

基于教学信息实时分析的课程改革与实践研究

陈永和 翟江辉 谢跃雷

(桂林电子科技大学 广西 桂林 541004)

[摘要] 信息化浪潮席卷全球,改变了生活中的方方面面,大学课程理论教学也不可避免需要变化。人手一台的手机是学生生活的核心电子设备,不可逆转地改变了学生地生活和思维方式。本文以课程教学信息实时化采集为出发点,充分挖掘手机终端的优点,深入理解新时代学生的思维方式,最终提出了适应于教学信息采集的教学方式,讨论针对信息实时分析、针对当代学生群体、针对长期信息获取的教学改革,促进课程教学的数据整理及应用,有效地提高地教学质量。

[关键词] 教学信息;手机终端;信息实时化

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.2333

引言

自4G网络时代快速发展以来,人的生活习惯发生了巨大的变化,手机逐渐成为个人生活的核心设备。究其本质,手机是方便获取、分析、发布信息的中心设备,人们通过手机终端改变着生活习惯和思维习惯^[1]。在人手一部手机的大前提下,人们已经充分享受到“大数据”时代的便利。由于学生已无法离开手机,在课程教学方面将不可避免地要受到手机和无线互联网的冲击。因此充分发掘手机给教学带来的好处,是未来教育的必由之路。充分通过手机终端实时、广泛、易于分析和整理信息的特点,设计一系列的信息获取系统,实时获取教学信息、学生信息,并进行分析、整理、发布,将为课程教学提供新的维度,充分提高现代高等教育的质量。

一、信息实时工具的开发与应用

信息实时化工具是实现教学信息收集、分析、发布的核心工具,目前在国内已经有多款专用或通用软件可以实现。如雨课堂、课堂派等专用软件,或者QQ、微信、钉钉等通用软件^[2]。使用信息实时化工具最重要的内容是设计好信息发送系统和反馈系统。目前,各工具的信息发布系统已经相对完备,但是反馈系统还有待提高。当前社会是快餐式信息获取的社会,由于信息的碎片化,学生比任何一个时间都迫切地想知道结果。反映到教与学的过程中,学生非常希望马上得到反馈,当学生回答一个问题时,他希望马上知道自己回答得是否正确。教师在设计问题题目的时候,很容易通过雨课堂的软件,马上让学生知道正确答案。除此之外,还需要用心地解释为何答案如此;更进一步,还需要在此问题基础上,补充一个衍生问题。

二、针对信息实时分析的课程内容教学改革

以往的课程讲授属于从教授到学生的单方向信息传播,尽管一直以来教师都非常想了解全部学生的学习状态,但无论是课堂抽学生回答问题,还是随堂小测验都无法完成全面的分析。通过引入信息采集工具,可以很快的获得当前学生对知识的了解情况。但由于引入了信息采集的过程,原本的系统教学时间就会被压缩,因此需要针对这样的情况合理分配时间,合理更改课堂教学内容。以本课程组所讲授的数字逻辑课程为例,在课堂中,每四十五分钟内针对重要的知识点,设置三个小问题,每个问题的作答时间1分钟,公布答案1分钟,则采集学生实时的掌握信息需要6分钟。课程教学中6分钟已经可以完成一个新的知识点讲授,因此要对一些知识点进行调整。本项目组基于数据分析的方法,对以往5年的期末考试题目进行分析,找出得分率达90%以上的知识考点,压缩此知识点的课堂讲授内容;同时,找出得分率低于30%且课堂讲授时间稍长的知识考点,通过慕课堂等扩展讲解。每个课堂小测试题,需要精细的设计好每个问题的答案,并预先设计针对好学生不同回

答结果后续采用的教学方式。

三、针对当代学生群体的信息化的教学改革

高速发展的信息化时代,催生了新一代的学生群体,新一代的学生最明显的特征是成长在互联网的包围之下。他们的知识体系的建立,不单只有学校课堂的系统讲授,个人也很倾向于通过互联网获取零碎的知识点。在2020年后的学生,已经大量通过B站、优酷等网站获取大量学习信息。由于视频网站的多媒体特点,学生对融合光影、音乐的内容展示了极大的兴趣,这样的环境成长下的学生有着寻求快速知识获取、钟爱多媒体信息、思维易跳跃的特征,信息实时化改革必须瞄准这些特点展开工作。因此,本课程改革项目利用当前视频制作技术门槛降低,利用学生对短视频的兴趣和特长,通过以大作业的方式发布短视频制作要求、学生竞争制作的方式,由学生制作课程视频短视频。

四、针对长期信息实时化改进的教学改革

承载传统的教学的物理实体是纸与笔,好处在于细节清晰、逻辑脉络顺畅。但是,当前不可逆转的信息化浪潮使得越来越多的文献、书籍都已经数字化,如现在很多学生都不再带课本到上课,却而代之的是携带一个平板电脑,通过在平板电脑中的电子教材进行课程学习^[4]。信息化的好处是在于信息的传播与分析,在课堂上产生的任何数据、思路、运算结果都可以快捷的保存,且方面后续的查找和复习。针对这种情况,高校的理论课程讲授需要逐渐的把每学期、每学年的教学资料信息化保存,数字化的内容包括,学生每节课的测试问题回答情况、作业中每道题的作答情况、期末考核的回到情况等,甚至学生每节课的精神状况都需要记录。若干年后,在积累了一定的数据量的基础上,可以进行教学大数据的分析,将结果实时反馈当年的教学。

五、结论

通过上述分析可以发现,传统的电子信息类课程的教学形式遇到学生、社会环境等因素的影响,为了满足将来学生群体思维习惯、社会生活方式变化的情况,对其进行教学改革是时代进步和学科发展的必然选择。通过在课堂教学中实时采集教学信息数据,建立教学“大数据”,以分析大数据为基础,从教学内容、方法、手段等角度进行针对性的完善和改革,以此提升课堂教学效率。

参考文献

- [1] 孙云军. “‘互联网+’与大学英语课堂教学变革探究” [J]. 文渊. 2018. (11)
- [2] 李桂香. “‘互联网+’背景下课堂教学改革研究”. 产业与科技论坛. 2021. 20 (15)

基金项目: 项目基金: 广西高等教育本科教学改革工程项目, 融合虚拟仿真技术的微电子专业教育研究, 2019JGB197.