或者研究机构针对不同阶段的学生分别设立一些在他们的