

# 突发公共卫生事件后时代下混合式教学的SWOT分析

## ——以数学学科为例

张卓凡

石家庄学院, 中国·河北 石家庄 050000

**【摘要】**突发公共卫生事件后时代下的教育教学模式正在发生着大变革,我们所熟知的混合式教学模式已成为最流行的形式,这一教学不仅是现代发展的需要,同时也是十分契合我国教育改革的大势所趋。从传统教学的教育教学模式转变为混合式教学模式并不仅仅是在网络平台堆积教学资源,而是需要学生在老师的引导下,在设备和技术的支持下引导学生构建学习框架、树立学习目标、进行自主探索、自主学习。应坚持以学生为中心,将学生的自主学习能力的培养放在首位,学生在教师的引导下建构知识。

**【关键词】**突发公共卫生事件后时代; 数学学科; 混合式教学; SWOT 分析法

# SWOT Analysis of Blended Teaching in the Post-Public Health Emergency era

## ——Take Mathematics as an Example

Zhang Zhuofan

Shijiazhuang College, Shijiazhuang, Hebei, China 050000

**[Abstract]** The education teaching mode is undergoing great changes in the era after public health emergencies, and the blended teaching mode known to us has become the most popular form. This teaching is not only the need of modern development, but also the trend of education reform in China. The transformation from the traditional teaching mode to the blended teaching mode is not only the accumulation of teaching resources in the network platform, but also the need for students to guide students to build a learning framework, establish learning objectives, carry out independent exploration and independent learning under the guidance of teachers and the support of equipment and technology. The cultivation of students' autonomous learning ability should be put in the first place, and students should construct knowledge under the guidance of teachers.

**[Key words]** The era after the CCP health emergency; mathematics subject; blended teaching; SWOT analysis method

### 引言

2020年1月29日,教育部有关负责人在接受采访时表示,防控新型冠状病毒肺炎是当前头等重要的大事,并提出了“利用网络平台,‘停课不停学’”的概念,同时各地教育部门也积极响应教育部的号召,积极推进线上教学的工作。据联合国教科文组织(UNESCO)的全球调查显示,新冠大流行已经影响到全世界2.2亿多学生,针对此次突发公共卫生事件下的教育教学模式的影响十分强烈,主要是在线教育的增加,也让人们意识到在突发公共卫生事件后时代下的教育教学模式正在发生着大变革,我们所熟知的混合式教学模式已成为最流行的形式,互联网的飞速发展也将加快这一混合式教学模式的发展。

本文运用SWOT分析法分析突发公共卫生事件后时代下混合式教学模式的优势优点和发展趋势,并剖析这种教学模式所存在的问题,以本人经历以及真实调查数据为基础提供借鉴参考。

### 1 混合式教学的理论分析

#### 1.1 混合式教学的含义

混合式教学包括学习理论的混合、学习资源的混合、学习环境的混合以及学习方式和学习风格的混合。正式倡导“混合式学习”这一概念的来自北京师范大学的何克抗教授指出:“所谓混合式学习就是要把传统学习方式的优势和网络化学习的优势结合起来,也就是说,既要发挥教师引导、启发、监控

教学过程的主导作用,又要充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性。”他认为所谓混合式教学就是要把传统教学方式和E-Learning结合起来,将二者的优势进行互补,取得最佳教学效果。也就是说要充分利用现代教育技术、现代教育教学的新型设备以及拥有丰富且较为完整资源平台,通过互联网来方便教育者和受教育者之间的沟通,同时结合线下的面对面教学和实践教学,从而达到线上线下相结合教学的模式。

#### 1.2 混合式教学的挑战分析

混合式教学需要一定的技术支持。在实际的授课过程中,师生双方的网络质量有较大的不确定性,同时授课的媒介(APP等)会偶尔出现画质或者语音卡顿等问题,这些均会对混合式教学的线上教学产生了一定程度的不良影响。各大学校应通过及时分发并收集调查问卷、进行教学效果评估等方法来降低负面效应,规避潜在的问题。在混合式教学模式下,教师在课前需要制作大量的课件、设计好教学流程,并录制一定量的教学视频和整合海量的信息资源,在课上还要考虑如何最大化调动学生学习的积极性,以减少师生之间的实际空间距离对课堂互动产生的影响,即使在公屏上互动能提高学生的积极性,但也给实际的课堂教学带来了不确定性。以上都是对教师计算机综合应用能力、教学过程的设计能力与灵活应变能力的考察,反映了教师们对现代教育技术的应用能力,同时这对教师的综合教学能力而

言是一个挑战。

### 1.3 混合式教学的机遇分析

混合式教学不仅是现代发展的需要,同时也契合我国教育改革的大势所趋。在2010年的时候,读三年级的某同学接触到了众多线上教育培训机构之一的学而思网校。在那个时候,学而思网校就已经开始运用这种混合式教学手段了。学而思网校聘请许多名校毕业的学生或者名校在校教师,来进行优质资源整合,许多学生家长因此慕名而来。作为用户(学生),既可以购买录播课程,也可以同时购买直播课程进行学习,还会配备专门的辅导老师进行小班辅导,在此基础上,学而思网校也开设有线下课程,与线上教学相结合来实现培训效果的显著提升。实际上,混合式教学模式不仅适用于教育培训,还适用于职业教育和普通初、高等教育。混合式教学对教师的信息检索、甄别与整合能力和教师对学生学习过程与方法的引导能力以及对学生的学习效果的检测、评价能力等“教学胜任力”提出了更高的要求,有利于教师教育教学能力的发展。教师可通过先让学生们进行预习自学,再将学生们进行分组,让他们进行小组讨论的模式,从而激发学生的学习兴趣、增强学生探究式学习的主动性、并能有效促进学生的知识体系的建构。

## 2 混合式教学模式在中学数学学科中的应用

### 2.1 混合式教学模式在中学数学学科中的优势与劣势

#### 2.1.1 混合式教学模式在中学数学学科中的优势

突破了时空和地域限制的混合式教学模式,使得教育者与受教育者能够通过学习通等APP来进行良好的教学沟通,能够充分发挥现代信息技术科技设备的功能,能够较为全面地、系统地结合线下面授课堂的长处,从而进行优势互补。比如在这一教学模式中,同学们可以进行线上“无纸化”答题,大大提高了教师批改试卷和作业的效率,在线下课程进行的过程中,教师们能更全面地监测学生们的听课状态。因此,从传统教学的教学模式转变为混合式教学模式并不仅仅是在网络平台堆积教学资源,而是需要教师在设备和技术的支持下来引导学生构建好学习框架、树立学习目标、进行自主探究与合作学习。在混合式教学模式实施的过程中有多种类型的互动方式,比如学生之间相互协作、共同探究问题来完成学习任务,这些生生之间的交流沟通同时也是生生之间的资源共享,教师们可以通过引导学生们以互动的形式来进行数学学科学习的探究。该模式中的互动不只局限于生生之间,还存在师生之间的交流。如果教师们能够有效利用混合式教学模式的优势,实时监测学习者的心身状况,对学习者进行引导和帮助,也就是说不仅在数学学科学习方面提升他们的积极性和参与度,同时在心理健康方面进行指导,讲述能够让学习者缓解学习压力和解决学习困惑的办法,让他们的内心感受到教师带来的关心与温暖,这样可以使得混合式教学模式效果变得更加明显。这样一来,数学学科课堂内容与课后辅导相辅相成,便可充分突出学习者的主体性以及教育者的主导性,同时尊重了学生之间的差异性。若在授课期间内学生没有听清楚讲课内容,或者没有弄懂课堂上老师讲解到的知识点,他们可以通过反复观看课堂回放或者已录制好的课程,来保证学生不会因网络问题导致的课程内容缺失,若教师不能按原定时间

进行授课,也可以提前录课来供学生们学习。

#### 2.1.2 混合式教学模式在中学数学学科中的劣势

在混合教学过程中,教师们不仅需要做好线上的教学工作,还要同时兼顾线下面对面教学的工作,这使得教师们的工作量大大增加,如何保证教师有持续的工作积极性,能热情地进行教学,减小因教师的教学热情降低带来的学生学习效果的减弱成为了一大难题。有部分学生对所学习的数学知识掌握不够牢固,不能较为灵活地处理新旧知识点之间的联系,在混合式教学模式中表现出专注度较低、接受能力较弱等现象。在这样的情况下,教师们虽能接收出勤率、迟到人数等数据反馈信息,却无法实时监控学生们的听课状态,尽管授课的APP中可能有连麦提问等功能,但仍可能存在学生上课走神的情况,他们对教师的提问采取“现场查询答案”的方式,于是师生之间就无法较好地地完成“以教师为中心”向“以学生为中心”的转变。该教学模式的线上教学部分需要用到电子产品,若学生的自制力不强,就会对视力造成一定程度上的伤害,而且还会降低学习效果。再加上线上学习充分考验学生的自主学习能力,若不结合线下的课堂讲解,会导致他们对数学学习内容理解的不充分,减小了学科探究学习的作用,降低数学学科在思维灵活度等方面的效果。

### 2.2 混合式教学模式在中学数学学科中的应用案例(以课程《解一元二次方程组(消元法)》为例)

首先确立三维目标:

2.2.1 知识与技能目标:根据录制好的预习视频课程来学习用消元法进行解二元一次方程组;通过课堂上的讲解来了解如何提炼关键信息来列方程组;锻炼数学运算能力与根据预习视频课程的自主学习、自主探究的能力;发展运算能力与应用意识

2.2.2 过程与方法目标:聚焦数学学科特点,在课前完成预习内容,课后要及时进行相关知识点的练习,以达到巩固的目的;要切实经历“观察-探索-猜想-验证-归纳”的探索过程,锻炼数据分析的能力(收集数据,整理数据,提取信息)

2.2.3 情感态度与价值观目标:体验成功的乐趣,磨炼意志,认识数学的价值;鼓励学生结合视频学习和小组探究等方式积极主动参与“教”与“学”的整个过程,激发求知的欲望;使学生了解利用消元法把“二元”变成“一元”的过程从而初步理解“化已知为未知”的辩证的唯物主义思想

教学过程可以是先将录制的有关解一元二次方程组(消元法)的预习视频发布在学习平台上,供给学生们预习使用,然后发布预习视频中讲解到的例题来检测是否懂,同时学生们也可以在学习平台上查找相关资料或者其他老师讲解的视频进行学习,再结合线下的面对面课堂来仔细学习相关内容并做习题来巩固。由此我们可以看出,混合式教学的目的在于结合不同形式的授课方式以达到老师教好、学生学好的目的。

### 2.3 混合式教学模式在中学数学学科中的努力方向及建议

#### 2.3.1 资源充分整合,能够实现对知识的有效讲解与巩固

目前看来,混合式教学模式仍然处在一个明显的发展阶段,许多学生在面对这样众多令人眼花缭乱的学习平台的时候,如何有效进行资源整合是一个大难题。因此,学习平台开发者可以

设置更加精细化的学习内容、学习科目与学习章节的分类,在提供海量优质学习资源的同时做到有序化、合理化。同时教育者们也可以通过这些学习平台来丰富自己的教学内容,掌握一些实用的使用技巧,结合自身以及学生的特点,有的放矢地进行甄选、挖掘、整合优质的学习资源并推送给适合的学生群体,便于自己的高效教学和学生们的自主学习。倘若学生们花费大量时间与精力自己来逐一地搜集和整理学习资源,这样是难以达到预期的效果的,并且容易导致使用现代信息技术的盲目性与麻木性。

### 2.3.2 加大管理力度,确保所学课程符合学生的学习需求

数学学科学习的特点是具有高度的抽象性和严密的逻辑性,学生们需要在数学教师的引导下来进行有关数学学科逻辑思维活跃度的锻炼,为了能更好地巩固所学的数学知识和模型,加强相关知识点的训练是十分有必要且不可缺少的。在数学教育教学方面,从数学的本体的经验性来看,强调了数学概念形成于现实世界,以及数学理论的应用,学生们需要通过课后练习来进行加强数学学科的能力。尽管混合式教学模式受到了教育教学行业者的喜爱,但在这一模式下,学生需要用到不同类型的电子设备,于是学生自制能力和自控力的区分度就会体现出来。因此,教师可以充分利用网络学习平台的优势,通过测评结果快速掌握学员学习情况,对后续课程在符合学生的数学学科学习需求的情况下进行有针对性地优化设置。与此同时,教学管理人员对教师的任一教学环节、经验丰富的教师对年轻的缺乏教学经验的教师进行督导,完成客观、公正的教学效果评价,促进教师与学生尽快融入这一教学模式中。

### 2.3.3 开展定期评估,实时了解学生数学学科的学习效果

在整个教育教学阶段中,在强调重视过程的同时,对学习结果的评价也十分的重要。对于学校而言,做好学习阶段性评估,可以帮助学校进行优势、劣势分析,并针对性地对学校数学科学教师队伍的提出合理的指导性建议和意见。对于教师而言,要做好学习阶段性评估,精准地分析学生真实的反馈,有助于教师们对自己所带班级的特点进行深刻认识,并且针对每个班级不同的情况来调整自己的教学计划、教学方案、教学目标与教学进度,关注学生数学学科能力的全方位、多角度培养,有针对性地查漏补缺,真正落实好“目标—评价—教学”三位一体的评价模式;对于学生而言,做好学习阶段性评估,能够更加清晰地发现在这一学习阶段里面存在的问题与不足,把精力投入到相对薄弱的环节中,从而对自己的数学学习产生正积极的效应。

## 3 突发公共卫生事件期间数学学科混合式教学的调查与数据分析

### 3.1 调查目的与方式方法

为了方便更透彻地、更清晰地进行对突发公共卫生事件期间数学学科混合式教学情况的调查,制作了调查问卷,以石家庄学院、中国人民公安大学、华中农业大学、广东外语外贸大学等高校的部分在校本科生为调查对象来进行填写。以下是根据真实情况的调研来进行的数据提炼,并运用频数分析法对调查结果进行统计分析。

### 3.2 调查结果与数据分析讨论

由调查结果可知,大学生的自主学习能力、自控能力总体不强。混合式教学模式给学生留出了较传统教学模式而言更多的自由支配的时间。尤其是经历了中小学学段的当代大学学生极少经过自主学习的强化训练,在突发公共卫生事件爆发后,学生的学习自主性自然难以有效地应用。对于大多数学生而言,缺乏与老师和同学的面对面交流、周边的环境等等这些因素会直接影响学习效果,尤其是对自控力较弱学生的学习带来了极大的影响。近半数的学生表示,混合式教学模式中的线下面对面教学的学习效果要明显好于线上教学的效果,四成的学生表示差别不大,但是仍然存在15%的学生表示线上上课结束之后,跟不上学习进度。较强的复杂性是数学学科的主要特点之一,学科学习的难度会随着年级的升高而增加,很多学生会因为理解力、逻辑思维能力不佳而导致在短期内学习效果不明显。所以绝大多数学生更喜欢线下教学,不仅可以与教师、同学们一起交流沟通学习问题,同时还可以有来自学校和老师们的监督,学习效果会更佳。

## 4 结语

由于我国高度重视突发公共卫生事件防控,尽管目前突发公共卫生事件在全国范围内仍有小幅回弹,但是人们基本上仍然能维持正常的生产生活秩序。2020年初起,各大、中、小学校逐步统一运用线上教学的模式来进行授课,而在形式稳定的后期,由于境外输入等情况的发生,从而使得混合式教学的广泛应用。不论是从实施者到实践者,还是从到开发者到执行者,总体而言,混合式教学模式正逐步朝着成熟阶段发展,教育者和受教育者也正逐步接受并较好地适应和高效利用这种混合式教学模式。在未来,混合式教学模式将会向更多的领域进行延伸,真正充分地发挥其优势与积极作用。

### 参考文献:

- [1]董新刚,于爱党,李伟峰.后疫情时代中医药高等院校自媒体教学模式SWOT分析[J].河南医学研究,2021,30(18):3369-3371.
- [2]曹一鸣.信息技术时代的数学教学——后疫情时期对在线教学的反思[J].教育研究与评论(中学教育教学),2021,11(4):7-9.
- [3]邱庆龄.后疫情时代建筑设备系统自动化课程教学的SWOT分析研究[J].科教导刊,2021,(28):131-133.
- [4]于歆杰.混合式教学的六大关系[J].中国大学教学,2019,(05):14-18,28.
- [5]赵瑞,冯丹丹.大学公共体育课程混合式教学模式的SWOT分析[J].体育视野,2021,(07):49-50.
- [6]孟然.创新创业教育视角下经济数学教学的有效性探究[J].2020,(13).
- [7]刘建萍.后疫情时代,学校数学教学的应对措施[J].知识窗(教师版).2021,(02):39.

### 作者简介:

张卓凡(2002.9—),女,汉,湖北大冶,石家庄学院,大学本科,数学教育类。