

数字化教育下小学数学项目式学习实践措施与思考

李上

银川市贺兰县第一小学

摘要：数字化教育背景下在小学数学教学中引入项目式学习可以更好地强化学生的学科素养、促进学生思维能力发展，进而从根源上解决学生的数学学习问题，结合小学学生的实际情况和教学内容对小学数学教学做出有效优化和调整是十分必要的。本篇文章也将目光集中于此，主要从数字化教育下小学数学项目式学习的可行性、必要性以及数字化教育下小学数学项目式学习实践措施等多个维度展开论述，希望通过本篇文章的探讨和分析可以为相关教师提供更多的参考与借鉴，对小学数学教学做出有效优化和调整。

关键词：数字化教育；项目式学习；小学数学；学科素养

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2025.01.074

引言

小学数学是小学教学中的重点内容和难点内容，小学生在数学学习的过程中往往会面临着较多的问题和困境，而在数字化教学背景下将项目式教学应用于小学数学教学中则可以较好地解决学生的数学学习问题，提高教学效率和教学质量，促进学生学科素养发展。在分析数字化教学背景下小学数学项目化教学的落实路径之前首先则需要了解数字化教育下小学数学项目式学习的可行性与必要性。

一、数字化教育背景下小学数学项目是学习的可行性

项目式学习是以项目和问题推动教学开展，主张以学代教，让学生们在项目和问题探究的过程中更好地掌握数学知识和数学概念，但是小学生的知识储备和学习能力是较为有限的，数学知识对于很多小学学生而言抽象性、逻辑性和概念性相对较强，这就导致了项目式教学在小学数学教学中应用的效果受到了极大的影响，学生往往难以用学习过的数学知识解决项目探究任务，但是数字化教学则可以较好地解决这一问题，让项目式学习在小学数学教学中应用的可行性再上一个台阶。

首先，数字化教育背景下教师在小学数学教学中可供借鉴和采用的资源变得越来越多，教师可以通过微视频教学资源、多媒体资源等相应资源的有效应用构建教学情境，利用具象化的资源来帮助学生们深化对于抽象知识的理解和认识，在推动学生从具象思维向抽象思维过渡和发展的同时为学生的项目探究问题解决提供更多的信息参考与数据支持，让学生可以顺利完成项目任务，避免学生在项目任务完成过程中面临较多问题和挫折出现丧失自信或影响课堂教学效率的情况^[1]。

其次，数字化教育时代的到来让小学数学教学可以更好地打破时空局限性，教师可以利用互联网平台给学

生们发送教育资源，让学生们在课前对于即将学习到的知识有一定的了解和认识。事实上，项目式探究所需要消耗的时间是相对较长的，教师需要给学生们预留出充分的时间去探索、分析并解决问题，但是课堂教学时长又是较为有限的，如果采用项目式学习则很容易会导致教师无法在规定的周期内完成教学任务，而数字化教育则可以让学生们在课前预习的过程中对于即将学习的知识有一定的了解，这样学生们在课堂知识学习的过程中效率更高，教师也可以预留出更多的时间，让学生们展开项目讨论和项目分析，甚至教师可以让学生们在课后展开项目探究活动，打破教育的时空局限性。

最后，教师想要通过项目式学习来促进学生思维能力的发展、有效解决学生的学习问题、建立学生的学科素养就需要合理设置项目探究任务，教师可以充分利用互联网平台的资源优势，搜索大量的资料文献，从小学学生的最近发展区、学龄兴趣、发展需求等多个维度出发来对项目探究任务作出有效优化和调整，更加灵活的展开教学。由此可见数字化教育时代的到来无疑为小学数学项目式学习提供了良好的基础。

二、数字化教育背景下小学数学项目式学习的必要性

在小学数学教学中合理应用项目式学习是十分必要的，具体可以从以下几点着手展开分析。

首先，项目式学习有助于深化学生知识理解，在上文中也有所提及，小学学生因为知识储备较为欠缺、社会阅历不足，导致了在数学知识学习的过程中会面临着较多的问题和困境，数学知识对于小学学生而言抽象性、逻辑性和概念性相对较强，而项目式学习则可以通过项目问题的科学设计让学生们在问题分析、解决的过程中深化对于抽象知识的理解和认识，尤其是在数字化教育背景下，学生们可以借助视频资源、音频资源和图片资源配合问题探究

分析有效解决知识理解问题,为打造高效课堂和后续学生知识迁移能力的发展奠定良好的基础和保障^[2]。

其次,项目式学习有助于发展学生的思维能力,随着教育研究的不断深化和发展,现阶段教师们逐渐认识到在小学数学教学中让学生们背诵数学概念和数学知识并不是教育的最终目的,教师需要通过教学工作的落实培养学生的学习能力和学科思维,从根源上解决学生的学习问题,而项目式学习则可以较好地实现这一目标,让学生们在问题探究分析的过程中发展思维能力,尤其是在小组项目探究的过程中学生们可以通过交换观点、看法的方式学习对方在问题分析、知识理解时的思路方法和角度,可以进一步强化学生的知识迁移能力,发展学生的发散思维、促进学生的综合发展^[3]。

最后,项目式学习在小学数学教学中应用还有助于调动学生的学习积极性,小学生好动性相对较强喜欢与同伴进行沟通和交流,不愿意接受束缚,而项目式学习则较为符合于小学生的年龄兴趣,学生在学习的过程中有足够的自主空间和探索空间去分析问题并解决问题。此外,当学生能够通过自己的努力来解决任务问题时学生也会逐渐感受到数学学习的魅力,建立学科自信,产生学习兴趣,这也可以为学生的终身数学学习奠定了良好的情感基础。由此可见,在小学数学教学中引入项目式学习是十分必要的,教师可以从以下几点着手做出优化和调整。

三、数字化教育背景下小学数学项目式学习的实践策略

(一) 合理确定探究任务

合理确定项目探究任务是项目式学习的重要基础,任务设计不科学了则会导致学生在任务完成的过程中收获和成长教育有限,不利于学生学科素养的发展,教师在任务设计的过程中可以抓住以下几个要点,保障任务设计的科学性、有效性。

首先,教师需要科学设计任务目标,明确通过项目式学习学生需要掌握哪些知识,这就需要教师在任务设计之前利用互联网平台加强与学生的沟通和交流,做好学生调查,了解班级学生的学习能力、学习兴趣、学习问题,分析学生在知识学习过程中可能会遇见哪些困境,找到教学中的重点内容和难点内容,确定任务设定目标。此外教师也可以通过互联网平台发送导学案,让学生自主预习解决探究任务,然后将学生探究得出的答案发送至互联网平台,教师在线审核,明确学生的学习问题,调整任务目标。例如在分数计算这节课讲解的过程中,通过课前预习数据调查教师总结出分数计算法则的了解及应用是小学生学习过程中面临的重点问题和难点问

题,这时教师则可以将其作为项目学习探究的主要目标,设计项目探究任务,让学生们在项目探究的过程中深化对于分数概念知识的理解和认识^[4]。

其次,教师在项目设计的过程中应当关注形式优化问题,项目探究形式将会直接影响学生的探究兴趣以及学生在项目式学习过程中的收获和成长,教师需要结合小学生的年龄兴趣对项目探究形式做出适当的优化和调整。例如为了在调动学生学习兴趣的同时让学生们深化对于分数概念知识的理解和认识,教师可以让学生们梳理总结一下学习过的整数运算知识,在此基础上通过绘制思维导图的方式分析整数运算和分数运算之间的相同点和差异,在帮助学生们掌握知识点之间的内在联系和关联规律、培养学生的逻辑思维能力同时让学生们学会梳理知识点,并发现知识点之间的内在联系和底层逻辑,在此之后教师则可以用多媒体绘制思维导图,让学生对比教师和学生自己绘制思维导图的差异,完善思维导图,以此为中心在深化学生理解的同时促进学生素养发展。

(二) 有效构建探究情境

教学情境有助于深化学生知识理解同时也可以更好地提高学生的学习兴趣,科学有效地构建教学情境是十分必要的。而在数字化教育背景下,教师可以根据项目式学习的实际需求更加灵活地构建教学情境,为教学质量和效率的提升奠定良好的基础和保障。

例如在讲述多边形的面积这一节课的时候,教师在教学展开的过程中就可以通过互联网平台搜索相应的视频资源和图片资源构建教学情境,如播放体育馆、校园操场的图片和视频等等,在此基础之上设计探究任务,让学生们分析一下图书馆或操场的面积,并在草纸上计算出来,这样项目探究任务会变得更加鲜活,学生的探究兴趣会更高,可以有效解决传统项目刻板枯燥乏味导致学生参与兴趣过低的问题^[5]。

除此之外,因为小学生知识储备、社会阅历和学习能力都处于待发展阶段,因此不难发现学生在项目任务解决的过程中也会面临着较多的问题和困境,这时教师同样可以通过教学情境构建的方式来对学生进行引导,例如在操场面积计算的过程中学生们发现操场面积较为复杂,涉及到了圆形、正方形、三角形等等,这时教师则可以通过构建教学情境的方式将多种图形组合的投影显示在大屏幕上,然后让学生们分析投影中都包含了哪些学习过的图形,引导学生在操场面积计算的过程中通过画辅助线对图形进行切割,从自己擅长的角度来计算面积,既帮助学生有效解决了面积计算问题,同时也让学生的能力得到充分锻炼,而当学生能够通过自己的努

力有效解决复杂问题时，学生们也会建立自信并感受到数学学习的魅力和趣味性。

（三）引入小组合作探究

项目式学习与小组合作探究式教学相联合可以达到一加一大于二的效果，尤其是在小学数学教学中，因为小学学生的知识储备和社会阅历都极为欠缺，学生在项目任务探究解决的过程中会面临着较多的问题和困境，而引入小组合作探究则可以较好地解决这一问题。

例如在带领学生们学习长方体与正方体的相关概念知识时，可以发现学生们在几何学习上问题较多，抽象思维能力相对偏弱，而这时教师则可以让学生们以小组为单位用草纸制作一个长方体和正方体，共同分析长方体和正方体的特性。小组合作探究的过程也是思想交锋、观念交流的过程，在这个过程中学生们会交换彼此的观点和看法，从不同维度、不同角度来对长方体和正方体的特性进行分析总结。这一方面可以帮助学生们更好地认识到团队协作的重要性，有助于促进学生的人格发展。另外一方面也可以让学生们学会从不同维度、不同角度来理解问题、分析问题、掌握知识概念，有助于培养学生的发散思维。在此基础之上的教师则需要发挥数字化教育的优势搜索相应的试题资源，并适当拔高试题的难度，让学生们以小组为单位结合已经探究出的知识概念对问题进行有效解决，在深化学生知识理解的同时，强化学生知识迁移能力，让概念知识不再仅仅只停留于书本，而是变成学生解决问题、分析问题的重要武器。

为了更好地发挥项目式学习和小组合作探究式教学融合的优势，促进学生学科素养的快速发展与成长，教师在教学展开的过程中需要注意科学划分小组，保障小组间综合实力均衡。一般情况下，教师可以将学生的划分为普通层、基础层和提升层三个层次，在小组划分的过程中保障小组中每一个学生数量基本相同，进而确保小组间综合实力均衡，在此基础上则可以通过积分赛制的引入更好地调动学生合作探究的兴趣、活跃课堂氛围^[6]。

（四）有效优化项目评价

在项目式学习中项目评价是十分关键的一环，教师需要通过项目评价帮助学生们更好地认识到自己在项目式学习中存在的欠缺和不足，明确未来的优化方向和改进方向，为学生不断的成长、进步和发展奠定良好的基础和保障，而在项目评价优化的过程中教师需要关注以下几点问题。

首先，教师需要优化评价标准，根据不同学生的特点和最近发展区对评价标准做出有效调整，确保评价的针对性。例如学习能力较弱的学生教师在评价的过程中应当以鼓励式评价为主，帮助该部分学生树立自信、建

立兴趣，而对于学习能力相对较强的学生教师在评价的过程中需要提高标准和要求，避免该部分学生产生骄傲自满的心态。

其次，教师需要优化评价内容，在项目评价的过程中除了需要就学生的问题解决结果进行点评引入终结性评价以外，教师还需要从学生在项目问题解决过程中的态度观念、方法思路等过程性问题进行点评。保障评价内容的完整性和全面性。

最后，教师还需要丰富评价主体，除了需要引入教师对学生的点评以外，教师还可以引入学生互评、学生自评等多种评价形式，让学生们学会发现他人的优点和特长，在相互学习下共同成长。数字化教育背景下教师还可以通过计算机技术的有效应用建立学生的个人成长档案。一方面根据学生的发展情况实时调节评价标准，更好地保障评价的针对性和科学性。另外一方面可以通过共享个人成长档案的方式让学生的进步成长得到充分的认可，让学生们的努力真正地被看到、被发现，这也有助于拉近师生关系，调动学生的数学学习兴趣^[7]。

结语

数字化教育时代的到来为小学数学项目化学习提供了良好的基础和保障，教师可以通过小学数学项目式学习来促进学生学科素养发展，调动学生的学习兴趣，强化学生的知识理解，教师可以从构建教学情境、合理设计项目探究任务、引入小组合作式探究、优化项目评价等多个角度共同着手，更好地发挥项目式学习的优势，促进学生成长进步与发展，建立学生的学科素养，从根源上解决学生的学习问题和学习困境。

参考文献

- [1] 魏佳, 张清越. 小学数学项目式学习: 开发·设计·反思——以“平均配速中的数学问题”为例 [J]. 数学教育学报, 2024 (03): 52-56.
- [2] 黄春蕾, 王建文. 浅析项目式学习在小学数学教学中的应用 [J]. 河南教育 (基教版), 2024 (06): 85-86.
- [3] 吕志强. 小学数学项目式学习实施策略 [J]. 教学管理与教育研究, 2024, 9 (08): 114-116.
- [4] 姚启龙. 项目式学习在小学数学教学中的应用研究 [J]. 科教导刊, 2024, (12): 122-124.
- [5] 杜清珍. 项目式学习在小学数学教学中的应用途径探讨 [J]. 试题与研究, 2024, (11): 102-104.
- [6] 林阿显, 郑小婵. 小学数学项目式学习中的若干“关键” [J]. 亚太教育, 2024, (08): 173-175.
- [7] 陈晨. 立足学生核心素养发展的小学数学项目式学习的实践微探——以“营养午餐”为例 [J]. 求知导刊, 2024, (10): 110-112.