

情境教学法在高中数学教学中的应用

廖发建

(陕西省城固县第二中学 陕西 汉中 723200)

[摘要]高中数学是学生在学生生涯中十分重要的学科,并且高中数学知识具有的难度系数也十分高,给学生的理解过程造成很大的困难。所以高中教师为了帮助学生充分的理解和掌握数学知识,并在数学考试中取得优异的成绩,通常会采用创设情境的方式来加强学生在数学课程方面的学习。这样有利于激发学生的想象力,将抽象难理解的数学知识直观形象的呈现,从而使学生更容易接受数学课程难度,对高中数学知识产生浓厚的学习兴趣。

[关键词]高中数学;情境教学;应用策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.893

数学学科本身具有很强的抽象性、逻辑性,若其单纯依赖于给学生讲解知识很难让学生深刻理解数学知识的内涵,一定程度上也会导致学生在应用知识方面存在缺失,很难让学生在解决数学问题时灵活应用所学的知识。情境的引入为课堂增添了情趣,调动了学生学习积极性,拓展学生思维,让其主动思考情境并进行分析,最后发现问题、提出问题并解决问题,提升学生创新能力与实践能力。

一、创设合作情境

合作教学模式是一种较为普遍、课堂应用广泛的方法,因其高效性和开放性深受广大师生欢迎。合作能力是未来社会人必备的一种能力,因此教师教学过程中要高度重视合作能力的培养。高中数学教师在设计数学课堂时可以通过创设合租情境,将学生带到合作化的情境中,为学生提供合作学习的机会,使之在合作情境中养成合作意识和提升合作能力。学生的合作能力提升后,课堂探究以及获取数学知识的效率也逐步提升。

例如,学生在学习“随机事件的概率”内容时,高中数学教师采取了创设合作情境的教学手段组织教学活动,以此锻炼学生的合作能力。课上,数学教师组织了抛掷硬币的试验,鼓励学生以小组为单位分别记录组内每个学生投掷10次硬币后正面向上的次数和比例等内容,并自主总结出其中的规律。学生在合作式教学模式下,参与度很高,能够思考自己投掷结果和他人不同的原因,还能够从所在小组的结果推理出其他小组结果,并由此得出其中的规律。在学生完成合作活动后,数学教师将频数、频率、概率等内容讲解给学生,并鼓励他们应用这些专有名词解释抛掷硬币合作活动,并由此详细地展开课堂教学。

二、巧设问题情境

问题情境则是教师通过提问的方式来创设不同的学习情境,激活教师设计问题与高中生原有数学学习经验之间的冲突,强化高中生自主学习思考的动机,挖掘高中生数学学习的潜能。教师应根据课堂教学时间的长短、数学知识的特点及高中生分析思考能力等设计3~5个问题,并根据高中生课堂学习状态及问题回答效果等调整提问的节奏与问题内容,引导高中生在思考与回答问题的过程中提升自我数学知识水平。另外,教师在设计问题时还应坚持难易结合、循序渐进的基本原则,在提高高中生问题分析思考与解答能力的同时,也强化了高中生的成就感与自豪感,实现了高中生逆向与发散性思维能力的持续提升。

例如,在学习《空间点、直线、平面之间的位置关系》相关知识时,教师可以以同一平面内点、线、面之间的关系为契来设计3~4个难度逐步增加的问题,“分析点、线、面之间的位置关系”“空间点与直线有几种位置关系”“直线与直线的关系有几种”等问题,大多数高中生会下意识地为第一个问题设置“点、线、面”在同一个平面内的前提条件,快速准确而又自信满满地喊出问题的答案。此时,教师告知高中生回答错误的结果。高中生会产生怀疑迷惑甚至质疑的情绪,教师趁机提出“点、线、面不在同一平面”的前提条件,这颠覆了高中生以往数学知识的认知,促使高中生思考空间与平面的关系,强化了高中生的创新思维与探究发展意识。当教师在初步讲解空间点、直线与平面相关理论知识后,让高中生再继续自主思考与回答下面的问题,从而实现了高中生数学知识能力的螺旋式提升。

三、创设直观教学情境

高中阶段的数学知识具有很强的抽象性和复杂性,直观情境的创设能有效促进抽象数学知识向形象化的转变,使其更易于学生接受和理解。所以说,高中数学教师应当转变过去以语言讲解、黑板板书为主的教学手段,善于利用多媒体等信息技术设备来辅助教学,对数学知识进行动态化、数字化的加工和处理,再通过图像、动画、视频等形式呈现和展示出来,积极创设出直观、形象的教学情境,从视觉和听觉的层面来刺激学生的感官,不断优化学生的感性认知,进而帮助学生建立起形象思维和抽象思维间的关联,加快学生对知识的理解。

例如,在教授《三角函数的图像与性质》时,根据本节课程的特点,笔者利用信息技术创设了直观的教学情境。上课后,笔者先对课程内容进行简单的介绍,随后,笔者再利用信息技术为学生们展示三角函数的图像,通过对图像分析整理,帮助学生们认识到函数图像在解题过程中应用,另外,笔者还通过信息技术,将本节课程的难点知识进行分解,帮助学生们快速理解知识。这样笔者通过利用信息技术创设直观教学情境,加快了学生的知识理解。

四、创设实验情境

由于高中数学具有一定的抽象性与逻辑性,学生不能对所知识予以深刻了解掌握。为此,教师在授课时,应将数学抽象性与直观具体相结合,将原本枯燥乏味的知识点,通过创设实验情境变得生动有趣,以此增加高中数学的趣味性,激发学生学习兴趣,使得过于抽象的数学理论知识变得直观化、具体化。这种教学模式不但可以丰富学生感性认知,还能强化学生对知识点的理解与记忆,使其在学习中能够发现问题、分析问题、解决问题。让学生思考实验中养成良好学习习惯,培养学生创造性思维,以此提高课堂教学成效。

例如,在讲解“证明”内容时,教师可以将事先准备好的纸带拿出来,然后将纸带围成一个圆圈,随后教师提出问题:“沿着纸圈中心剪开后会有什么结果?”学生异口同声地回答“会有两个纸圈”。但是待纸圈剪完后,并没有出现两个纸圈,而是得到一个比原来更长更大的纸圈。由此可见,数学并不是通过联想与想象得到的,学生要想获取正确答案就要自己动手参与实验,只有这样才能得出较为准确的理论依据。

结语

在高中数学教学中,利用创设情境的教学模式,应该考虑到多个方面。教师应该科学、合理的利用创设情境的方式,尊重学生的课堂主体地位,不断激发学生的学习兴趣,调动学生学习的积极性,利用多种多样的情境教学模式,吸引学生的注意力,激发学生的求知欲望,鼓励学生不断的发挥自身的才能,为学生以后的学习和发展打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 谢焜. 解析核心素养下高中数学情境教学策略[J]. 当代教研论丛, 2019(10): 73.
- [2] 逢志华, 吴福顺. 高中数学情境教学策略[J]. 教育现代化(电子版), 2018(002): 58.

小学数学教育中独立思考能力的培养方法研究

王荣

(库尔勒市第十一小学 新疆 库尔勒 841000)

[摘要]通过对小学生群体进行了解可以发现,思维能力还处于待强化培养的状态,小学生在学的过程中通常会依赖教师。同时我国传统教育模式并没有给予学生太多发表个人意见以及进行自主思考的时间,这样就导致学生对教师的依赖感程度越来越深。截至到现在为止,学生的独立思考能力有待于提升,为了能够将学生独立思考能力提升,作为教师而言应该将教学计划整合优化,本文就是针对培养小学生独立思考能力的策略进行阐述。

[关键词]数学教育;小学;独立思考能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.894

培养小学生独立思考能力的目的不单单是为了将学生的学习成绩提升,最为核心的就是为学生以后的人生发展奠定强有力的基础。在之前的时间里,很多教师对学生进行了大量的辅导,这样也使得学生在本该提升智力以及思维的时间里只关注了学习成绩。当前人们都非常关注数学问题,数学教学目标中也明确的强调其目标就是将学生的学习能力以及思维能力提升,所以绝大部分的教师也在这方面给予了足够的重视。

一、当前小学生缺乏独立思考能力的原因

当前小学生群体并没有足够的独立思考能力,造成这个结果的重要因素就是教师之前所使用的教学方式不合理以及不科学。绝大部分的教师在对生授课的时候

其依旧采用灌输式教育为主,学生处于这样的学习状态下就知识单纯的背诵有关的知识点。当学生遇到数学问题的时候也知识对公式进行套用,久而久之就导致学生的思维逐步的僵化,长期在这种状态下学习,对于学生的影响是百害而无一利的。第二点,站在数学教学的层面上来讲,小学生的思维能力还有待于提升,可是数学这门学科本身具有较强的抽象性,这两点是存在一定矛盾的。基于以上阐述,假如小学生想要依靠自己的力量来将问题解决,是很难做到的,这就需要老师作为辅助。而部分的教师并没有发现这一点,因此很多教师都没有将学生进行引导,而是直接灌输给学生知识点,这样导致的结果就是学生的独立思考能力变差。

二、小学数学教学中培养学生独立思考能力的方法