

# 信息时代网络教学特征和模式的再认识

浙江师范大学 吴向齐

21世纪人类全面进入信息时代,信息技术的发展正在使传统的学校课堂教学方式转变为以多媒体计算机网络为主体,以自主的个别化学习和交互式的集体协同学习相结合为主的教学方式。多媒体计算机网络的普及和应用,为开办网络教学提供了大量的教育资源,广泛运用网络教学手段,不断满足人们日益增长的教学需要,这是可持续发展的世界性课题。

## 一、网络教学特征:教学的个别化与合作化

网络教学就是利用多媒体计算机网络进行的教学活动。从学生学习的角度来说,就是在线学习,即在教学领域建立网络平台,学生通过计算机上网,通过网络获取知识和能力的一种学习方式。从教师教的角度来说,即是教师利用网络平台,引导、组织学生进行学习。网络教学需要有自己的网络教学环境,大多由媒体网络教学资源、网上教学区及网络技术平台构成。在网络教学环境中,汇集了与教学有关的数据、档案资料、程序、教学软件、兴趣讨论组、新闻组等教学资源,形成一个高度综合集成的教学资源库,这些教学资源对所有学生都是开放的。一方面,这些资源可以为成千上万的学习者同时使用,没有任何限制;另一方面,所有学生都可以发表自己的看法,将自己的资源加入到网络资源库中,让大家共享。那么,网络教学的主要特征是什么呢?笔者认为,网络教学的主要特征是:

1. 教学的个别化。网络教学的个别化特征,是指在网络教学的环境下,学生的学习变成一个各取所需的过程,使因材施教成为可能,个性化的学习得以真正实现。由于种种主客观的原因,学生的差异是客观存在的,面对有差异的学生,必须实施有差异的教学,因材施教是指导我们教学的一条原则。但在传统的课堂教学条件下,因材施教只是一个理想化的追求,一个教师面对三四十个学生,要充分照顾到每一个学生的差异,尽管有主观愿望,但无客观可能。而在网络教学模式中可以做到。如在小学生学习“时、分、秒”这一内容时,可以做一个教学软件,利用学校的局域网和因特网实施个别化的网络教学。由于时、分、秒内容包括认识钟面,认识时间单位,建立时间观念,学会看钟表等内容,所以在设计软件时,可以把这几部分分成相对独立的几个单元,还可以设计测查题库和资料库。上课开始后,让学生自由地选择学习内容,如果学习有困难,可以通过网络请求同学或老师的帮助,如果觉得自己已经掌握了某一学习内容,那么可以直接进入测试。学生可以利用网络去局域网的服务器上进行资料查询。也可以利用因特网去访问钟表店的主页,去进一步了解钟表的各种形状、钟表的发展历史等知识。在这样的网络教学中,没有统一的教材,没有统一的进度,每一位学生都可以根据自己的爱好、自己的特点,甚至于可以在学生方便的时间从网上自由地选择合适的学习资源,按照适合自己的方式学习。

我们可以看到,如果有很好的网络教学环境,能通过网络把各级各类学校、研究所、图书馆和其他各种信息资源连结起来,成为一个宏大的信息资源库。各地的优秀教师或专家也可以从不同的角度提供相同知识的学习素材和教学指导,学生通过网络访问,形成多对多的教学方式。在这种情况下,学习者在时间和内容上有了充分的余地,学生的自主学习成为现实。通过这样的教学学生的个性得到了充分尊重,学生特长必将得到充分发挥。

2. 教学的合作化。网络教学的合作化是指在网络教学的环境下,

学生通过网络进行合作研究、探索和解决问题的教学过程。现代社会需要竞争,也需要合作,只有善于合作的人才有可能在竞争中获胜。事实上,人们只要去利用网络进行交流,就体现了合作。例如,让学生在衣、食、住、行这四个方便选择一个内容来反映新中国成立以来发生的巨大变化。如果利用局域网,教师可以做一个主页,把衣、食、住、行的有关文字、数据、图片等材料放在服务器内,学生可以分成几个小组,每个小组选择一个方面,组内同学分工合作,学生们可以充分地运用网络寻找资料,有的可以去寻找图片,寻找解放前或解放初期的一些图片和现在的一些图片,进行对比;有的可以专门负责绘制图片并配上文字说明;有的可以去寻找数据,制作统计图表;有的还可以负责制作幻灯片等等。待到各人的工作完成后,利用网络把这些信息集中在某一台机器上,再进行排版,就可对外介绍。或者在各人的机器上,利用网络进行超级链接。这是学生可以通过网络进行合作解决问题的过程。

1995年日本的中小学校做过“南瓜生长模式研究”:所有试验学校都要同时参与种南瓜,要求学生仔细观察当地南瓜种子的生长条件与形态,并通过因特网与其他地区试验学校所观察的结果随时进行比较,以便了解在不同的气候与地理条件下南瓜的特殊生长情况,激励学生自己去寻找改善南瓜生态的办法,从而扩展学生的视野,打破书本的局限,达到培养学生发散性思维和创造性思维的目的。这是一个利用广域网进行合作研究的教学例子。①

在网络教学中,“个别化”与“合作化”各有功能,在实际教学过程中,两者相辅相成。网络教学为培养学生的信息能力创造了最有利的条件。通过网络教学能很好地培养学生具有较强的获取信息、分析信息和加工信息的能力,这是其他教学模式无法替代的。

## 二、网络教学模式:个性化教学与自主学习

网络时代的到来,将对现有的教育产生多大的冲击,现在还无法想象。但是有一点毋庸置疑,即网络教学,必定是更具个性化的教学,而网络学习,必定是自主性更强的学习方式。

网络教学的基本教学模式是在教师指导下,学生根据专业教学计划规定的培养目标,利用多媒体计算机技术,以因特网为媒介,网络版CAI课件为主要网上教学载体,通过教学网页、网上讨论版、E-mail信箱等网络信息传输手段进行主动学习,形成一个以学生为中心、教师和学生可以交互信息反馈的、具有丰富教学资源与较为完善的网络教学支持服务体系。网络教学过程通过学校网络教学平台加以实现。

网络教学模式不仅突破了传统教学模式中单向传播和师生交互信息沟通不足的局限,而且实现了由封闭教育向开放教育的转变,实现了以教师为中心向以学生为中心的转变。这种教学模式的转变也引发了世界范围的教育趋势的大转变:即从单纯的学校教学转向以学校为核心,网络学区范围内的开放式教学;从以教师为中心的灌输式教学转向以学生为中心的主动学习;从应付考试为目标的应试性教学转向以开发学习者创造力为目标的素质教育;从传统的以传授知识为主的教学模式转向以探索、发现、协作、创新等为主的素质教学模式。

网络教学主要分为两个方面。第一,远距离教学与网上学校。网络远距离教学通过因特网或局域网来传送课程,其教学特点具有双

向性、实时性和交互性,其中教与学的交互性,正是现行教育缺乏个性的主要原因。其实施特点是全球性和共享性,而教育资源的共享性,恰恰指出了现行教育资源配置的要害。目前我国对课件开发平台、学习界面设计、教学模式、评价方式、通讯交互方式的研究和应用进展加快,一个日渐成熟的网络远程教学体系已经形成,网络将提供许多完整的课程和课程软件供不同层次和类别的求知者学习。资料显示,美国远程教育的课程已达4.9万门,基本覆盖了普通高等学校已有的学科。<sup>②</sup>作为网络教学活动中的个体,对教学的课程、内容、方式可以有更大的选择余地。他可以选择授课主体,也可以选择不同授课主体的课程,还可以选择不同的学习方式学习相应的课程,以此构成的学习体系将更切合个体实际,更适合社会竞争的需要。

网上学校实质上是网络远距离教学的延伸和丰富。由网上课程系统、网上学校信息系统(校史、特色、师资等)、网上学校管理系统(报名、注册、收费、评价、学位、文凭等)构成。显然,网上学校使个体选择教育中的学位、文凭等功利性目的得到更好的满足。从而以另一种方式支持了教育的个体选择。

网络的全球性导致了网络教育的全球性。试想,在评价公众化、社会化以及社区活动充分满足个体身心发展需要的支持下,中国、美国、英国、法国等国家的学校课程可以任意选择,清华、北大、哈佛、斯坦福、剑桥、牛津的网上课程都可以选修,而不是被选。

第二,网络学习。在网络时代,每个人都可以根据自己的需要和兴趣,选择学习方式和方法,个人获取信息的能力、途径、机会将大大增加。因此,自主性学习将成为网络学习的主流。首先,对学习内容的自主选择将成为可能。其次,学习方式将发生重大变革。网络时代,每个人的学习、工作、生活将十分紧密地联系在一起,工作即学习,生活寓学习之中,而学习则融入日常生活、工作的每一个方面和每一个环节,三者有机地组成一个整体。你很难区分哪些是有意识的学习,哪些是无意识的学习,学习成为人们的内在需要。

以群件为核心的学习将使个体的自主学习进入一个更高的层次和更新的境界。群件是指能支持群体进行合作学习的课件;它的主要功能是对小组学习过程进行控制,构筑学生之间的通讯,构筑友好学习界面等。网络学习中,除了课堂学习和个别化学习以外,人们还可以通过群件进行小组讨论或学习。学习者可以在网上找到兴趣相近的伙伴在网上组成一个学习小组,利用网络进行双向或多向交流,共同寻找、开发和利用网络中的学习资源。学习者还可以问题为中心,在网上求解或寻找共同研究的学习伙伴。这种网上合作学习,能有效地解决问题、激发创新思维的灵感,最大限度地体现学习的自主性。

网络教学模式能产生显著的教育效益:其一,网络教学能极大地激发起学生的学习兴趣,培养学生探索、研究精神。在应试教育环境中,教师和学生往往只注意结果,忽视了过程的学习与研究。教师在教学中把学生视为灌输知识的对象,学生学习的主动性和效果自然很差。在网络教学模式中,教师教学的目的并不只是让学生以知识的获取为结果,而是要体现综合的能力。学生在教学过程中可以自始至终地参与,而且多媒体计算机网络可将信息以多种形式呈现,调动了学生的学习积极性,特别是对信息获取的轻松、随意使学生培养了自己的探索、研究精神。其二,网络教学有利于协作学习方式的形成。协作学习是一种全新的学习方式,它主要是在以自学成才的基础上开展讨论、分析,由此达到理解、掌握、巩固自己的知识,升华自己的认识。一般的课堂教学组合形式,大多是体现教师为中心,课堂中的讨论往往流于形式,师生大多不能真正投入。利用网络功能,可使协作学习不再流于形式而真正开展起来。学生在教师的指导下,根据学习的要点,利用网络资源调用信息资料,自由浏览取舍。学生可针对某一方面的问题进行探讨,相互交流形成共识。教师也可以调用某一学生的学习资料进行点评,收到良好的教学效果。其三,网络教学使学生的创新意识和创新能力得到发展。创新意识和创新能力的培养是21世纪人才培养的基本要求,传统的封闭式的课堂教学模式很难培养出能适应信息时代需求的现代人才,网络上知识的日新月异,让学生及时了解世界,并从中受到启发,萌生创新意识和欲望,通过实践培养学生的创新能力,网络为培养学生创新意识、创新能力和实践能力提供了可能。

#### 注释:

①《教育信息报》,2000/9/2,朱乐平《网络教学的主要特征》。

②《教育信息报》,2000/9/2,吴奋奋《e时代有形学校的嬗变》。

#### 参考资料:

1. 王金鹏《对网络教学特点、模式及问题的认识与思考》,刊《中国煤炭经济学院学报》,1999年第2期,第81页。
2. 肖亚东、韩政《论网络教学模式与教育理念的重塑》,刊《西安政治学院学报》,2000年第6期,第93页。
3. 袁伟廷《论网络教学中的教师》,刊《荆州师范学院学报》,2000年第5期,第109页。
4. 曹卫真《网络教学模式中的教师及其培训》,刊《现代远程教育》,1999年第1期,第70页。

## 《教育管理信息化标准》(第一部分:学校管理信息标准)

《教育管理信息化标准》(第一部分:学校管理信息标准)由教育部组织编写,并作为教育行业标准由教育部正式发布实施,要求各级教育行政部门、各级各类从事教育管理软件与服务工作的厂商严格遵照执行。

本书的附录A的内容为与教育管理信息化标准相关的国家标准代码;

附录B的内容为与教育管理标准相关的教育部使用的代码。

《教育管理信息化标准》(第一部分:学校管理信息标准)现已由教育部正式发布实施,并已出版成册(大16开,1008页)。

每套订价498元。

教育部《教育信息化》杂志市场推广部

地址:北京中关村南大街48号B207/209室(100081)

电话:010-82190163, 82190228, 62183562, 62183571

传真:62183572

Email:Adver@moe.edu.cn

