

数字化时代的教育变革

华东师范大学慕课中心主任 陈玉琨

一、数字化时代的挑战

鲁伯特·默多克演讲说：“不知道大家有没有想过，当今科技发展是如此迅速。如果有一个50年前的人从沉睡中醒来，他将完全不能相信今天他身边发生的事情。例如：在医学领域，以前用着听诊器的医生绝对想不到今天的同行们正在使用CT扫描和核磁共振；在金融领域，股票经纪曾经靠发放纸制的股票本票进行交易，这在今天都已经被网上交易所取代；在出版界，曾经只靠纸质报纸出版的编辑们，也会对读者用平板电脑和智能手机来接受新闻信息。”更令人啼笑皆非的是，智能手机与平板电脑的兴起，已经培养出了“低头一族”，即使在亲友相聚时也忙着发短信刷微博。以至天津一家餐馆为让食客“好好吃饭”，推出每周一吃饭不玩手机，帐单即打对折的举措。中国少先队事业发展中心第七次中国未成年人互联网运用状态调查报告(2013年)显示：六成以上未成年人在10岁前开始接触网络，其中23.8%的未成年人在6岁前开始接触网络。而2012年的数据显示：在6岁前开始接触网络的为17.5%。

数字化已经改变了各行各业，改变了我们生活的方式，但是教育成了这个时代的例外。同时令鲁伯特·默多克感到遗憾的是，教育界至今还是这一时代的例外。“我们的学校是这场科技革命风暴没能席卷的最后一个角落。”他特别强调：“50年前沉睡然后醒来的那个人，他将看到今天的教室和50年前维多利亚时代的仍然一模一样：一位教师站在一群孩子面前，拿着一本书和一支粉笔，背对着一块黑板。”

二、当代教育的问题

(1)教育的时间是一个常量，但是对概念理解程度及知识的把握却是一个变量，我们是否可以把这两个量颠倒过来呢？所以我们必须要加强教育的差异性、选择性。

(2)我们能把孩子一直抱在怀里么？众所周知中国的家长是非常重视孩子的教育的，家长从小就对孩子抱在怀里呵护，以致许多孩子走进大学仍然不能摆脱对家长的依赖。而教师则是家长们在学校的代理人，代理了家长对学生的呵护和搀扶的功能。但是本质上每个人的发展不论是身体还是心理都是一个自我发展的过程，其他人不能代替。

(3)我们能满足永远把综合的世界分割地加以研究？

我们现在把世界分成物理、化学、生物等等加以研究，但是世界是一个综合的世界，所以我们需要回到一个综合的层面去考虑问题、分析问题。

(4)高效率与个性化能否得到统一？回顾人类的教育史，以往的教育是混杂的，不分年龄的。到了十五世纪，最初在意大利出现了班级授课，班级授课大大地提升了教育的质量，前后经过150年，终于使之成为了一种教育制度。班级授课有一个重要的技术支撑——印刷术。如果没有印刷术，书不能普及，教育也不能普及。在这里讨论慕课它也凭借着一个新的技术就是互联网技术。大数据技术为我们今天的教育改革提供了新的科目。所以我们可以认为现在在互联网上的慕课教育是第二场教育的革命，是自班级授课影响最大的一场教育革命。班级授课的一个特点是一位教师面对几十个甚至几百名学生，教育效率大大提高，但是不可避免的是它带来了另外一个问题：学生的个体差异，教师是没有办法加以充分考虑的。所以想把高效率和个性化完美地统一起来是一个巨大的挑战。今天的慕课我们提出了一个理念：让百分之百的学生可以百分之百地掌握应该掌握的基本概念及原理。我们现在已经有足够的技术支持，我们有好的学习方式和学情分析系统，这就是为什么在这个时代要有慕课及翻转课堂等教学模式的研究和参考。

三、C20的应答

基础教育的优势在于人多，在这样的形势下，为了适应中小学数字化时代教育教学变革的需要，2013年7月9日，我国高校C9联盟即清华大学、上海交通大学、复旦大学、浙江大学、南京大学等共同宣布，携手打造“在线开放课程”共享平台，建立中国一流的网络在线课程。2013年8月12日和9月5日，华东师范大学慕课中心牵头，分别成立了基础教育的C20慕课联盟(高中/初中/小学)，清华大学附属中学、华东师大二附中等20余所重点高中，北京三十五中初中部、杭州育才中学等20余所知名初中，上海市一师附小、华东师范大学附小、成



MOOC 用于教师培训

——“翻转课堂教学法”MOOC 课程实践

北京大学数字化学习研究中心主任 汪琼



都市泡桐路小学等 20 余所知名小学加入该联盟。2014 年 6 月,鉴于更多的学校有志于从事慕课与翻转课堂的教学改革实践,上海市静安区教育局、广州市教育局与苏州市教育局与华东师范大学慕课中心协商,联合发起成立 C20 慕课联盟(地市教育局)。该联盟旨在共同探讨慕课+翻转课堂的教学模式,以实现我国基础教育从知识本位向综合素质本位的转化,推动教育公平,实现优质教育资源的共享,全面提升我国基础教育质量。到今天为止,已经有 24 家地市教育局加盟其中,涵盖学生人数 1800 万。我们希望能够为这 1800 万学生提供优质的教育资源,推动教育的公平,促进学生更主动的学习,在此基础上使我们农村地区、西部边疆地区的教育质量得到更好提高,享受到发达地区高水平教师的资源。中小学校的慕课和高等学校不完全一样,它主要是微视频的形式,按照知识点。我们算了下从小学一年级到高中三年级大概涵盖两万个知识点,我们也逐渐收集齐这些知识点。加盟我们联盟的学校已经基本涵盖了中国大陆,我们也希望和香港、台湾地区及华人地区较多国家的学校有较多的合作,通过这样的合作,可以把我们中华民族的文化传播出去,取得更好的效果。

C20 的功能定位是“伴随学生发展的名师,实现教师价值的舞台。”因此在慕课的界面上有名师名栏,使得一大批名师为全社会所享有,同时为社会服务的过程当中实现这些名师的价值,在这个意义上 C20 平台是教师

一、目前教师培训存在的诸多问题及用于教师培训的慕课课程建设情况

目前教育培训存在诸多问题:教师培训资源重复建设;教师专业发展资源地区不均衡;教师存在重复被培训、过度培训情况;原先的部分网络远程培训课程以观看讲座为主,培训效果不佳;教师培训占去了教师的寒暑假,让教师终年疲惫不堪等等。

从上面这些情况看,用 MOOC 教学为我们提供了一个很好的解决问题的方法。我们也看到在几大平台上,MOOC 教学的应用是越来越多,比如:Coursera 上有了 77

实现自身价值的一个舞台。

C20 价值追求首先让学生对自己的人生负责,我们的教师要从学生成长的搀扶者变成学生成长的伴随者;优质教育资源的全民共享;从知识本位走向综合素质本位的转变。

四、C20 的年度工作与成效

这一年来,我们 C20 吸引了数以百计的中小学,我们也希望今后可以为智障儿童创建更多的学习机会,改变这些孩子,改变他们的家庭;我们举行了 19 场翻转课堂教学展示活动,近 6000 名校长与教师参与;开发了逾 4000 件教学微视频;吸引了有关媒体的关注,《中国教育报》、《文汇报》、《解放日报》、《新闻晨报》、《未来教育家》等报刊杂志发表了大量的报道,产生了重要影响。上海教育台、江苏教育台、东方台也对我校慕课工作进行了采访与报道。

五、C20 的未来发展

“华师慕课网”上线,该网站除了为我国中小學生提供优质课程外,同时具有在线交流、在线答疑、在线诊断测试与为学校提供发展咨询的功能。“华师慕课网”设有“名师名课”、“名校名栏”、“获奖作品展示”、“翻转课堂实录”、“翻转课堂教师谈”等栏目。“华师慕课网”将开齐开足国家规定的课程(约需 2 万件视频),到今年底将有 1 万件上线。其中包括“中国传统文化”等课程。“华师慕课网”将在“学情分析”上开展独创性的工作,为个性化学习开创途径。

(根据现场录音及 PPT 整理)