

基于创新素养教育的小学数学课堂优化策略

朱慧梅

(宁夏回族自治区中卫市沙坡头区宣和镇宣和小学, 宁夏 中卫 755006)

[摘要]小学数学教师在开展数学教学工作当中, 需要对小学数学创新素养培养形成重视, 能够从创造性思维层面出发开展教学工作。小学数学课程系统当中创造性思维主要分为发散性思维、聚合思维以及横向思维等几种维度, 课堂教学优化依托创造性思维来开展教学升级。采用创意课程教学模式, 对现有课程教学中教学内容进行概念转型, 搭配生活化趣味化场景要素。同时引入信息化技术平台, 拓宽教学资源, 为培养学生创新素养提供必要帮助。

[关键词]创新素养; 创造性思维; 小学数学; 创意课程

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.1503

小学数学教学应当将创新素养作为教学培养目标, 以思维引导的方式培养学生创造性思维, 使学生能够在数学认知当中不断强化对于数学知识的理解和运用。现代化社会发展速度极快, 各种信息咨询处于极具更新的时间阶段之内, 相比于单一线性的知识能力, 创新素养更是当前社会发展所需求的。OECD曾经就学生发展的创造性思维价值提出了建设意见, 要求基于创造性思维框架PISA来进行学生创造性思维培养, 并进行有效的思维能力评估。数学学科作为创新素养的典型课程, 是创造性思维中通用的知识能力系统。小学阶段数学教学更是应当承担起教学任务, 以创新素养为核心, 积极推进创造性思维能力的培养。

一、数学创新素养背景下的创造性思维内涵

创造性思维是创新素养的重要表现, 根据小学阶段数学教学的核心素养培养任务要求以及数学学科教学特征, 小学阶段数学创造性思维应当包括发散性思维、聚合性思维以及横向思维等几个维度。

(一) 发散性思维

发散性思维主要是指能够基于某一个知识点进行信息联想, 从而实现知识联系, 建构起整个知识网络的思维能力。在创造性思维当中, 发散性思维是实现创造创新的核心关键。小学数学教学当中, 发散性思维主要表现为了解多种解题方法、寻找出多个解题答案、提出全新不一样的阶梯方法以及将数学知识与生活场景进行彼此关联等方面。

其中, 找到多种解题方法主要是指学生在面对数学问题时, 能够形成寻找多种解题方法的意识, 在给定了一种解题方法后, 学生仍能够尝试进行多种解题方法的尝试; 寻找出多个解题答案主要是指在开放型的题目当中, 学生能够结合所学到的数学知识, 给出不同侧面的不同解答; 提出新的解题方法则是对多种解题方法尝试的延伸, 学生在不断探索多种解题方法过程中, 找寻到了新的解答思路和解答策略。小学阶段数学虽然没有针对性的一题多解的教学内容, 但是在三四年级涉及几何图形的教学中, 仍然存在一些需要运用思维转换来进行分析思考的问题, 在这一阶段, 这几个方面的发散性思维能够得到充分锻炼。

而将数学与生活场景进行关联, 主要是指学生能够在数学知识的理解中, 找寻到与之对应的生活场景。而在生活现象分析中, 能够运用数学知识尝试进行解答。这两个方面都是十分重要的创造性思维意识, 表明学生能够凭借意识来进行数学思考。

(二) 聚合思维

聚合思维主要包含识别应用数学原理、对多个数学知识进行关联以及利用数学知识解决实际问题等几个方面。聚合思维是基于发散性思维所形成的结果性思维, 学生在聚合思维中, 能够不断发现数学知识的内在关联性和逻辑性, 增强数学感知能力。

(三) 横向思维

横向思维是基于数学思维所进行的跨学科思维拓展, 其中包括对于数学思想的运用, 学生在横向思维中, 能够以数

学思考提出不同的思考, 发现不同的问题等。

二、以创造性思维为导入的小学数学创新素养培养

(一) 开发小学数学创意课程

创意课程在近年来教育领域当中所产生的影响逐渐深远, 利用创意课程能够更好地培养学生的创造性思维, 提高学生的创新素养。

小学阶段创意课程的开发已经有了大量的教学经验, 创意课程除了比传统数学课程更加生动有趣, 还更多体现学生的主体性, 引导学生自主参与探索。较为典型的创意课程如《奇妙的图形——密铺》《巧板三十六变——神奇的拼搭》, 既有数学空间图形认知能力的培养, 同时也包含的手工实验的教学环节。学生所面对的数学资源和数学信息不再是静态的, 而是在自己的动手过程中以动态的方式进行呈现出来, 使学生对于数学知识更具亲切感。同时, 学生利用自行的创意创造, 在数学手工创作中, 设计了不同的图形图案方式, 对于学生发散性思维具有促进作用。

(二) 进行创意校本课程开发

创意课程课堂教学的另一个特点, 在于将数学知识以趣味化的生活场景为表现方式, 进行逻辑转换。对于小学数学课堂教学来说, 学校方面可以采用校本课程开发的方式, 将原本的数学教材内容从概念知识转型为趣味场景。例如《正方体》课程内容可以在课程开发中转换为《骰子密码》课程; 《平移旋转翻转》课程内容可以转换为《拼图达人》课程。通过趣味化、参与性的课程开发, 使原本概念性的知识能够转换为学生能够动手参与的生活化场景, 使学生能够更加积极主动地参与到课堂知识学习当中来, 在不断地动手探索当中, 掌握数学规律, 形成数学知识。同时在后续面对数学知识的运用时, 学生也能够直接对课程学习中活动参与情况进行回忆, 找寻到相应的知识点或者概念规律, 更加快速地找寻到解题关键, 快速完成数学知识的整合。

(三) 网络资源的教學应用

对于现代网络资源的充分应用, 也是创意课程教学的主要策略, 相比于课堂当中的各类教学资源, 网络平台当中的资源内容更为丰富, 学生对于数学现象的体验和感受更为直接。例如在教学中, 教师可以采用网页课件教学方式, 由学生在平台端自行通过交互操作来对网页内容进行浏览和互动。此外, 教师还可以利用多种小程序如倒计时程序、随机转盘程序等, 引导学生尝试理解其中所运用到数学知识, 感受数学在现实生活当中的应用方式, 强化学生对于数学知识的理解能力。

参考文献

- [1] 钱春燕. 数形结合的教学新探索——小学数学微创意课程的实践与思考[J]. 小学教学研究, 2021(22): 33-35.
- [2] 王小榕. 浅谈小学数学创意课程“指间智慧折数学”的课堂实践[J]. 教师, 2021(19): 42-43.
- [3] 高秀英. 水到渠成 “一点”就通——小学数学创意课程设计与实践研究课例之退位减法[J]. 考试周刊, 2019(66): 85.