

浅谈小学数学核心素养培养的思考与实践

杨晓玲

(乐平市第十一小学 江西 乐平 333300)

[摘要] 随着我国素质教育的不断推进, 教学过程中更加注重培养学生核心素养的培养。数学作为小学阶段一门抽象性、逻辑性、思维性很强的学科, 课堂教学不仅要求学生扎实地掌握基础的数学理论知识, 而且需要培养学生运用所学知识进行思考与探索数学问题, 进而解决数学问题的能力。因此, 培养学生的数学思维能力是每一位数学老师课堂教学的关键所在, 教师要在课堂教学中不断创新教学方式, 注重学生的数学思维能力的培养。本文对如何在课堂教学中有效培养学生的数学思维的策略进行简要的分析与探究, 希望对相关教育工作者教学提供一定的理论参考。

[关键词] 小学数学; 核心素养; 思考; 实践

数学思维是指学生在学习数学知识的过程中形成的一种新型的思考问题的方式, 它能够有效地指导学生灵活运用所学知识思考问题、分析问题、解决问题, 从而不断提高自身逻辑思维能力、创新思维能力及发散思维能力、数学思维能力的培养不仅能够有效帮助学生发现数学知识的规律与本质, 将抽象的数学知识形象化, 激发学生学习的积极性与主动性, 帮助学生掌握正确的学习方法与技巧, 从而提高数学课堂学习的效率; 而且有利于促进小学生智力的开发, 为其他学科知识的迅速理解与掌握起到一定的促进作用, 有利于提高学生学习的质量, 促进学生的全面发展。

一、小学生数学思维的特点

小学生的思维方式往往以形象思维为主, 所以十分依赖于感性经验和经验, 因此低年级学生的数学思维有以下特点。

1. 学生的思维方式尝试着向抽象逻辑思维过渡

皮亚杰的认知发展理论认为, 学生的学习思维会随着学习的不断深入而不断发展, 同时还具有很强的挖掘空间, 一般情况下, 可以将学生向抽象逻辑思维过渡的年龄阶段锁定在10-11周岁。

2. 学生的数学思维具有较强的发展空间

数学学科有效地连接了生活经验和理论知识, 随着学习的不断深入, 学生的思维模式也会发生很大的转变。一般情况下, 转变时间在三年级左右, 进入四年级以后, 学生的思维概括能力逐渐提高, 并且会向着代数运算方向发展。

3. 学生的数学思维能力在小学阶段具有特殊性

结合小学生的数学思维能力特点可以发现, 学生在小学阶段的学习具有更强的自觉性、情境性、灵活性。自觉性指的是在学习的过程中, 学生结合自身的学习情况自觉地进行检测和调节。情境性指的是学生在学习的过程中更加依赖于生活经验和常识经验的累积。灵活性则指的是在数学解题过程中, 学生会随着能力的不断提高而进行一题多解, 通过灵活的方式来解决数学难题。此外, 严密性也是数学思维的一个特点, 学生在观察数学学习题时更加强调查情合理的推理, 通过不断解题来逐步提高自身的思维逻辑能力。

二、核心素养下培养学生思维能力的探索

1. 创设有效情境

创设一个合适的教学情境是让学生积极进入学习状态的关键。学生是有个性的人, 他们的思维活动受兴趣支配, 由兴趣产生的学习动机, 才能取得良好的效果。因此, 在课堂教学中教师应创设有效的情境, 激发学生的思维动机, 让学生愿意去思考解决问题的办法。在学生不断地解决知与不知的矛盾过程中, 引导他们一环接一环地发现问题、思考问题、解决问题。

2. 采取数形结合教学, 激发学生数学思维

在小学数学课堂教学中, 培养学生的数学思维能力, 首先要采用数形结合法, 激发学生的数学思维。数形结合法教学用直观化的图形来表现知识之间的关系, 能够将复杂的数学知识简单化、形象化, 给予学生直观的数学知识展现, 能够帮助学生更好地理解知识之间的内在联系, 引导学生发现事物的本质, 从而运用所学知识思考问题、分析问题、解决问题, 培养学生的数学思维能力。

3. 融入生活情境教学, 锻炼学生数学思维

在小学数学课堂教学中, 培养学生的数学思维能力, 最后是

要将生活经验融入数学教学, 通过分析生活中的数学问题来锻炼学生的数学思维, 不仅能够提高学生运用数学思维去解决实际问题的能力, 培养学生的数学核心素养, 而且有利于通过生活中的情景, 丰富数学教学资源, 开拓学生的数学知识视野, 使学生的数学思维更加开阔。

4. 引导自主探索, 培养思维方法

在教学中学生主动探索、发现问题、解决问题是学生的主要学习方法。学生在发现了问题, 努力去思考解决问题的办法时, 往往会因为思维的局限性而出现“片壳”的现象, 这时教师的疏导、点拨就至关重要, 我们要利用各种手段: 语言点拨、动手实验、小组交流等, 促使学生思维转折, 找到解决问题的最佳路径。另外, 通过辐射式提问、渐进式提问、发散式提问、研讨式提问紧紧抓住学生的求知心理, 培养学生的思维品质。辐射式提问就是抓住新知内容的本质与核心, 围绕与它有关的旧知进行提问, 让学生把新知纳入学生原有的认知结构, 这有利于培养学生思维。

5. 精心设计习题, 拓展思维能力

学生在掌握了基础知识后, 我们要针对教学的重难点, 精心设计有层次、有梯度, 要求明确、题型多变的练习题。要对简单应用题从横向、纵向、逆向、系统等多层次、多方向上进行演变、扩展、加深, 做到解一题想多题, 达到触类旁通。要让学生通过训练不断探索解题的捷径, 使思维的广阔性得到不断发展, 让他们在不断的练习中更好地掌握知识, 让他们的思维处于一种积极的状态, 能够多角度思考, 能够迅速转换思维模式。长期的训练不仅能提高解题能力, 更有利于提高思维能力, 才能提高数学课堂教学的密度和容量。

6. 巧用信息技术进行教学

《新课标》提出“要注意信息技术与课程内容的整合, 注重实效, 使学生乐意并有可能投入到现实的探索性的数学活动中去”。电子白板的普及让教学变得容易, 不仅让学生体验高科技的魅力, 更重要的是它能让抽象的概念变具体, 让复杂的问题变简单, 为学生的思维发展插上一对飞翔的翅膀。

三、结语

在教学过程中, 我们要从发展学生的思维能力出发, 结合学生的实际情况, 充分利用可用资源, 精心设计每一节课, 调动学生思维积极性, 让学生参与到学习过程中来, 给他们思维的空间、创造的余地, 让他们学会从数学的角度看待问题, 用数学的方式有条理地进行数学思维, 灵活地运用数学知识解决生活中的问题, 这才是真正的数学、有价值的数学。

参考文献

- [1] 刘杨. 浅谈初中数学核心素养的培养[J]. 科技资讯, 2017, 15(4): 169.
- [2] 李唯. 核心素养培养下的小学数学作业设计[J]. 文理导航, 2017, 0(36).
- [3] 朱青兰. 小学数学核心素养培养的思考与实践[J]. 科学中国人, 2017, 0(52).
- [4] 陈惠芳. 小学数学核心素养下的代数思维培养[J]. 学周刊, 2019, (11): 84.
- [5] 黄春英. 核心素养视角下如何开展小学数学教学[J]. 科学中国人, 2017, 0(4X).