

# 浅谈e-Learning与教学改革

翟焱 武祥村

清华大学计算中心 北京 100084

【摘要】e-Learning是信息社会中关于教与学的一个新理念，也可以说是一个泛指的称谓，其内涵非常丰富，涉及到媒体技术、传播技

术、以及各种教育理论在新形势下的应用等等。本文就e-Learning与教学改革的关系、当前的状况等几方面的问题表述了看法，并据此对教育的革新方向进行了初步探讨。

【关键词】e-Learning、媒体技术，教学改革，教学系统，远程教育

## 1. e-Learning代表着教育改革的发展方向

进入20世纪90年代，Internet的发展将计算机辅助教学带入到一个新的领域，Internet使一个能够远程进行实时交互的传播媒体变得廉价而方便，Internet关于媒体技术方面的一系列标准又使教学媒体能够向一个规范、统一的方向发展，Internet还将远程教学的潜在用户群大大扩充，为其进一步发展打下了一个坚实的基础。

在互联网这个大背景下，教学资源，教学管理，教学双方的交流都能够获得良好的发展空间。e-Learning的概念正在形成，体现e-Learning的各种教学方法正从辅助教学手段变为主要的教学方式。

“教育事业将成为互联网上继电子商务之后最大的产业”。教育现代化发展的重要内容正是要应用先进的媒体与信息技术。互联网这个信息技术的骄子无疑将为未来教育系统注入新鲜的血液，未来的教学系统将带有明显的技术特性，特别是信息技术特性，这也是e-Learning这个理念的一个侧面。e-Learning将以网络为依托，体现出“远程”与“系统化”的特点，网络教育将是e-Learning最先进、最恰当的表现形式，同时，e-Learning将会从整体上体现系统理论的思想。“教学系统”将成为e-Learning的具体化的表现形式。

## 2. e-Learning的社会反响

目前，世界各国都在大力发展网络教育。作为远程教育在互联网上的体现，网络教育也带有e-Learning思路，特别是近几年教育逐步朝着多元化方向的发展，可以说，现在e-Learning理念的最具代表性的表现形式就是网络教学。

目前，我国出现了很多已经应用于实际的远程教学系统的实例。例如北京101网校面向中小学普及型教育，清华大学网络学堂面向高等教育和成人教育；各个大型网站也在积极建设网络教学系统，例如国内的大型门户网站<http://www.sohu.com>。

我国目前这些教学系统的效果又如何呢？评价一个教学系统的效果，应该从这个教学系统中人的感受去获取，一个教学系统里边施教者和受教者是系统的中心，因此势必要从这两个角度去评价目前我国这些远程教学系统与多媒体教学系统的整体效果。

《北京青年报》曾刊发过一则报道：

虽然没有面对面，但同一个课堂上，4000个敲击声同时响起，你选择谁回答问题？当4000分作业塞进你的电子信箱，面对这一件件洗不完的“脏衣服”，你累不累？当你同时面对4000个无情的指责，你的脸皮是否足够厚？虽然你知道指责你的是你的学生，你想同时向4000张嘴解释，却不知该向谁说！这就是WEB教授将面临的困惑... 人民大学张教授当了半个多月的WEB教授，他发现这并不是个轻松的职业。而最让他感到难堪的是，当教师十几年，头一次遭到学生的痛骂，还是集体痛骂。不仅如此，当WEB教授还要有超凡的“教授技巧” ... ..

上海《青年报》也有一则关于网络教育的报道：

复旦大学新成立的“网络教育学院”去年招收了157名全日制本科生。复旦大学团委日前对其中的135位网络生所作的调查却显示：超过半数的网络生至今仍无法适应这种教学模式。网络教育学院采用分点教学的方式，老师在主教室给部分学生上课，而分教室的同学则通过屏幕看老师影像，通过电子白板看讲义上课。调查表明，54.3%的学生无法适应网络教学的原因，一是硬件设施不完善，传输经常出现问题导致画面中断；二是无法与老师沟通，52.6%的分教室学生觉得老师不关心自己；三是学习气氛不浓厚，有74.3%的同学表示没有老师在，学习积极性下降，同时也导致班级纪律不好。此外，整日面对电脑学习也带来了负面影响：18.5%的同学承认自己经常在上课时上网、玩游戏、长期闷在电脑房对学生视力、体质也有不良影响。有趣的是：调查中发现老师也还不适应这种教学方式。很多老师表示在授课时受到限制。

看来，无论是从施教者的角度还是从受教者的角度，网络教育这种先进的教育形式的发展远远没有想象的那样一帆风顺。特别

是施教者与受教者的切身感受似乎体现了目前的网络教学体系中存在着无法调和的矛盾。而这些问题产生的原因，笔者认为从根本上是由于远程教学体系的设计思路仍然局限于传统的教育体系，换句话说，就是对e-Learning的理解还需要去深刻的挖掘。

### 3. 正确解读e-Learning

笔者认为，e-Learning应该被理解为“信息时代的教与学”，而不应被看作是“信息技术在教与学过程中的简单应用”。《中国青年报》与上海《青年报》报道的两则案例都是在传统的教学体系中将某些环节中使用到的技术替换为目前比较先进的技术，而整体的教学系统设计还是沿用原来的已经应用多年的设计方案。

2000年2月，北京蓝色调查公司首次开展了“为什么选择网络教育”的市场调研活动，并选择了中国人民大学网络教育学院(<http://www.cmr.com.cn>)作为数据来源。这次调查针对北京、上海、天津、广东、山东、河北、江苏、浙江、四川、辽宁、河南共11省市的“网上人大”高中起点和专科起点的本科生，发出问卷5000份，收回2000份。报告对学生的群体构成、动机、目的、疑点困惑以及网络教育的社会形象和发展前景作了具实的分析和总结。从这次调查的统计结果可以看出，选择进行网络学习的人群中，21-35岁所占比例高达88.83%，20岁以下占3.89%，35岁以上占7.28%。21-35岁这个年龄段对“再教育”的需求最为强烈，所以对于不同类型的教育，目前的网络教育更加适合于“再教育”，也就是成人教育和职业技能教育。从职业状况看，学员中全日制工作的学员所占比例为87.33%，这个数字则可以表明，网络教育之所以被看重，是因为它能够在一定程度上跨越时间与空间的限制，让受教者在“合适的时间”、“合适的地点”接受教育。需要注意的是，“合适的时间”、“合适的地点”对前面提到的选择网络教育的多数人来说，往往意味着“不太重要的时间”和“不太重要的地点”，或者是“比较零散的时间”和“随意性很强的地点”，这样的时间和地点恐怕对于任何一种教育形式来说，效果都未必理想，学员选择这样的时间也说明自身对网络教育未必很重视，因而教学效果必然大打折扣。此报告还显示，学生把学习时间、地点灵活和国家承认学历分别放在选择网络教育理由的前三位，分别占到88.90%、70.83%和62.37%，自由掌握学习进度的比例也高达58.80%。网络教育对学员最大的诱惑还是它所带来的方便，而对学历的追求也是选择网络教育的一个重要目的，通过网络教育，拿到一个国家承认的学历能够比较容易。对选择网络教育的疑虑，主要则是“能否通过考试并拿到文凭和学位”、“怀疑文凭社会认可度”、“教育实践和考试方式的安排”、“怀疑学习效果”、“怀疑教学质量”和“自己的适应性”，因此，单独就网络教育模式本身来讲，学员对教学管理、教学效果还是持比较怀疑的态度。

### 4. e-Learning需要教育技术的强有力支持

信息时代的教育技术不应该局限于在传统教育模式下部分应用信息技术，而应考虑到信息时代受教育者的各个方面的情况和时代对人才的需求情况，重新按照“程序教育”的思想来设计教学系统，这个教学系统也许并不需要过多的高技术，并不需要受教育者有多么高的信息技术背景。

如果按照受教育者的层次和对教育内容的需求来分类的话，可以将教育分成针对学龄前儿童的幼儿教育、针对中小学教育的普及型教育，高等教育、成人教育和职业技能培训。信息时代的、以受教者为中心的个性化教育模式应该针对这些教育类型分别进行设计；即便是针对同一种教育类型，也应该针对诸如受教育者学习目的、信息技术背景、环境因素等等去为一个具体的受教育者或者群体设计出一个合适的、易于接受的教育系统。

按照教育工业化的思想，未来的教育产业将更多的使用教育产品来服务受教者，这个教育产品不应该是从生产线上下来的“光盘课件”或者“某某网络教学系统”这样的成品化的教育产品，而应该是具有很强针对性的教育服务。

这样的教育服务应该具有什么样的特点呢？仔细考虑目前种种教学系统在实用阶段总结出的经验，可以为未来的教学服务归纳出如下这些特点，也可以说是一个e-Learning系统的必要条件：

- 此系统应该是交互的。这里的交互不单纯是施教者与受教者之间的交互，而应该是围绕受教者、系统中的其它所有环节与受教者的交互，而且这种交互是高效率的，比如前文提到的“WEB教授”的案例中，虽然在系统中提供了教学双方交互的可能，但是这种交互对受教者来说是低效率的，而目前其它许多网络教学系统提供的交互比较偏重于受教者与施教者、受教者与教学资源的交互，而忽视了受教者之间、受教者与教学系统，或者受教者与教学系统所处环境之间的交互。

- 此系统能够为受教者营造出一个较好的学习气氛。对于普及型教育和高等教育的部分课程，一个良好的学习气氛对于受教者来说是非常重要的。在实际中，受教者往往对学习气氛的要求要高于对授课教师的要求。远程教学目前之所以仍然不能很好的应用于普及型教育，一个很重要的原因就是远程教学系统无法保证受教者处于一个良好的氛围中去完成课程的学习。因此，e-Learning若要能够覆盖到普及型教育市场，则必须解决这个问题。

- 此系统能够表达多种类型的信息，这些信息除包括文字信息、图形图像信息、视频音频信息等，还要包括例如情感信息、表情信息、行为信息等等比较个性化，但又比较抽象的信息。

一名优秀的教师不仅需要具备很强的专业知识，还要具有让受教者容易去接受这些知识的能力，而这种能力并不是单纯依靠语言、文字就能够表达出来的，它需要受教者与施教者之间有多方面的沟通。教育工作者的价值之一在于经验的积累，对于具体的受教者，对于多数的教学内容，很难想象一个课件，一张光盘或者一盘录像带能够体现出一个老教师几十年的授课经验，或者说几十年来对此门课程的认知规律的理解。

- 此系统应该具有表达所需教授的知识的能力。这需要系统在设计时不光要考虑到“机械制图”、“高中物理”这样的课程，还需要充分考虑到“英美文学赏析”、“哲学概论”、“欧洲美术史”这样比较抽象的课程，这一点，传统的教育模

式中有很多值得借鉴的地方，比如高中语文教学中，施教者仅仅依靠一支粉笔、一张嘴、一块黑板、一本书就将语言的深邃内涵表达给受教者，这种传统的语文教学模式经历了千百年教学实践的检验，符合认知规律且行而有效。从这一点上可以看出，对于表达一门课程的信息，不一定非要依靠对受教者的感官刺激，找到一种有效的表达课程信息的方式才是问题的根本所在。

- 建设这样一个服务系统应该是低成本的，这种低成本对教育产品供应商来说，应该是能够为其争取到比较大的利润空间，进而能够降低其投资风险，而且能够提高服务质量；而对于受教者来说，教育产品应该在其购买力允许范围之内，这一点在我国显得尤为重要。我国以广播电视大学为代表的远程教学体系，在这一点上要优于现在依靠网络的远程教学。当然，随着互联网技术的发展，Internet接入成本正在不断下降，而且，上网所需媒体也不局限于计算机，但是对于社会上的弱势群体，技术的发展往往并不体现它们的需求，所以要通过未来的教学系统去实现“全民教育”则必须要强调这一点。

- 此系统能够在一定程度上跨越时间与空间的限制，这也是信息化时代的本质特征之一。需要提出的是，这一点中的“跨越时间限制”与“实时交互性”存在一定的冲突，但并不是不可调和。在这个必要条件中，跨越空间限制是需要强调的部分。

- 教学服务系统从行业上应该受到国家的调控，教育系统中的教学管理部分应该符合一定的国家标准，对教学效果的评价也应以国家颁布的标准来执行。国家能够根据社会对人才的需求、国家政治体制的要求和国家意识形态的要求等等，规划与调整各个教育系统，不管这些教育产品是国有、私有、乃至外资公司生产或者维护的。国家应该具有监督机构，对所有教学活动进行监控，并裁决教学双方可能产生的纠纷与冲突。

## 5. 关于如何实现e-Learning的初步设想

要实现完全满足上述几点要求的教学服务体系现在看来并不容易，需要依靠不断的实践与摸索，在大量的经验积累与理论研究上去总结和创新。但是，由于前面提到的各种层次的教育对上述几点的要求是各不相同的，例如学龄前儿童教育和普及型教育，对学习气氛、教学双方的交流等条件的要求是很高的，而对于部分高等教育、成人教育以及职业技能培训，这些方面的要求则可以略微降低。同样，不同科目的教育内容，对上述几点要求的程度也是不一样的。因此，规划设计一个以e-Learning为核心思想的教学服务体系，需要针对课程的特点、受教育者的特点以及其它环境因素等，多方面予以考察，灵活运用各种现代化教学技术，构建出具体的教学服务体系。

这个规划设计的大致过程应该是这样的。首先，国家应该对课程的教学效果制定一系列的评估标准，当然也可以由对此门课程内容比较权威的机构提出这样的标准。国家或者相关机构对教学管理也应提出指导性建议，并有责任进行监督。在建立了一定的教学效果评估标准的前提下，各个机构与公司即可以按照自己对e-Learning具体表现形式的理解、自己的教学能力和自己的创造性构思去设计自己的教学服务产品，受教者也可以自由选择具有相似功能的不同服务商提供的教学服务产品。

由教学服务提供商独立完成具体的教学服务产品的设计与开发过程，并获得相应的回报，可以高效率的利用有限的资源，但是这种“百花齐放”的状态也很容易导致一系列的问题，比如重复建设、资源浪费等等。因此，从行业角度还要对这些能够独自进行教学服务产品开发的机构或者公司做出一定的管理或者限制，也可以针对部分需要规模化建设的环节，以合作的形式统一进行开发，比如教学资源库的建设。

在有了统一标准和全局管理的前提下，各个开发商可以将精力集中到一个具体产品的设计环节中去，并尽可能的按照一个以e-Learning为核心思想的教学服务系统的各项特征去不断完善、强化自己的设计或者改进自己对客户的服务。

## 6. 结束语

e-Learning是一个抽象化的教育理念，它代表着信息时代教育的核心思想，即以先进的现代信息技术与先进的现代管理艺术为基础，以受教者为核心，强调受教者自觉去享受教育服务。现在，正处在传统教育理念转向e-Learning的过渡阶段，一方面，不能忽视各种使用先进教育技术的教学实践，另一方面，还要基于多年对教育技术的研究去设想应该如何将e-Learning具体化，去服务广大受教者，振兴教育事业。

### 参考文献

- 《现代教育技术基础》（杜士珍，华中师范大学出版社）
- 《中国广播电视高等教育概论》（关世雄，中央广播电视大学出版社）
- 《现代教育技术》杂志
- 《中国远程教育》杂志
- 《教育技术》杂志
- 《教育理论与实践》杂志

文章选自《教育技术通讯》2002年第1期 总第十二期