

研究分析,笔者还发现,思维导图在小学数学教学中有较强的应用价值,具体主要表现在以下几个方面:

(一) 思维导图能解决学生概念学习的一系列问题

众所周知,小学阶段的学生年龄普遍不大,因此他们的逻辑思维能力和类比能力等都有待提升,且他们在面对数学问题时常常出现走神、注意力难以集中的问题,要想让他们在短期内接受大量的新知识十分困难。数学本身又有一定的难度,这就使得很多学生逐渐失去学习数学的热情。而思维导图的存在和使用,则能够将复杂的数学知识转化成简单易懂的直观知识体系,借助对比鲜明的颜色、条理清晰的符号等,帮助学生更好地理解知识内容。教师在进行教学时,如果能够借助思维导图开展启发式教学,那么学生在学习有关定义和概念时就会更加得心应手。

(二) 思维导图可以培养学生的思维创新能力

学生的思维还不够成熟,和成年人的思维比较起来还存在很多不足之处和需要完善的地方。但是数学这门学科无论学习的深度如何,都要学习者有缜密的逻辑思维和出色的思维发散能力,只有能从多个角度同时分析问题、能创新、敢创新的学生才能学好数学。思维导图在培养学生创新思维方面有着不可替代的积极作用,它能够让学生找到一种不同于常规思维的问题解决路径。思维导图是多种学科共同的研究成果,符合人体记忆的规律及学生思维模式发展的过程。因此,在小学数学教学中应用思维导图具有突出的现实价值。例如,在带领学生学习“多边形的面积”这一部分内容时,教师可以引导学生应用思维导图去记忆和对比对不同多边形面积公式及它们的概念,在这个过程中激发学生自主整理所学知识、动手制作绘图的兴趣,逐渐让学生进行自主思考,从这种简单的层面入手,为学生自主学习、创新学习埋下种子,为他们以后的数学学习打下坚实的基础。

(三) 思维导图可以提升学生知识架构的完整程度

21世纪可以说是信息技术高度发展的时代,各行各业的发展都和信息技术有密切关联,而教育事业也需要尽快和信息技术进行整合。在这样的时代背景下,学生接触新知识的渠道越来越丰富,过去的教学方法也在不断更新,因此,教师只有持续地充实自我、开阔视野,才能在工作中找到更加适应时代发展的教学方法。做好备课工作可以说是提升数学教学质量的第一步。教师在进行备课时,同样可以应用思维导图这一新的教学模式,依托教学方案和内容绘制思维导图,把本堂课或者本单元的内容整理成一个完整的知识体系,帮助学生知识产生整体印象。

三、结语

总而言之,对于过去的教学方式而言,利用思维导图这种认知工具开展数学教学工作,显然能够取得更加突出的教学效果。教师可以根据学生的思维发展情况及教学内容的难易度等,确认思维导图的不同绘制方法,不断进行探索和尝试,根据学生的教学反馈调整教学策略,争取找到最佳的小学数学思维导图教学方法,充分发挥其应用价值。

参考文献

- [1] 景文. 思维导图在小学六年级数学整理与复习教学中应用探析[J]. 新课程, 2020(29): 154.
- [2] 樊文婷. 小学数学知识的整理与复习中思维导图绘制的问题研究[D]. 内蒙古科技大学包头师范学院, 2020.
- [3] 田素梅. 分析思维导图在小学数学高段教学中的应用[A]. 重庆市鼎耘文化传播有限公司. 2020年教育信息化与教育技术创新学术论坛(重庆会场)论文集[C]. 重庆市鼎耘文化传播有限公司: 重庆市鼎耘文化传播有限公司, 2020: 4.

浅析初中数学教学中学生创新思维培养

曹焕英

(山西省太原市成成中学校 山西 太原 030000)

[摘要] 本文立足于初中数学教学角度,分析了初中数学教学中学生创新思维培养策略,希望具有一定参考价值。

[关键词] 初中数学; 创新思维; 课堂教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.932

引言

随着教育改革的不断深化,创新思维培养越发重要,因此,对于初中数学教学中学生创新思维培养策略的研究有着鲜明的现实意义。

1 提高学生的数学学习兴趣

在传统的数学课程学习过程中,大多数学生只重视基础知识的学习和掌握,相对忽视数学综合能力的提高,这将影响未来数学学习以及其他课程的学习。在传统的教学过程中,教师的教学重点也是基础知识和基本技能,对学生创新思维能力的培养与关注不够。

兴趣是最好的老师。在初中数学课堂教学中,想要提高学生的创新思维能力,提高学生的学习兴趣是必要前提。教师只有创设丰富有趣、形式多样的课堂教学,才能吸引学生的注意力,激发学生创造的灵感。在教学提趣方法应用中,设置有趣、有意义的数学问题是关键。问题的选择要由浅入深,从学生感兴趣的现象或者事物入手,然后引导学生一步步进行数学知识的探索,学生感觉到学习轻松、有趣了,自然就建立起了数学学习的信心,这是培养学创新思维能力的基础。其次,教师要抓住初中生好胜心强这个特性,利用有挑战性的问题来激发学生的求知欲,激发学生对于数学知识的探究兴趣,从而帮助学生主动探究、研究学习,这是培养学创新思维能力的关键。学生的学习兴趣和学习动力,也能激发教师的创造力,让教师不断挖掘数学问题的深度和广度,更完善地设计提趣教学课程,使“教学相长”良性循环,让创新思维培养有了肥沃的土壤和充足的养分。

2 科学应用数学情境教学法

情境教学法,就是教师结合数学教学内容,设置出真实的数学知识场景,让学生在情境参与中对数学知识有更形象的认识和体会,使学生从实践性数学角度进行知识迁移、思考以及应用,从而培养学生对数学知识的应用能力,培养学生的创造性思维。可以说,数学情境教学法在初中数学教学中占据着重要的地位,也在教学实践中取得了很好的效果,是当今时代教师必须掌握的一种数学教学方法。在情境教学开展中,教师要结合数学教学内容,为学生设计好有意义的教学情境。在情境设立上,教师既要考虑到学生的认知范围与认知能力,又要考虑情境的现实意义,为创新思维的养成创造良好的条件。例如,在教学“二次函数”这一章节内容时,教师就可以结合现实生活案例,从中选择恰当的问题情境,如企业经营利润、日常购物体验案例等,站在现实的角度上思考,如何利用二次函数的知识来使经营利润最大化、个人购物付费最低化,由此想到抛物线的的顶点坐标,从而找到自变量与因变量的对应值。这是数学情境教学法的有效运用,学生应用数学知识解决现实生活中的问题,既提高了数学学习的兴趣,又加深了对数学知识的理解,同时提高了学生思维能力。

3 优化教学方法,将创造性思维引入数学课堂

随着时代的发展,高素质的创新型人才是每一个国家都需要的,更是推动国家和民族发展的核心动力。所以培养创造性高素质人才就成了我国教育的主要任务,培养学生的创新思维也就成了教学当中的重中之重。

在初中数学教学实践中,教师在数学课程标准的指导下,可以选用多样性的教学方法,给学生提供生动有趣的数学问题,让学生能从知识的探究过程中得到创新思维的锻炼,获得个人思维品质的提升。首先,教师可以灵活设置教学问题,对

学生进行引导,通过设置教学疑问或者知识悬念,促使学生学生思考,让学生渴望得到问题解决的有效办法,为培养学生的创新思维搭起台阶。其次,课堂上可以采用小组合作学习法,教师提出明确的有意义的学习任务,学生分工合作,质疑、解疑、互助、分享,在小组成员的交流讨论中,思维碰撞、灵感激发;在分享过程中提升学生的数学思维能力。例如,在教学“三角形全等”时,教师可以提出问题:满足什么条件的两个三角形全等?让学生分小组讨论。由概念知道,能够完全重合的两个三角形全等。“完全重合”意味着三边分别相等、三个内角分别相等共六个条件。学生在小组讨论时,自然会提出质疑:只满足一个条件的两个三角形是否全等?满足两个条件的两个三角形是否全等?满足三个条件的两个三角形是否全等?小组合作中,有的学生会举反例,有的会画图,有的会回归到概念进行推理证明。各种想法被一一论证,同学们体验到了合作的意义、探究的乐趣,动手操作能力、语言表达能力、逻辑推理能力、创新思维能力得到锻炼和提升。

4 培养学生敏锐的观察能力

严谨、科学的观察能力是培养学生创新思维的关键所在,具备一定的观察能力才有条件去寻找真理。教师在日常的教学当中应该加强学生观察能力的培养,让学生根据已有条件进行观察,通过观察得到猜想,通过数学方法验证猜想的真伪,这样的思维过程是获得数学结论的重要途径,这个过程就是对学生观察能力以及创新思维的培养。

笔者在教学实践中很注重培养学生的观察能力,观察代数运算中蕴含的规律、观察图形变换中相同元素不变的规律。例如在教学“确定圆的条件”时,教师在黑板上画出A、B、C、D四个点,这四个点没有在同一条直线上,任意三个点也不再同一直线上。随后请同学们观察,需要几个点就能够确定一个圆。最终学生通过观察、思考、操作,发现不在同一直线上的三个点会确定一个圆。除此之外,笔者还经常引导学生在日常生活中观察一些与数学学习有关的事物,比如观察钟表面上时针与分针的夹角,在数学角度的概念、角的比较以及角的度量时会方便用到;观察生活中地面上铺设的地砖,学习平面镶嵌时方便用到;观察十字路口行人遇到红灯的可能性大小,学习概率问题时方便用到,等等。通过这样的引导和锻炼,学生学习数学的积极性提高了,会用数学的眼光去观察世界了,在观察的时候还能够提出有趣的数学问题了。这样的方式对于学生创新思维培养有着很大的帮助。所以初中数学教师在日常的教学当中应该注重对学生观察能力的培养,引导学生通过观察获得知识、通过观察发现问题、提出问题、尝试解决问题,在解决问题过程中去进行研究性学习。

结论

总之,创新思维的培养对学生的学习和成长有积极的作用。由于创新思维与学生的主动学习密不可分,因此教师要为学生提供充足的自主学习的时间和空间,在课堂教学中给学生创设合作学习、展示交流的机会,让学生通过多角度思考数学问题,多种方式获得数学能力,最终完善和提升创新思维能力。

参考文献

- [1] 安艳玲. 浅析初中数学教学中的创新与实践[J]. 教育教学论坛, 2010(04): 89.
- [2] 李金强. 新课标下对数学开放性试题的研究——使用苏科版初中数学教材的一点体会[J]. 科学大众(科学教育), 2009(12): 53.