

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”“空间点与直线有哪几种位置关系”“直线与直线的关系有哪几种”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

（一）形成以学生为主体的教学模式

当前由于新课改的影响，我国绝大部分的教师都在思考一个问题，那就是采用怎样的方案能够将以学生为主体的教学模式创设出，同时授予学生尽可能多的自主权。需要明确的一点是，这项工作并非一朝一夕就能够完成的。作为教师而言，如果想要将学生独立思考的能力最大程度提升，那么就on需要针对课堂教学过程中的所有环节进行再次的设计，并且教师还需要充分认清学生在课堂中的主体地位。教师在授课的过程中可以将部分难度适中的问题抛给学生，当学生在解决问题的时候，假如存在任何疑惑可以针对问题进行讨论和总结，最后通过教师进行指导。当教师采用这样的教学方式来指导学生的时，学生遇到问题之后首先想到的就不会是寻求教师的帮助，而是自己首先面对以及处理问题。例如教师在教授学生“圆形运动”这部分内容的时候，教师可以在课堂上将同课题有关的道具罗列出来，随后让学生自己动手操作。在这个基础上教师可以询问学生有关的问题，这样就可以加深学生的操作感悟和印象，从而让学生解决问题以及思考问题的实力全面提升。

（二）民主式教学氛围创设

作为教师而言，假如想要将思考权利授予学生，那么就应该提前调整好自己的心态。由于小学生的思维能力并不是集中的，因此学生在解决问题方面其能力稍显不足。如此一来就导致学生总结出的答案具有多样性的特色。如果教师在评价这些答案的时候只是简单的用对或错作为依据来评价，这样一来就使得学生的学习热情和积极性受到打击。为了能够将学生的自信心和兴趣提升上来，教师在授课的过程中一定要为学生营造出宽松且民主的学习氛围。例如，教师在传授学生“字母表示数”这部分内容的时候，教师可以列举学生都熟悉的例子，学生以及教师围成圈，由1开始计数，当遇到3或者是3的倍数的时候就需要拍手代替，这个游戏刚开始玩的时候出错概率比较小，可是伴随数字的增加可以看出之后学生出错的概率会得到较大的提升，同时学生参与的热情也会随之高涨起来，这种情况下教师就会问学生在这个游戏中有没有发现相应的规律，而学生也会对这个问题进行思考。

（三）转变课堂提问方式

众所周知，小学生的思维能力以及知识储备量都是有限的，可是数学课程中部分的内容都是非常抽象的，为了能够将学生的理解能力提升，教师在授课的过程中应该采用有效的方式将提问方式进行创新。这样一来，教师就能够对学生的数学

问题进行全面且深入的指导。比如说教师在传授学生《长方形面积》这部分内容的时候，其需要指导学生将宽度以及长度测量出来，并且采用有关公式的基础上来对教师内容进行测量，随后教师可以将当前地板砖的价格以及面积告知学生，学生通过教师所传达的信息就能够计算出教室内包含了多少地板砖以及这些材料的总体价格。这样一来可以将学生的学习思路最大限度地拓宽，并且帮助学生将所学知识活学活用。

不仅如此，教师为了能够将教学效果提升，其在授课的时候可以借助课件的方式帮助学生理清思路。比如说教师在教授学生乘法知识点的时候，其可以列举出这样的应用题：妹妹接到了姐姐送来的橘子，姐姐让妹妹将这些橘子放到四个盘子中，所有的盘子都放5个，根据以上条件判断姐姐一共送妹妹多少橘子，随后学生就可以根据乘法算式来计算出 $4 \times 5 = 20$ 个橘子。教师采用这样的方式能够帮助学生提升自身的独立思考能力，同时还可以将数学同实际生活相结合，最终将学生的数学精神培养起来。

三、结语

作为教师而言，其需清楚一点，那就是学生独立能力的提升并不是一朝一夕就能够实现的。人的一生中最为重要的时期就是小学时期，这个时期的学生需要将自身的基础打牢固。教师需要站在学生的层面上来思考问题，采用有效的方式将自身的教学水平提升，这对于学生思维能力的提升是起到积极作用的。

参考文献

- [1]彭较春.小学数学教育中独立思考能力养成分析[J].中华少年, 2020(14): 34-37.
- [2]王金凤.小学数学教育中独立思考能力养成分析[J].试题与研究, 2020(07): 184.
- [3]魏弼城.小学数学教育中独立思考能力养成分析[J].科普童话, 2020(10): 45.
- [4]张秀梅.小学数学教育中独立思考能力养成分析[J].科幻画报, 2020(01): 58.

作者简介：王荣（1986年2月），女，汉族，安徽省宿州市人，库尔勒市第十一小学数学教师，本科学历，职称：二级，研究方向：小学数学。

提高小学数学课堂中师生互动有效性的方法

李清容

（成都市龙泉驿区灵龙小学 四川 成都 610106）

【摘要】立足于当前新课改的实施背景，越来越多的数学课堂教学模式蜂拥而至，小学数学课堂教学正面临着如何更新教学理念和教学手段的问题，如何拓展小学数学教学的师生互动教学，而小学数学课堂学习的重要性逐渐凸显出来。本文通过研究小学数学师生互动教学的开展现状，针对目前我国小学数学课堂教学中互动教学的有效性分析，对于提高小学数学课堂教学发展具有积极的意义。

【关键词】小学数学；师生互动；有效性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.895

在最近几年的小学数学教学中，越来越多的小学数学教师将小学生的数学素养发展作为小学数学教育的重点，并且通过师生互动教学这一方法在小学语文课堂中取得了一定的成效。只有真正的实现小学数学课堂中师生互动，数学课堂教学的作用就难以真正的体现出来。所以怎么提高小学数学教学课堂中的师生互动有效性文章将做进一步研究。

一、在师生互动中提前做好教学准备

传统教学中教师更加关注备课的内容，要求教师对教材进行充分的把握，而忽略了学生的主体地位，没有成分发挥学生在学习准备阶段的作用。教学的准备过程不仅仅是教师的准备过程，学生对教学资源的搜集，整理，内化，对教学材料的预备，制作等过程至关重要。在资源整理的阶段，也存在着师生的互动。由于，学生具有差异性，所以在获取、整理、以及创新升华信息资源的过程中，往往也会表现出很大的差异性。在教学过程中，我发现多数学生无法合理利用教育资源，往往在交流过程中会抓不住重点，只是搜集了资源，却没有有效利用资源。无法准确获取与本课教学相关的重点内容，有些内容甚至是超出学生目前学习范围的。

为了更好地实现教学目标方面，教师的准确引导就起着至关重要的作用。首先，在教学资料的准备上，教师应提前出示一个资料搜集的范围，利用预习提纲等方式引导学生进行与课堂教学相关的搜集，同时，需要学生搜集哪些相关内容。其次，在教具的准备阶段，教师应明确提出所需教具的名称，规格。在教学中，有的教具不符合学习要求，不但不能帮助学生的学习，而且会影响学生数学学习的准确性。例如，有的量角器中间有一个圆孔，这个圆孔救灾中心点的位置。在进行量角时，需要先对准角的顶点和量角器的中心点。而利用这种量角器的同学，却很难对齐中心点……在学生的学习准备阶段，教师的导和学生的备之间就形成了一种互动。

二、课堂中创设有效情境

通过有效的、真实的教学情境能够充分地体现问题，同时又能提高学生的参与度与学习的积极性，小学数学教学中通过情境教学中提高互动的组织方式有很多，数学课堂中用的较多的游戏情景。例如，《数对》的教学中，教师可以提前在一位同学的课桌内藏了一个苹果，然后在课堂上开展寻宝游戏，鼓励每一个同学积极地参与来，在寻宝的过程中提高学生的探索意识。先让一位同学自己找，然后教师提问：“好找吗？”然后再一一给出第几列，第几行的条件。这个互动看似是教师和一位学生的互动，其实全班同学都参与思考了，当这个同学思考的时候，大家都在

帮忙寻找，都在思考第几行，第几列在哪里？此时，引导学生去参与，增强师生互动。

因此，在小学数学教学中教师可以根据学生的兴趣进行合理化的数学教学情境设定，设计中应该考虑到每个学生的实际感受，尊重学生并给予学生深刻的课堂体验。当然，除了小学数学教学中可以设置情境教学模式，其他教学中也同样适用。比如英语、数学、等教学中，情景式教学的运用能够为学生学习带来无限乐趣。

三、在师生互动中进行课堂总结

师生互动可以在数学课堂前进行互动、课堂中设置情境教学进行互动，还可以在课后进行课堂总结，促进师生之间的有效互动。在数学教学实践中，常常采用两方面的总结互动方式：第一，“先让学生概括总结，再进行教师梳理”的互动方式，主要目标是调动学生进行思考，训练学生的数学语言能力，总结能力。第二，提出问题，引发思考。在教学结尾，除了让学生总结本课内容外，还常常会让学习联系本课的内容，提出新的思考。例如，在学生学习了《组合图形面积》一课之后，提出：“平面图形经过组合可以得到组合图形，立体图形可以吗？可以计算什么？”这样的问题就为将来要学的《组合图形的表面积》这一课内容埋下了伏笔。

在数学课堂这个大环境下的教学过程，不仅仅只是教师教，学生学习的过程，应该是一个师生有效互动的过程，教师与学生在学习中以共同体的形式存在。在数学教学过程中，有效地师生互动，既符合新课标的要求，又能有效实现高效课堂的目标；更多的是一个“教师、学生、课本”互相融合的过程。

四、结语

小学数学课堂上的师生互动是教师与学生之间的良性互动，是为了提高学生的学习参与度为目标，与互动教学实施中目标具有一致性，为了更好地实现师生互动教学的有效性，需要师生的共同参与。教师在课堂中互动学习中，教师要恰如其分地把握好时机，真正让互动学习的有效性充分的体现其数学学习的价值所以，教师需要在现代教学理念的引导下，逐渐打破传统教学观念的束缚，将互动教学观念真正的落实在课堂之中。

参考文献

- [1]王祿涵.小学低年级数学课堂师生互动有效性研究[J].沈阳师范大学, 2013(08): 6-8.
- [2]姜丽.小学数学课堂教学中师生互动的有效性策略[J].中学课程辅导: 教学研究, 2015(26): 88-92.