

《量一量、比一比》

——小学数学“综合与实践”跨学科主题式教学实践探究

罗婷 廖丽贞

赣州市新路小学

摘要：跨学科主题式教学是一种打破学科界限、整合不同学科教学内容的综合性学习模式，对培养学生综合素质和创新能力具有重要价值。本文以小学数学“综合与实践”活动为切入点，探讨了跨学科主题式教学的实践路径。以“量一量、比一比”为主题，设计了一系列跨学科综合实践活动，但在实践中，小学数学“综合与实践”跨学科主题教学仍面临诸多挑战，本文提出加强顶层设计、创新教学方式、促进学科融合、优化评价方式等策略建议，旨在推动小学数学跨学科主题教学的有效开展，提升教学质量，培养学生的综合素质和创新能力，为学生的全面发展奠定良好基础。

关键词：小学数学；综合与实践；跨学科；主题式教学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.08.209

引言

随着新课程改革的不断深入，培养学生的核心素养成为教育的重点任务。小学数学作为基础教育的重要学科，在培养学生逻辑思维、运算能力等方面发挥着关键作用。然而，传统的学科分割式教学模式难以满足学生全面发展的需求，学生综合运用知识和实践创新能力有待提高。为了适应新时代教育发展需要，跨学科主题式教学应运而生。它强调学科知识的综合应用，注重培养学生的综合素质和创新能力，为学生的终身发展奠定良好基础。将探讨小学数学“综合与实践”跨学科主题教学的内涵、价值及实施策略，为推动小学数学教学改革提供参考。

一、跨学科主题式教学的内涵

跨学科主题式教学是一种创新的教学模式，它打破传统学科界限，以某一主题为中心，整合不同学科的教学内容，开展综合性学习。这种教学模式强调学科知识的交叉融合和综合应用，着眼于培养学生的综合素质和创新能力。它要求教师跳出单一学科的思维定式，从多学科视角设计教学活动，引导学生在主题探究过程中运用多学科知识分析问题、解决问题。同时，跨学科主题式教学也为学生提供了自主探究、合作学习的机会，有助于培养学生的创新意识、实践能力和社会责任感。

二、小学数学“综合与实践”跨学科主题式教学的价值

（一）有利于学生综合运用知识的能力

跨学科主题教学打破了传统的学科界限，将不同学

科的知识有机融合，形成一个完整的知识网络。在主题探究过程中，学生需要运用多学科知识和技能来分析问题、解决问题。例如，在探究“测量”主题时，学生不仅需要运用数学知识进行长度、质量、容积等测量，还需要运用语文知识进行测量结果的描述和记录，运用科学知识探究测量在实验中的应用，运用美术知识进行测量工具的设计和制作^[1]。这种跨学科的学习方式，促进了学生知识的综合运用和迁移，提高了学生的综合素养。同时，在综合运用知识的过程中，学生能够深刻理解知识之间的内在联系，加深对知识的理解和掌握。通过不断地综合运用知识，学生的思维能力和问题解决能力也得到了锻炼和提升。

（二）有利于提高学生学习兴趣

跨学科主题教学通过创设生动有趣的学习情境，将抽象的知识与具体的生活实践相结合，使学习变得更加生动形象。在主题探究过程中，学生能够亲身体验知识的应用价值，感受到学习的乐趣和成就感。例如，在“测量”主题教学中，学生通过实际测量物体的长度、质量、容积等，能够直观地感受测量在日常生活中的广泛应用，体会到学习测量知识的重要性。这种与生活紧密相连的学习方式，激发了学生的学习热情，提高了学习兴趣。同时，跨学科主题教学还为学生提供了自主探究、合作学习的机会。学生在探究过程中，可以根据自己的兴趣和特长，选择不同的学习任务，展现自己的才能。学生通过小组合作、交流讨论，分享彼此的见解和心得，在

互帮互助中体验学习的快乐。这种自主、合作的学习方式，满足了学生的好奇心和求知欲，提高了学生的学习积极性。

（三）有利于培养学生创新意识和实践能力

跨学科主题教学为学生提供了自主探究、动手实践的机会，学生在设计方案、动手操作、交流讨论的过程中，创新意识和实践能力得到培养和锻炼。在主题探究过程中，学生需要根据问题情境，提出自己的解决方案，设计探究步骤，选择合适的工具和材料。这一过程充分发挥了学生的主体性和创造性，培养了学生的创新意识。例如，在“测量”主题教学中，学生可以设计各种创意的测量工具，如用废旧材料制作一个简易的天平、用绳子和刻度尺制作一个测量高度的工具等。学生在设计和制作的过程中，需要不断尝试、修正、完善，这种创新实践的过程，锻炼了学生的动手能力和解决问题的能力。同时，跨学科主题教学还注重培养学生的合作意识和沟通能力。学生在小组合作中，需要与他人协商、分工、合作，在交流讨论中，需要清晰表达自己的观点，倾听和尊重他人的意见。这些都是创新实践所必需的素质和能力。

三、跨学科主题教学的实施建议

（一）加强顶层设计，科学规划主题

加强顶层设计，科学规划主题是开展跨学科主题教学的重要前提，应成立由校长、教导主任、教研组长等组成的跨学科主题教学领导小组，负责整体规划、统筹协调和资源整合。领导小组要深入分析学校办学特色、学生特点和教师优势，结合学科课程标准和教材内容，确定适合本校开展的跨学科主题。教研组要发挥集体智慧，广泛收集教学一线需求，深入挖掘不同学科的联系，精心设计跨学科主题，做好课程规划。主题选择要考虑学生的认知水平、兴趣爱好和生活经验，要与学生的生活实际紧密联系，要具有一定的挑战性和探究价值，激发学生的学习兴趣 and 探究欲望^[2]。同时，要注重主题的延展性和综合性，为学科融合和知识迁移提供广阔空间。以《量一量、比一比》这一主题为例，该课程主要涉及长度、质量等量的认识和比较，教研组可以将其与语文、美术、科学等学科相结合，设计“丈量身边的世界”的跨学科主题。学生在语文课上可以学习长度单位的由来，

了解古代的度量衡；在美术课上可以利用长度知识设计手抄报版面；在科学课上可以测量身高、脉搏等，体验测量的过程。通过综合运用数学、语文、美术、科学等学科知识，学生能够深刻理解长度、质量的意义，提高测量和比较的技能，感受测量在生活中的广泛应用。这种跨学科主题教学不仅激发了学生的学习兴趣，还培养了学生的综合素质和实践能力。

（二）创新教学方式，注重实践体验

创新教学方式，注重实践体验是提高跨学科主题教学效果的关键，传统的教学模式已不能满足学生探究性学习的需求。教师要转变教学理念，树立学生主体意识，创新教学模式，设计探究性、实践性的教学活动。要充分发挥学生的主动性和创造性，给学生提供动手实践、自主探究的机会，让学生在活动中经历完整的学习过程^[3]。教师要精心设计教学情境，创设开放性问题，鼓励学生提出问题、分析问题、解决问题，培养学生的批判性思维 and 创新能力。要注重学生的亲身体验，让学生通过观察、测量、记录、分析等方式，主动建构知识，提高学科素养。同时，要重视合作学习，通过小组讨论、成果分享等方式，促进学生的交流与合作，提高学生的表达能力和社会交往能力。在《量一量、比一比》的综合与实践教学中，教师可以设计一系列探究性、实践性的教学活动。首先，教师可以创设“超市购物”的情境，学生扮演顾客和售货员，利用实物、图片等对各种物品进行测量和比较，感受长度、质量的大小。接着，教师可以引导学生利用不同的测量工具，如尺子、皮尺、卷尺、天平等，测量课桌、黑板、操场等物体的长度和质量，体验测量的过程和方法。学生还可以分组进行探究活动，如“测量小组”测量不同物品的长度，“比较小组”比较不同物品的质量，“估测小组”估测物品的长度和质量，最后进行小组交流和成果展示。通过一系列探究性、实践性的活动，学生能够真切感受测量在生活中的应用，提高动手操作能力和探究能力，加深对长度、质量概念的理解，提高学科素养。

（三）加强学科融合，促进知识迁移

加强学科融合，促进知识迁移是跨学科主题教学的核心所在，传统的学科教学容易造成学生知识碎片化、孤立化，难以形成系统的知识结构。跨学科主题教学要打破学科壁垒，加强不同学科之间的联系与融合，

促进知识在不同情境下的迁移与应用。教师要充分挖掘不同学科之间的内在联系,设计贯穿多学科的综合性教学活动,引导学生建立跨学科的知识联系。在教学过程中,要注重知识的迁移运用,让学生在不同情境下综合运用所学知识分析问题、解决问题,培养学生的迁移能力^[4]。同时,要重视不同学科思维方式的渗透,促进学生形成多元思维,拓展思维视野。此外,教师还要注重过程性评价,关注学生在活动中的表现,评价学生知识迁移和综合运用的能力,从而促进学生形成良好的学习习惯和能力素养。在《量一量、比一比》学习中,教师可以将数学、语文、美术、科学等学科有机融合。在语文延伸活动中,教师引导学生使用丰富的词汇描述测量对象的特征,如“一米多高”“几十厘米”“半千克重”等,提高语言表达能力。在科学延伸活动中,教师设计科学实验,如测量植物生长高度、测量物体溶解度等,引导学生体验测量在科学探究中的应用。在美术延伸活动中,教师引导学生利用测量知识进行艺术创作,如按比例绘制自己的身高尺,设计并制作称重玩具等,提高审美和动手能力。通过跨学科的延伸活动,学生能够将测量知识与语文、科学、美术等学科相结合,加深对测量的理解和应用,提高综合素养。

(四) 优化评价方式,重视过程评估

跨学科主题教学要突出过程性评价,重视学生在活动中的表现,关注学生的学习过程。评价要多元化,采取学生自评、生生互评、师生共评等多种形式,让学生参与评价,培养自我反思和相互评价的意识。评价内容要全面,不仅要评价学生的知识掌握情况,更要评价学生的学习态度、合作能力、创新意识、实践技能等,促进学生全面发展^[5]。评价方式要多样化,可以采用口头评价、书面评价、作品评价等形式,使评价贴近学生的实际学习情况。同时,教师要注重评价的发展性和激励性,评价不仅要反映学生的现状,更要指出学生的进步空间,激发学生的学习动机,促进学生的持续发展。例如,在《量一量、比一比》在跨学科主题教学活动中,教师可以让学生自评自己的测量技能、观察能力,互评小组合作表现、创新意识等;在作业评价时,教师

可以评价学生解决实际问题的能力;在课后,教师可以组织学生展示测量作品、手抄报等,进行师生共评。评价内容不仅包括学生对长度、质量概念的掌握程度,还包括学生的观察能力、操作技能、合作精神、创新意识、语言表达能力等综合素养。评价形式可以是口头评价、书面评价、作品评价、过程记录等。通过多元化的评价方式,教师能够全面了解学生在跨学科主题学习中的表现,学生也能够认识到自身的长处和不足,有利于促进学生的全面发展。

结语

综上所述,跨学科主题式教学是小学数学“综合与实践”的有效途径,对于提高学生综合素质具有重要意义。“量一量、比一比”主题教学实践表明,跨学科教学能够激发学生的学习兴趣,促进知识综合运用,培养创新意识和实践能力。在未来的教学中,要进一步探索跨学科教学的内容与方法,深化学科融合,创新教学模式,优化评价机制,不断提高“综合与实践”教学的针对性和实效性。相信通过教育工作者的不懈努力,小学数学“综合与实践”教学必将迎来更加广阔的发展前景,为学生的全面发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 温秋云. 小学数学跨学科主题式教学实践策略[J]. 教育界, 2023(33): 80-82.
- [2] 刘骥斌, 张丽丽. 信息化教学环境下的跨学科主题探究教学实践——以小学数学综合实践课程为例[C]// 人民教育出版社, 人民教育出版社人教数字教育研究院. 素养引领模式变革·数字赋能质量提升——第八届中小学数字化教学研讨会论文集. 素养引领模式变革·数字赋能质量提升——第八届中小学数字化教学研讨会论文集, 2023: 4.
- [3] 赵世伟. 小学数学主题式教学对策——以“简易方程”第二课时为例[J]. 新课程, 2024(07): 70-72.
- [4] 付冠华, 邢畅, 陈芳. 核心素养导向下小学数学主题式教学课堂实践初探[J]. 河南教育(教师教育), 2024(03): 58-59.
- [5] 徐清顺. 主题式教学模式在小学数学教学中的运用[J]. 天津教育, 2024(07): 177-179.