

大数据支持下小学数学教学的策略探究

尹梅英

江西省吉安市永新县子珍小学

摘要：伴随着信息技术的快速发展，大数据在教育领域得到了广泛的应用，使得学生和教学个性化成为可能，有效提升了课堂教学的质量。这就需要教师在教学的过程中结合当前大数据特点以及数学教学内容，合理利用相关的教学工具带领学生进行学习，对教学方案进行改革创新，以增强学生学习的积极性，也使得学生可以在学习的过程中更迅速的对数学知识进行了解。以下便是对大数据支持下小学数学教学的策略问题进行了研究。

关键词：大数据支持；小学数学；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.07.191

引言

大数据时代给人们带来了许多的便捷，同时也是一个教育改革的机遇，教师在教学的过程中将教学技术应用，能够减少教育工作中遇到的困难。为此教师要从学生的年龄特点和认知情况出发，制定新型的教学模式，利用数字化教学技术来引导学生主动对数学知识进行探究，为学生拓展丰富的数学学习内容，开阔学生的视野，并设计创新型教学评价模式，使学生对所学知识点加以有效巩固，提升他们的学习效果

一、利用大数据进行教学，创设良好教学情景

数学中有大量的抽象知识，许多学生对数学有一种恐惧感，在学习的过程中积极性不高，而培养学生的数学学习兴趣非常必要，能够让学生主动对数学知识进行研究，使得学生的学习效率得到高效提升。所以教师在教学的过程中就需要将大数据进行合理的应用，创设良好的教学情境，将抽象的数学知识应用图片或者视频等形式进行展示，很好的为小学生提供更多的学习资源，使得学生能够在良好的情景下，吸引大家的学习注意力的同时还能激发他们的求知欲，让学生对数学的探索欲望更加强烈，提高学生学习的积极性，促进其主观意识的形成，为教师对教学方法、策略、内容进行优化提供了便利，以此推动教学工作得以顺利开展。

例如，教师在带领学生学习“位置与方向”相关知识时，学生在实际生活中对位置和方向的认识不够明确和透彻，此时教师就可以将多媒体技术进行应用，利用生动的动画形式为学生展示基础的位置与方向的知识，促使学生能够在观看的过程中对位置与方向进行合理的辨别，之后就可以为学生出示一张关于学校周围建筑的图片内容，并写明其他建筑和学校之间的距离，让学生以小组的形式来回答不同建筑物所在的位置和方向，促使学生能够把更多的精力放在学习上，加深对相关数学知识的印象。或者教师在讲解“长方体和正方体”的内容时，可以为创设良好的教学情景，给学生播

放长方体和正方体的动画视频，带领学生一起对长方体和正方体的特征进行研究，这样能够大大提高学生的学习效率，让学生在兴趣中学习，并且能够加深学生对长方体和正方体知识的进一步了解，使得学生的学习效率得到进一步提升。

二、构建资源知识体系，拓宽学生学习视野

以往教师在小学数学教学过程中仅仅按照教材授课，很难做到丰富多彩。而在大数据的支持下，各种图形面积计算、图形内容可以直观的展示出来，让学生有更多的学习欲望。所以教师在教学的过程中就需要结合教学内容，应用信息技术搜集丰富的资源引导学生进行学习，向学生展示多样化的图片和动画等内容，使学生正确地掌握数学信息的概念，让学生能够在观看的过程中更好的对所学数学知识进行理解和掌握，以此有效拓宽学生的学习视野，提高学习数学的兴趣，使得学生能够将所学的知识灵活应用在实际生活中解决数学问题，这对于提升学生的学习能力和课堂教学效果有着重要的意义。

例如，教师在讲解“认识人民币”的单元内容时，可以为学生播放“小明的妈妈买酱油”的有趣视频，引导学生在观看的过程中提取有“人民币”有关的知识，并让学生在观看之后表达自己的观点，教师在给学生展示人民币的转化内容，以此加深学生的学习印象，接着可以让学生分小组进行情境预演，看看学生在表演的过程中是否对“人民币”的知识掌握了，这样教师在教学时将信息技术进行应用，能够拓宽学生的视野，使其有效地对数学知识加以了解。或者教师在介绍关于“平行四边形和梯形”有关知识时，可以在教学讲解过程中利用多媒体的教学设备，为学生介绍关于平行四边形和梯形的有关图形知识，为学生更加直观地呈现教材内容，接着带领学生来研究这两个图形的性质特点，提高学生学习的积极性，促使学生能够在观看的过程中更好的理解平行和垂直的特点，之后在给学生展示丰富的平行四

边形和梯形，让学生快速的对图形进行归类，从而达到提高小学数学教学效率的目的。

三、优化教学资源内容，突破教学重难点

教材是教师开展数学教学活动的重要载体，新时期下结合大数据分析技术的应用，教师在小学数学教学活动中设计的过程中，要结合大数据技术的应用，针对教材、教辅材料等进行细化解析，整合教材中的重点和难点知识，制定合理的教学计划，促使学生能够在学习的过程中更好的对重难点知识进行理解和掌握。为此这就需要教师在教学的过程中有效应用信息技术将数学重难点知识进行归纳和总结，利用合理的方法展开教学，使学生能掌握数学学习的方法和技巧等，帮助学生快速的突破数学中的重难点知识，以此优化数学教学组织活动的综合效果，使得学生的学习能力得到进一步提升。

例如，教师在带领学生学习“扇形统计图”的相关知识时，本章节中需要让学生能够结合相关的数据来进行合理的提炼和整理，这是教学当中的重难点知识。因此教师在教学的过程中就需要充分发挥大数据的作用，将相关的数据内容进行有效展示，将重点和难点问题分解成简单的，使得学生能够在观看的过程中合理对扇形统计图的制作方法进行掌握，学生也能够在学习的过程中养成深入学习和独立探索的良好学习习惯，学习深度和广度会有所提升。或者教师在讲解“圆柱和圆锥”的内容时，可以应用信息技术展示立体“圆柱和圆锥”模型，让学生在观看的过程中来研究“圆柱和圆锥”的特点，使学生在探究圆锥体积方面投入更大的时间和精力，在学生对数学知识有了一定的认识后，引导学生对图形的表面积计算方法进行研究，可以先让学生进行讨论，并鼓励学生说出自己的观点，之后教师在应用信息技术把“圆柱”图形进行拆分展示，以此确保学生对学习难点具有充分的了解，实现小学数学教学的进一步优化。

四、突出学生主体地位，提升学生学习质量

以往部分教师在教学的过程中掌握着课堂教学的主导权，仅仅给学生讲解了相关的知识就让学生进行自主练习，没有很好的将学生主体地位展现出来，这样就会影响学生的学习效果。因此教师在大数据支持下，需要将学生的地位发挥出来，引领学生主动对相关数学知识进行研究，设计对应的学习任务，让学生利用信息技术展开自主学习，增强学生学习的自主性，提高学生的学习效果。而教师需要在教学过程中与学生取得良好的联系，并与学生进行不断的沟通以及交流，针对学生存在的问题进行合理的指导，从而帮助学生加深对知识的认

知和了解，这种教学方法对学生能力水平的提升是很有帮助的，使整个教学活动显得更加顺利。

例如，学生在学习“三角形三边关系”的相关内容时，可以先让学生在纸上画出大小不同的三个角，并让学生思考满足怎样的条件才能够组成三角形，留给学生一定的时间进行自主探究，在学生探究完成之后，鼓励学生将自己的想法表达出来，教师在应用信息技术给学生讲解对应的知识，让学生来验证自己的想法是否正确，这样通过将学生的主体地位展现出来，能够增强学生自主学习意识，促使学生更愿意对数学知识进行研究，帮助学生加深对知识的理解，进一步提升了学生的学习质量。或者教师在带领学生学习“圆柱体积”的相关知识时，如果教师仅仅利用教具进行割、拼，学生可能在学习的过程中很难对体积知识进行掌握。此时教师就可以将信息技术进行应用，让学生利用信息技术对圆柱进行切割、分解，合成一个近似长方体的图形，增强学生学习的主观意识，这样学生在学习的过程中注意力就能够很好的在课堂当中集中注意力，为提升数学课堂学习效率打下坚实的基础。

五、展开个性化教学，培养学生多种能力

在基于大数据技术的应用对小学数学教学活动进行全面改革创新的过程中，教师还可以尝试引入个性化教学模式，针对学生之间的差异性，充分发挥大数据技术的作用来展开教学，制定个性化的教学引导方案，重点培养学生数学学习方面的关键能力，促使学生能够在学习的过程中高效率对知识进行掌握。因此这就需要教师在教学的过程中利用相关的教学软件分析学生的学习情况，根据学生的需求和个性，制定对应的教学策略，使学生充分参与到数学知识学习当中，充分发挥主观能动性和创新精神，让学生能够高效的积累数学知识，从而有效提高学生的数学综合素养，提升了学生的课堂学习效率。

例如，教师在带领学生学习“比例”的相关知识时，教师可以利用大数据技术对学生展开个性化分析，对学生课堂学习状况、学习表现以及练习题完成情况等方面的数据进行系统的探究，然后结合学生存在的问题制定对应的教学策略，比如教师发现有的学生对正比例和反比例理解不清楚，此时教师就需要利用大数据来对教学活动进行优化，给学生展示正比例和反比例的相关例子，让学生可以在观察的过程中逐步提高自身的分析意识与判断能力，并以此有效提高学生对于数学知识的理解能力，从而逐步提高学校教学活动的综合管理水平。或者当教师在介绍有关“轴对称和平移”方面的教学内

容时，可以应用微课给学生制作相应的学习视频，帮助学生充分地、对图形的变换进行立体想象，让学生能够直观地了解图形的平移过程，以此锻炼学生的思维能力，让学生能够在个性化学习的过程中将所学知识进行有效掌握，从而有效提高学生的学习效率，不断增强小学数学教学效果。

六、创设生活教学情景，提高学生学习能力

对于小学数学中的知识来说与实际生活有着很大的关联性，能够帮助学生在学习的过程中将所学知识有效应用在实际生活中，解决相关的问题。因此这就需要教师在大数据支持下搜集丰富的教学资源来带领学生进行学习，积极寻求与学生学习目标的契合，通过以生活为中心的学习拓展学生的思维路径，引导学生能够结合自身生活经验来对数学知识进行探究，更好地理解抽象的数学概念，同时教师可以应用信息技术搜集与数学知识有关的生活内容，让学生能够在学习的过程中产生浓厚的学习兴趣，不断丰富理论知识掌握数学道理，使得学生更好的认清数学与生活的必然关系，从而有效提高学生学习能力。

例如，教师在讲解“三角形面积”的相关内容，学生之前没有接触过类似的内容，无论是从心理上还是从认知规律上都存在很大困难，再加上教材又比较抽象，很多学生觉得非常吃力。因此教师在教学的过程中就可以应用信息技术给学生先展示一些生活中的三角形图形，让学生心中有一定的了解，接着教师给学生播放一段平行四边形被拆分为两个三角形的视频，使得学生能够在观看的过程中清晰的掌握三角形面积计算方法，降低学生学习的复杂性，促从而加深对所学的理解。或者教师在引领学生学习“小数加法和减法”的内容时，教师可以在教学的过程中将数学内容和生活进行相联系，利用多媒体为学生展示一些水果的价格，让学生进行简单的购物活动，将所学的数学知识应用在实际生活当中，促使学生能够产生持续学习的兴趣和欲望，以此促进小学数学教学的不断创新和发展。

七、完善教学评价体系，巩固学生所学知识

评价是小学数学教学中重要的组成部分。这部分的质量对学生的学习成绩有着很大的影响。合理的教学评价可以为教师实现教学方法的优化提供指导，让学生能够将所学的知识进行有效巩固，以此提高学生的学习质量。因此教师在评价的过程中，就可以将大数据技术进行应用，丰富评价的形式和方法，搜集、整合有关学生学习的各方面数据，对学生进行综合考量，深度研判，更好地激发学生的数学学习动力和自信心，让学生在学

习的过程中正确掌握相关的数学知识，使教学评价的开展得以优化。此外教师还需要引导学生积极参与到评价当中，对自己学习中存在的问题进行分析和改进，以此有效提高教师教学水平和学生学习效果。

例如，教师在让学生学习“圆”的相关知识时，可以先应用信息技术给学生展示相关的课件内容，带领学生来探究“圆”的基本性质内容，接着为学生布置相应的任务，让学生制作一个圆的图形，探究圆的面积计算过程，在学生完成了教师布置的任务之后就可以针对学生完成的情况进行评价，利用信息技术给学生制定评价表格，针对学生课堂表现、课堂参与、实践操作等内容进行评价，以此来实现对大数据下全新教学评价体系的构建，促进学生的认知能力提升。此外在评价的过程中还可以让学生之间进行互评，引导学生能够发现自己存在的问题并进行改正，同时教师应用大数据技术可以及时了解学生的学习情况，以此针对学生薄弱环节和常见错误进行指导，让学生对所学知识进行有效巩固。此外学生在学习“位置与方向（二）”的内容时，可以让学生来制作出一张位置与方向的平面图，教师在应用信息技术来分析学生学习的情况，选择出制作优秀的前三名学生给予一定的奖励，教学任务也可顺利达成，有效促进小学数学教学的不断创新和发展。

结语

总的来说，教师在小学数学教学过程中利用大数据能够营造多姿多彩的课堂，吸引学生的好奇心，大大提高课堂教学的效率。所以教师要对教学模式进行创新和优化，关注学生的学习需求，利用信息技术构建轻松的教学环境，充分发挥网络的优势和作用，有效突破教学中的重难点知识，加深学生对知识的理解，使得学生能够将所学的知识应用在实际生活中，让数学教学的模式更加丰富，从而增强数学教学有效性。

参考文献

- [1] 邱海洪. 大数据背景下小学数学教学优化策略[J]. 中小学电教(教学), 2022, (10): 76-78.
- [2] 金红. 大数据时代小学数学个性化教学方法探索[J]. 中小学电教(教学), 2022, (10): 79-81.
- [3] 苏玉惠. 大数据背景下的小学数学精准教学策略探索[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2022, (07): 119-121.
- [4] 简韵珊. 基于大数据视角的小学数学教学实践[J]. 教师, 2022, (07): 39-41.
- [5] 赵晔. 大数据背景下小学数学课堂教学初探[J]. 中小学信息技术教育, 2021, (S1): 73-74.