

初中数学教学中学生的数学思维能力培养分析

王桂芬

(贵州省水城县老鹰山街道老鹰山中学 贵州 六盘水 553000)

[摘要] 随着素质教育的发展, 教学课程出现改革, 学生学习不再局限于学习考试知识, 而是更加注重培养学生的思维能力, 促进学生全面发展。然而, 虽然受新型教学观念的影响, 但是教育工作者还是重视应试教学要求, 对学生使用灌输教学, 忽视学生思维能力的培养。本文从数学思维能力出发, 分析初中数学教学中学生的数学思维能力培养策略。

[关键词] 初中数学; 数学思维能力; 培养策略

在新课程改革下, 培养学生数学思维能力已经成为数学教学的重要内容, 在教学领域扮演着重要的作用, 它能够将学生的学习兴趣激发出来, 提升学生解题能力, 让数学知识的学习变得更加容易。培养数学思维能力的素质教育下, 要求教育工作者从教学实际工作出发, 从知识的一点一滴出发, 注重学生的学习过程, 在潜移默化中帮助学生养成思考的习惯, 培养学生的抽象、逻辑、空间、概括、推理思维, 提升学生的综合能力。因此, 教师要革新传统的数学教学观念, 践行素质教育观, 贯穿教学全过程, 注重学生思维能力培养, 提升教学质量^[1]。

1 创设教学情境, 激发学生学习兴趣

在现代教育下, 情境教学法受到教育工作者的广泛运用, 在教学中取得一定的效果, 它能够为学生呈现真实的情境, 让学生在情境理解知识, 感悟知识。情境法包含生活情境、问题情境、表演情境等, 教师在实际教学过程中, 要可以创设多样的教学情境, 将学生的好奇心调动出来, 与此同时, 结合生活实际, 让学生从生活出发理解数学知识, 利用生活实践知识解决数学问题, 激发学生的数学兴趣, 培养学生的思维能力^[2]。例如, 在教学《轴对称图形》时, 教师可以借助多媒体课件展示一些在学生日常生活中比较常见的轴对称图形, 如天安门建筑、五角星图案、圆锥体等, 让学生观察幻灯片上的图形, 并对学生提出问题: “同学们, 你们能看出这些图片有什么相同的地方吗?” 引发学生思考, 学生回答: “它们都是轴对称图形”, 接下来教师可以将课前准备些纸张拿出来, 要求学生根据自己生活经验, 制作一些轴对称图形, 可以几个学生组织在一起, 设计不同的图形, 有些学生设计出三角形、正方形等对称图形, 也有学生设计的图形不是轴对称图形, 如平行四边形, 教师要在旁予以指导, 以此激发学生兴趣, 使学生对轴对称图形有更深层次的认识, 促进学生综合思维的发展。

2 鼓励学生质疑, 培养学生思维意识

学生在思维能力培养的过程中也占据着重要的地位, 它对学生的思维能力和创新意识都有促进作用。古人说: “读书时不能局限于书本, 对书本盲目迷信而不加以分析, 应该要用辩证的角度看待问题。” 虽然书籍是人类进步的阶梯, 但是也不能太过依赖于书籍, 要敢于质疑, 人类才能进步和发展。教师在实际教学过程中, 引导学生进行质疑, 让学生敢于提出自己的见解, 并在实践中进行求证, 不要让思维停滞不前。例如, 在教学《多边形极其内角和》时, 教师可以借助多媒体展示一些多边形的图片, 如正方形、长方形的砖块、路标牌形状、五星红旗等, 然后问学生: “你们知道多边形的内角和是多少吗? 如何计算他们呢?”, 学生纷纷进行思考, 纷纷作答, 都给出了不同的答案,

教师针对学生的回答, 告诉学生正确的答案。有些学生就对教师的答案提出质疑: “为什么是那样计算呢? 我觉得我的思路没有错啊?”, 教师抓住学生提出的质疑, 引导学生对知识进行自主探究, 分析问题答案的正确性, 之后学生恍然大悟, 原来可以将六边形分为四个三角形, 再运用三角形180度就可以计算出多边形的内角和。教师引导学生对知识进行质疑, 加深对知识的印象, 使学生的思维更具创新性、灵活性、批判性, 让学生学会反省知识, 培养学生思维意识。

3 用变式教学法, 提升学生思维品质

变式教学法要求教育工作者设计问题从不同的方面开始进行, 善于总结问题的共性, 从而能够解答相关的问题。教师在实际教学过程中, 要合理设计变式练习, 使教学中的问题具有层次性、差异性, 引导学生认识到知识之间的关联性, 让学生从不同的角度思考问题, 对思维进行创新, 不再局限于单一的思考方式, 而是使学生的思维更加全方位、多层次。例如, 在教学《概率》时, 首先, 教师讲解用列举法求概率的知识, 让学生了解概率相关知识, 之后教师可以讲述一下用频率估计概率的知识。接下来, 教师可以将两方面的内容在教学中对比讲解, 引导学生从多个角度出发, 理解更多的概率知识。针对列举法求概率教学, 教师可以为学生仔细分析这个知识点, 并向学生提问: “如果两枚硬币同时抛出去, 同学们可以用多种方式将结果列举出来吗?”, 然后学生用列举法、树状图表达结果, 此时教师可以一引导学生对方法运用进行总结, 在做什么情况下用树状图或者列举法。教师用这样的变式教学, 不断锻炼学生的思维, 使学生的数学思维质量不断提升。

4 结语

综上所述, 数学是一门抽象性的学科, 培养学生的数学思维能力成为教学的必由之路。教师要革新传统的教学方式, 遵循社会发展的规律, 运用情境教学、变式教学、教学优化等多种方式, 使数学教学符合学生发展的需求, 挖掘学生内在的学习潜力, 激发学生的学习兴趣, 使学生的数学思维在学习中不断提升^[3]。

参考文献

- [1] 柳祺焱. 初中数学教学中学生的数学思维能力培养探析[J]. 才智, 2018, 30(02): 126-127.
- [2] 朱孟玥. 初中数学教学中学生的数学思维能力培养探析[J]. 数码设计, 2017, 6(11): 197-198.
- [3] 别跃军. 初中数学教学中学生数学思维能力的培养研究[J]. 数学学习与研究, 2017, 34(04): 30-31.