

网络学习概论

黎摇军摇著

上海人民出版社

序 言

黎军博士承担了兰州大学“985 工程”第二批特色研究方向“网络教育学”学科建设项目,他在总结网络学习经验的基础上,以网络学习的特殊矛盾和规律为研究对象,著述了《网络学习概论》一书。欣闻此书即将出版,甚为高兴,并为之序。

在人类文明的历史演进中,教育的发展经历了两次里程碑式的变革。第一次是文字的出现,它使书面语言加入到以往只借助口头语言和体态语言进行的文化教育活动中,这不仅超越了人类文化传播的时空障碍,扩展了教育的内容和形式,提高了学生的抽象思维和学习能力,而且成为学校产生的关键因素,使教育从社会生活中独立出来。第二次是印刷术的产生,它突破了文字书写速度慢、效率低等不可逾越的障碍,使印刷体的书籍、课本成为文化的主要载体,由此大大加速了文化的传播和近现代教育的普及。20 世纪 90 年代以来,互联网尤其是因特网的迅速发展,成为工业化时代向信息化时代转化的巨大杠杆,以惊人的速度改变着人们的工作方式、学习方式、思维方式、交往方式乃至生活方式。有人称,发生在世纪之交的信息革命,必将成为人类文化、教育发展中的第三个重要里程碑。

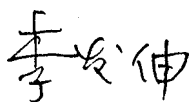
21 世纪的人类社会是教育影响和制约社会生活以及现代化进程的时代,教育已经成为国家发展与民族进步的基石。随

着科学技术的发展和由于信息技术迅速应用到教育领域,网络教育已经成为研究的热点问题。网络学习和网络教育作为教育深化改革的突破口和制高点已经成为人们的共识,并且与素质教育、教育信息化、创新人才的培养、促进终身教育体系的建立等重大问题紧密相连。学习化社会的到来,使以“学”为主的教学设计方法备受重视。因此,研究和发展网络学习就成为教育工作者应尽的责任。从学习学的角度讲,网络学习的方式客观上能够实现教育的公正与公平,为每一个人提供了公平接受教育的机会与可能,为人类教育的理想化实现创造了一个新的途径;从教育学的理念看,网络学习的行为尊重个人及其个性,是一种极为人性化的学习方式;从马克思主义哲学来认识,网络学习是马克思所倡导的人的自由发展观的教育技术的实现路径,它带给人们的是思想和学术的自由以及人们创造自己生活的能力和机会,为每个人的学习与发展以及自我完善提供了机会和可能。网络学习是通过网络让学生获取教学资源、实现学习目的的教育活动。通过网络学习,可以打破时空限制,能够充分发挥教育资源,使处于不同地域、不同条件的人们能够得到优秀教育资源的熏陶和指导。作为一名科技工作者和教育管理者,我深切地感受到通过网络实现教育的目标实际上已经成为教育发展新的着力点。我们国家要实现社会发展、国家富强和民族进步,这不仅是我们的努力方向,更应该成为我们的行动指南。由于我国教育的相对不发达和各地区教育发展不平衡的现实,发展教育,应有创新思维,必须从战略高度,大力推进网络教育的实施,实现教育的跨越式发展。这样,国家经济文化的发展才能和谐共进,民族素质才能有望得到较快提高。

兰州大学作为西部一所重要的综合性、研究型大学,对教育研究和发展历来给予高度的重视,对于教育理论和实践的探索

历来给予大力的支持。本书作者黎军博士作为兰州大学的教育工作者,多年从事网络教育和远程教育的教学与研究,利用国内外最新的研究成果和方法,注意结合网络发展的新趋势,写就了《网络学习概论》一书,通过理论与教学实践的结合,对网络学习的特点和方法以及教学管理的经验等进行了总结。本书紧随时代的要求,为网络学习的理论建构和实践应用作出了可贵的探索。我深信随着网络的发展和教育的进步,通过网络学习,我们能够给学生创造一种开放性的环境,让我们的学生在校学习期间,就能够具有一种国际眼光。这样,网络学习的作用会越来越大,其研究成果也会愈益丰盛,我们创建一流大学的目标也就能够更快更好地实现。

近几年来,关于网络学习的零散研究不断增多,但是对网络学习进行系统研究的成果少之又少。我希望并相信黎军博士及其课题组成员的有益探索将对网络学习理论的进步和发展产生应有的影响,对网络学习实践产生积极的推动作用。



2005. 11. 28

目 录

第一章 网络学习的基本理论.....	1
第一节 网络学习的基本含义.....	1
第二节 网络学习的理论基础	20
第二章 网络学习的要素	44
第一节 网络学习中的学生	44
第二节 网络学习中的教师	47
第三节 网络学习课程	54
第四节 网络学习环境	63
第三章 网络学习的规律	70
第一节 学习规律的含义及特点	70
第二节 网络学习的规律	79
第四章 网络学习的原则和方法	96
第一节 网络学习的原则	96
第二节 网络学习的方法.....	110
第五章 网络学习的模式.....	120
第一节 网络模式的含义.....	120
第二节 网络学习模式的类型.....	126
第三节 网络学习模式的设计.....	136

第六章 网络学习与信息素养.....	148
第一节 信息素养概述.....	148
第二节 信息素养培养的理论.....	159
第三节 网络学习信息素养的培养.....	171
第七章 网络学习与智力因素、非智力因素	179
第一节 智力因素与非智力因素的内涵.....	179
第二节 智力因素与网络学习.....	184
第三节 非智力因素与网络学习.....	202
第八章 网络学习的管理.....	220
第一节 网络学习的管理组织与机构.....	220
第二节 网络学习的管理人员与职能.....	229
第三节 网络学习中的学生管理.....	237
第九章 网络学习的评价.....	243
第一节 网络学习评价概述.....	243
第二节 网络学习资源评价.....	251
第三节 网络学习资源评价的目标体系、结构及操作 方法.....	260
第四节 网络学习过程评价.....	267
第十章 网络学习的发展趋势.....	276
第一节 网络学习将促进终身学习和学习化社会的 形成.....	276
第二节 网络学习与教育的信息化、国际化、现代化.....	286
参考文献.....	296
后记.....	307

第一章 网络学习的基本理论

第一节 网络学习的基本含义

一、学习的含义

学习作为人类社会活动中的一种重要现象早就引起了人们对它的关注。在西方,古希腊的教育家曾经对学习进行过研究。文艺复兴时期的埃谟拉斯还著有《学习方法论》。近代关于学习的研究比较多,也形成了多种流派。国外心理学界对学习的解释众说纷纭,每个学习理论家都对学习下了定义。归纳起来,大致可以分为三类:一类是行为主义学派,认为学习是指刺激—反应之间联结的加强;一类是认知主义学派,认为学习是指认知结构的改变;一类是人本主义学派,认为学习是自我概念的变化。

我国古代许多著名的教育家、思想家如孔子、孟子、荀子、韩愈、朱熹等人都很重视对学习的研究,提出了许多关于学习理论的真知灼见。如孔子提倡“多闻择其善者而从之,多见而识之”,强调要多听、多看、多问,扩大知识的来源和范围;提倡“君子食无求饱,居无求安,敏于事而慎于言,就有道而正焉,可谓好学也已”;“知之者不如好之者,好之者不如乐之者”,“敏而好学,不耻

下问”；“以能问于不能，以多问于寡”，强调好学、乐学、不耻下问的学习态度。^①孟子的“深造自得”、“盈科而进”、“专心致志”等学习思想。韩愈的“业精于勤，荒于嬉；行成于思，毁于随”、“师其意而不师其辞”等学习思想。朱熹主张的循序渐进、熟读精思、虚心涵泳、切己体察、着紧用力、居敬持志等学习方法。另外，在我国古代还有很多的专著和文章，如《学记》、《师说》、《劝学篇》等都蕴涵着非常经典的学习思想。

近代我国对学习的研究起步比较晚，对学习的系统研究是在“文革”之后才开始的。人才学专家王通讯于1980年4月12日发表在《文汇报》上的一篇文章中写到：“建立一门‘学习学’显得十分重要。”张笛梅于1981年在《人才》杂志发表的文章中论述了“学习本身是一门科学”。其后，许多教育工作者和学者相继发表了大量的有关论文，并在自己的教学实践中开始了“学习学”理论和实践的探索。1986年9月在南京成立了“全国学习学研究会筹备组”，1987年召开了第一届学习科学学术讨论会。此后，各个省市也相继成立了学习学的各种研究组织。从此，我国对学习问题的研究呈现出良好的发展趋势。^②十几年来已经发表的关于学习的学术论文数千篇，出版学习学专著和教材数十种。

我国心理学界对学习的定义也进行了研究，潘菽教授对学习下了这样的定义：“人的学习是在社会生活实践中，以语言为中介，自觉地、积极主动地掌握社会的和个体的经验的过程。”^③邵瑞珍对教育情境中的学习下了定义：“凭借经验产生的，按照教育目标要求的比较持久的能力或倾向的变化。”^④施良方在邵

① 孙培青：《中国教育史》，华东师范大学出版社2002年版，第40页。

② 郝贵生：《大学学习学》，人民教育出版社2001年版，第2页。

③ 潘菽：《教育心理学》，人民教育出版社1983年版，第49页。

④ 邵瑞珍：《教育心理学》，上海教育出版社1997年版，第29页。

瑞珍定义的基础上对学习进一步作了解释:“学习是学习者因经验而引起的行为、能力和心理倾向的比较持久的变化。这些变化不是因成熟、疾病或药物引起的,而且也不一定表现出外显行为。”^①这些定义从不同的角度揭示了学习的性质,为我们研究学习提供了不同的视角。综合而言,把握学习的本质应从以下几点着手。

1. 学习是人所特有的社会性活动

虽然动物界也存在类似学习的行为,但是人的学习与动物的学习有着本质区别,人的学习是一种社会性的活动,这里所指的社会性活动,不仅是指人在社会中进行的活动,更主要的是人与社会经验相互转化、丰富、发展,受社会孕育,又为社会服务的活动;学习的目的也不仅仅是为了生存,而是在促进身体和心理发展的同时,为社会作出更大贡献。

2. 学习应注重人的整体发展

学习的内容不仅包括知识和经验的获取,还包括能力、态度、方法、道德品质和行为习惯的学习。在日常生活中,人们常把学习理解为科学文化知识和技能的学习,这是片面的。这会导致人们在教育、教学中,仅偏重学生知识、能力的掌握,而忽视态度、方法、品德的养成,培养出的人片面发展,只知死啃课本、高分低能、高能缺德、知书不识理,这与我国全面发展的教育方针相背离,与人们对学习的片面理解不无关系。学习应注重人的整体性发展,可以说,学习是知识性和发展性的统一。

3. 学习的主体是个体与整个社会的统一

学习不仅是指个体的学习,还包括团体的学习,以及整个社会的学习。学习首先是每个个体的事情,别人是无法替代的。

① 施良方:《学习论》,人民教育出版社 1994 年版,第 5 页。

学习又是个体性和社会性的统一。每个人的学习又构成了整个社会的学习。以往对学习的研究着重于个体(这方面也还需要深入研究),对团体、社会的学习研究比较缺乏,还有待于进一步拓展。

4. 学习是正规性与非正规性的统一

学习的形式和途径多种多样,不仅包括各种正规的、有系统的学习(如在校学习、系统自学等),而且还包括各种偶然的、无意识的、自发的、非正规的学习(如交谈、看电视、看电影、听广播、上网、游戏、生活中的见闻与感受等)。学习可分为间接经验的学习和直接经验的学习。在人们的生活中,直接经验的学习比间接经验的学习更为重要,要学会在使用中学,在生活中学,在交往中学,从自己和他人的经验教训中学。

5. 学习是一个动态的过程

它不仅指知识的输入和输出,还包括反馈调节。听老师讲解、阅读书本、与他人交流以及联系实际的研究,都是知识的输入,而利用输入进来的知识做练习、做作业以及解决生活中的具体问题则是知识的输出。同时,还要对学习过程进行监控、分析和评价,找出优点和缺点,不断调节改进,提高输入和输出的质量,优化学习的结构。

6. 学习的时间观和空间观

从时间上说,个体的学习是终身的。一个人从出生到生命的终结须臾也离不开学习,要活到老,学到老。对于人类来说,学习要一代一代地延续下去,不能终止,否则,人类就无法进步。从空间上说,学习是无围墙的,它不局限于现有学校的学习,还有家庭、社会的学习。由于现代信息技术的发展,人们不仅可以广播、电视等媒体进行学习,还可随时随地通过互联网进入虚拟学校学习,获取知识和信息。

7. 学习是多种心理因素参与的认知过程

在学习过程中,不但需要注意力、观察力、记忆力、思维力、想象力等智力因素积极地参与活动,还需要兴趣、动机、情感、意志、性格等非智力因素对学习起支持和动力作用。因此,学习必须充分发挥智力因素和非智力因素的综合效应,提高学习的成效。

8. 学习者是学习的主人

人是一个自治的有机体,是自己生活的中心,要改善人类对其自身的作用,学习的操纵者只能是学习者自己。学习者应充分发挥主观能动性,利用内部、外部条件,主动地进行学习,并将所学的知识运用于实际,发展自我调控的能力,超越自我。

9. 创新是学习的最高境界

获取已有的、现成的知识不是目的,更重要的是获取未知的知识经验。人类历史的发展与变迁越来越需要创新性学习。创新性学习是指通过学习,提高个人发现、吸收和创新内容的能力,以便在行动上与新情况协调一致。它要求学生在学习过程中培养创新意识、创造性思维,逐步学习、领会和运用创造性技法,力求在观点、见解和方法上有所创新。一个人不善于进行创造性的学习,就会被历史淘汰。一个民族、一个国家只有进行创新性学习,才能跻身于世界民族之林。

二、网络学习的定义分析

1. 网络学习的产生

(1) 信息技术革命是网络学习产生的前提。网络学习的起源与信息技术革命的发展是紧密相连的。因此,我们在研究网络学习时,就必须从信息技术革命的发展历史上来认识。信息技术革命的发展变化从历史进程的角度看是很短暂的,但这种

发展给人类带来的变化却是巨大的,它主要表现为电子工业的深刻变革,以电子学为基础的信息技术,带来了信息革命的开端。信息技术革命的科学和工业基础开始于 19 世纪末,1876 年贝尔发明电话,1898 年马可尼发明无线电,以及 1906 年福雷斯特发明电子真空管等。电子学技术的重大突破则是可以处理程序的电子计算机以及电晶体的发明,这不仅是微电子学的起源,更是 20 世纪信息技术革命的真正核心。^①20 世纪 70 年代,随着微电子学、电脑与电信技术的进步以及相互之间的交互聚合形式的发展,新信息技术得到了真正的广泛传播和加速发展。这三个主要技术领域不同阶段的创新,以及它们彼此紧密相关的发展,构成了以电子学为基础的信息技术革命的发展历史,也是网络学习的技术基础。

(2) 万维网的出现是网络学习发展的基础。互联网是计算机技术在军事领域、科研机构、科技产业以及计算机文化变迁与创新的结晶。而网络学习的真正开始应当说是从伯纳斯·李在 1989—1993 年之间构想和发明万维网之后。随着费用的下降、计算机的广泛使用和微软操作系统的推动,万维网很快就进入到家庭。据国家广电总局科技委员会提供的统计数据显示,随着网络媒体的全面复苏,中国的网民数量迅速发展,截至 2004 年底,中国上网人数已超过 1 亿,其中宽带用户达到 3 000 多万。家庭用户使用万维网的增长不仅刺激了因特网的商业化发展趋势,而且为学生和教师从远程进入教育资源库开辟了一个新的途径,为网络学习发展奠定了基础。

(3) 技术的综合应用与整合为网络学习提供了发展的巨大空间。网络学习的发展是通信和计算机等技术综合应用的结果。

^① 曼纽尔·卡斯特:《网络社会的崛起》,社会科学文献出版社 2003 年版,第 10 页。

在 ARPANET 出现以后,人们就很快注意到网络广泛的应用价值。在 20 世纪 80 年代以后,随着 IBM 的 PC 出现,为我们提供了更为简化的操作技术,微软和苹果操作系统使用鼠标后,人们无论在家中还是在工作场所都能够很方便地使用,使得网络应用迅速增长起来。对于网络教育而言,早期互联网中的一些技术是非常重要的而且现在仍在继续使用着,如电子邮件 E-mail、BBS、Newsgroups、FTP & Archie、Gopher & Veronica、Telnet 等。^①万维网的开发使得信息从不同地方的使用者都能够自己更新文件,并允许文件进行简单的联系。伯纳斯·李系统的主要基础就是“页面浏览器”,它可以应用到任何网络。最重要的是,页面浏览器不仅用于已有的网络中,而且几乎可以用于整个 Internet。页面浏览器显示出来的网页既可以是简单的文本文件,也包括许多标签(tags),它可以让网页浏览器准确地显示出独立的文档。用这种方法,文档就能被定制显示出来,这一文本在于超文本或 HTML,用于早期的出版业格式中。在 HTML 中包括的另一个功能就是能够建立文件与文件之间的联接。以前的系统依赖于功能菜单,而伯纳斯·李则开发了在实际文本中运用单词或词组进行连接的独特方法,这种电子文件包含了超文本的链接以及他们自身之间存在的超链接,这种超链接包括了地址 address 和标记 label。此外,页面系统的另一个功能是它能够让用户更新和管理自己的网页以便让他们自己处理文档。其他的支持技术也在早期的页面系统中出现,如地址导航 URL。

教育和研究机构很快就把网页作为在线文档出版的简易方法来使用,页面不仅可以进行基本的文件传输,还可以进行文件

① Paul Catherall. *Delivering E-learning for Information Services in Higher Education*. Chandos Publishing. 2005. p. 5.

格式的使用,如文字处理、数据库和其他应用。在网络的最初阶段,教育工作者和研究人员只能通过专业技术人员的帮助才能传送 HTML 文本页面文件,因为这需要 HTML 的知识。很快,软件开发商就想到了利用文字处理系统,这样,对普通用户来讲非常便捷,不需要利用 HTML 进行编辑。

高级页面技术如 Java、Javascript、ASP 的出现逐渐代替了传统的 HTML 文件,这样页面浏览器也就可以让使用者进行更多的交互,教师和学生也就能够通过共享文件和短信的实时聊天系统进行交流。现代页面技术让网络教育系统有了更大的扩展,并且成为万维网上最丰富的特点流行起来。^①随着技术的进步,页面不仅传递文本、短信等,还综合了早期开发的诸如 BBS、电子邮件等技术,新近又加入了音频、视频技术,从而形成了一个比较全面、开放、完善的网络系统,而这一系统又综合了通讯技术以及移动通讯功能,这样,也为教育的传播带来了新的发展前景。

在信息技术革命的推动下,网络教育的发展就有了坚实的物质基础和技术条件。因此,进入 20 世纪 90 年代以来,人们综合微电子技术、通讯技术、计算机技术、网络技术的几乎所有成果,迅速应用到网络教育中来,技术的综合应用与整合为网络学习提供了发展的巨大空间。

2. 网络学习实现了学习的重大变革

在人类文明的历史演进中,文字的出现、印刷术的产生,可以成为文化发展中的两个重要的里程碑,而且引发了教育模式的两次变革:前者使书面语言加入到以往只借助口头语言和体态语言进行的文化教育活动中,这不仅超越了人类文化传播的

① Paul Catherall, *Delivering E-learning for Information Services in Higher Education*, Chandos Publishing, 2005. p. 8.

时空障碍,扩展了教育的内容和形式,提高了学生的抽象思维和学习能力,而且成为学校产生的关键因素,使教育从社会生活中独立出来;后者突破了文字书写速度慢、效率低等不可逾越的障碍,使印刷体的书籍、课本成为文化的主要载体,由此大大加速了文化的传播和近现代教育的普及。20世纪90年代以来,互联网尤其是因特网的迅速发展,成为工业化时代向信息时代转化的巨大杠杆,以惊人的速度改变着人们的工作方式、学习方式、思维方式、交往方式乃至生活方式。毫无疑问,发生在世纪之交的信息革命,必将成为人类文化、教育发展中的第三个重要里程碑。^①网络教育就是信息技术带动下诞生的新型教育形式,借助于网络进行学习正在成为世纪之交的新的一种学习方式。网络学习不仅是手段和方法的变革,而且包括了教育观念、教育模式、教育体制在内的一场极其深刻的历史性变革。我们可以对传统学习和网络学习进行比较(见表1.1):

表 1.1 传统学习与网络学习的比较

传 统 学 习	网 络 学 习
教师讲授为主	启发学生探究为主
说教式教学	交互学习
分学科定时教学	多学科交叉的问题解决式学习
集体化、无个性的学习行为	多样化、个性化的合作式学习
教师作为知识的垄断者和传播者	教师作为学习的指导者和帮助者
按年龄和成绩分组	可以混合编班
对分科知识与分类技能的评价(考知识点和熟练掌握程度)	以行为为基础的综合评价(考能力和整体素质)

资料来源:桑新民:《步入信息时代的学习理论与实践》,中国广播电视大学出版社2000年版,第15页。

① 桑新民:《步入信息时代的学习理论与实践》,中国广播电视大学出版社2000年版,第10页。

3. 网络学习的特征

(1) 自主性。传统的课堂教学是在指定的地点、时间进行教学,是以教师为中心的灌输式教学。学习者是被动的接受者,教学媒体是教师上课辅助教学的工具,教材和教师讲解的内容是学生接受知识的主要甚至唯一来源。在这种模式下,学习者的自主性受到限制。网络化学习改变了这种模式。Internet 通过统一的网络互联协议(TCP/IP),成功地解决了不同硬件平台、不同网络产品和不同操作系统之间的兼容性问题,将不同类型和不同范围的网络链接成为一个巨大的多媒体信息库。学习者可根据个人的特点和意愿,采用适合自己的学习方法,主动地选择学习内容、学习时间和学习地点,自我控制学习进度,进行自主性网络学习。经过一阶段学习之后还可以通过网络进行自我测试和自我评价,检验学习效果,从而激发学习的兴趣和学习的主动性。在整个学习过程中都是以学生为中心,通过网络学习进行主动意义建构。

(2) 交互性。传统课堂教学模式也具有交互性,教师和学习者可以面对面地或以书面的形式进行交流、讨论。但是,交流对象的范围小,且主要是一种单向的、一对多的交流,学生很难系统地向教师表达自己的看法,从而获得有效的帮助。在互联网上,学习者不仅可以下载教师的讲义、作业,还可以通过 E-mail 和 BBS 进行交流。网络极大地扩大了交互范围的时间和空间,很好地实现了异地之间的交流。世界各地的学生可以在任何时间通过网络向老师提出问题和请求指导,并且可以和其他学员进行交流,这种交互是双向的,是多对多的。

(3) 开放性。课堂教学模式采用班级授课制,授课的人数是一定的。现代社会的发展越来越需要大量接受过高素质教育的人才,课堂教学无法满足这种要求。网络化的学习使更多的

人在不远离家门的情况下就能接受教育,具有比课堂教学更广阔的开放度。

(4) 鲜明的个性。在课堂教学模式下,针对每一个学习者的因材施教和个性化学习是一种可望不可及的理想,教师只能照顾到部分学生。网络化的学习,使这种理想成为可能。学习者可以根据自己的特点,自行安排进度,从互联网上选择自己需要的资源,按照适合于自己的方式进行学习。

(5) 终身性。终身学习是 21 世纪的生存概念。人类知识成几何级数的增长,社会的迅速变迁和知识经济的崛起要求人们终身学习和终身发展。这种学习与传统学校教育的学习有着本质的区别。学习者从课堂教学中的被动接受者转变为主动学习者,学习目的不仅是为进入社会做准备,而且是为了更好地适应社会的发展,找到个人和社会最好的结合点。传统的课堂学习方式显然不能适应终身化学习。网络化学习以“自主性”、“交互性”和“个性化”的特点,适合终身化学习的要求。

(6) 合作性。对于单个的学习者来说,其对问题认识的广度、深度及对事物的理解能力都受到自身条件和认识水平的局限,协作学习则达到事半功倍的效果。Internet 通过网络互联和交互式信息服务,为学习者提供一个信息交流、资源共享的网络协作学习环境,交流时空的扩张使每个学习者从个体封闭的学习和认知中走出来,学会合作学习,获得群体动力的支持,懂得在知识的海洋中,每个人都只能是整个人类认知和文化系统中的一分子,因而需要相互协作,才能获得成功。每个学习者在网络中都以平等的身份与他人合作,这种平等的地位无疑大大增强了协作的有效性,更有利于互相帮助,取长补短,共同进步。

(7) 创造性。Internet 是采用超文本(hypertext)链接的形