

浅谈网络教授《高等数学》的利弊

On the Advantages and Disadvantages of Network Professor's Higher Mathematics

董华营 刘艳芹 李秋平 李娜

Huaying Dong Yanqin Liu Qiuping Li Na Li

德州学院数学与大数据学院 中国·山东 德州 253023

School of Mathematics and Big Data, Dezhou University, Dezhou, Shandong, 253023, China

摘要:近年来,伴随着互联网时代的到来,网络授课以及在线教育平台也应运而生,对课堂授课起到了极大的辅助作用,《高等数学》具有高度的抽象性,严谨的逻辑性和广泛的应用性。由于师资紧缺,《高等数学》课程大都是以大班授课为主,上课效率和座位的位置有很大关系,合理的借助于网络平台会弥补课堂教学的弊端。

Abstract: In recent years, with the advent of the Internet era, online teaching and online education platforms have also emerged, which have greatly assisted classroom teaching. "Advanced Mathematics" has a high degree of abstraction, rigorous logic and wide application. Sex. Due to the shortage of teachers, "Advanced Mathematics" courses are mostly taught in large classes. Class efficiency has a lot to do with the position of seats. Reasonable use of online platforms will make up for the drawbacks of classroom teaching.

关键词: 高等数学;网络教学;课堂教学

Keywords: advanced mathematics; network teaching; classroom teaching

DOI: 10.36012/sde.v2i5.2137

1 引言

20世纪以来,互联网对人们产生了潜移默化的影响,很难想象,没有互联网,世界将会变得怎样。2020年的疫情由于有互联网,才可以“停课不停教,停课不停学”,网络授课也渐渐被人们接受,如果合理利用,会为课堂教学起到很大的促进作用。由于《高等数学》本身的特点,网络教学始终不能代替传统的课堂,在传统教学的过程中,借助与网络可以有效地弥补传统课堂带来的弊端。作为21世纪的教育工作者,要紧跟时代的步伐,充分利用网络教学的优势来提高课堂的教学质量。当然,网络是把双刃剑,在充分利用其优势的同时,也要考虑互联网教学带来的弊端。疫情期间,响应国家不出门就为中国做贡献的号召,同学们不能开学,但疫情为期多久并无定数,于是学校辅助教师寻找并尝试各种教学途径,为一线教师提出了挑战,先是培训雨课堂,随后智慧树、学习通、qq直播和腾讯会议等,为“听课不停教,听课不停学”做万无一失的准备,于是笔者也开启为期数月

的网络授课,下面根据教学过程中来谈谈网络教学带来的利与弊。

2 网课课堂的优势

2.1 网络教学可以弥补传统教学的弊端

2.1.1 弥补黑板在光照充足时反光的不足

传统教学模式为“一本书,一支笔,一个黑板”,由于高校教师资源有限,《高等数学》这门课程大多是采用100人以上的大班制,黑板在光照充足的时候还会出现反光的现象,导致后面、两侧的学生看不清黑板,后面的学生甚至听不到老师的声音,很难参与到课堂上来。同时,教师在上课的过程中不能顾及所有的学生,在有限的时间和空间内,学生不能直接有效的通过课堂来解决自己的问题,降低了同学们上课学习的效率。借助网络课堂就可以弥补这一弊端,鼠标或写字板代替传统的粉笔,画图软件代替黑板,教师将内容展现在屏幕上,同学们可以清晰地看到屏幕上展现的内容,也不会产生反光等情况,同时,遇到问题还可以在微聊端给老师留

言,使得老师在上课的时候对学生的难点着重强调和讲解。

2.1.2 通过动图可以生动讲解图形的变化过程,把抽象的知识形象化

数形结合是学好《高等数学》的重要而关键的方法,而大学数学具有高度的抽象性,有的时候,一个黑板,一支笔也很难展现数形结合的思想,比如,教师利用传统课堂通过研究曲面梯形的面积以及通过研究圆柱体的体积引出重积分的定义等知识的时候,由于教师的画图能力有限,很难在黑板上展现面积的变化趋势以及体积的变化趋势,只靠老师一张嘴来描述,部分同学的抽象逻辑思维有限,也很难在短时间内理解知识的精髓。而借助于多媒体,就可以解决这个问题,通过动图可以生动地把图形的变化过程展现在学生面前,把抽象的知识形象化,这样,提高了同学们学习兴趣的同时,使学生更容易理解本节课的知识,提高学生学习的效率^[2]。

由此可见,在课堂上,教育工作者在利用传统的教学方式与同学们增加互动的同时,边讲边写的速度能让学生紧跟思路,也留下了学生理解知识点的时间,而借助于多媒体则能把图形的变化过程生动形象地展现在学生面前,提高学生理解问题的能力,在后续的学习中又可以灵活的运用数形结合的思想;课下,同学们借助于网络平台巩固强化课上的知识,遇到疑难问题,利用微信、qq与教师进行交流,从原来的学生跟教师的交流仅限于课堂,到现在学生跟老师实现传统教学和互联网教学的完美结合,从而随时随地找到老师。

2.2 网络资源可以有效地为学生进行查漏补缺

由于《高等数学》这门课程难度较大,在课堂上,很难完全消化吸收,同学们课下可以借助名师优秀慕课进行巩固和加强,因为互联网的普及,人人都可以听名师的课,可以听适合自己老师的课,可以学习自己喜欢的知识,可以拓展知识视野。利用qq、微信平台可以把自己遇到的问题发给老师,老师可以通过语音,或屏幕分享,腾讯会议等途径给学生讲解。只要学生想学就有途径,想问就有方法^[3]。

2.3 教师可以跨越时空的限制对学生心理辅导,为学生排忧解难

随着生活条件越来越好,同学们的抗压能力,吃苦耐劳的能力也在下降,随之,有心理问题的学生也就越来越多,教师在上岗前后都会经过专业的教育学,心理学培训,教师可

以通过网络跨越时空的限制,帮助那些遇到挫折而不能排解的学生解决问题,并在平时多给予学生关注。

3 网络课堂的弊端

疫情期间,通过网络授课《高等数学》,在利用网络课堂带来的优势的同时,也发现其存在的弊端,接下来结合笔者的亲身体验和同事们的反馈来讲述网络教学的一些弊端。

3.1 受到网速的限制

大班进行网络上课,无疑对网速提出更高的要求,在上课的时候难免会出现卡顿,掉线等现象,尤其是在老师上课的过程中掉线,由于投入到课程当中,教师讲了好长时间才发现掉线情况。同时,在上课的过程中教师无法及时兼顾同学们的留言,从而错过学生的遇到的问题,这样就降低了教师教的效率,也降低了学生学的效率。由于网速的限制,为了课堂的顺利进行,教师不能开启视频,无法随时监控学生的学习状态,只能通过提问的方式观察学生的掌握情况,由于时间有限,也只能通过部分来估计总体。

3.2 网络授课会降低学生自控能力

《高等数学》面向的是大一新生,他们刚从中学进入大学的校园,自控能力欠缺,网络授课不能给他们创造一个学习的氛围,再加上教师不能保证每一位同学有一个安静的上课环境,为了保证课程顺利进行,在上课的时候只能设置全体静音,导致同学们不能完全地参与到课堂上来,对于自控能力薄弱的大一新生更容易会出现注意力不集中的状态,而部分同学的自觉意识差,缺乏主观能动性,对课上没解决的问题也不积极主动地寻求老师的帮助,也不去听老师推荐的慕课,随后会越落越远,最后只能放弃,所以,网络授课在成就一部分同学的同时,可能会摧毁另一部分同学。

3.3 多媒体教学课件质量低

由于时间有限,教师无法在有限的时间内做出完全适应本班学生的课件,尤其是对于数学来说,公式推导过程比较复杂,想要做出优质课件对教师提出很大的挑战,甚至有的教师会用统一的课件面向各个层次的学生进行讲解,很难保证因材施教,如果掌握不好,就会回到“一锅煮”的教学状态,对后期教育的发展会产生非常不利的影响,学校没有办法教育出社会所需要的人才。

3.4 互联网时代对老教师提出了非常大的挑战

德州学院大多是老教师,他们已经习惯“一本书,一支笔,一个黑板”,他们可以写出精湛的板书,可以灵活地驾驭课堂,但若突然把他们放到不熟悉的网络教学当中,教学效果会远不如从前,需要给他们足够多的时间来适应新时达的发展。

4 结语

课堂教学无法被网络教学所替代,但疫情期间,为了让学生正常上课学习,只能采取网络上课的模式,教师也各自练就了一身本领,做课件,操作上课软件等,虽然没有达到最佳的上课效果,但疫情过后,完全可以线上、线下

相结合,以课堂教学为主,网络教学为辅,施展各自的优势,弥补课堂授课、网络教学的弊端,让学生进行高效的学习,在知识的海洋里遨游。

参考文献

- [1] 李小兵,余长惠.网络时代的高等数学教学[J].教师,2016,(5): 40- 41.
- [2] 崔连香.探讨网络学堂对高等数学教学的辅助与应用[J].德州学院学报,2015,(8):100- 101.
- [3] 欧阳智敏.对大学数学网络教学利弊的分析[J].数学学习与研究,2017,(7): 1-2.
- [4] 刘红敏,王海军.高等数学教育在信息时代的变革[J].河南财政税务高等专科学校学报,2007,(5).

(下转第147页)

参考文献

- [13] 목정수. 한국어문법론[M]. 서울:월인,2003.
- [14] 주시경. 국어문법[M]. 서울:박문서관,1910.
- [15] 조형일. 한국어 문법론(예비 한국어 교원을 위한) [M]. 서울:소통,2020.
- [16] 이주행. 알기 쉬운 한국어문법론 [M]. 서울:역락,2019.
- [17] 임홍빈. 통사적 연구의 반성을 위한 몇 가지 제안 [J]. 서울대학교인문학연구소강연회,1997.
- [18] 서울대학교인문학연구소강연회,1997.
- [19] 최규수. 정열모 문법론의 특징[J]. 한글학회,2008.
- [20] Depraetere I & Langford C. Advanced English Grammar: A Linguistic Approach [M]. London: Continuum International Pub, 2012.