

Practice of Online Teaching Based on Ding Talk and Fanya Teaching Platform

Qiaoqin Gao¹, Zhijiang Luo²

¹Department of Mathematics, Luliang University, Lvliang Shanxi

²Personnel Office, Luliang University, Lvliang Shanxi

Email: gaoqqtj@163.com

Received: Jul. 21st, 2020; accepted: Aug. 5th, 2020; published: Aug. 12th, 2020

Abstract

In order to achieve “postponement of school without suspension of learning” during the prevention and control of new coronavirus pneumonia, the online teaching strategy was constructed based on Ding talk and Fanya teaching platform for the online teaching of Mathematical Analysis. The student-centered teaching methods were applied in online teaching process.

Keywords

Online Teaching, Ding Talk, Fanya Teaching Platform

基于钉钉和泛雅教学平台的线上教学实践

高巧琴¹, 雒志江²

¹吕梁学院数学系, 山西 吕梁

²吕梁学院人事处, 山西 吕梁

Email: gaoqqtj@163.com

收稿日期: 2020年7月21日; 录用日期: 2020年8月5日; 发布日期: 2020年8月12日

摘要

为实现在新型冠状病毒肺炎疫情防控期间“停课不停教, 停课不停学”, 以数学类本科专业课程“数学分析”为例, 构建了基于钉钉平台和泛雅在线教学平台的“双平台”线上教学策略, 探索了线上教学中体现“以学生为中心”教育理念的教学方法。

关键词

线上教学, 钉钉, 泛雅教学平台

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2020年, 一场突如其来的新冠病毒疫情席卷全国, 这场疫情带给了人们太多的思考与感悟, 改变了我们的生活方式, 也改变了我们的工作方式。为有效遏制疫情扩散, 教育部于1月27日要求各地大中小学推迟春季开学时间[1]; 并于1月29日发出倡议: 利用网络平台, 展开“停课不停学”[2]。如何贯彻教育部关于“停课不停教, 停课不停学”的精神[3], 是摆在每一位教师和学生面前的现实问题, 也引发了关于“互联网+教育”的更多思考。

随着信息技术的飞速发展和日益普及, 信息化给高等教育带来了持续性的革命。如今, 互联网技术飞速发展, 智能手机和4G网络普及, 信号覆盖的地区都可以进行实时的新闻直播[4]。这在很大程度上为线上教学的开展提供了便利。因此, 如何采取有效措施, 尽快使线上课程达到与线下课堂教学等效, 是这场疫情抛给全体师生和教育管理者的一道限时必答题。

鉴于此, 笔者以吕梁学院数学系的数学分析课程线上教学模式为例, 探讨新型冠状病毒肺炎疫情下线上教学模式开展原则, 实现“线下课堂”到“线上课堂”的融合和迁移, 为实施稳定、有序、高效的线上教学模式提供借鉴。

2. 线上教学方案的构建

2.1. 问卷调查, 了解学情

根据教学安排, “数学分析”课程开学第一周(2月17日)开始上课。经过三周“摸着石头过河”的线上教学, 教师不断寻找在线教育问题的解决方案, 逐步适应授课方式。另一方面, 学生也正在积极适应新型教学方式, 主动参与到学习中, 配合教师完成教学工作。虽然师生积极进取, 努力学习, 取得了一定成绩, 也存在一定问题, 为积极探索更加有效的线上教学模式, 升级改进教学方法, 为及时了解教学中存在的问题, 促进教学水平不断提升, 在泛雅在线教学平台对选课的学生针对线上资源、教学方式、线上学习效果、影响线上学习困惑和疑难等方面进行了问卷调查。调查结果如表1所示。

问卷调查结果表明, 大部分学生基本上能适应线上教学, 学习时长也比较合理, 对线上教学比较感兴趣, 不会改变学习方式和学习效果。但也反映出在线教学一些问题: ①学生自控能力差; ②虽用各种线上平台, 师生互动相对还是少; ③自主学习意识和自主学习能力是学生最大的挑战; ④学习注意力不集中或难以进入学习状态等。调查结果为教师进一步改进授课方式提供了数据支持。

2.2. 双平台联动, 多手段融合

学校近年来与超星泛雅联合不断完善的“吕梁学院网络教学平台”, 具有课程组织管理、课程资源、线上活动设计、课程网站建设和学习统计分析等功能, 可实现在线学习、随堂点名、提交和批改作业、答疑讨论、在线测试、问卷调查等教学活动, 此外, 在线教育综合平台移动端的学习通App支持学生基于手机等移动设备随时随地在线学习。

Table 1. Results of the study questionnaire

表 1. 学情问卷调查结果

序号	问题	选项					
1	每天用在在线学习的时间为	2 小时以内 2.3%	2~4 小时 19.3%	4~6 小时 59.1%	6 小时以上 19.3%		
2	开展在线学习后, 你的学习态度有没有发生变化?	没有, 一直都很积极 43.2%	没有, 一直都很厌学 1.1%	有, 比以前积极了 36.4%	有, 比以前懒散 19.3%		
3	你对网络学习这种方式是否感兴趣?	非常感兴趣 12.5%	较为感兴趣 53.4	一般 30.7%	不感兴趣 3.4%		
4	你认为在线学习会改变学生的学习方式吗?	不会影响 39.8%	积极地改变 43.2%	消极的改变 20.5%			
5	你认为在线学习会提高你的学习成绩吗?	会提升明显 22.7%	与传统教学没区别 56.8%	不会学习 成绩会下降 20.5%			
6	如果你在网络学习过程中, 出现了注意力不集中、做一些与学习无关的事情的情况, 你认为出现这种情况的主要原因是: (可多选)	学习没有必要那么刻苦 1.1%	网络学习能力、操作水平不高 33%	比较枯燥乏味, 影响学习兴趣 28.4%	缺少交互性 25%	受其他同学影响 0%	自我控制能力不够强 68.2%
7	与传统教学相比, 在线学习对你最大的挑战是什么? (可多选)	自主学习意识 76.1%	自主学习能力 75%	占用大量时间 14.8%	电脑操作水平 11.4%		
8	在线学习过程中, 你会自主学习其他网络课程资源吗?	经常会 19.3%	偶尔会 71.6%	还没有 9.1%			
9	在线学习过程中, 你经常查阅学习教材吗?	经常会 60.2%	偶尔会 35.2%	还没有 4.5%			
10	关于开展线上学习, 你存在哪些困惑和疑难?	难以进入学习状态 37.5%	难以掌握软件操作 17%	难以完成课程任务 19.3%	学习注意力不集中 67%	不能与老师同学互动 15.9%	设备网络故障 46.6%

钉钉是阿里巴巴集团专业专为中国企业打造的免费沟通和协同的多端平台[5], 在钉钉建立班级群。钉钉群的在线课堂有班级直播授课和视频会议授课, 二者均支持一键发起直播上课, 可以分享屏幕或分享文档; 不同的是直播有回放功能, 便于学生课后复习, 互动是利用文字进行互动, 也可以申请发言, 以语音形式进行互动, 速度较慢; 而视频会议无回放功能, 但可以快速地与学生语音/视频互动, 且可实现自由的语音交流, 对分组讨论等场景适配度很高。钉钉群的在线课堂还有布置课后作业功能, 可查看提交状态、批阅情况、可进行圈画与指出问题, 可将批改结果私发个人或选为优秀分享到班级群等。三者配合使用, 很容易实现面授课堂到线上课堂的顺利转换。

基于钉钉的这些特点及上述问卷调查结果, 特别考虑到学生对回放功能的需求, 主要选择钉钉直播的方式实现实体课堂的课上教学效果。同时, 借助于网络教学平台补充一部分线上教学活动(如课堂测试、在线作业、单元测试、讨论等), 并实现大部分线下课堂学习功能。以此构建了“钉钉 + 泛雅平台”的“双平台”线上教学策略。在教学过程中, 教师利用双平台开展线上课程模块设计, 补充增添各个教学环节的相应资源, 进行实际授课和答疑活动; 学生利用双平台实现传统课堂中课前预习、课中学习、课后复习的完整学习流程, 与教师保持沟通交流, 实现互动。

3. 基于“双平台”的线上教学实践

3.1. 在线资源建设

线上的资源是实施线上教学的基础, 我们倡导的教学就是希望把传统的课堂讲授通过微视频上线的

形式进行前移, 给予学生充分的学习时间, 尽可能让每个学生都带着较好的知识基础走进教室, 从而充分保障课堂教学的质量。

《数学分析》课程作为校级 2018 精品在线开放课程建设项目和 2019 省级精品在线开放课程培育项目, 团队教师积极参加学校组织的各类精品在线课程培训学习, 积极进行课程建设等各项工作。同时超星泛雅平台建课、建班及各类课程资源建设基本完善, 为在线教学奠定了良好基础。在新冠肺炎疫情期间, 进一步加强课程资源建设: 课件更新、微视频录制、试题库建设、添加新的相关资料、电子教材等, 课程建设取得了实质性进展。多渠道多形式为学生提供获取知识的途径, 以便于在新冠肺炎疫情期间使各类资源得到很好地应用。

3.2. 精心教学设计

1) 精选内容制作微视频

将知识碎片化处理, 选择概念性知识(如定积分、无穷积分、数项级数等)或重要结论(积分第一中值定理、级数积分判别法等)借助 Camtasia 软件录制微视频, 每个视频是一个结构完整的知识点, 时间在 10~15 分钟之间, 以满足学生碎片化时间学习的需要。尽力做到微视频“主题突出、短小精悍、交互性好、应用面广”的特点, 每个视频播放中都会插入弹题。

2) 超星平台内容纲要

不仅有每节内容的文本资源和部分微视频, 还增加习题课 PPT, 单元测试、拓展阅读等内容。习题课内容包括本章主要知识点概括总结及典型题型, 有的是教材中没有的题型; 拓展阅读将本章超出课程内容的知识或本章内容的相关知识点; 为了同学们检测自己的学习情况, 增加了单元测试。

3.3. 实施方案

- 教师定时推送阶段性学习任务;
- 随时了解各章节任务总体完成情况, 个人完成情况;
- 掌握各个知识点完成情况, 耗时情况;
- 了解学生总耗时, 视频耗时;
- 掌握学生个人各个知识点耗时等;
- 清楚每个学生的学习日志。

3.4. 双向问题驱动的全过程学习

在线上教学中, 尝试借助于“双平台”在课前、课中、课后全过程贯彻“以学生为主体”的教学理念, 以问题驱动学习。问题既可以来源于学生, 也可以来源于教师, 双向互补, 教学相长。

以教学单元“反常积分的概念”为例, 首先通过学习通发布课程预告、引导学生提前预习, 明确目标, 复习积分学的相关知识, 通过微课突出重难点知识。此过程目的在于提升学生发现问题、提出问题的能力, 变被动学习为主动学习。根据学生反馈对知识的理解程度, 授课教师及时调整教学安排。

课堂上, 通过前测巩固上一教学单元定积分的内容, 以实时的跟踪和回溯学生的学习效果, 以视频形式导入课程的学习内容, 以激发学生的学习兴趣。鼓励学生观察思考如何从数学角度刻画火箭的发射? 引导学生如何用已知的量求未知的量。以问题为导向明确教学目标, 通过面对面的师生交流互动, 探讨火箭发射的数学模型, 引入反常积分, 通过层层递进的形式轻松构架知识体系的逻辑性, 让学生体会从实践的基础推动理论的创新, 加强课程思政建设。引导学生归纳教学重点和难点, 培养其系统思考和逻辑组织能力, 并且就教学的重点和难点在线发布后测题目, 通过实时数据的反馈, 解决学生的共性问题,

对表现优异的同学予以表扬。最后总结归纳构架反常积分的知识体系。

课后就学习的重点和疑点延展思考和讨论题目, 如收敛的无穷积分与被积函数在无穷远处的性质之间的关系, 学生可以通过查阅书籍、文献等资料, 完成线上作业、讨论和考核, 培养学生发散性思维和思辨的能力。

4. 收获感悟

经过 10 周的在线教学实践, 基于“双平台”的线上教学策略基本实现了线上教学与线下课堂的实质等效。钉钉直播造就了等同于教室的空中课堂, 超星泛雅平台延伸了学生的课外学习, 同时助力教师的教学管理。基于“双平台”教学模式增强了学生的学习意识, 提高了学生的自主学习能力, 调动了学生的学习积极性, 有助于学生之间、师生之间的交流互动。

同时, 也深深地感受到线上教学是教学改革在这场看不见的战役中的一个重要契机, 认识到学习的重要性。因此, 要时刻关注新思想、新方法、新模式, 逐步完善课程建设与教学改革。

基金项目

山西省精品共享培育课程, 山西省面上自然基金项目(201801D21009), 山西省面上青年基金项目(201901D211449), 吕梁学院精品在线开放课程(JPZX201813)和吕梁学院教学改革项目(JXGG201920)。

参考文献

- [1] 教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html, 2020-02-04.
- [2] 教育部关于 2020 年春季学期延迟开学的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200127_416672.html, 2020-01-27.
- [3] 教育部: 利用网络平台“停课不停学”[EB/OL]. http://www.Moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200129_416993.html, 2020-01-29.
- [4] 魏峰. 用智能手机玩转民生新闻直播: 4G 时代新闻新模式的实践探索与思考[J]. 新媒体研究, 2018, 4(9): 23-24.
- [5] 钉钉官网[EB/OL]. <https://www.dingtalk.com/>