

小学数学跨学科主题学习效率研究

常瑜

(长春市通达小学, 吉林 长春 130000)

摘要: 在《义务教育课程方案(2022年版)》中明确提出要积极开展跨学科教学。在此背景下, 如何对传统数学教学模式进行改革和优化, 顺利开展跨学科教学, 培养学生跨学科能力的同时, 提升学生学习效率, 已经成为困扰小学数学教师的教学难题之一。对此, 本文就小学数学跨学科主题学习效率进行简要分析, 希望为广大读者提供一些有价值的借鉴和参考。

关键词: 小学数学; 跨学科; 学习效率

在新课程改革背景下, 教学理念革新以及教学模式优化已经成为教育领域热门话题之一。作为小学素质教育阶段的基础课程之一, 数学学科的教学质量和效率往往会直接影响到他们的未来学习和发展。跨学科教学是一种新型教育理念, 其主要目的是突破学科之间的界限, 将多学科知识进行融合, 以此丰富教学内容, 激发学生学习兴趣的同时, 拓宽他们的视野, 更为有效地培养学生综合能力。对此, 将跨学科教学融入小学数学课堂之中, 探索其对学生学习效率的影响, 对小学生未来发展具有重要的现实意义。

一、跨学科主题教学的意义分析

(一) 符合教育改革需求, 促进学生全面发展

在《义务教育数学课程标准(2022年版)》中对小学数学课程教学宗旨进行了明确, 强调应着重培养小学生的综合思维能力以及实践能力, 确保他们能够运用所学知识解决现实生活问题。在此背景下, 如何更为有效地培养小学生综合素质, 促进他们数学思维以及实践能力的发展, 已经成为困扰小学教师的教学难题之一。而开展跨学科主题学习, 通过不同学科之间的交叉融合, 不仅能够丰富教学内容, 更为有效地激发学生学习兴趣, 调动他们的积极性和主动性, 提升课堂教学效果, 同时还能够构建“数学+其他学科”的新型教学模式。在具体实践过程中, 教师可以通过跨学科主题学习, 将不同学科知识与数学教学进行有机融合, 在传授学生知识的同时, 拓宽他们视野, 培养他们创新能力和实践能力, 这与教育改革的目标具有一致性。

(二) 丰富教学内容, 激发学生学习兴趣

在以往的小学数学教学过程中, 教学内容往往局限于教材, 这使得教学内容相对陈旧, 无法有效激发学生学习兴趣。而跨学科主题教学则能够有效突破这一限制, 通过将数学与其他学科内容有机融合, 能够有效激发学生兴趣, 拓宽他们视野。例如, 在讲授“几何”这部分内容时, 教师可以在数学课堂中引入美术知识, 引导学生鉴赏相关美术作品的同时, 帮助他们学习和掌握相关几何知识。通过这样的方式, 不仅能够有效激发小学生学习兴趣, 调动他们的积极性, 使他们主动参与到课堂教学之中, 提升课堂参与度, 同时还能向他们渗透美育, 培养他们鉴赏能力, 促进他

们全面发展。

(三) 提升问题解决能力, 培养创新思维

跨学科主题教学鼓励学生从多角度、多层次地理解和解决问题, 这与传统教学中单一学科、单一路径的思维方式形成鲜明对比。在解决跨学科问题时, 学生需要综合运用不同学科的知识和方法, 这不仅锻炼了学生的逻辑思维和批判性思维, 还极大地提升了他们的创新能力和解决问题的能力。例如, 在解决一个关于“环境保护”的跨学科主题时, 学生可能需要运用数学知识计算资源消耗的速度, 使用科学知识分析污染的原因, 以及借助艺术表达方式来设计宣传海报提高公众意识。这一过程不仅让学生掌握了各学科的核心概念, 更重要的是, 他们学会了如何将这些知识创造性地应用于实际问题中, 从而培养了宝贵的创新思维和解决问题的能力。

(四) 促进教师专业成长, 优化教学团队

跨学科主题教学对教师也提出了新的挑战和要求, 它要求教师不仅要精通本学科的知识, 还要具备跨学科的知识整合能力和教学创新能力。这促使教师不断学习新知识, 拓宽知识领域, 提升教学设计与实施的能力。学校可以通过组织教师间的合作研讨、跨学科的教研活动以及专业培训, 促进教师间的交流与合作, 形成资源共享、优势互补的良好氛围。通过这样的方式, 不仅提升了教师的专业素养, 也优化了教学团队的结构, 增强了团队的整体教学实力。

二、基于提升学习效率的小学数学跨学科教学策略

(一) 开发人文主题

在跨学科主题学习背景下, 教师应对教学内容进行深挖, 提炼其中的人文元素, 开发人文主题, 通过这样的方式在传授学生数学知识的同时, 培养他们人文意识和文化传承意识, 使他们感受到数学学科的魅力, 从而激发他们学习数学的兴趣。

例如, 在学习“时、分、秒”这部分教学内容时, 教师应对传统教学模式进行创新, 根据教学内容以及学生学情, 设计跨学科主题学习方案, 以此提升课堂教学效果, 更为有效地培养学生人文素养。首先, 教师应明确相关学习任务, 并根据小学生的生活经验设计相关问题, 以此激发学生的探究兴趣、在具体实践过

程中,教师可以引导学生们关注生活中的钟表,留意时间单位,并鼓励他们收集时间知识。其次,教师可以将历史学科与数学教学进行有机融合,引导学生们思考:现代社会,我们通过手表、手机、电子钟等方式指导具体的时间,那么古代人是如何得知具体时间呢?在提出问题后,教师可以引导学生们以小组为单位开展讨论,鼓励他们表达自己的观点。之后,教师可以利用多媒体方式,将日晷、圭表、水钟等图片呈现给学生们,通过这样的方式,帮助小学生们直观、清晰地了解我国古代记录时间的工具,拓宽他们的视野,激发学生兴趣。总是,在小学数学教学中,教师可以将历史知识融入其中,开展跨学科教学,在培养学生数学知识的同时,拓宽他们视野,培养他们人文素养。

(二) 设计德育主题

在小学数学中开展跨学科教学,不仅能够突破学科之间的界限,将不同学科知识进行融合,有机地呈现给学生们,能够有效促进他们思维、认知方面的发展,培养他们综合能力。对此,在新课程改革背景下,为了顺利开展跨学科教学,首先需要考虑多学科融合的意义,确保学生能够通过跨学科教学学习相关知识。其次,还应准确把握学科融合契机,根据教学内容以及学生学情,灵活地融入跨学科知识,巧妙开展跨学科教学。在具体教学实践过程中,教师可以设计德育主题教学活动,在传授学生数学知识的同时,对他们开展德育教育,帮助他们树立正确的思想观念以及认知。例如,根据教学内容以及学情,教师可以设计以“诚信”为主题的跨学科项目。当学习“统计与概率”这部分内容时,可以要求学生们调查并统计身边的诚信故事,使他们认识到诚信的重要性,并引导他们思考如何在日常学习和生活中践行诚信。通过开展这样的项目活动,不仅能够促使他们学习和掌握概率与统计知识,同时还能够帮助他们养成良好的品格,从而为他们未来学习和发展奠定坚实基础。

还比如,在学习“度量衡”这部分内容时,教师可以将德育教育融入课堂教学之中。度量衡,顾名思义,主要是计量物长度、质量以及容积的统称。以长度为例,其中 $1\text{m}=10\text{cm}=100\text{mm}$ 。 $1\text{千米}=1000\text{米}=1\text{千米}=1\text{KM}$ 。我国有着悠久的历史和文化,在漫长的历史长河中也孕育出了很多关于长度方面的短语。比如说“不积跬步,无以至千里”“行百里者半九十”“尺有所短寸有所长”等,这些短语蕴含着丰富的哲理。教师在传授度量衡相关知识时,可以将这些短语灵活地融入教学之中,使学生在学习和掌握度量衡相关知识的同时,潜移默化地提升他们的德育素养,从而帮助他们塑造良好品格,为他们未来实现全面发展提供助力。

(三) 丰富评价形式

在开展跨学科主题学习时,传统的评价形式已经无法满足学生发展的需要。对此,有必要对其进行改革和优化,丰富评价形式,坚持“教学评一体化”原则,科学、全面、准确地对小学生进行评价,

从而为他们未来发展奠定坚实基础。

首先,应革新传统的评价标准。在以往数学教学中,教师常常关注学生的学习成绩,以成绩论“英雄”,这种陈旧的评价标准不仅无法科学、全面地评价学生,还容易消减他们的学习积极性,使他们失去自信心。对此,在跨学科主题学习中,教师注重评价标准的多元化,不仅要关注他们的学习成绩,也要重视他们学习过程中所表现出来的创新能力、思维能力以及学习态度等。此外,还应对他们的团队协作能力、沟通交流能力以及解决问题能力等方面进行评价。通过革新评价标准,从而更为全面地反映出学生的综合能力。

其次,评价方式方面,跨学科评价方式更加多元。评价方式不能局限于课堂检测、纸质考试,还应该结合教学内容、学生学习特点,选择适合学生的评价方式进行评价,比如说采取口头评价、课后作业评价等评价方式,通过这种方式,提升评价的科学性和准确性,更好地帮助学生认识自身,从而为他们实现全面发展提供助力。

再次,评价手段方面,跨学科评价手段要多样化。当前,传统的纸笔评价、口头评价等手段已经无法满足跨学科教学的实际需要。对此,教师可以利用信息技术的优势,采用线上与线下相结合的方式对小学生进行评价。利用在线教育平台数据统计功能,对学生的相关数据进行收集和分析,并且在此基础上对他们进行评价,从而为科学评价提供重要参考。

最后,评价主体方面,跨学科评价主体也要多元化。在以往的教学评价中,教师常常是评价的主体。然而,教师常常会受到其他外界因素的影响,从而导致最终评价结果并不科学准确。对此,应该在原有评价主体的基础上,可以将小学生、家长作为评价主体,采用学生自评、学生互评以及家长评价等方式,对小学生进行全面评价。通过这样的方式,实现学生自我提升,自我发展。

三、结束语

总之,在新课程改革背景下,在小学数学中开展跨学科主题学习对学生发展具有重要的意义。这样做不仅能够丰富教学内容,激发学生兴趣,使他们主动学习数学知识和技能,同时还能够强化他们的认知,拓宽他们的视野,促进他们思维的发展。对此,小学数学教师应该对新课标进行全面研究,根据教学内容以及学情,灵活开展跨学科教学,从而促进小学生全面发展。

参考文献:

- [1] 刘泓瑶. 基于问题解决的小学数学跨学科主题学习设计研究[D]. 集美大学, 2024.
- [2] 冯一裙. 新课标下小学数学跨学科主题学习设计研究[D]. 福建师范大学, 2023.