

探析“智慧课堂”在农村小学数学教学中的运用*

丁坤堂

(青岛西海岸新区海青小学 山东青岛 266415)

摘要:智慧课堂在农村小学数学课堂教学中的实践成了当前义务教育的重要内容,随着近年来各种智慧课堂的口号打响,智慧课堂陆续出现在各种课堂教学活动中,目的在于能够引人关注,且很多学校都尝试借助智慧课堂来提升农村小学数学课堂教学的效率。本文介绍了信息化视域下智慧课堂发展的基本现状及分类,又分析了智能化背景下智慧课堂的转型升级,最后针对农村小学数学智慧课堂教学实践应用提出几点建议,以供参考。

关键词:智慧课堂 小学 数学 农村

中图分类号: G622.0 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.16.022

作为一种辅助性教学手段,智慧课堂在农村小学数学课堂教学中的实践,在为学生提供了海量学习资源的同时,又很大程度上改变了学生的学习氛围,于是,新一轮的教学方法的实践更有助于学生创新精神和质疑精神的激活,同时又可以将其当成是教师开展教学工作的辅助性工具,帮助教师完成教学任务。智慧课堂在小学数学教学中的合理运用,借助生动有趣的图像和影音能够充分调动起学生的学习积极性,并且又将许多学生难以理解的知识调整至学生可以接受的难度层次。不仅如此,教师也可以在教学过程中适当改变教学思路,抛却单一层次的知识教学,更多的是引导学生深入探究,以助于提高课堂教学水平。

一、信息化视域下智慧课堂发展现状及分类

(一)智慧课堂的发展历程

最早的时候智慧课堂起源于21世纪初期的素质教育新课改的实施,且它注重由传授知识的教学课堂向侧重于智慧开发的智慧课堂转变,然而,近年来兴起的一系列教学改革才是真正推动智慧课堂构建和发展的重要途径,尤其是基于互联网技术、大数据技术的智慧技术在教学中的智慧化应用,完全颠覆了传统教学模式的弊端,促使教学环境慢慢转向智慧化,并以此构成了能够推进学生发展的“智慧课堂”,进一步深化“智慧课堂”的应用理念。

事实上,信息化视角下的智慧课堂的构建大致分三个阶段发展演化形成:首先第一个阶段为初步探索和试点应用的阶段。自2008年IBM“智慧地球”战略的提出,“智慧”这一核心理念便开始全面在教育教学中被广泛应用,

例如能够体现物联网“感知”特点的智能教室,另外比如利用“电子书包”开展智慧型学习,再到之后以“云、网、端”为平台搭建起的智慧课堂,各自都历经了多元的探索实践,最终诞生了智慧课堂1.0定义,并且由此出版了《智慧课堂》专著。于是,智慧课堂理论开始初具模型,之后与之对应的智慧平台以及智慧应用框架随即而生。第二个阶段属于集成建设及综合应用的阶段,基于各种智能化教室平台和资源系统的建构,以大数据、云计算等技术为手段的诞生和应用,全面集成了“教”“学”“评”“管”几个不同的信息化教学系统,开始全面展开了关于智慧课堂实践应用及教改实践理论的实验研究,并且根据各个学科差异化的学科特点,深入探索智慧课堂建构的具体教学模式,于此,智慧课堂升级版定义诞生了,如此便有了智慧课堂2.0概念与常态化应用模式。最后一个阶段则为融合创新与智能发展阶段。基于只能信息化2.0时代背景下,借用人工智能和大数据等一系列智能技术赋予信息化课堂更多的能量,以全面提升课堂的互动能力,并且同时促进课堂教学的智能化水平,进一步推进智慧课堂的创新应用及智慧型发展,此时已经基本象征着新生代智慧课堂又诞生了^[1]。

(二)智慧课堂的应用现状及分类

智慧课堂的构建和应用,因虑及其差异化信息技术的使用,同时又着眼于差异化的应用目的及应用场景,对于不同的学科建设和教学实践应用,促使智慧课堂的概念及类型慢慢开始向多元化发展。同时按照标准差异性往往也会划分出各种不同的类型。如果根据所采用的信息技术来划分,其包

*基金项目:本文是青岛市教育学会教育研究课题“智慧课堂在农村小学的应用研究”的成果,课题编号:2021GY081。

含以物联网和云端一体化技术为主的智能课堂在内,以及电子书包智慧课堂、云计算融合互联网技术的“智慧课堂”,以网络教学平台为基础的智慧课堂的构建,或者是以大数据技术为基础的学习分析型智慧课堂等类型。假如立足于学校类型以及学校层次来划分,则可以将智慧课堂分为中小学智慧课堂、职教及大学智慧课堂三种类型。倘若根据学科类型来划分,又可将其划分为不同学科、不同专业、不同课程或是课型的智慧课堂。例如,义务教育基础教育阶段划分的语文、数学、英语、自然学科等等,各类智慧课堂^[2]。

二、智能化背景下智慧课堂的升级发展

(一) 智慧课堂面临新挑战、亟须新对策

21世纪步入了智能时代。包括人工智能和大数据等新一代智能技术的加速应用逐步推动了现代教育信息化的发展步伐,同时又全面助推着各种人才培养模式及各种教学方式的改革。至此,智慧课堂的应用和发展陆续开始面临一连串的挑战,亟待我们提出新的解决对策。

新的历史时代教育教学的服务宗旨由“教学信息化”慢慢转向“信息化教学”,旨在能够适应当今时代人才培养以及新课改的发展需要,同时又以进一步促进学生的核心素养培养和发展为终极目标,始终坚持包括建构主义理论和联通学习理论等一系列学习理论作为指导,全面凸显出以学生为核心并且将系统功能由“支持课堂教学为主”慢慢向“支持学生个性化学习”延伸和拓展,一直都将教育教学实践的重心放在学生的成长以及素质素养提升上面,力求能够将知识转化为智慧,推进学习者的个性化成长。

新时代的技术策略发生了改变,包括充分借助人工智能和大数据技术等全新智能化技术企图打造智能化的、高效率的智慧课堂;并且主张以“云、台、端”作为技术支撑的核心内容,促就新一代的智慧课堂服务平台;在确保充分利用智慧课堂与大数据技术手段的同时,不断深入开发智能化检索、推荐以及测评、交互技术等,力求建构起基于数据化、网络化、智能化以及交互化的能够辅助协作交流的智能化学学习环境。

新一代的体系架构发生了转变。实现了“智能化”系统的优化升级,落实了以人工智能为核心的智能化教学应用,由“云平台”慢慢转向“智能云服务”,以及从“微云服务器”逐步向“教室智能平台”转化,由“移动终端”慢慢转向“智能终端”,同时又从“信息化服务”一步步转向“智能化服务”,逐步建立起以智能化技术为平台的AI赋能以及体系优化的智慧型教学生态体系。

应用场景转变。进一步拓展智慧课堂的多领域、多形态应用,基于智慧课堂智能化服务平台,支持线上与线下、课内与课外、虚拟与现实全场景教与学应用,实现精准化教学、个性化学习、智能化评测和精准化管理,真正实现学校智慧课堂教学的全领域、全场景、全过程应用,为智慧教育的实施提供典型的应用场景和范例。

实践模式转变。全面开展智能教育教学最佳应用实践教学试点,并以试点应用慢慢向常态化应用和深度应用蔓延发展,从智慧课堂的教学共性特征出发向全力构建具备智慧教学特征的个性化特征模型,并将一般智慧型课堂教学模式慢慢向基于不同学科的智慧课堂教学模式转化,彻底落实由知识教学向基于核心素养培养的教学模式进行转化^[3]。

(二) 新一代智慧课堂的定义及内涵

为更好地适应新的发展时期新要求,在继承以往的已有定义及近年来关于智慧课堂教改实验成果的同时,又围绕“智慧课堂”给出新的定义和模式。新一代智慧课堂,即智慧课堂3.0,它是围绕建构主义、联通主义等一系列学习理论为基础,为全面促进学生核心素养培养和发展的,充分运用人工智能及大数据等各种先进的技术全力打造的高效率、智能化教学课堂;运用“云、台、端”框架式建构模式创建形成的基于网络化、交互化、数据化以及智能化的学习环境,全方位支持线上和线下一体化、课内外教学一体化、虚拟和现实性教学模式的全场景式教学应用实践,全面推动学科智慧型教学模式的应用创新,保证教学过程能够因材施教,同时做到个性化学习,教学习者将知识转为智慧,并且不断催促自身的智慧发展^[4]。

三、“智慧课堂”在农村小学数学教学中的运用

(一) 智慧提问,分层教学

例如,当教师在进行“认识万以内的数”这一课的教学时,教师可以制作若干个卡片,其中的数字由简到繁,每个卡片上简单地画上苹果、小熊等小学生喜欢的东西,吸引他们的学习兴趣。当学生们以不同的层次为单位收到不同的卡片之后,教师可以鼓励学生与自己配合起来,回答以及提问:哪位小朋友的卡片上是5532呀?或者是:请问画了一只小熊的那张卡片上写了什么数字呢,那位小朋友能不能告诉老师呢?由此,让学生敞开心扉,积极回答,提升课堂效率。

例如,在小学数学课堂“混合运算”的教学中,课前教师可以准备一些空白的卡片,提前在卡片上写出一些混合列式,比如 $6 \times 3 \div 2$ 、 $2 \times 9 \div 6$ 、 $9 \times 8 \div 6$ 、 $3+9 \div 3-1$ 等等,待课堂上给学生讲解完混合运算的基本原则和规律要求之后,

再将这些卡片作为课堂上的游戏道具，让学生以游戏的方式展开混合运算课堂练习，并且在此过程中训练学生的运算速度，算得快且准确的学生，教师应该多给学生一些鼓励和表扬，以使这些学生可以在数学运算的过程中加强自身口算能力的锻炼，使他们从不同程度的成就感中提高数学学习的兴趣。

（二）智慧引导，培养学生的主观能动性

智慧型数学课堂的建构必定摆脱不了对学生主观能动意识的培养，仅有在学生具备充分的自主学习意识能力的前提下，才能使教师在教学过程中充分调动起学生的数学学习积极性，继而深化师生之间的互动沟通和交流，在确保进一步提升小学数学课堂教学质量的同时，又保证学生能够从课堂中有更多的收获。所以，在设计智慧课堂时，为重点突出“智慧”的特点，要求教师一定要在认真分析教材内容的基础上，借机引入一些生活化的教学案例，然后按照小学生的数学学习习惯，匹配他们的身心发育特点和兴趣爱好等各方面特征进一步转化学生的数学知识理论。有效融合课内外丰富的教学案例、教学素材，继而充分彰显出小学数学智慧课堂建构的多样性、灵活性，使整个课堂充满智慧。

例如，在“混合运算”的课堂教学中，教师要结合学生日常兴趣及计算的习惯特征，在学生当中开展激励式教学，引导学生进行自主探索，并且能够通过一系列有趣的提问或题目让学生积极地、自发地参与到问题解决探究的过程中来，充分发挥学生的主观能动性，以进一步深化其对于所学知识点的理解记忆^[5]。

（三）激发学生兴趣，创设数学情境

生动有趣的教学情境的创设往往是有效开展智慧课堂教学的一项重要内容，倘使要让学生在仅45分钟的时间里始终保持高度注意力，其教学难度可想而知。为此，教师可以尝试运用生动的教学情境的创设来吸引学生集中注意力，尤其利用现代化教育技术能够为学生提供非常多彩的、丰富的画面资源，并且能让学生联系生活实际深入课堂去探索和研究，这种教学方法可以为学生提供许多基于现实性的生活化教学材料，又能够充分调动起学生的数学学习兴趣。

例如，在“平行四边形”的教学中，课堂上在引导学生对教材中关于平行四边形的教学信息了解一番后，学生基本对本节内容有了较为深入的掌握。如此，教师再运用多媒体设备给学生制作出一连串的正方形和长方形通过角度的转换忽然发生了倾斜，呈现出另外一种四边形，然后我们再指

导学生观察总结：两条对边分别平行且相等的四边形称之为平行四边形。这样通过动画与理论结合起来，采用动静结合的方式给学生呈现出动画图形，学生往往可以在最短的时间内接受并理解记忆相应的图形和概念，有效提高课堂教学质量和教学效率。

（四）突出教学重点，突破教学难点

现代化多媒体技术在小学数学教学中的应用实践，全面地体现出了现代化教育教学技术手段应用的灵活性、生动性、声情并茂且动静结合的特点。因此，该技术手段的全面落实也成功地帮助许多教师克服了教学过程中教师难讲清、学生听不懂的问题，做到了重点突出地讲，难点精细地讲，这样的教学更有助于提高课堂教学效率和教学质量。

例如，在“圆的面积计算”一节教学中，首先，学生对“圆的面积”这一概念感到很抽象，他们从未接触过，甚至有不少学生感到非常诧异，这样一个不着边不着际的图形，它的面积应该怎么算？这个问题对于小学生而言明显比较有难度，最大的困难是过于抽象，于是，借用多媒体技术来展示就显得简便了许多，在引导学生简单了解圆的面积的概念之后，再给学生解说关于圆的面积的计算公式 $S = \pi r^2$ ，学生理解起来也能快一些^[6]。

结语

综上所述，对于我们以往的教学而言，其教学的对象主要侧重于教师的讲，而智慧课堂的教育主体则是学生，它是响应素质教育核心理念下充分发挥学生的主体作用，并且特别重视学生主观能动性的发挥，力求通过开发学生的智慧和潜力来打造高效课堂，从而达到事半功倍的教学效果。

参考文献

- [1] 林清亮. 浅析网络学习空间的小学数学智慧课堂教学策略[J]. 中国校外教育(中旬), 2017(6): 112-115.
- [2] 王菲, 王梦瑶. 小学数学智慧课堂的构建与实践分析[J]. 考试周刊, 2020(11): 178-180.
- [3] 李祎, 王伟, 钟绍春. 智慧课堂中的智慧生成策略研究[J]. 电化教育研究, 2017, 38(1): 108-114.
- [4] 邱艺, 谢幼如, 李世杰. 走向智慧时代的课堂变革[J]. 电化教育研究, 2018, 39(7): 70-76.
- [5] 李新义, 刘邦奇. 智慧课堂教学理论与实践[M]. 合肥: 安徽教育出版社, 2018.
- [6] 王冬青, 韩后, 邱美玲. 基于情境感知的智慧课堂动态生成性数据采集方法与模型[J]. 电化教育研究, 2018, 39(5): 26-32.