

“互联网+”背景下小学数学结合信息技术教学策略

张 荣

宜川县集义镇九年制学校 陕西 延安 716200

【摘要】随着“互联网+”时代的到来，信息技术在教育领域的应用逐渐深化，尤其在小学数学教学中，信息技术的有效融入不仅能够提高教学效率，还能激发学生的学习兴趣，培养学生的创新思维。本文探讨了在“互联网+”背景下，如何将信息技术与小学数学教学相结合，提出了一些有效的教学策略，旨在为教育实践者提供理论支持和实践指导，促进学生的综合能力提升。

【关键词】“互联网+”；小学数学；信息技术；教学策略；教学创新

1 引言

“互联网+”时代的信息化手段不仅是小学生们的数学课程的辅助，更是推动传统教学教法和教与学模式变革，推动教育教学水平提升的有效因素。新模式下信息化手段的影响不仅仅体现在教师的教学方法，还在于学生学习意识和思维等方面转变，促使了数学课程的蓬勃发展，赋予了新的生命力和未来发展潜力。

2 信息技术在小学数学中的应用意义

科学技术已经深刻在了每个学科的教学环境中，在小学生数学的教学环境中起着至关重要的作用。首先科学技术为数学教学提供了大量的资源与媒介，使得教学内容变得有活力有形象。通过利用多媒体、动画、图像等多种手段，枯燥的几何知识以新的形式向学生展示，有效降低了学生对于数学的抵触心理，让学生们能够更好地理解高深的数学原理，例如，在使用绘图软件后可以直接展现在学生眼前的是一堆立体图形，这个立体图形是如何发展的，通过学生自己的感受以及把握可以掌握到有关数学知识。其次，在使用科学技术时，可以使传统的课堂空间和时间被打破，通过利用网络平台，学生们可以随时随地地进行自主学习，不受时间地点以及学校及单位位置的局限，真正做到即学即用。

3 “互联网+”背景下信息技术在小学数学教学中的作用

3.1 提高课堂教学效率

3.1.1 通过数字化工具优化教学设计

随着科技发展，电子白板、电子教师管理系统及电子数学学习软件等各种电子产品逐渐应用于教室。教师可以通过电子产品简单迅速地搭建并呈现复杂的数学知识，并且学生可以通过电子教学及时掌握并运用新的知识。例如，当给学生讲授几何图形时，可以通过电子白板软件演示几何图形从不同方向的变换过程，学生在教学时点击鼠标就可以看到几何立体物体是如何转动和变形的，增加了学生学习的趣味性及课堂教学的互动性。

3.1.2 利用互联网资源拓宽知识视野

互联网是取之不尽的教育资源，互联网上有很多传统课堂难以提供到的信息与资源。教师可通过互联网方便地搜寻与引进国际上最新的数学研究成果、优秀的教育实例以及互动平台应用于课堂，可扩展学生的视野范围。如通过网上数学课网站，学生可以随意地浏览国内外的名师授课，参与实时互动交流，甚至是参与远端的网上视频授课，直接获取世界数学教育的第一手资料。这样，在提高学生学习数学兴趣的同时，也激起学生探究数学神秘力量的渴望，而且也养成独立学习和持续学习的习惯。

3.2 激发学生的学习兴趣

3.2.1 游戏化学习与互动平台

很多学生认为数学课程由于抽象逻辑较强而枯燥，但信息科技尤其是游戏化学习方式和交互式网络平台加持的数学教学却显得有乐趣多了。通过利用游戏化的方式设计任务、关卡以及激励措施等方式将学习过程变成本能为挑战或对抗的竞赛过程，在突破关卡、完成任务时，学习者既能获取知识还能享受快乐感与成就感。例如通过数学解题游戏，一方面通过解题学习者可锻炼逻辑推理能力、问题解决能力，并提高对数学的兴趣。另外交互式网络空间则可利用网络课程互动、实时答疑等形式调动起学习者的主动性，让学生由学习的被动对象转变为积极主动的主体，这样的互动式游戏化的教学可以让学习者学习、理解数学知识变得轻松。

3.2.2 动态反馈与个性化学习路径

通过信息平台的使用，学生的学习过程可以即时监控，教师根据学习者的学习进程及其学习理解情况进行实时调整授课内容与教学方法。教师可以通过学习软件继续追踪每位学员的学习状况，确定他出现的知识盲点，然后根据所反馈的信息进行一对一的帮助。这样一种动态的反馈模式能使学生在学习时及时发现错误，改正错误，并帮助教师更好地理解每位学生需求，从而帮助教师制定相应地教育方案以满足学生的需求。同时，个性化路径的编制使学生可以根据自己的兴趣、学习速度选择自己喜欢的学习课程，培养自身自学

的能力，杜绝以前单一“一刀切”的模式。

3.3 培养学生的创新思维与问题解决能力

3.3.1 多元化学习环境的构建

通过信息科学技术，使得小学生的数学课程拥有了生动和活跃的环境，从各种角度与方式对小学生开展数学课程，这样就能够极大程度促进小学生的创意思维培养。之前，在小学生的教育过程中，小学生通常是以课本和教师的课堂教学为主来理解和掌握相应的知识点，现如今伴随着信息科学技术的应用，则可以通过视频、动画、模拟程序等多种渠道对小学生进行相应的教学，也可以结合数学模型的搭建、编程设计等相关活动来进行数学思维的培养，这就大大丰富了小学生数学学习的形式，从而实现了对传统机械教学模式的突破，能够同时提升小学生的综合思维问题解决能力，同时也启发了小学生的思维灵感和探索精神。

3.3.2 信息技术辅助学生进行探究性学习

通过信息科学技术，学生有更多的选择去深入了解学习内容，可以在网上找资料、数字图书馆浏览、上网学习等方式去找到数学中难以解决的问题的答案，去解决现实生活中的问题。研究性学习不再仅仅停留在教室内知识的接受，而是通过亲身实践、实验观察、社会调查等形式获取新知识的过程。例如，在学习概率统计的过程中，学生可以通过网上的数据收集软件进行现场调查和数据整理，理解怎样建立、应用数学模型。利用信息科学技术的支持进行研究性学习，学生不仅能更好地了解不同数学内容之间的联系，还能将数学的知识应用到日常生活当中，锻炼自己的创造力及问题解决能力。

4 小学数学结合信息技术的教学策略

4.1 情境创设与信息技术融合

4.1.1 创设数学学习情境的方式

在数学课堂中，创设情境是常用的一种手段，让学生将抽象的数学知识与实际生活相互联系起来，这样学生能够更加直观、鲜活地体验数学知识。利用现代技术手段，可以运用多媒体课件、虚拟实验室、视听学习资料等多种方式为学生创设出贴近学生生活的数学情景。例如，在学习分数概念时，教师可以通过动画将分数出现的过程用蛋糕进行具体讲解，让学生直接亲眼见证分数的产生过程，从而将数字与实际生活中的事物建立联系。除此之外，还可以用虚拟现实的技术带领学生进入数学的空间，例如虚拟数学博物馆和历史建筑，使学生能够在虚拟世界里身临其境地体验数学的应用与作用，从而进一步提升学生对学习数学的兴趣，也可以让学生的数学实践能力在运用数学解决具体问题时得以提高。

4.1.2 利用信息技术进行模拟和实践操作

借助信息技术，学生可以在无实践条件下，进行模型的

模拟仿真，进行数理实验与实践操作，比如，使用数学软件（GeoGebra）构造与变化几何图形，实现学生眼见其变化的动态过程，让学生掌握其发展的数学性质、规律等。教师在讲授几何类知识时，可以使用动态几何软件演示图形的运动变化，帮助学生掌握几何的基本性质。利用信息技术的仿真与实践操作，不仅可以加深学生对数学知识的透彻理解，还可以促进提高学生的实践能力和解决能力，解决了传统的教学活动中缺失实践环节的问题。

4.2 探究式学习与翻转课堂的结合

4.2.1 翻转课堂模式的构建

而翻转课堂就是一种全新的教学模式，是将传统的“老师教授知识点”的授课模式转变为“以学生为中心”的自我学习模式，在学生自主学习阶段，他们可以采取上网查阅资料或者上网络课程的方式了解掌握这些基本知识点，在后期课堂学习环节，将更多的时间和精力用于互动、讨论和深入探究。在数学教学中运用翻转课堂这一方法可以让学生在家中通过网络平台或者电子版教材提前了解数学知识点，然后再在教室中深入探究，找到并解决问题。这样既可以提高学生的自我学习能力，又能丰富课堂教学互动，通过教师课上结合学生在家学习的难题有针对性地答疑并辅导，避免学生学习中的疑惑与困难；同时，翻转课堂可以将理论结合实践知识，在实践中学习数学知识。

4.2.2 探究式学习的实施方法

探究性学习主张学生自主探索新知识的一种教育理念。在数学和物理领域，以探究性学习理论为主导，鼓励学生通过提出问题、收集信息、实验验证或者讨论交流的方式来发现数学问题和解决问题的办法，并利用网络信息、计算机软件、网站等实现自主研究。例如学习概率论课程，学生可以通过网络平台采集信息，通过图像化表达与处理软件对这些数据进行分析，并以此进行实证实验与证明。教师也可指导学生运用信息化工具设计自己兴趣的数学研究实验，进行模拟实验，探寻不同的环境中数学理论的变化和应用。将信息化工具引入研究过程不但节约了学生研究时间，同时也让学生更深刻地理解与掌握数学知识要点，发展自己的批判性与创造性思维。

4.3 互动平台与个性化学习路径

4.3.1 基于平台的课堂互动

新型的教学模式以现代化技术为辅助手段，将传统的课堂教学在教师与学生间沟通交流的平台扩大到网上，利用计算机等仪器创建互动型教室，增强教师与学生之间交流以及学生与学生之间交流学习。同样在数学教学的过程中，也可以充分利用这些设备，比如发布课后作业，组织在线课堂讨论，在学生不明白时予以指导，在教师讲解时根据学生的反馈对教学策略及时调整。例如在批改数学作业的同时即时给

学生讲评批改作业时学生解题思路上的缺陷并提出可行的方法与策略等，使教师能够实时查看学生在学习中的效果并且能够进一步调动学生的学习情绪，使学生做到积极主动思考。

4.3.2 通过大数据分析定制个性化学习方案

随着大数据技术的发展，教育行业也开始借助大数据全面分析学生的学情数据。通过信息科技设备能够获得包含课后作业完成率、测试成绩、课堂互动数据在内的各种数据信息，并通过大数据分析技术对这些数据信息进行精准的分析以把握学生的学习情况。教师们通过对学生学习过程中、学习优势和缺点等大数据信息的分析，进而通过具体分析结果针对不同的学生制订个性化学习方案。例如，在对学生进行分析时发现某个学生对事物有很强的领悟能力但计算能力有些薄弱，则该学生需要多加强数理实践能力、计算力的训练，而当一个学生学习进度较慢时，就需要对该学生加以指导，帮助他赶上教学进度。大数据分析能够精准掌握到每一个学生的需求，让学生的学情教学更加有针对和高效，使得教学不再采用传统的“一刀切”的教学方法，进而提高教育水平

和教育质量。

5 结语

基于创设情境、探究式教学以及逆向课程，通过线上交互及数据采集的方式，信息技术给予了小学数学教学更多的发展空间及机会。通过这种方式，不仅能提高学生的学习兴趣及数学水平，更能帮助其在更加积极活跃、个性化的方式和氛围中实现自我成长，为其今后学习奠定良好基础。

参考文献：

- [1] 初中数学教育教学如何与现代信息技术有效结合 [J]. 李菊. 教师, 2020 (22): 23-26.
- [2] 现代信息技术在小学数学教学中的有效应用 [J]. 贾其仁. 中小学电教 (教学), 2020 (05): 50-53.
- [3] 现代信息技术与小学数学教学有效整合策略探究 [J]. 朱莎. 读写算, 2019 (19): 45-48.
- [4] 如何运用现代教育信息技术提高小学数学课堂有效教学 [J]. 沈海燕. 小学生 (下旬刊), 2017 (12): 78-81.