

基于深度学习视野下小学数学信息技术运用策略探究

赖小洁

江西省赣州市大余县东门小学

摘要：随着信息技术的快速发展，已经被应用到社会各个行业中，教育行业应用信息技术当前也十分常见。以小学数学教育为例，教师基于深度学习理念，培养学生综合能力和核心素养，让学生在学习数学知识过程中大胆质疑，培养自主思考的良好学习习惯。教师要全面了解深度学习理念应用的意义，探究小学数学教学和信息技术结合有效方式，提高课堂教学质量。

关键词：深度学习；小学数学；信息技术；措施应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.02.093

引言

随着信息技术的应用，推动了小学数学教学的发展和革新。在深度学习理念指导下，数学课程设计和实施要重视形式的多样性，从而有效集中学生注意力，教师将信息技术和教材内容妥善整合，从而达到教学目标，优化小学数学教学模式，培养学生数学知识学习核心素养同时，帮助学生养成一个良好的学习习惯，为以后的数学知识学习夯实基础。

一、小学数学深度学习开展的意义

（一）提高学生对理论知识的掌握程度

数学知识是相互关联的，教师在数学课堂上，鼓励学生深度学习，增加学生对数学知识的理解程度，让学生认识到数学知识之间的联系，帮助学生构建完整妥善的知识体系，提高学生对数学教材内容的理解程度，培养学生数学知识应用能力。

（二）推动学生抽象逻辑思维的发展

学生思维发展是小学数学教育开展的重要内容，课堂教学过程中，教师在深度学习背景下，培养学生发现问题，解决问题的能力，拓宽学生思维空间，让学生的数学思维有更深的发展，推动学生抽象逻辑思维的发展。

（三）促进学生数学核心素养的提升

小学数学教学过程中，教师让学生亲身经历教学过程，指导学生深度学习，让学生可以全面了解和掌握数学教材内容。深度学习背景下，学生对教材核心内容有更准确地把握，从而激发学生主动学习，夯实数学知识学习基础，锻炼学生思维能力，培养学生数学知识学习核心素养。

二、信息技术和数学课堂融合的重要性

（一）调动学生学习数学知识积极性

传统数学课堂教学，主要是以抽象的定义和公式为核心，对于小学阶段学生而言，有可能会觉得十分乏味和低调。为了让抽象的数学概念，可以更好地被学生所

吸收，让抽象数学课堂更加直观和具体，教师通过信息技术，让数学教育更加直观，从而激发学生学习兴趣，构建一个轻松愉悦的数学学习环境。

（二）促进课堂教学互动和学生参与

在传统的数学教学过程中，教师是课堂的主导，学生在学习过程中存在被动接受知识的情况^[1]。而通过信息技术在数学课堂上的应用，教师可以充分发挥自身指导作用，给学生制定丰富的教学任务，完善学生数学知识学习小组互动形式，教师和学生互动形式，让教师可以更好地掌握学生进度，优化课堂教学措施。

（三）培养学生信息素养和创新能力

信息技术不仅可以帮助学生数学知识内容，同时也能够培养学生信息素养。在小学数学教学过程中，学生通过灵活有效地应用互联网，对教学信息进行处理和加工，为学生构建一个轻松愉悦的数学知识学习环境，激发学生探究数学知识的欲望，锻炼和提升学生数学逻辑思维能力和创新能力，对于学生综合发展有着重要的作用。

三、基于深度学习视野下小学数字信息技术运用措施

（一）构建小学情境，增加学生对数学知识的感知力

数学学习相比于其他学科学习而言比较枯燥，教师可以在课堂上构建情境式教学，通过为学生构建情境的方式，带给学生更好的数学知识学习体验，充分激发学生数学知识学习的积极性^[2]。情境教学过程中，教师可以更好地培养学生对数学知识学习的兴趣，为深度学习开展提供更好的思路。例如，教师给学生讲解“小数点”相关知识时，教师为了让学生可以充分认识到小数点和学生生活之间的密切联系，为学生构建一个学习情景，让学生扮演银行职工，一个和生活紧密相连的学习情景，可以有效激发学生主动参与学习，思考，确立学生课堂

主体地位。学生在情境中，更好地理解教材内容，同时提高了自身综合能力。

（二）通过信息技术培养学生学习数学知识的兴趣

探究是深度学习开展的核心，对于培养学生综合能力有着积极的作用，教师借助信息技术，给学生提出问题的假设，不仅有利于学生解答数学问题，同时增加学生对数学概念的理解。小学数学深度学习课堂上，教师和学生面对的重点是，如何让学生更好，更轻松的理解教材重点和难点内容，教师利用信息技术，通过分析，比较，得到不同的数学概念，借助信息技术，呈现多样化例证，有效地激发学生学习兴趣^[3]。例如，图形的运动教学过程中，教师利用多媒体技术，展示教学内容，通过平移和旋转等发生，增加学生对动画内容的深入探究，培养学生正确的思维方向。

（三）鼓励自主探究，帮助学生构建科学知识体系

培养学生自主探究习惯，是引导学生进行深度学习的核心，自主探究过程中，学生需要主动学习和探究知识内容，构建科学认知体系，帮助学生更好地掌握正确的学习方法，推动学生思维能力的不断发展。环境互动过程中，教师鼓励学生自主探究，确立学生课堂主体地位。自主探究过程中，学生会更加清晰自己的学习目标，增加自己清晰的认识，帮助学生更好地掌握和发展能力。小学信息技术教学过程中，教师通过引导学生自主探究，激发学生兴趣，引导学生自主探究相应内容，更好掌握信息技术和解决问题的方法。

（四）组织网络互动，推动学生深度感知

网络教育数学教育资源十分丰富，教师为了更好地利用这些教育资源，要加强搜集，筛选，分析工作。通过创新教学设计，将学生理解的数学知识内容更直观形象地展示到学校教育中，激发学生主动参与，锻炼学生数学思维灵活性，促使学生顺利地提升数学知识应用能力^[4]。例如，教师给学生讲解折线图相关知识内容时，了解折线图的意义，体会折线图作为一种数据呈现的方法。训练设计过程中，教师为学生准备成绩变化，商品价格变化等内容，让学生利用课外时间，自主选择感兴趣的题目，借助网络交互平台，组织测评活动，教师引导学生建立反思意识，培养学生数学知识学习兴趣。学生对网络互动活动有特殊参与兴趣，教师以学生兴趣爱好为抓手，推出远程学习任务，让学生在兴趣的驱使下，完成数学知识学习内化。教师在此过程中，要做好家长沟通，对学生学习需求提出理性的分析，为学生创造了解生活时事，深入思考的机会，帮助学生形成数学学习的内驱力。

（五）创新模式实验，提高学生深度学习品质

小学阶段学生认知水平通常是来源于实践操作，教师利用数学软件设计模拟实践活动，将导入画图，计算，

统计等枯燥的数学知识内容，转变为生动的数学实验，学生在绘制图形，移动图形过程中，完善问题解析，内化更多数学知识内容^[5]。例如，教师带领学生学习“长方形和正方形”相关知识内容时，可以通过对网络素材的搜集，构建模拟数学实验，从而激发学生学习数学知识的兴趣和爱好。教师先带领学生回顾知识点，为学生认识长方形，正方形，做好铺垫，尤其是不断纠错过程中，强化学生对教材知识内容的掌握程度。学生通过教师的讲解掌握绘制立体图形的技能之后，鼓励学生讨论实验方式是否可行，从而引导学生建立图形结合解决问题的意识。教学在学科教学设计时融入信息技术辅助教学方式，搭建计算机网络信息平台，为数学发展提供丰富教育资源，借助网络将生活情境在课堂上展示出来，帮助学生教材内容形成深刻的认识。

（六）构建翻转课堂，促进深度学习内化

教师适当地提出翻转课堂教学方式，根据当前教材内容，制作出相应课堂讲解视频，鼓励学生利用课前，课外时间进行自主学习，将课堂教学转变为学生答疑解惑的重要互动场所。教师通过构建翻转课堂，解决教学过程中出现的问题，培养学生学习数学知识积极性，针对具体问题反复讲解，为学生自主学习提供助力。例如，当前图形运动过程中，教师让学生在课前自主学习过程中，观察生活中的图形移动，对案例内容系统分析。广泛应用生活中不同场景，对图形相关知识内容进行深入探究，从而实践学生学习数学知识深度内化。生活中蕴含着丰富的数学元素，教师给学生布置相应观察生活的任务，为培养学生良好学习习惯打下坚实的基础。教师推出翻转课堂教学机制，要求学生妥善地归纳总结学习，在课堂学习环节，将自己的问题和学习成果呈现给学生，教师要充分考虑到学生学习状况，为学生综合成长制定科学的训练计划，落实核心素养教育理念。

（七）应用微课技术攻破难点，提高深度学习效率

数学课堂教学难点和重点处理方式，教师精心设计微课课件，给学生带来深度的启发，激活学生数学思维。教师不妨借助微课视频来进行教学设计，为学生提供一个直观的学习机会，突破教学重点和难点内容，微课视频可以反复观看，所以教师通过微课视频的使用，可以增加学生学习长度，实现深度学习。例如，教师给学生讲解“多边形面积”一课时，为学生提供明确的指导，教师设计微课视频，以长方形面积公式为基础，利用拼接动画展示平行四边形面积定理推导的过程，学生对动画形式更加熟悉，学习起来也相对轻松。教师借助动画形式为学生构建一个直观的学习情景，提高课堂教学整体质量的同时，厘清教学关系，给学生清晰的印象。

（八）设计线上作业任务

学生已有线上学习经历，教学要以科学设计训练任

务为主,才能更真实地发挥网络交互作用,熟悉教师线上教学讨论。如果学生在数学知识学习过程中,感受不到创新,则参与线上训练的积极性也会降低,所以教师要完善线上作业设计,设计丰富多样的任务内容,组织学生开展网络交互活动,激发学生数学学习灵感。例如,“组合图形面积”教师组织学生观察教材中的插图,对组合图形的特点进行具体分析,利用规则图形公式算面积,学生对直观图形相对敏感。在观察过程中,教学及时作出引导,保障学习程序顺利地展开。课外作业设计环节,教师要丰富任务内容,引导学生走进生活中,对学生训练表现做出理性评价。

(九) 组织生本网络交互

学生进入网络交互活动之后,教师要及时跟进,其训练效果也达不到相应要求。合作学习和网络交互的落实,激发了学生思考,推动了学生思维向宽度和深度发展,通过深度课堂模式的构建,增加学生之间交流的机会,保障小学数学教学水平持续提升。教师根据提出的具体要求,让学生按部就班地开展交流学习,通过设计一定的交互规则,提高数学模式实验观摩和操作,让学生感兴趣的内容,要求学生借助网络开展实验操作活动。例如,教师给学生讲解“组合图形”面积一课时,给学生每个人设计一个训练题目,让学生针对性进行解答,学生积极响应教师,在互动环节中,教师进入微信群进行有效观察,让学生都有参与的机会。教师设计网络交互活动任务,成功激发学生学习热情,让学生通过主动应用网络信息技术,为数学学科教育发展提供助力,促进学生核心素养的培养。

例如,在进行小学数学“多边形的面积”这一教学时,为了改变传统的教与学分离和割裂现象,凸显教与学的辩证统一关系,教师借助信息技术创建互动性强的学习环境开展教学。首先,在导入新课环节,教师运用图片工具展示多边形,激活学生对多边形学习产生浓厚学习兴趣同时,有序推进这一主题教学活动。而后,创建互动性强的学习环境活动。1. 利用数学软件如 Geogebra 等结合互动任务进行任务,引导学生探索多边形面积的计算方法。教师设计一个具体的任务,要求学生利用软件绘制不同形状的多边形,并通过测量边长和角度等数据,计算出这些多边形的面积。通过这个学习任务,学生在完成任务的过程中不仅能够直观地看到多边形的特点,还可以通过实际操作和计算加深对面积计算的理解。2. 结合虚拟实验室等在线资源引入实例分析和实践操作,开展多边形面积的探究性学习。教师引导学生在虚拟实验室中进行模拟实验,通过拖动、旋转等操作改变多边形的形状,观察面积的变化规律,进而提出面积计算的规律和方法。这样的学习方式可以培养学生的观察和实验能力,激发他们的学习兴趣。3. 利用在线互动平

台或教育 App,设计多样化的练习和游戏,帮助学生巩固和提升多边形面积计算的能力。教师设置不同难度级别的题目,让学生通过关卡闯关的方式进行练习,激发他们的竞争意识和学习动力。最后,课后师生互助总结。当互助性学习活动结束后,教师导学为主,引导学生对多边形的面积计算步骤进行总结,并反思其学习和运用中所存在的疑难点和不足之处。

(十) 重视实践和延伸,发展学生知识应用能力

教师在课堂教学过程中,要重视课堂实践的落实。教师引导学生通过实践操作,充分感知数学教材核心内容,培养学生思维能力。例如,教师给学生讲解条形统计图相关知识时,为了让学生更好地掌握条形统计图的绘制,教师组织学生对本班学生喜爱的运动进行调查,然后以统计图的形式呈现出来。学生在实际操作过程中,对数学课堂有了更加深入地理解,而且实践过程中容易发现学习过程中存在的问题,推动深度学习开展同时,推动了小学数学教育的不断发展。教师在课堂教学过程中,还需对知识内容进行系统的延伸和拓展,拓宽学生知识面,从而让学生可以深度思考数学知识内容,实现深度学习。例如,教师给学生讲解“图形转换”相关知识,教师为了让学生更好地了解图形旋转变换的特点,教师对选择图形内容进行分析和研究,让学生明白教材内容同时,也能够接受教师拓展的相应内容,促进学生对数学知识深度理解同时,保障教学质量的提高。

结语

小学数学教学,教师根据教材内容,引导学生深度学习,从而提高课堂教学质量。教学过程中,教师要认真观察学生,确立学生课堂主体地位,为学生构建一个轻松愉悦的学习环境,通过信息技术的有效应用,让数学教学更加直观,最大程度挖掘学生潜力,为学生以后学习数学知识内容打下基础,推动学生全面发展。

参考文献

- [1] 陈忠祥. 核心素养导向下小学信息技术深度学习的应用策略探究——以《收发电子邮件》为例 [J]. 读与写(上,下旬), 2020, 017(033): 175, 177.
- [2] 熊小菊. 用数字化环境为深度学习保驾护航——探索微数字化环境下的小学数学深度学习策略 [J]. 新课程导学: 上旬刊, 2018(9): 1.
- [3] 张李娜. 基于互联网教育环境下深度学习的小学信息技术教学策略研究 [J]. 传奇故事, 2022(2): 111-112.
- [4] 李旭宇. 深度学习视角下小学数学在线课程设计探究 [J]. 中国科技经济新闻数据库教育, 2022(3): 3.
- [5] 顾超. 基于深度学习的小学信息技术教学策略研究——以《制作简单动画》一课为例 [J]. 新课程导学, 2020.