

# 新时代下小学数学线上线下教学的问题与分析

刘生辉

(福建省厦门市集美区后溪中心小学 福建 厦门 361021)

**【摘要】**新时代下,受疫情等因素的影响,传统的线下教学受到极大冲击,线上线下融合教学逐步受到重视,并在教育领域快速发展应用。基于此,教师开展教育工作的理念不断发生变化,教育质量逐步提升,学生学习知识的兴趣和积极性也得以充分调动。对于数学学科而言,小学生在学习过程中普遍存在各类问题,通过实施线上线下融合教学能够有效增强教学实效。但在实际开展线上线下教学时,受教师信息技术、硬件设施等因素的影响,实际取得的教学效果难以达到预期,本文在此重点分析新时代下开展小学数学线上线下教学存在的问题,提出应对策略,以利教学实践。

**【关键词】**小学数学 线上线下教学 翻转式 互助式

**【中图分类号】**G623.5

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2095-3089(2022)04-0091-03

现阶段,信息技术发展迅猛,在各个领域应用的程度日益深化,产生的影响也愈加广泛。对于教育领域来说,伴随信息技术的发展及渗透应用,推动了各方教育主体的教育观念和理念的变化,丰富了教学方法,创新了教学模式,为学生个体的全面发展和教育事业的高质量发展提供了极大的支持。就数学学科而言,学习难度相对较大,学生学习兴趣和动力有所不足。因此,数学教师在实际开展该学科教学时,必须要准确把握时代变化趋势,在教学观念和理念上与时俱进,并密切结合当前疫情时期对于教育事业发展所带来的各个方面的影响,切实发挥信息技术作用,推动线上线下教育有效融合,切实提升该学科教学质量。基于此,教师应深入剖析当前时期开展小学数学线上线下融合教学存在的问题,结合基本学情与教学经验等,提出科学有效的应对策略,切实增强数学学科教学效果。

## 一、新时代下小学数学线上线下教学存在问题

### 1.教育平台选择难度较大

当前时期,信息技术的发展及其在教育领域的广泛应用,催生了各式各样的线上教育平台。教师在选线上教育平台,与线下课堂教学相结合时,缺乏可以参照的标准。一般来说,教师更加倾向于具有较大知名度和选择数量相对较多的教育平台,以此确保开展线上线下教育具有的稳定性与连续性。同时,受多种因素影响,学校所提供的线上教育平台,在校外访问时受限,相关的技术还有待改进提升。因此,教师在实际开展线上线下教学时,难以确保各阶段教学工作的有效衔接。此外,很多教师在选择线上教育平台时,

会参考其他教师做出的选择,并且对于较为熟悉的平台更为青睐,然而未能结合基本学情,导致线上线下教学难以实现深度融合,一定程度上影响了学科的教学效果,增大了学生对数学知识的学习难度。

### 2.线上教育资源单一

虽然运用互联网技术能够搜集非常丰富的教学资源,但是对于每一个教育平台来说,其收录的教育资源实际上相对有限。同时,很多线上教育平台的教育教学资源,未能及时更新,资源较为陈旧且与课程教学相对不符,缺乏适用性。受此影响,教师在运用线上教育平台进行教学时,还需提前利用其他渠道搜集学习资源,并共享给学生,无法有效减轻教师的教学负担,同时增大了学生学习的难度,难以满足学生线上线下的学习需求,进而对教育教学目标的实现带来一定的不利影响。

### 3.部分课程设计需进一步优化

教师在具体应用线上教育平台与线下课堂教学相结合时,可以发现线上教育平台部分课程设计,主要还是开展线下教育相关的内容,二者存在一定的重复性,不利于线上线下教学的融合。因此,教师在实际教学时,需要对线上线下教学内容进行改进,以此确保与线上教育课程设计相融合。然而,在此过程中,教师要密切关注线上教育平台的教学内容,并与线下教育资源相结合,及时进行修改完善,而非直接将线上平台教育资源直接共享给学生。

### 4.难以全面掌握学生学习情况

教师在开展线上教育教学工作时,仅能了解学生在线上对某一部分知识的学习情况,无法掌握学生线

下对相关知识的学习进展。同时,学生利用线上教育平台进行学习的进度可能会存在一定的差异,学习情况也各不相同。因此,教师在实施线上线下融合教学时,应对学生各方面的学习情况密切关注,并不断强化线上互动交流,促使预期教育效果不断增强。由此要求教师在线下需加强对班级学生的了解,与线上学习情况相结合,持续增强教育教学有效性。

基于新时代下小学数学开展线上线下教学存在问题可知,要想从根本上解决以上问题,需要深化线上线下教育的融合,实现学科教育与智能化和智慧化的结合,进一步丰富学生学习资源,赋予学生更多的自主学习时间,并科学合理开展教学评价。因此,教师应结合疫情因素和教育事业现代化发展特点,合理运用各类信息技术工具,创新应用线上线下互补式与翻转式两类教学模式,着力解决线上线下教育存在的平台选择难度大、教育资源单一等方面的问题,助力教学实效性的不断增强。本文在此以人教版小学数学五年级为例,探究分析开展线上线下教学的策略。

## 二、新时代下小学数学线上线下教学策略

### 1.应用互补式教学模式实现学生线上线下针对性、个性化学习

新时代下,线上线下互补式教学模式即要求学生在对学科知识进行学习时,在线上主要是学习知识技能,而在线下主要是学生间开展互动交流,并解决线上学习发现的问题等,由此可以在教学目标与教学内容等方面,实现线上线下的互补。在此教学模式当中,教师开展线上教学需要合理地运用学习资源,突破单一平台选择限制,为学生共享学习资源包,促使学生在课前可以借助线上资源进行认真学习。在线下教学时,教师可以组织学生就线上学习的内容进行相互交流和探讨,并鼓励学生以小组或其他形式展示自身线上学习收获,以此促使学生自学能力和合作交流等方面的能力均能够得到显著提升。

比如,在开展《长方体和正方体表面积》知识教学时,教师可以合理应用线上线下互补式的教学模式,围绕学习该部分知识的核心问题,充分发挥教师引导作用,持续提升学生学习该部分知识的针对性。如教师可以先在线上对学习内容进行预设,可以以长方体展开图为例,设置课前预习单和微视频以及资源学习包等,并利用QQ或微信等平台,将预习单发送给学生家长,要求学生依据预习单思考对应面所处的位置,

探究制作长方体模型,并充分发挥空间想象力,对立体图形和平面展开图之间的对应关系进行探究。同时,教师要鼓励家长拍照记录学生学习成果,并共享到班级群中,其他学生及家长在观看后可以互相进行评价。通过开展具有趣味性的线上课前实践活动,使得学生在线下课堂学习时,更加具有学习自信,也提供了学习该部分知识的基础。在线下教学时,教师可以设计核心问题向学生提问,如“长方体展开图包含哪几个面?具有什么特征?如何计算各个面的面积?”学生通过线下的互动交流,可以较为快速地理解长方体展开图所具有的特点,并从实例中可以更好地理解计算长方体表面积公式。因此,通过应用互补式的线上线下教学模式,不仅可以确保教师开展知识及技能讲解的针对性,而且显著提升了线上线下互动学习的效果。再如,教师在要求学生制作长方体和正方体学具时,也可以围绕核心问题运用互补式线上线下教学模式,引导学生实现对该部分知识点的个性化学习。受课堂容量等因素的影响,传统课堂能够展示的作品数量非常有限,然而在新时代下,教师通过运用线上平台,学生可以将所制作的学具及时共享到班级群中,全方位展示个性化学习成果,并便于他人欣赏。在开展线下教学活动时,教师应组织学生深入探讨交流,引导学生将各自想法展示出来,并就制作长方体等学具经验进行分享,同时就其优势、不足进行分析。比如,如何对长方体的长、宽、高长度进行设定,如何运用长方体的特点制作出学具,并鼓励学生就作品存在问题提出改进的措施。通过该种方式开展线上线下学习,学生能够认识到如果制作的长方体学具存在问题是何种原因导致。基于此,教师不仅可以提高课堂容量,进一步延伸传统数学课堂,而且能够帮助学生深化对长方体特点的理解,促使学生形成空间观念,个性化学习成效也进一步凸显。

### 2.应用翻转式教学模式实现学生共同发展和自主学习

相对于互补式教学模式来说,翻转式线上线下教学模式的核心思想在于先学后教,并且根据学生学习情况制定教育策略。该教学模式在当前时期较为常见,已经取得广泛的应用效果。在翻转式线上线下教育模式下,要求教师应提前筹备好开展线上教育的各类学习资源以及学生实现自主学习的资源包等,并鼓励学生在线上尽可能完成所规定的学习任务。在开展

线下课堂教学时,教师主要是结合学生完成学习任务的情况,综合考虑学生实际学习进度,与学生面对面交流诊断,为其提供个性化的辅导,以此解决存在的问题,提升教学效果。基于此,教师开展教学的课程设计更为完善,对学生学习情况的掌握也更为全面,同时进一步丰富了学习资源,为学生共同发展与自主学习提供了极大的支持。

比如,在就《长方体和正方体体积》进行教学时,教师可以采取翻转式线上线下教学模式,由教师发挥主导作用,要求学生间加强互动交流,实现共同发展。在进行线上学习时,教师可以鼓励学生利用在线交流工具进行沟通,表达各自的解题思路,并选择部分学习相对较好的学生,担任“小老师”角色,通过录制微课视频或直播等多种方式,对其他学生进行在线辅导。“小老师”可以将制作的学习视频,在班级群中分享,其他学生在观看视频后,需要进行补充或是提出其质疑。此后,学生可以在线相互进行答疑和探究,实现知识共享,以此转变以往学生单独观看教学视频的学习方式,实现多人在线互动交流,进而实现共同发展。在开展线下学习时,教师可以为学生提供“一对一或一对多”的教育诊断和指导,及时解决学生线上学习存在的疑问,牢牢把握学生形成知识的生长点与衔接点。如教师可以问学生长方体的体积由长宽高相乘和底面积乘高具有何种联系,如何进行转化,计算结果是否相等等。在开展线上学习过程中,教师要赋予学生学习自主权,鼓励学生学会听取他人意见,并积极表达自己见解,实现学生间互动探究学习。在线下,教师可以设计核心问题,引导学生深化学习,并对学生分析与解决问题的能力进行培养,以此帮助学生自主掌握学习方法,构建更为健全的知识体系,达到共同发展的目的。再如,教师在应用翻转式线上线下教学方法开展体积与体积单位教学时,可以由学生根据学习单的引领,实施自主学习。在进行线上学习时,师生可以共同制定学习掌握体积知识的技能目标等,然后由学生结合个人学习情况,对具体学习目标进行制定,并在学习单上将自主实施的学习情况填写完整,即学生按照学习单在线上开展自主探究学习,教师提出相对宏观的学习目标,学生结合自身学习情况制定自主学习目标。教师应赋予学生较多的自主掌控权,如自主控制视频学习的进度等。在对相邻体积单位为为什么进率是1000进行学习时,如果感到存在困惑,可

以自主控制学习速度与进程,进而完成学习任务,也可以在线上申请互助或线下向教师及同学求助以完成自主学习过程。

通过以上对互补式和翻转式线上线下学习模式的举例探究,可以发现两类学习模式各自的特点。一方面能够有效解决以往线上线下学习存在问题,另一方面与时代特点更为相符,更加能够促进小学数学学科教学质量的提升。在互补式教学模式下,可以更好地锻炼学生的自学能力,提升学生自主学习成果,但是要求数学教师在对微课视频和资源学习包等进行制作或选择时具有较高的水平,并且要能够组织开展线下高质量的互动课堂,具备一定的活动组织能力,因而要求教师要不断加强学习,提升自身实践及创新能力。而对于翻转式教学模式而言,可以显著增强学生开展线上线下学习的针对性、及时性等,但是要求教师要能够融合各个教育平台中的学习资源,并为学生提供个性化的辅导服务,要求教师必须要具备较强的综合能力,而且在线准备的学习资源应具有一定的层次性且较为丰富,以此才能确保预期教学目标的实现。

### 三、结语

总体来看,新时代下,开展小学数学线上线下教学是教育事业发展与时代发展相融合的产物,为改进教学模式,提升教学质量,减轻师生教与学的负担等,提供了更为有效的方式。教师通过对互补式与翻转式教学模式的合理应用,并不断加强对其他教学模式的创新,能够显著增强线上线下教学实效,有效解决以往实施线上线下教学存在问题。教师在具体推进线上线下教学发展过程中,要不断提升自身综合素养,合理运用各类线上教育资源,并持续增强线上线下融合程度,创造出更为灵活多样的小学数学教学模式,才能为学生学习数学知识提供更为广阔的课件,切实提升教育质量与学生综合素养。

### 参考文献:

- [1]冯玉云.小学数学线上线下混融教学的问题探析及对策[J].女人坊,2021(16):2.
- [2]龚晓英.浅析数学线上和线下教学有效衔接的策略[J].天天爱科学(教学研究),2020(12):60.
- [3]蔡梅香.智借“数学+”,助力线上教学成功“突围”[J].数学大世界(下旬),2020(11):54.