

迅速找到微观切入点,建立起多种化学知识的连接节点,从而形成一个更加微观的化学结构体系,从而使化学知识积累速度得到不断提升,使学生能够从微观角度出发,对多种高中化学问题加以合理的解决。

(二)积极开展探究性化学实验

高中化学教学形式也要加以全面改变,摒弃传统的灌输式教学模式,综合采用多种教学机制,提升教学目标设立的合理性和有效性,并引导学生在知识积累和素养提升过程之中,获取全面发展和深入发展的机制。在教师日常教学活动开展之中,化学学科核心素养已经成了教学方法选择的关键所在。而化学作为一门以实验为基础的学科,实验性则是其最为主要的特征,探究性实验不仅在于揭示化学现象的规律,同时也能够对学生自主探究相关素养的培养起到提升作用。通过化学实验教学,学生能够从物质结构、物质组成和物质变化角度出发,提出更加合理的猜想,并通过推理对化学现象进行描述和证明,只有提升化学实验过程的完善性,才能起到预期的教学目的^[2]。

举例而言,在学到钠与硫酸铜溶液反应的实验时,教师可以先对学生进行合理的引导,使学生能够对反应之中存在的诸多现象进行假定。很多学生认为钠应该先与溶液之中的水进行反应,并产生氢氧化钠再与硫酸铜反应,最终会产生蓝色的徐庄沉淀物。教师要能够在这个过程中,让学生以实验的形式自己去验证自己想法的正确性,从而获取预期的实验结论。学生通过自己动手实验,会发现预期的蓝色絮状沉淀物并没有出现,反而生成了一种黑色物质,教师应该引导学生对这种黑色物质的本质进行探究,让学生对黑色物质的化学性质进行探究,从而获取预期的教学效果。通过这种探究性实验的教学模式,学生能够对自身所学知识加以科学运用,使学生的化学思维得到良好培养,确保学生的分析能力和发散性思维得到全面

提升,满足化学学科核心素养培养的具体要求。

(三)引导学生探究化学问题

与其他理科学科相同的是,高中化学对学生提出了大量进行题目练习的要求,使学生能够巩固和健全化学知识体系。而这也这就要求了教师能够对学生的解题过程加以正确的引导,使学生能够理清解题思路,使学生能够获取触类旁通的科学素养,从而提升高中化学课堂教学的有效性。

举例而言,在学到焰色反应相关内容时,教师可以提出用什么代替铂丝的问题,让学生结合金属元素的特点,找到相应的替代品,然后教师要进行更加深入的引导,让学生分析在缺乏酒精灯的情况下,应该用什么继续试验,从而使学生能够掌握高中化学问题的基本解答思路,使学生能够在同类问题时迅速的找到问题解答的对策,使高中生的化学学科核心素养得到全面的提升。

三、结束语

综上所述,学科核心素养已经成了学生较为重要的素质组成部分,而这也要求了高中化学教师能够对化学学科的综合素养有着深入的了解,采取多种有效的方法和对策,不断提升学生的核心素养,使其与社会发展的需求相符,为教学活动的顺利开展提供更加有力的保障。

参考文献

- [1]王卿.浅谈学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J].中国校外教育(上旬刊),2019,(12):122-123.
- [2]盛玉.浅谈学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J].中小学教学研究,2019,(9):94-96.

关于高中数学学生思维能力提升的研究

齐剑锋

(江西省南昌市新建区第二中学 江西 南昌 330100)

[摘要]高中数学学科中涉及的知识点繁多,内容也比较复杂,牵扯到几何问题,函数问题等众多重要板块,对于学生来说是一项挑战;并且高中生数学课堂在教学进度方面比较快,学生在每学期都要学习许多新的不同的知识。因此找到正确的方法学习数学,对高中生来说十分重要。

[关键词]高中数学;思维能力;研究

一、数学思维能力梗概

数学是一门十分复杂的学科,其中涉及的不仅仅是简单的记忆背诵的东西,它包含着推理、演算、图形分析等重要环节。数学思维对于学习数学的人来说就好比是一张“导图”,它包含着逻辑思维,图像思维等多种思维方式。例如在高中数学必修二部分学到的立体几何的相关知识,就需要利用图像思维中数形结合的方式进行思考。除此之外,还有很多地方需要用到数学思维进行思考。由于数学问题在计算时涉及的知识点较多,如果没有正确的思考方式,就不知道从何下手。而数学思维能够引导学生在遇到不会的问题时用正确的方式进行思考,避免在思考时走弯路,能够大大缩短解决问题的时间;除此之外,数学思维还能够让学生的思维更加有条理性,让学生在遇到不同的数学问题时知道如何解决,从而养成良好的学习习惯。

二、高中数学科目的重要性

对于高考来说,数学是占比重比较大的几门“主课”之一,而且根据近年来的调查研究可以发现,学生在数学成绩上表现出的差异十分明显:学得好的学生成绩非常高,而学不懂的学生成绩则十分低,数学科目内部存在着两极分化的情况。这对于学生来说是十分不利的,会导致学生在考试中出现较大的分数差。而数学作为一门主要科目,对其他科目也有着十分重要的影响,高中阶段的物理、化学科目中都存在着大量的计算问题,也需要相当强的计算能力,由此可以看出数学不仅仅自身是一项重要的科目,它对其他科目的影响也是不容小觑的。

三、探析数学思维在高中数学教学中的培养

(一)温故而知新,利用联系探索新知识

事物之间是存在练习的,在数学学习的过程中也是如此。虽然高中阶段的数学知识难度增加,仿佛登上了一个新的阶梯,但是教师千万不能就此抛弃了初中阶段的知识。教师在带领学生学习的过程中应当让学生明白这样一个道理:高中阶段的知识是建立在初中的基础之上的。因此老师在进行新知识的讲解时,应当将以前的知识进行回顾,在帮助学生夯实基础的同时,也能够较好的引入新的课堂,从而顺利地进行相关教学活动。

(二)加强对学生学习方法的引导

对于数学课程来说,其学习方法是和其他需要记忆背诵的课程有很大的不同。在数学学习的过程中,学生需要进行类似“解谜”式的探索活动,对数学条件进行层层剖析,然后从中分析出有用的条件进行列式,再进行解答。整个过程宛如抽丝剥茧般进行,因此数学的学习和其他课程的学习有很大的差别。针对数学学科的特点,教师应当对学生进行有目的的引导,确保学生的学习方法是正确的。例如有的学生在遇到不会做的题目时,会想把题目背过,等下次遇到类似的题目时,通过类似的数值替换来进行解答。这种方法或许对简单的问题还有帮助,学生只知道这样写,但是不知道为什么要这样写。对于复杂的难题,根本不适用,因此教师在教的过程中,应当对典型题目进行总结,带领学生分析解题思路,这种题目为什么要这样解答,其根据是什么,它是如何从条件出发想到这一步,引导学生进行思考探

索,让学生自己发现题目中的规律,从而获得相关知识。例如在带领学生学习三角函数诱导公式时,教师可以利用数形结合的方法告诉学生公式的变换为什么是这样发生的,和其象限有什么关系,通过借助图形进行简单推导,就有利于学生记住复杂多变的三角函数诱导公式了。

(三)根据学情,激发学生的学习热情

对于外界世界的好奇心是人们不断探索新知识的最原始的动力。兴趣是孩子最好的老师,这句话在高中生身上也同样适用。因此在课堂教学中,教师应当根据学生的实际情况,激发学生的学习热情,提升学生的学习动力,从而引导学生更有效的学习。首先,教师应当明确学生的主体地位。随着新课标教育的不断推进,新的教学目标也被提上日程,教师在教学中不再仅仅是填鸭式的教学,更应当把学生当做课堂的主体,从学生的角度出发,引导学生在课堂上大胆探索;其次,课堂教学应当保持一种轻松愉快的教学环境。高中数学知识晦涩难懂,学生在学习的时候也面临着很大的压力,但是这种情绪持续时间过久,就会导致学生的学习兴致下降,从而影响到数学课程的学习。因此教师在教的过程中还应当注意对课堂氛围的把控,让学生能够放下心里的压力和负担,以探索求知的心态来学习知识。

(四)利用数形结合的概念进行教学

对于高中阶段的数学学习来说,会遇到大量包含图像的问题。在遇到这样的问题时,学生往往因为处理不好图像关系而不容易得分,因此教师应当培养学生去树立数形结合的意识。在数学学习的过程中,数形结合是一种十分重要的学习方法,数形结合能够让学生在复杂的数字关系中清晰的得到答案,理清各种关系。不管是在学习三角函数还是导数时,都会遇到图形的问题,因此教师在教授相关知识时,可以将题目和图形结合,从而加强学生对于难点的理解。

四、结语

数学思维的培养对于数学学习来说至关重要,正确的学习方法能够让学生在较短的时间内掌握相关知识点的关键内容,并且能够给学生建立一个完整的关于数学的体系,帮助学生在以后的学习中打下良好的基础,让学生能够条理清晰的思考问题。对于不断推进的素质教育,教师应当努力提升自己的专业能力,关注学生的发展情况,不断进行探索思考,找到适合高中生的学习方法,让学生能够以轻松愉快的方式学到更多的知识,在考试中取得好成绩。

参考文献

- [1]冉红成.分析数学思维能力在高中数学教学中的培养[J].软件(教育现代化)(电子版),2019(5):194.
- [2]刘勇华,毛俊.高中数学教学中培养数学思维能力的实践探析[J].数理化学刊:教研版,2017(8).
- [3]李春艳.高中数学教学中培养数学思维能力的实践探析[J].考试周刊,2016(37):56.
- [4]曾玉梅.高中数学教学中培养数学思维能力的实践探析[J].山海经:教育前沿,2019(9):184.