

初中数学教学创新思维培养模式创新分析

张云

新疆巴州第三中学

[摘要]数学是一门基础学科,数学教师在教学过程中,要注重挖掘学生的创新思维,继而培养他们的创新能力。随着新课程标准的深入实施,在初中数学教学中培养学生的创新思维至关重要,但现阶段,仍然有很多教师沿用传统灌输式理论教学模式,对创新思维能力的培养形式大过内容,阻碍了学生的全面发展。本文从培养学生问题意识,培养学生思维灵活性,注重数学概念教学,密切联系生活实际,强化数学创新练习等方面入手,谈谈对初中数学教学创新思维培养模式的几点思考。

[关键词]初中数学;创新思维;培养模式;创新分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1354

数学是一门基础学科,数学教师在教学过程中,要注重挖掘学生的创新思维,继而培养他们的创新能力。随着新课程标准的深入实施,在初中数学教学中培养学生的创新思维至关重要,但现阶段,仍然有很多教师沿用传统灌输式理论教学模式,对创新思维能力的培养形式大过内容,阻碍了学生的全面发展。本文从培养学生问题意识,培养学生思维灵活性,注重数学概念教学,密切联系生活实际,强化数学创新练习等方面入手,谈谈对初中数学教学创新思维培养模式的几点思考。

一、注重培养学生问题意识

新形势下,要想不断提升初中数学课堂有效性,激发学生内在学习动力至关重要,而激发学生内驱动力的关键途径就是创设良好的问题情境,激发学生认知冲突,鼓励学生大胆质疑、大胆猜想,从而不断激发学生对问题的好奇心,并在具体情境中有效解决。新课程标准要求初中数学教学应注重围绕问题这一核心,为学生创造创新的情境与机遇。值得一提的是,教师可采用“螺旋递进式”问题模式,具体来说,结合问题解决活动发展态势,通过问题引出知识,再根据知识提出问题,并在解决问题的过程中拥有新收获。其次,教师也可以引导学生大胆质疑前面的问题,并重新思考。比如在见到绳子的问题,教师可以顺势引导发出问题,有一根绳子,对折四次,请问较长绳子有几条?较短绳子有几条?锻炼学生的思维能力,抽象的想象,默算得出结果。

二、培养学生思维灵活性

传统应试教育体制下,初中数学课堂学生习惯跟着教师的思维走,极易产生思维定式,离开课堂,遇到没有接触过的或者比较复杂的问题,就不知所措。具体可以从以下几点着手:第一,培养学生逆向思维意识和能力,数学中很多

问题顺着思考难以解决,但反其道而行之就会迎刃而解。第二,培养学生发散思维意识和能力。教师可以以此为切入点设计题目,假设某村住着三位非常聪明的和尚,每天都去河边打水(如图1)

具体为:(1)一个人打完水送至A点;(2)一个人打完水送至B点;(3)一个人打完水送至C点。请问同学们,小和尚是怎样选择“打水—送水”路线的?第一,点到直线垂直线段距离最短;第二,两点之间线段最短的数学模型很容易得出前两个人选择的路线;第三个问题是难点,学生选择路线时会比较困难,基于此,教师应组织学生进行讨论,帮助学生理清思路,引导学生找到“折线与最短”问题的方法,从而很容易得到三个问题的答案,学生在参与的过程中能有效提升解决现实问题的问题。

比如例题:大和尚举行一场三人运水接力活动,规则是将水从A处运到河A边,再从A边运到B边,最后从B边运到A点。甲、乙、丙三个小和尚经过思考、讨论以后又研究出了最短路径,你知道这个最短路径是怎样的吗?这道题是对上述问题的拓展延伸,在难度方面也有所增加,不仅能有效巩固学生所学知识,还能在很大程度上培养学生思维灵活性、创造性思维能力。面对此问题时,需要学生重构所学知识结构,在小组合作探究过程中,找到基本的解决问题对策,并生成实践能力,培养学生创造性思维能力。不难发现,上述两题都是采用同一思路和方法,但第二题是对第一题的拓展延伸,促进学生思维能力循序渐进提高,为学生创造消化知识、积累活动经验的机会。

三、密切联系生活实际

数学知识源于生活,用于生活。数学教学密切联系生活实际,学生非常熟悉,进而消除陌生感,作为学生教师,应充分挖掘生活中的数学素材,引导学生在学习生活中学习数学知识,学会思考、创新。如,在讲解“相似三角形”章节知识点时,让学生通过该知识点来计算校园国旗杆的高度;又如,在讲解“正方形”章节知识点时,借助学校的正方形花坛,让学生将花坛分成两个面积相等的部分要如何操作。解决这一问题后,再进行拓展延伸,让学生思考如何在花坛中修建一条小路?又如何将花坛分成四个相等的部分呢?这些都与生活紧密相连,能很好地调动学生学习积极性与主动性。再如,学习完“统计”章节相关知识点后,教师可布置

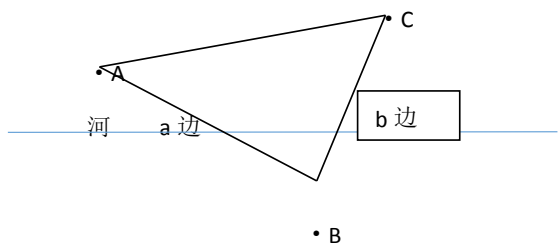


图 1

学生回去统计家中近三个月的话费、水费和电费，将数学学习和日常生活紧密联系起来，能有效激发学生的创新兴趣与热情，从而提高数学成绩、培养创新思维能力的同时，也能培养学生数学学科核心素养，实现全面发展。

四、强化数学创新练习

在初中数学教学过程中，课堂练习时不可或缺的一部分，其直接影响学生的数学知识学习和掌握情况，而练习题的选择又至关重要，作为教师，可从以下几点着手：第一，平衡题目数量和质量问题，切忌不顾一切地题海战术，要以保证质量为核心。第二，处理好题目数量和难度的关系，初中数学涉及的知识点都相对容易，题目也不会太难，在训练学生思维能力方面不充分。因此，新形势下，教师应注重挑选一些难度适中、较大的习题让学生练习，并有针对性地讲解，充分发挥习题的作用，夯实学生数学基础的同时，不断培养他们的创新思维和创新能力。

例如在教授人教版八年级上册“画轴对称图形”后，教师可以用随堂练习的方式强化学生学习的效果，并锻炼学生的创新思维。本节课主要是通过绘画的方式提高学生对“轴对称”的理解，因此教师应当提高练习的难度。传统的练习形式都是教师给出轴对称图形的一半，让学生模仿画出另一半，这样的形式比较简单，而教师在锻炼学生创新思维时，可以利用提问的形式让学生自主绘画，比如“大家想想自己见过哪些轴对称的物体”，并让学生住画出，或者让学生先随意画出任意图形，然后让学生在画出对称的图形，这样学生将充分地进行思考，不仅能够高效的练习“轴对称”的各个知识点，同时在自主思考的过程中，思维能力将得到不断地锻炼，使得初中生的创新思维能力将逐渐提升。

一、利用多媒体工具引导学生的思维模式

在初中时期的数学科目当中，教材内容的丰富性和抽象性有了很大的提升，学生们不能像在小学一样轻松地掌握数学知识，他们学习的过程很容易出现不同的问题，特别是学生在展开思考的时候，自身的思维能力还比较低，并不能快速理解教师 and 书本中所呈现的知识，这就导致了不仅初中生学习效率无法提高，而且还不能帮助学生形成良好的数学创新思维，这对初中生日后的发展产生了一定的不利影响。因此数学教师在教学过程当中，要利用科学有效的方法帮助学生降低数学知识的难度，让学生可以更加顺利地进行思考。例如教师可以用多媒体工具来引导学生展开思考。当前信息技术工具得到了很大的普及应用，每一个人在生活或者工作当中都会应用到信息化产品，而对于初中的数学课堂来说，多媒体信息工具具有强大的直观性和表现性，可以将数学内容直接呈现到学生们眼前，有效降低了数学知识的难度，而且还可以展现更多书本当中没有的内容，让学生既能够快速了解数学知识，同时还拓宽了他们的数学视野，帮助学生掌握新颖的知识内容，可以逐渐培养学生的创新性思维。

例如在教授人教版七年级上册数学“几何图形”时，数

学教师可以根据书本知识点，将“图形”动态化，让学生可以直观立体的看懂几何知识，其次教师还要为学生提供生活案例，当展开教学时，教师用多媒体工具授课，帮助学生有效降低“几何图形”知识的抽象性，提高学习效率，并通过生活案例发散学生的思维，使初中生能够逐渐养成良好的创新思维能力。

二、采用分层教学展开针对性课堂教学

数学教师在培养创新思维时发现，学生的思维能力提高得比较缓慢，这是由于一方面是因为数学知识本身难度较高，学生不能快速学习，另一方面则是因为初中生之间的差异性还是非常明显，每个人的性格、兴趣以及数学能力都各不相同，可是数学教师在实际教学的过程当中，忽视了以上两点情况，在课堂中不仅无法降低数学知识的难度，而且授课的内容几乎一致，这对于差异性较大的学生来说会影响他们的学习过程，那些数学能力相对较低的学生会比较的吃力，无法高效地形成良好的创新思维，所以数学教师必须要结合学生的不同情况，进行针对性教学。例如教师采用“分层教学”的形式来展开授课，在分层模式下，教师会充分调查学生的学习情况和他们的特点，并根据学生的学习能力将学生划分成几个层次，当展开具体教学时，教师将为不同层次的学生安排他们适合的学习内容，这样学生在学习难度适宜的内容时，学生学习的压力比较小，而且更容易掌握数学知识，更重要的是学生的思维将不再凝固，可以积极主动地展开思考，以此帮助初中生逐渐形成良好的创新思维能力。

例如教授人教版八年级上册数学“多边形及其内角和”时，教师可以展开分层教学，首先第一层学生学习基础知识，教师要先为学生展示不同多边形以及计算“内角和”的方式，而为了锻炼他们的思维，教师可以反向提问，给出一个“内角和”的数，让学生们推理出是什么样的多边形，以此既帮助学生学习基础知识，同时也锻炼学生的思维能力，而第二层学生要提高难度，教师除了要将基本内容教给学生外，还需要将数学和生活挂钩，让学生们自主思考生活中的多边形，并思考如何计算内角和，使初中生可以将数学知识灵活运用到生活中，帮助学生提高数学实践能力，同时提高他们的创新思维能力。

综上所述，初中数学教学的重要目标之一就是培养学生的创新思维意识和能力，作为教师，应树立正确的教学观念，创新课堂教学模式和方法，激发学生数学学习兴趣与热情的同时，有效培养学生创新思维能力，实现全面发展。

参考文献

- [1]李明.初中数学教学中学生创新思维能力的培养探讨[J];中学课程辅导(教师教育);2016年02期
- [2]周秀华.初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨[J];数学学习与研究;2014年14期
- [3]朱美红.初中数学教学中学生创新思维及创新能力培养分析[J];中学课程辅导(教师通讯);2016年24期