

浅谈初中数学教学中如何渗透数学思想方法

廖文丹

(广东省汕头市潮南区司马浦大布初级中学 广东 汕头 515149)

【摘要】 数学这一门学科抽象性非常明显, 对学生的思维逻辑能力要求比较高。初中阶段的学生个体之间不管是在理解能力还是思维逻辑能力都有着或多或少的差异, 这就导致每一个学生在理解和学习数学知识的时候不能够保持一致。数学教师也受到以往教育教学思想的影响, 太过于看重学生的考试成绩, 没有纠正学生的数学思想。本篇文章从一开始就提出了各种有效的方法, 旨在有效提升初中阶段数学课堂教育教学质量和效率的有效提升。

【关键词】 初中数学; 数学方法; 有效渗透

引言

初中阶段的学生正是处在青春叛逆阶段, 非常的活泼。初中生的学习思维能力和理解能力都没有得到健全。当他们在学习的过程中遇到困难的时候, 通常情况下都是选择退缩, 不情愿独立解决问题。与此同时, 学生家长望子成龙, 望女成凤的心态, 对学生的学习成绩看得非常重要, 学生在这样的条件之下, 其数学思想一直得不到有效的锻炼。学生学习积极性不高, 学习效率低下。面对这样的一个情况, 本篇文章觉得初中阶段的数学教育教学必须要对以往的数学教育教学方式进行转变, 有效地将数学思想方法渗透到初中数学课堂教育教学过程中去。

1. 将问题生活化, 有效激发学生学习的兴趣

已知, 函数跟几何知识是初中数学教学过程当中的两个重点。但是, 函数这一知识对学生的抽象性思维提出了更高的要求, 学生在学习函数知识点的整个过程当中, 觉得非常难以理解。面对这样的一个情况, 数学教师就可以借助多媒体信息技术辅助展开教学工作, 有效渗透数学思想方法。比如: 数学教师在教“平行线”这一个知识点的整个过程之中。可以先让学生依照教科书里面的学习内容结合日常的生活实际。直线可以与马路进行联想。所以, 数学教师就可以把平分线这一个问题演变成“公路”字眼的问题。数学教师可以借助多媒体投影设备的教学优势, 向学生展示出三个加油站, 三个加油站之间保持一定的距离。这个时候数学教师可以说。大家可以随便摆放加油站的位置, 但是一定要确保这三个加油站和当前的位置距离是最短的。数学教师在学生探讨结束后, 就可以把对应的解决方法播放出来, 引导垂直平分线的这个概念到课堂上。上面讲到的这一种教学方式促使学生了解数学的应用优势, 并学习问题生活化以及具体化的方法, 进而对数学问题加以有效的解决。把抽象的数学问题有效转变成为一个具体的事物, 这就是最为典型的数学思维。

又比如: 数学教师给出乘方这一个理念, 一般情况下都是会给出相对应的曲线图, 让学生进行记忆, 但是数学这一门学科凭借记忆力是没有办法学习好的。初中阶段的数学教师可以在教学过程中设置悬念, 以此激发学生的学习兴趣和积极性。教师可以在一开始的时候讲述一段故事, 有效激发学生的学习兴趣和积极性: 某一天, 小红去菜市场买了两个番茄, 刚好遇见超市优惠活动, 买多少送多少, 请问小红最后能够拿到多少个番茄? 这是一个非常简单的数学问题, 学生知道答案是非常正常的事情。然后教师开始讲述第二个故事: 这天, 小红又到超市买了 n 筐番茄, 每一筐里面有 n 个番茄, 那么请问小红最后可以拿到多少番茄? 这也是一个比较基本的数学问题, 学生通过简单计算, 答案就会得出。这个时候教师就可以讲述第三个故事: 小红是拉面师傅, 请问拉 n 次以后, 面条会变成多少根呢? 题目的难度慢慢增加, 但是因为题目都是与学生日常生活贴近的, 学生在理解的过程中就不会有什么大的问题, 最后也比较容易发现其中的数学关系, 不至于对数学公式死记硬背。

2. 数形结合

在现在这一个阶段, 数学教师在教学的过程中一定要注意教学方式的有效性。单一的函数题教学, 学生会在学习之初产生抵触的心理, 并且解题的效率缓慢。数学教师必须要在课堂教育教学的整个过程中, 教会学生一题多解去展开学习活动, 充分调动初中阶段学生的学习积极性和思维活跃。让初中生自行发现不同解题方案的优点和缺点, 这样学生就会比较容易理解数学思想。比如: 正弦, 余弦函数, 单纯的函数带有单一的图像, 一旦其中出现一些难度相对较大的函数计算问题, 学生就会生搬硬套函数公式。这个时候, 数学教师就应当要求学生图案进行适当的变化, 对公式的规律展开研究, 最后从新图形里面找出问题的答案, 这样的教学方式其主要目的就是有效拓展学生的数学思维, 同时学生在了解到几何知识与函数知识相同点的时候, 也会明白数学内容之间的联系紧密性。

3. 引发认知冲突

初中阶段学生个体之间, 不管是在理解能力, 思维能力还是生活经验上都有着明显的差异, 其认知冲突是肯定存在的。但是, 从学习的角度进行分析, 认知冲突对学生好奇心的激发有着积极性的作用, 学生的求知欲望也会因此得到大大的提升。就比如: 圆形是生活当中常见的一种形状, 但是如果数学教师要求学生阐述自己本身对圆的认识或者是看法, 则每一个学生的回答肯定都是有所差异的, 学生难以对圆的本质特征进行准确回答, 但是他们已经开始具备想要了解圆的心理, 这对有效提升学生的学习效率有着积极性的作用。然后, 数学教师告诉大家 π 的具体数值, 给出不一样的圆形面积, 让学生独立自主展开分析。学生在这一整个探究过程里面, 会慢慢靠近正确答案, 不断去修正对数学方案的有效概括, 数学教师必须要在第一时间给到学生指导或者是引导。可以在这一个过程当中给到学生适当的提醒, 让学生根据这些提示去展开作业, 进而掌握推导的有效方法和思想。等到学生探讨结束后, 数学教师就可以结合教科书的教学内容, 阐述圆形的具体概念和公式, 然后通过部分典型的例题去对初中生的数学思想进行巩固。

结束语

综上所述, 初中阶段的数学课堂教学, 其目的就是给学生今后的学习奠定基础。如果数学教师一直都把考试成绩当做是教育教学的唯一目标去看, 那么初中生的数学思想就必将受到影响。面对这样的一个情况, 本篇文章从一开始就提出了各种有效的方法, 希望能够让学生在今后的学习过程中更加科学合理地去对数学方法和思想进行掌握。

参考文献

- [1] 王开林. 浅谈初中数学教学如何渗透数学思想和数学方法[J]. 才智, 2020(03): 14.
- [2] 蔡美玉. 初中数学教学中数学建模思想的渗透[J]. 西部素质教育, 2019, 5(24): 72-73.
- [3] 陶积斌. 数学思想方法在初中数学教学中的有效渗透[J]. 课程教育研究, 2019(51): 142.

论合作学习在初中化学教学中的应用

刘浩

(江西师范大学附属中学 江西南昌 330038)

【摘要】 新课改的不断深化为初中化学教学的优化与完善创造了有利条件, 由于化学本身具有较强的综合性、实践性, 若是采用传统讲授式教学, 则大部分学生无法理解课上知识点, 需要化学教师结合班级实际, 合理运用合作学习, 为学生提供实践、自主学习平台。本文将结合实际情况, 对合作学习在初中化学教学中的应用进行详细分析, 以期为今后开展的有关教育工作提供借鉴与参考。

【关键词】 合作学习; 初中化学; 应用

合作学习是一种基于现代教育理念提出的教学方法, 要求学生以小组为单位展开各项学习活动, 以团体成绩为评价标准, 使得小组成员能够在共同目标的驱使下, 完成教师布置的教学任务, 对于改善枯燥、乏味课堂有所助益。因此, 结合实际情况对合作学习在初中化学教学中的具体应用对策进行分析是十分必要的。

一、合作学习应用的重要性分析

随着近几年我国教育事业的快速发展, 教育理念、教学方法不断革新, 在一定程度上推动了初中教育学校的变革, 为化学课程教学优化创造了有利条件。由于化学本身是一门综合性、实践性较强的课程, 需要学生通过动手实践、观察才能够深层次理解知识点, 这也就说明传统教学方式依然无法完全适用于化学课程教学^[1]。合作学习的应用, 为学生自主学习、创新、进行化学实验创造了有利条件, 一方面这种教学方式改变了以往单一形式的课堂, 学生的知识获取途径不再是教师, 而是要依照教师的指导进行自主探索, 最终得出答案, 在丰富课上教学内容的同时, 还能够为学生带来较强的新鲜感, 有助于更好的激发学生兴趣; 另一方面, 则可以

在最大程度上提高课上教学质量, 而化学教学的中心也不再是知识记忆, 更多的是知识理解, 并注重培养初中生的个人能力, 为其全面发展打好基础。

二、合作学习在初中化学教学中的应用对策

基于上述分析, 在新时期下, 合作学习的应用能够丰富课堂, 为学生创造自主学习、实践的平台, 对于学生学习、理解化学知识有着重要作用, 需要初中化学教师在今后加以合理应用。

(一) 合理组建学习小组

合作学习顾名思义, 要以小组的形式, 完成各项学习任务, 因此合理组建学习小组, 是保证合作教学顺利进行的重要前提。首先, 教师应充分了解班级内初中生的真实学习状况, 将学生分为各个层次并组合, 使得每一个小组的整体能力与水平处于均等状态, 进而促进组内之间的互帮互助; 其次, 教师要引导学生了解小组合作技巧与注意问题, 新课程标准中要求要重视学生的课堂主义地位, 教师要鼓励小组成员之间进行交流、互动, 让学生善于听取别人的意见; 最后, 要对合作小组的